FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

<table>
<tr><td>NOMBRE DEL PROYECTO</td><td>Fortalecimiento de las cadenas productivas de maracuyá y limón Tahití mediante técnicas sistematizadas de producción de bioinsumos y registro predio exportador en los Municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Necoclí.</td></tr>
<tr><td>UBICACIÓN</td><td>El proyecto estará ubicado en los siguiente Municipios:
<table>
<tr><th>MUNICIPIO</th><th>CORREGIMIENTO</th><th>VEREDA</th></tr>
<tr><td>Necoclí</td><td>Changas</td><td>La Magdalena</td></tr>
<tr><td>Apartado</td><td>San José de Apartadó</td><td>La Victoria, El Osito, Salsipuedes</td></tr>
<tr><td>Carepa</td><td>Piedras Blancas y El Silencio</td><td>La Provincia, La Rosita, Unión 15 y La Yaya</td></tr>
<tr><td>Chigorodó</td><td>No aplica</td><td>Malagón, Veracruz nro 1, La Rivera, Guapa León, Carambolo, Champita, Las Guaguas y Peñitas.</td></tr>
<tr><td>Mutatá</td><td>Bejuquillo</td><td>Fortuna, Porroso, Nuevo Mundo, La Secreta, Chado Arriba, bejuquillo y la Cristalina</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>LÍNEA PRODUCTIVA</td><td>Maracuyá y Limón Tahití</td></tr>
<tr><td>POBLACIÓN OBJETIVO</td><td>125 productores, 25 productores por municipio, catalogados como pequeños y medianos productores.</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO GENERAL</td><td>Articular acciones para el fortalecimiento de las cadenas productivas de maracuyá y limón Tahití en la subregión de Urabá, Departamento de Antioquia.</td></tr>
<tr><td>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</td><td>El proyecto busca realizar articulación interinstitucional entre el departamento de Antioquia y los municipios de Necoclí, Apartadó, Carepa, Chigorodó y Mutatá con la finalidad de fortalecer el sector de Maracuyá y Limón Tahití, en la subregión de Urabá, Antioquía para brindarle herramientas a los productores para que puedan acceder a los mercados internacionales, aprovechen el Puerto de Urabá PUERTO ANTIOQUIA, a través del registro predio exportador, disminuyan los costos de producción a través del establecimiento de espacios de elaboración de biopreparados, mejoren el sistema de producción de los mismos a través del desarrollo de un aplicativo, obteniendo así una producción más limpia, sostenible y buscando preservar la salud de los consumidores.
Cumpliendo las exigencias de demanda en los diferentes mercados internacionales y continuar posicionando a Colombia como un referente de sostenibilidad en la producción mundial, logrando la inclusión de 60 predios productores en la cadena a través de encadenamientos productivos sostenibles.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>Esto impulsará el desarrollo de la producción alimentaria y fortalecerá la economía de manera sostenible, promoviendo la responsabilidad ambiental y social.</td></tr>
<tr><td>VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">ENTIDAD APORTANTE</th><th colspan="2">TOTAL APORTE ENTIDAD</th><th rowspan="2">TOTAL ENTIDAD</th><th rowspan="2">PARTICIPACIÓN (%)</th></tr>
<tr><th>EFECTIVO</th><th>ESPECIE</th></tr>
<tr><td>Departamento de Antioquia</td><td>$ 583.778.094</td><td>$ 0</td><td>$ 583.778.094</td><td>58%</td></tr>
<tr><td>Chigorodó</td><td>$ 30.000.000</td><td>$ 125.497.290</td><td>$ 155.497.290</td><td>16%</td></tr>
<tr><td>Necoclí</td><td>$ 30.000.000</td><td>$ 35.000.000</td><td>$ 65.000.000</td><td>6,5%</td></tr>
<tr><td>Apartado</td><td>$ 30.000.000</td><td>$ 35.000.000</td><td>$ 65.000.000</td><td>6,5%</td></tr>
<tr><td>Carepa</td><td>$ 30.000.000</td><td>$ 35.000.000</td><td>$ 65.000.000</td><td>6,5%</td></tr>
<tr><td>Mutatá</td><td>$ 30.000.000</td><td>$ 35.000.000</td><td>$ 65.000.000</td><td>6,5%</td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td>$ 733.778.094</td><td>$ 265.497.290</td><td>$ 999.275.384</td><td>100%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>DURACIÓN (Plazo)</td><td>Diez meses (10).</td></tr>
<tr><td>ENTIDAD QUE PRESENTA LA PROPUESTA</td><td>Municipio de Chigorodó - Antioquia-secretaria de Agricultura y Medio Ambiente</td></tr>
<tr><td>ENTIDADES ALIADAS</td><td>Departamento de Antioquia, secretaria de Desarrollo Económico.
Municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Necoclí.</td></tr>
<tr><td>RESPONSABLE DEL PROYECTO</td><td>Luis Miguel López Moreno
Secretaria de agricultura y medio ambiente del Municipio de Necoclí

Liliana Astrid Murillo
Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente del Municipio de Carepa

Jhon Edison Pautt
Secretario de Agricultura y Medio Ambiente del Municipio de Chigorodó

Richar Guevara
Secretario de agricultura y medio ambiente del municipio de Mutatá

Jose Arley Mosquera Mosquera
Secretario de Agricultura y medio ambiente de Apartado</td></tr>
<tr><td>NOMBRE DEL FORMULADOR</td><td>Enilsa María Padilla Camacho - Municipio de Necoclí
Eulises Garcés - Municipio de Apartadó
Caleb Morelo Tordecilla - Municipio de Chigorodó
Cesar Mayo - Municipio de Mutatá
Luz Dary Pastrana- Municipio de Carepa</td></tr>
<tr><td>CARGO DEL FORMULADOR</td><td></td></tr>
<tr><td>CORREO ELECTRÓNICO</td><td>sama@chigorodo-antioquia.gov.co</td></tr>
</table>

TABLA DE CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O NECESIDAD 18
1.1 JUSTIFICACIÓN 19
1.2 UBICAR EL PROYECTO Y SU CONTRIBUCIÓN A LOS PLANES DE DESARROLLO: 25
2 ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 27
2.1 OBJETIVOS 27
2.2 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS O ENTREGABLES 28
2.3 ACTIVIDADES 29
2.4 METAS, INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN 33
2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO: 35
2.6 ANÁLISIS DEL SECTOR 58
2.6.1 Aspectos generales 58
2.6.2 Análisis de mercado 61
2.6.3 Análisis de la demanda 64
2.6.4 Análisis de la oferta 64
2.7 PLAZO 65
2.8 COBERTURA GEOGRÁFICA 65
2.9 POBLACIÓN OBJETIVO 65
2.10 VALOR DEL PROYECTO 71
2.10.1 Matriz de insumos: 71
2.10.2 Presupuesto detallado. 72
2.10.3 Descripción de los aportes – Matriz de cofinanciación. 73
2.11 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: 73
3 ANALISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 73
3.1 MODELO DE NEGOCIO EN LA ETAPA DE OPERACIÓN PARA CONVENIOS CON INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS: 74
4 ANEXOS PRESENTACIÓN DEL PROYECTO - REQUISITOS: 74

.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O NECESIDAD

1.1 JUSTIFICACIÓN

Antioquia es un pilar fundamental para la economía de Colombia y principalmente para sus ventas al exterior, concentrándose principalmente en productos de alto valor agregado como vehículos, textiles y confecciones, y productos agrícolas de gran demanda en el exterior como banano, café, flores y aguacate.

Antioquia exporta otra serie de productos agrícolas que, aunque a menor escala, representan un gran potencial para la diversificación de su canasta exportadora; estos rubros son limón Tahití, gulupa, uchuva, maracuyá, granadilla, mango, y plantas aromáticas y Medicinales, además del aguacate variedad Hass, que se ha convertido en el rubro exportable no tradicional de mayor crecimiento en el Departamento.

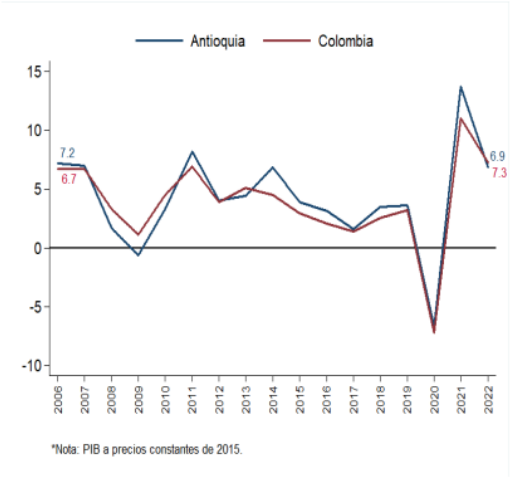
Las exportaciones de Antioquia representaron en promedio 12,75 % de las exportaciones nacionales entre 2013 y 2022. A noviembre de 2023, el departamento registró una participación superior a la observada en el mismo periodo del año anterior.
https://www.mincit.gov.co/getattachment/800d4b4c-9748-4fdf-88e2-a013acc7e85f/Antioquia.aspx

Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, las exportaciones del departamento aumentaron 12,2 % entre 2021 y 2022. Las exportaciones en noviembre de 2023, aumentaron 5,7 % respecto al mismo periodo del año anterior. El mayor porcentaje de exportación se concentró en productos Minero-energéticos y
agropecuarios.

Por su parte el sector agropecuario en Antioquia aportó al PIB Nacional durante el 2023 el 7.6% como se muestra en el siguiente gráfico:

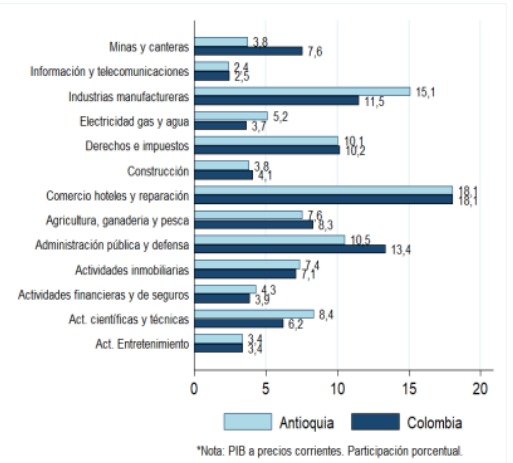
La figura muestra la variación del crecimiento real el PIB del departamento frente al total de Colombia

Figura 3: Variación anual del PIB



La figura muestra la participación porcentual de los sectores en el PIB del departamento frente a la composición nacional

Figura 4: Composición sectorial PIB 2022



Siendo el sector agropecuario, pilar fundamental de reactivación económica del departamento, lo cual es liderado por las exportaciones de café y banano.

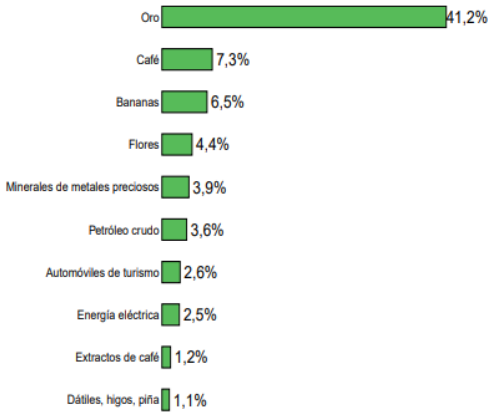
Por su parte, las principales exportaciones de Antioquia fueron lideradas por el oro y el café como se muestra en el siguiente gráfico:

Exportaciones por producto y país: Antioquia

Exportaciones a noviembre, 2023

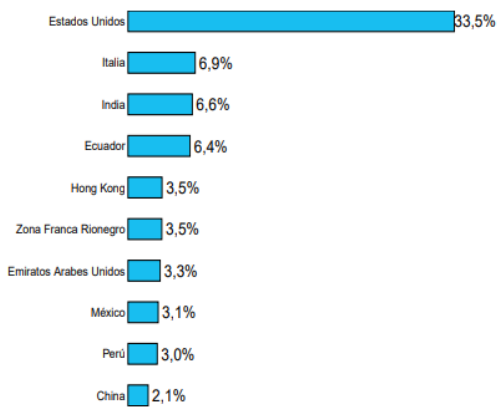
En lo corrido del año, el oro representó el 41,2 % de las exportaciones del departamento.

Figura 18: Principales productos



El principal destino de las ventas externas de Antioquia fue Estados Unidos.

Figura 19: Principales destinos



Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 5 de enero de 2024.

El cultivo de maracuyá en Colombia constituye la principal apuesta exportadora del país. Bajo esta perspectiva, actualmente se comercializa como fruta fresca o procesada, teniendo una gran acogida en el mercado nacional e internacional por su intenso sabor y acidez.

La distribución geográfica de este cultivo se encuentra, principalmente, en los departamentos de Antioquia, Meta, Huila, Chocó, Valle del Cauca, Arauca, Magdalena, Santander, Córdoba y Tolima; en los cuales se reporta un rendimiento promedio de 14.91 t/ha, según datos del Unidad de Planificación Agropecuaria UPRA, Ministerio de Agricultura EVAS 2023.

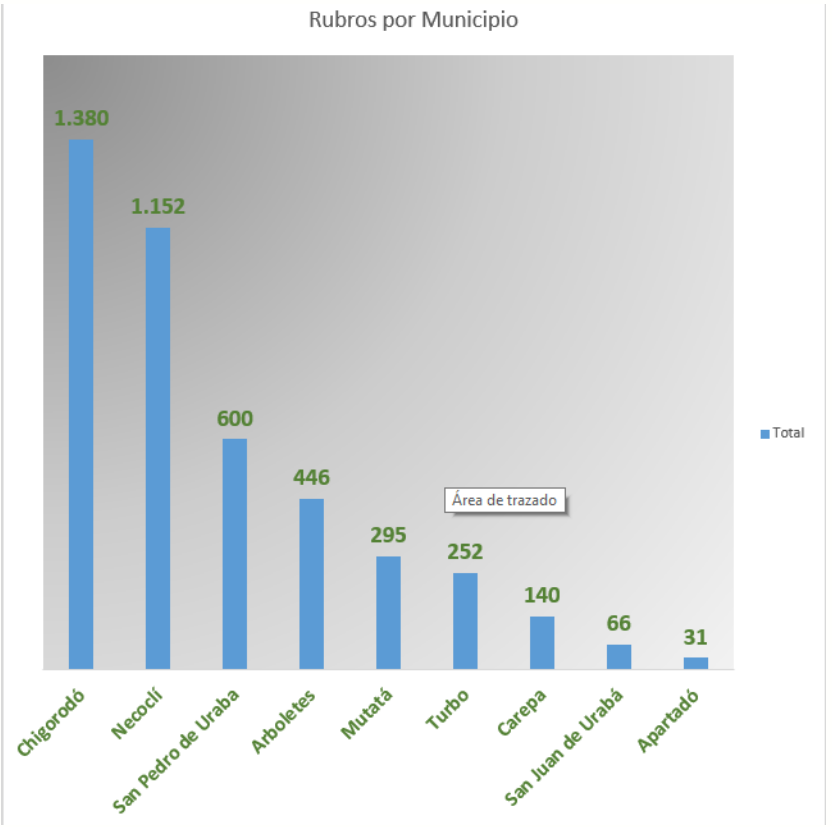
Dentro de las 10 primeras cadenas productivas predominantes con mayor aptitud agropecuaria en el Departamento, están la cadena de la pesca, forestal, avícola, cerdos, pasto estrella, caprinos, maíz tradicional, pasto humidicola y maracuyá.

El Departamento de Antioquia es el mayor productor con cerca de 4.816,52 ha en producción, lo que representa el 29.69% del área en producción Nacional, con un rendimiento de 17.82 t/ha, por encima del promedio Nacional, con una producción anual de 70.729,39 ton.

Según la EVAS secretaria de agricultura y desarrollo rural de Antioquia del 2023, La subregión de Urabá es la que mayor área en producción agrícola posee con 113.339,02 ha en producción,

cerca de 38.201 explotaciones agrícolas y un promedio 3.193 Ha por productor, lo que representa el 27.2% del área total en producción en Antioquia, siendo los municipios más productores: Turbo, Apartadó y Necoclí.

De esa área se reporta una total sembrada en maracuyá de 4.361,5Ha y en producción 3.610,5 ha, con 11.867 predios, lo que implica un promedio en área por productor de 0.3Ha por productor, los Municipios con mayor área sembrada se muestran en el siguiente gráfico:



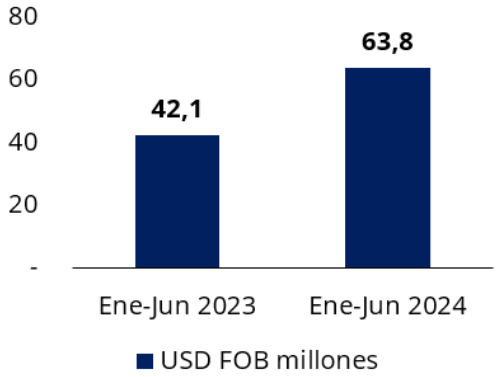
Chigorodó es el municipio con mayor área en producción, con rendimientos promedios de 19.607 kg/ha, más alto con respecto al promedio nacional y del Departamento. La producción anual está alrededor de 71.057 ton/año.

En la subregión de Urabá el Cultivo de maracuyá, viene creciendo a razón de él buen valor de pago al productor, diferentes medios de comercialización de producto y la disponibilidad de la tierra, sin embargo, los factores climáticos afectan de manera significativa en el comportamiento y producción de los cultivos. Todo ello, representa un reto para las instituciones coadyuvar a conseguir nuevos y mejores mercados, lo que, aunado a la entrada en operación de Puerto Antioquia a mediados de marzo del 2025, obliga a ejercer acciones de articulación interinstitucional para hacer más competitivos a los productores campesinos y que alcancen el sueño de ser los empresarios del campo que alimentan el mundo.

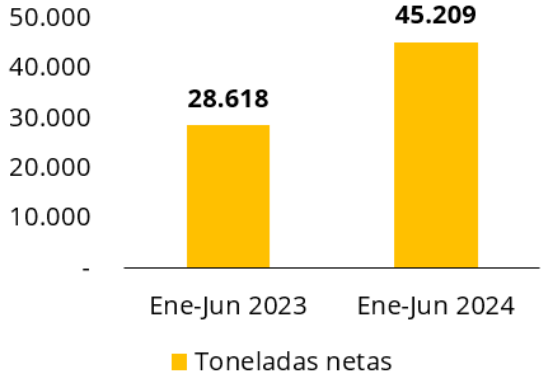
Por su parte el cultivo de limón Tahití reporta un crecimiento en las áreas de producción y exportación, permitiendo que se amplíe el abanico de productos nuevos que permitan abarcar mayores mercados.

El limón Tahití ya es la tercera fruta más exportada, después del banano y del aguacate Hass, al registrar un crecimiento de 90% en ventas internacionales entre enero y abril de 2022, comparado al mismo periodo de 2021. Los US$35 millones en el inicio de 2022 son casi el doble que el año anterior, cuando fueron US$18,5 millones, según cifras del DANE con análisis de ProColombia. Para el periodo de 2023 –2024 las exportaciones de limón Tahití presentaron un crecimiento sostenido en los últimos años, destacándose dentro de la canasta no minero-energética. Presentó una variación positiva en el primer semestre de 2024 del 6,6%, pasando de USD FOB 42,1 millones a USD FOB 63,8 millones.

Gráfica 12. Evolución de valor de exportaciones de lima tahití



Gráfica 13. Evolución de peso de exportaciones de lima tahití



Según un análisis de ProColombia, los problemas climáticos que han enfrentado los productores mexicanos han afectado notablemente el abastecimiento mundial de limón Tahití, principalmente en Estados Unidos y Canadá, en donde se han registrado alzas en los precios, especialmente en los segmentos de alta calidad y orgánicos. Lo que ha permitido el crecimiento en las exportaciones del producto desde Colombia.

En Urabá se cuenta con 780 Ha de Limón Tahití. De esto hay en producción 474 Ha. En el Municipio de Carepa se viene implementando la producción de cítricos (limón tahití) cuenta con un área establecida de 21 Ha. Los productores han venido avanzando en la producción y ahora proyectan obtener la Certificación de Predios Exportadores, aportando valor agregado no solo a su producto sino también a sus predios. Garantizando así la producción limpia, aumento de la calidad y apertura hacia nuevos mercados, que les permita el mejoramiento de las condiciones de vida del productor y sus familias, además el aumento de sus ingresos económicos.

Aunado a lo anterior, el alto costo de los insumos y la aplicación indiscriminada de químicos impide que los campesinos puedan acceder a nuevos y mejores mercados, dado a los altos índices de residualidad que son detectados al momento de llegar la fruta a los mercados internacionales, además de ello, se incrementan los costos de producción, haciendo poco rentable los cultivos.

El uso de plaguicidas en Colombia ha permitido el control efectivo de plagas, lo que se ha traducido en un aumento de la productividad agrícola, forestal y ganadera del país (Valbuena et al., 2020). A pesar de sus ventajas, la exposición ocupacional y ambiental a este tipo de compuestos tiene la capacidad de generar efectos nocivos sobre la salud humana, debido a que pueden inducir daño en el material genético y provocar enfermedades como tumores y cáncer. En el departamento de Antioquia se presentan 10,8 casos de intoxicación por plaguicidas por cada 100.000 habitantes y en la región de Urabá, la tasa de intoxicaciones es de 15,7 por cada 100.000 habitantes.

Con el fin de disminuir el uso excesivo de plaguicidas de tipo químico, se pretende favorecer la adopción del uso de biopreparados, por lo que se desarrollará una aplicación móvil que será una herramienta educativa y práctica para los agricultores que implementarán métodos agroecológicos en sus cultivos. La aplicación ofrecerá información sobre los principios, beneficios y técnicas de la agroecología, así como recetas de biopreparados para el manejo sostenible de plagas y enfermedades. Agrovida tendrá un diseño amigable, intuitivo y adaptado a las necesidades y preferencias de los usuarios.

Los biopreparados representan una alternativa sostenible frente a la dependencia de agroquímicos dañinos en la agricultura convencional, teniendo en cuenta que son usados como plaguicidas de origen natural ya que se componen de materia orgánica. El uso de biopreparados beneficia la flora, fauna, calidad de suelos y salud humana al reducir la contaminación ambiental y la presencia de residuos tóxicos en alimentos.

“La agroecología surge como una ciencia multidisciplinaria para enfrentar los problemas causados por la seudo agricultura y los conceptos de desarrollo económico aplicados a estos sistemas de producción, iniciando una construcción de los referentes conceptuales, integrados en definiciones desde la sociología, la antropología, la agronomía, la ecología y la política” (Carvajal, 2010). La agroecología aplicada a la producción de alimentos implementa una mirada integral acerca del ecosistema, incluyendo el entorno social. Se perfila hoy como la ciencia fundamental para orientar la conversión de sistemas convencionales de producción (monocultivos dependientes de insumos de síntesis agroquímica) a sistemas más diversificados y autosuficientes, que ofrecen alimentos mucho más saludables que los de la agricultura convencional y, a la vez, aseguran rendimientos que en ocasiones superan a los de la agricultura convencional (Producción agroecológica de frutas y hortalizas: Convenio SENA – ASOHOFRUCOL). La actividad agrícola se constituye en uno de los principales renglones de la economía del municipio de Lebrija, por lo tanto, su manejo afecta directamente las condiciones de agua, suelo, aire, la flora y fauna. Si el manejo de la producción se realiza desde un enfoque agroecológico, la relación será en armonía con el medio ambiente, y procurará una producción sostenible. Es por esta razón, que el establecimiento de un espacio para la elaboración de biopreparados, como punto de partida, facilitará el acceso de los productores agrícolas a otra posibilidad de manejo de los cultivos, a la generación de conciencia ambiental.

VENTAJAS DE LA PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA: Abre el campo de la investigación sobre nuestro tipo de agricultura necesario para nuestras latitudes tropicales La demostración real de la aplicabilidad del conocimiento a través del aprender haciendo y del haciendo para aprender Nos induce a la observación de las prácticas ancestrales de nuestros productores, que deben ser validadas y reconocidas por el conocimiento científico La identificación y protección de los servicios ecosistémicos Los servicios ecosistémicos son el objeto de observación y el aprendizaje

en el escenario natural, la finca misma. El mejoramiento de los ingresos de los productores, ya que este tipo de producción es cada vez más valorada por el consumidor final a nivel mundial las frutas, hortalizas y aromáticas se encuentran en la lista de productos agrícolas que cumplen con los criterios de una sana nutrición. Y son las frutas y las hortalizas tropicales las que tienen una mayor demanda. Disminuye el impacto en la salud del operador agrícola, al no manipular productos de síntesis química que afectan y deterioran su estado vital.

Además de lo anterior, se requiere para las exportaciones agrícolas de productos en fresco, la norma nacional la cual es requisito para poder realizar exportaciones, el registro de predio exportador bajo la resolución 824 de 2022 expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario-ICA. La mejor forma de apoyar las exportaciones por parte del gobierno departamental es brindarle a los productores facilidades y capacidades técnicas para que logren acceder al registro de predio exportador, buscando articulaciones con ASOHOFRUCOL, Los Municipios y Los productores. Así mismo, con la finalidad de disminuir el índice residual por la aplicación de agroquímicos y disminución de costos se plantea el establecimiento de espacios para la elaboración de biopreparados como solución fundamental al alto costos de los insumos y la contaminación por residuos químicos de la fruta, lo que impide acceder a mercados internacionales, dicho proceso se busca que sea sistematizado para evitar malas formulaciones en los insumos.

ASOHOFRUCOL ha liderado en varios municipios de la subregión programas de asesoría y extensión agropecuaria, en la actualidad atiende a 725 productores en los Municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó, Turbo, San Pedro de Urabá, Necoclí, San Juan de Urabá y Arboletes.

El reto como Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente, es coadyuvar para que los campesinos productores vean el puerto PUERTO ANTIOQUIA, como la puerta a través de la cual pueden enviar sus productos al mundo entero, pero también como debemos fortalecerlos siendo más eficientes en la producción y utilizando menos químicos (producción más limpia).

1.2 UBICAR EL PROYECTO Y SU CONTRIBUCIÓN A LOS PLANES DE DESARROLLO:

1.2.1. Departamento:

- **Plan de Desarrollo Departamental Por Antioquia Firme:**

Línea Estratégica	3	Inversión desde la confianza
Componente	3.2	Desarrollo Agropecuario y Rural
Programa	533202	Gestión y fortalecimiento para la producción y comercialización agropecuaria.
Proyecto	Numeral	Mejoramiento de las capacidades comerciales, para el acceso a mercados nacionales e internacionales por medio de estrategias de formación y transferencia de tecnología dirigida a los productores agropecuarios del departamento de Antioquia.

Indicador de producto	53020206	productores atendidos con estrategias de información comercial o comercio exterior
Actividad1	53020206	Fortalecimiento procesos comerciales
Actividad1	53020206	Capacitación y sensibilización comercial

1.2.2 Asociados (Conveniantes):

- **Plan de Desarrollo Municipal, Apartado: Unidos por el crecimiento económico**

Línea Estratégica	2	APARTADÓ UNIDOS POR EL CRECIMIENTO ECONÓMICO
Componente	2.1	Nuestro campo, nuestro compromiso
Programa	2.1.5	Infraestructura para la producción
Proyecto		Contribución a apuestas competitivas para el sector agrícola del municipio de Apartadó
Indicador Plan Desarrollo	170910600	Productores de maracuyá y limón fortalecidos en encadenamiento para la producción.

- **Plan de Desarrollo Municipal, Chigorodó: Desarrollo para todos y todas 2024 -2027**

Línea Estratégica	3	Desarrollo económico y competitividad para todos y todas
Programa	3.1	Agro productivo para todos y todas
Proyecto	6	Apoyo a pequeños productores por medio de entrega de herramientas e insumos para la producción.
Indicador Plan Desarrollo	170200900	Productores apoyados con activos productivos y de comercialización

- **Plan de Desarrollo Municipal, Carepa: Siempre con el pueblo**

Línea Estratégica	3	CONSTRUYENDO FUTURO ¡SIEMPRE CON EL PUEBLO!
Componente	1	AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL PARA LOS CAMPESINOS
Programa	1702	Inclusión productiva de pequeños productores rurales y/o campesinos.
Proyecto		
Indicador Plan Desarrollo	170200700	proyectos productivos cofinanciados

- **Plan de Desarrollo Municipal, Mutatá: Mutatá Líder**

ITEM	NUMERAL	NOMBRE
Plan de Desarrollo municipio de Mutatá	2024-2027	MUTATÁ LÍDER
Línea Estratégica	3	Agroambiental y ecoturístico
Componente		Agroambiental
Sector		Desarrollo de Potencialidades

- **Plan de Desarrollo Municipal, Necoclí: Necoclí Nuestra Identidad**

Línea Estratégica	Numeral 4	Desarrollo Productivo para la Competitividad
Componente	4.2	Nombre: Desarrollo Rural
Programa	4.2.1:	Nombre: Ciencia, tecnología e innovación agropecuaria
Proyecto	4.2.3.1	Nombre: Fortalecimiento de las cadenas productivas de maracuyá y limón Tahití mediante técnicas sistematizadas de producción de bioinsumos y registro predio exportador en los Municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Necoclí.
Indicador Plan Desarrollo	4.2.3.1	Nombre: Pequeños productores apoyados financieramente con proyectos productivo

2 ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

- Fortalecimiento de las cadenas productivas de maracuyá y limón Tahití mediante técnicas sistematizadas de producción de bioinsumos y registro predio exportador en los Municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Necoclí.

2.1 OBJETIVOS

Objetivo General:

- Articular acciones para el fortalecimiento de las cadenas productivas de maracuyá y limón Tahití en la subregión de Urabá, Departamento de Antioquia.

Objetivos Específicos:

- Realizar socialización, explicación e importancia a los productores beneficiarios del alcance del proyecto.
- Brindar acompañamiento técnico y capacitación en la preparación y utilización de biopreparados
- Brindar insumos con el fin de implementar espacios para la elaboración de biopreparados, que contribuyan a la disminución en la utilización de productos químicos en los cultivos de maracuyá y limón Tahití, fomentando una producción sostenible.
- Sistematizar el proceso de elaboración de biopreparados mediante un aplicativo móvil, con la finalidad de garantizar las formulaciones de acuerdo a la disponibilidad de fuentes orgánicas.
- Apoyar mediante socialización, acompañamiento técnico, capacitación y dotación de insumos y materiales, la obtención del registro predio exportador bajo la resolución ICA 824 del 2022.

2.2 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS O ENTREGABLES

Nombre del producto o entregable	Descripción	Unidad	Cantidad
Reunión de socialización del proyecto	Una reunión de socialización del proyecto para los 25 beneficiarios en cada uno de los cinco municipios, para un total de 125 beneficiarios del proyecto	Reunión	5
Caracterización de productores beneficiarios y georreferenciación de predios.	Cada Municipio entregará los formatos de caracterización y georreferenciación de los predios de los productores en el formato establecido por el municipio de Chigorodó.	Formatos de Caracterización y georreferenciación	125
Capacitación en uso y manejo seguro de agroquímicos.	Una capacitación por Municipio, dirigido a los 25 beneficiarios, para un total de 125 beneficiarios del proyecto	Capacitaciones	5
Taller en el modelo agricultura tropical y apropiación del conocimiento en la producción de bioinsumos.	Cuatro Talleres por municipio brindado a los 25 beneficiarios, para un total de 125 beneficiarios del proyecto	Talleres	20

Taller sobre el uso eficiente de bioinsumos y técnicas de aplicación	Una capacitación por Municipio, dirigido a los 25 beneficiarios, para un total de 125 beneficiarios del proyecto	Talleres	5
Taller sobre técnicas de administración del espacio para la elaboración de biopreparados	Una capacitación por Municipio, dirigido a los 25 beneficiarios, para un total de 125 beneficiarios del proyecto	Talleres	5
Kits de insumos para espacios de elaboración de biopreparados.	Entrega de kits de insumos, uno por municipio, conformado por los elementos necesarios para la elaboración de biopreparados.	kits	5
Taller sobre uso del aplicativo móvil para la formulación de los biopreparados.	Una capacitación por Municipio, dirigida a los 25 beneficiarios, para un total de 125 beneficiarios del proyecto capacitados, igualmente, a los funcionarios involucrados en el proyecto de cada una de las secretarías de agricultura.	Talleres	5
Reunión para diagnóstico. Recopilar información base para el desarrollo aplicativo móvil	Reunión con los cinco (5) funcionarios de los municipios, con el fin de brindar las directrices necesarias para el diagnóstico a beneficiarios del proyecto sobre fertilizantes, plaguicidas y demás información necesaria para el desarrollo del aplicativo móvil	Reunión	1
Mesas de co-creación	Realizar 2 mesas de co-creación por municipio lideradas por los funcionarios de cada uno de ellos en donde se citará a los beneficiarios y demás actores claves para realizar el diagnostico como insumo para el aplicativo móvil	Mesas de co-creación	10
Aplicativo móvil offline.	Consiste en un programa, que facilitará las fórmulas y cálculos para obtener bio preparados y compost, de	unidad	1

	acuerdo con los recursos disponibles. Funcionará offline, de tal manera que no requerirá mantenimiento y administración. Se entregará un Informe final donde se describirá el diagnóstico realizado a los beneficiarios, las conclusiones de las actividades realizadas y un manual para el funcionamiento del aplicativo,		
Informe final aplicativo móvil offline.	Entrega de Informe final donde se describirán las conclusiones de las actividades realizadas y un manual para el funcionamiento del aplicativo.	Informe final	1
Capacitación sobre la formación exigida por la resolución ICA 824 del 2022 registro de predio exportador	6 capacitaciones por Municipio brindadas a los 12 beneficiarios seleccionados, para un total de 60 beneficiarios del proyecto.	Capacitaciones	30
Certificados de Formación exigida resolución ICA 824 del 2022 registro de predio exportador	Certificados de asistencia a los cursos exigidos por la resolución a cada uno de los beneficiarios de predio exportador	Certificados	60
Visitas de acompañamiento y asesoría, resolución registro predio exportador	6 visitas por cada uno de los 60 productores seleccionados para el acompañamiento y asesoría en la implementación de la resolución registro predio exportador	Visitas a finca	360
Carpetas predio exportador	Carpeta que contiene evaluaciones de riesgos, planes, programas y procedimientos de cada predio seleccionado para registro de predio exportador	Carpetas	60
Solicitud de visitas de auditoría para predio	1 solicitud de visita de auditoría por cada uno de los	Solicitudes	60

exportador realizadas por el ICA	productores seleccionados para la implementación del registro predio exportador		
Kit de insumos para implementación de casetas postcosecha como requisito para la certificación de predio exportador	Entrega de un kit de insumos para cada uno de los productores seleccionados para la implementación del registro predio exportador	Kits	60
Predios que cumplen con la resolución ICA 824 del 2022, predio exportador	Implementaciones en predios para el cumplimiento del requisito de predio exportador	Predios	60
Análisis de suelo con recomendaciones	Un análisis de suelo por predio de los beneficiarios del registro predio exportador	Resultados	60
Análisis de agua para aplicaciones foliares, de riego y labores del lugar de producción	Un Análisis de agua por predio de los beneficiarios del registro predio exportador	Resultados	60
Procesos radicados en Simplifica	Toda la documentación radicada en la plataforma Simplifica del ICA	Radicados de la plataforma	60
Recibos de pago solicitud de registro predio exportador	Recibos obtenidos por el ICA del pago de la solicitud de registro de predio exportador	Recibos	60
Registro predio exportador resolución ICA 824 del 2022	Obtener el registro de predio exportador como meta fundamental.	Registros	60

2.3 ACTIVIDADES

2.3.1 Realizar socialización, explicación y alcance del proyecto. Caracterización a los productores beneficiarios y georreferenciación de predios.

Actividad 1: Evento de socialización en cada uno de los cinco (5) Municipios, realizada por su respectivo secretario de agricultura, con invitación a la Secretaría de Desarrollo Económico del Departamento. Se llevarán a cabo en la cabecera de cada uno de los municipios participantes, en lugar previamente acordado con el respectivo secretario de agricultura, la Secretaría de Agricultura del municipio anfitrión será el responsable de coordinar la logística, materiales y demás temas requeridos para el éxito del evento.

-Se citarán a los productores al lugar previamente acordado por el medio de comunicación más expedito posible.

- Productor que no asista deberá ser excluido y reemplazado por otro, quedando en firme el listado de beneficiarios en la primera reunión del comité técnico de supervisión del proyecto.

-Se explicará claramente la metodología a seguir y se firmarán las actas de compromiso por cada uno de los productores.

Actividad 2: El técnico de cada una de las cinco (5) Secretarías de Agricultura municipal realizará la caracterización de sus beneficiarios y georreferenciación de los predios, en los formatos establecidos por cada uno de ellos, donde se dé cuenta del área cultivada, producción promedio, tiempo de establecido el cultivo, métodos utilizados en la fertilización, métodos de cosecha y postcosecha y formas de comercialización, la georreferenciación se realizará con el equipo con el que cuente cada uno de los cinco municipios.

2.3.2 Disminuir la utilización de productos químicos en los cultivos de maracuyá y limón Tahití, para fomentar una producción sostenible.

Actividad 1: Se realizarán 4 talleres por municipio, enfocados en el modelo productivo "Somos agricultura tropical", abarcando las siguientes temáticas:

- Modelo productivo agricultura tropical bajo estándares de producción agroecológica Identificación y regeneración del suelo
- Identificación, cuidado y protección de la flora y la fauna
- Beneficios económicos y ambientales de la implementación del modelo, desde el aspecto de los costos de producción.

El desarrollo de los talleres se realizará en los siguientes lugares:
Necoclí: Vereda La Magdalena.
Apartadó: Vereda La Victoria (Antes conocida como El Mariano).
Carepa: Vereda La Provincia.
Chigorodó: Vereda Las Guaguas
Mutatá: Vereda La fortuna

Deberá participar el 100% de los productores inscritos por grupo.

La metodología por utilizar será bajo conceptos de extensión agropecuaria y cada taller tendrá una duración de 3 horas.

Insumos necesarios: Material didáctico.

Los responsables de su desarrollo y logística serán los 5 ingenieros agrónomos gestionados por el municipio de Chigorodó

Actividad 2: Capacitación en uso y manejo seguro de agroquímicos.

Se realizará un taller por municipio, para un total de 5 talleres, el total de participantes por taller será de 25 personas.

El desarrollo de los talleres se realizará en los siguientes lugares:
Necoclí: Vereda La Magdalena.
Apartadó: Vereda La Victoria (Antes conocida como El Mariano) .
Carepa: Vereda La Provincia.
Chigorodó: Vereda Las Guaguas
Mutatá: Vereda La fortuna

Número de beneficiarios: 125 personas.

Temas a desarrollar:

- Clasificación y tipos de agroquímicos: plaguicidas, herbicidas, fungicidas, fertilizantes químicos.
- Lectura e interpretación de etiquetas y hojas de seguridad.
- Uso de Equipos de Protección Personal (EPP): tipos, uso correcto y mantenimiento.
- Almacenamiento adecuado de agroquímicos: condiciones, señalización y normas de seguridad.
- Mezcla y aplicación responsable: técnicas de dosificación, calibración de equipos y manejo de residuos.
- Riesgos a la salud y al ambiente: efectos de una mala práctica, primeros auxilios y rutas de atención.
- Normatividad nacional vigente: resolución ICA, normativas del Ministerio de Salud y del Trabajo.

Insumos necesarios:

- Material didáctico impreso (guías, cartillas, trípticos).

Responsables:
La capacitación será liderada por técnicos de los 5 municipios que presentan el proyecto**.**

Actividad 3: Taller sobre el uso eficiente de bioinsumos y técnicas de aplicación.

Se realizará un taller por municipio, para un total de 5 talleres, en total de participantes por taller será de 25 personas.

El desarrollo de los talleres se realizará en los siguientes lugares:
Necoclí: Vereda La Magdalena.
Apartadó: Vereda La Victoria (Antes conocida como El Mariano).
Carepa: Vereda La Provincia.
Chigorodó: Vereda Las Guaguas
Mutatá: Vereda La Fortuna

Número de beneficiarios: 125 personas.

Temas a desarrollar:

- Concepto y tipos de bioinsumos: bioplaguicidas, biofertilizantes, bioestimulantes y microorganismos benéficos.
- Ventajas del uso de biopreparados frente a los agroquímicos tradicionales.
- Preparación básica de biopreparados en finca: biofermentos, caldos minerales, compostaje.
- Formas de aplicación y dosis recomendadas: aspersión foliar, aplicación al suelo, técnicas de inoculación.
- Condiciones de almacenamiento y vida útil.
- Normas básicas de bioseguridad y protección en la manipulación.
- Compatibilidad de biopreparados con otras prácticas productivas (agroecología, BPA).

Insumos necesarios:

- Biopreparados listos para demostración (como biol, caldo bordelés, tricodermas, etc.).
- Espacio con condiciones adecuadas para demostración práctica (finca piloto o parcela demostrativa).

Responsables:
Este taller será facilitado por técnicos de los cincos municipios proponentes.

Actividad 4: Taller sobre técnicas de administración del espacio para la elaboración de biopreparados.

Se realizará un taller por municipio, para un total de 5 talleres, el total de participantes por taller será de 25 personas.

El desarrollo de los talleres se realizará en los siguientes lugares:
Necoclí: Vereda La Magdalena.
Apartadó: Vereda La Victoria (Antes conocida como El Mariano).
Carepa: Vereda La Provincia.
Chigorodó: Vereda Las Guaguas
Mutatá: Vereda La Fortuna

Número de beneficiarios: 125 personas.

Temas a desarrollar:

- Importancia de organizar el espacio para una producción eficiente y segura de biopreparados.
- Diseño básico de un área de elaboración de biopreparados: zonificación, dimensiones mínimas, materiales.
- Ubicación estratégica dentro de la unidad productiva (seguridad, cercanía, acceso al agua).
- Manejo de residuos y aguas residuales dentro del espacio.

- Condiciones higiénico-sanitarias del área de preparación.
- Equipamiento básico necesario (mesas, tanques, sombra, ventilación).
- Mantenimiento y seguimiento del área para garantizar la calidad del biopreparado.

Insumos necesarios:

- Planos o esquemas de diseño de áreas de producción.
- Material didáctico.

Responsables:

El taller estará a cargo de técnicos del municipio, con participación activa de personal del componente de predios exportadores.

La alimentación para las capacitaciones y talleres será aporte de los beneficiarios del proyecto de cada municipio, ellos organizarán la logística e ingredientes para las preparaciones.

Actividad 5: Implementación de espacios para la elaboración de biopreparados, uno por municipio en donde cada Secretaría de Agricultura municipal será la responsable de su correcto desarrollo.

Para la implementación se realizarán las siguientes actividades:

1. Preparación del terreno
2. Entrega y transporte de los cinco (5) kits y establecimiento

El conveniente ejecutor Chigorodó será el responsable de la entrega de los insumos en la cabecera municipal de los cuatro municipios, en coordinación con los directores de las secretarías de agricultura, pero los beneficiarios del proyecto, serán responsable de la implementación de la infraestructura liviana destinada a la elaboración de biopreparados. supervisados por el funcionario designado por el municipio.

Las secretarías de agricultura de los municipios entregarán los insumos a los beneficiarios diligenciando el acta de entrega a satisfacción y firmando tanto el funcionario designado por el municipio, como el representante legal de la asociación y estos se harán cargo del transporte desde los cascos urbanos hasta los sitios previamente definidos para su montaje; los cuales son los siguientes:

- **Necoclí:** Vereda La Magdalena
- **Apartadó:** Vereda La Victoria (Antes conocida como El Mariano)
- **Carepa:** Vereda La Provincia
- **Chigorodó:** Vereda Las Guaguas
- **Mutatá:** Vereda La Fortuna

La mano de obra en su totalidad es aportada por el productor beneficiado del proyecto, sin embargo, cada uno de los municipios verificará que el talento humano de la mano de obra calificada sea idóneo para la implementación del espacio para la elaboración de biopreparados.

2.3.3 Sistematizar el proceso de elaboración de biopreparados con la finalidad de garantizar las formulaciones de acuerdo a los requerimientos de los cultivos.

Actividad 1: Reunión con profesionales técnicos encargados en cada municipio de la recolección de información respecto a los biopreparados, se les dará instrucciones de las actividades a desarrollar, el lugar será en el Municipio de Chigorodó en la secretaría de agricultura o en el lugar dispuesto para tal fin.

Actividad 2: Diagnóstico detallado de la situación actual en la subregión de Urabá, se realizarán dos (2) mesas de co-creacion por municipio con los productores beneficiarios, y demás actores claves de la región, que permitan identificar la cantidad y tipos de plaguicidas y fertilizantes utilizados en los cultivos de maracuyá y limón Tahití y las prácticas agrícolas existentes, de lo cual quedará consignado en el informe final.

Las mesas de co-creación son espacios participativos en los que se involucra actores clave para diseñar conjuntamente las soluciones, funcionalidades y enfoques del aplicativo.

Características principales:

- Son participativas: todos los actores tienen voz para aportar ideas, necesidades y validaciones.
- Son estratégicas: permiten alinear el desarrollo del proyecto con las necesidades reales del usuario.
- Se centran en el diseño enfocado en el usuario y la innovación social.

Actividad 3: **Desarrollo del aplicativo.**

AgroVida es una aplicación móvil, que será desarrollada para apoyar a los agricultores beneficiados del proyecto, el cual puede ser extensivo a otros productores previa autorización de la Gobernación de Antioquia.

En la ambientación del mismo contará con el escudo de armas de la Gobernación de Antioquia a color y cumpliendo con los requisitos de la oficina de comunicaciones previo a la instalación y puesta en marcha en los dispositivos de los beneficiarios del proyecto.

Su propósito es facilitar el cálculo exacto de los insumos requeridos para la elaboración de biopreparados agroecológicos como alternativa al uso de plaguicidas y fertilizantes químicos, con el fin de mejorar la salud de los agricultores y consumidores, proteger el medio ambiente y aumentar la sostenibilidad en la producción agrícola.

La aplicación se diseñará para funcionar sin conexión a internet, permitiendo su uso en zonas rurales con baja o nula conectividad. Será instalada directamente en los dispositivos móviles de los agricultores y contará con una interfaz sencilla, amigable y adaptada al contexto local.

Características principales de AgroVida:

1. **Módulos educativos:**

- Contenido multimedia (videos, audios, imágenes y textos) sobre:
- Preparación y uso de biopreparados.
- Buenas prácticas agrícolas.
- Manejo integrado de plagas.
- Normas básicas de agricultura sostenible.

2. **Módulo de cálculo de biopreparados**

Herramienta interactiva que permitirá al agricultor:

- Ingresar los datos de su cultivo (tipo de cultivo, área, tipo de plaga).
- Calcular de forma automática las cantidades necesarias de insumos para preparar el biopreparado correspondiente.
- Acceder a las instrucciones de aplicación y recomendaciones específicas.
- Interfaz sin conexión (offline)
- comparar precios de insumos químicos vs. Biopreparados

Actividad 4:

- Cargue información para el aplicativo.

Actividad 5:

- Inicio de pruebas y corrección del aplicativo.

Actividad 6:
Capacitación y acompañamiento

- Se desarrollará una fase de formación para los agricultores y a los funcionarios involucrados en el proyecto de cada una de las secretarías de agricultura, con el fin de que puedan utilizar la app correctamente, mediante un taller teórico-práctico, junto con espacios de retroalimentación y mejora del contenido según sus experiencias y necesidades.
- La capacitación será dictada por el desarrollador con el apoyo de un técnico de la Secretaría de agricultura del respectivo municipio, esta capacitación se realizará en la vereda donde quedará implementado el espacio para la elaboración de biopreparados, deben asistir los 25 beneficiarios en cada uno de los cinco municipios.
- Las temáticas serán: Descripción del aplicativo, forma de funcionamiento, entrada de datos, salida de información, actualización de datos (permanentemente se deben actualizar los precios de los insumos).
- El tiempo de la capacitación será de 2 horas, hacer taller práctico, reforzando posteriormente si la comunidad lo solicita.

Actividad 7.
Medición del impacto a corto plazo.

- Cambio en el conocimiento o actitudes de los agricultores (medido con encuestas antes y después que serán consignadas en el informe final del aplicativo).
- Intención de uso o sustitución de insumos químicos.

2.3.4 Apoyar mediante socialización, acompañamiento técnico y capacitación, la obtención del registro predio exportador bajo la resolución ICA 824 del 2022.

Actividad 1: Capacitación y formaciones exigidas por resolución del ICA 824 de 2022, para la inscripción y registro como predio exportador.

- Seis (6) capacitaciones por municipio exigidas por la resolución ICA 824 del 2022 de registro de predio exportador.
- Están dirigidas expresamente a 15 productores por municipio seleccionados a participar en el proceso de registro de predio exportador.

Las capacitaciones exigidas por la resolución son las siguientes:

- Signos, síntomas y reconocimiento visual de plagas y umbrales de acción según la especie vegetal sembrada en el lugar de producción.
  - ✔ Principales plagas del cultivo de maracuyá y limón Tahití.
  - ✔ -Ciclos de vida de las plagas del punto anterior.
  - ✔ -Principales datos taxonómicos para identificar las principales plagas de maracuyá y limón Tahití.
  - ✔ -Daños y cálculo del umbral de daño de las plagas en maracuyá y limón Tahití
  - ✔ -Plagas cuarentenarias del maracuyá y limón Tahití en Colombia.
  - ✔ -Planes de manejo integrado (MIP) de las plagas en maracuyá y limón Tahití.
  - ✔ -Conceptos básicos del control químico de plagas en maracuyá y limón Tahití.

- Manejo y uso seguro de plaguicidas.
  - ✔ Tipos de plaguicidas y sus riesgos a la salud, al medio ambiente y a los cultivos.
  - ✔ Grado de toxicidad y reconocimiento de etiquetas y cintas de colores de los envases de cada plaguicida.
  - ✔ Uso de Equipos de Protección Personal-EEP, por tipo de plaguicida.
  - ✔ Métodos de aplicación de plaguicidas, deriva y otras condiciones de seguridad.
  - ✔ Reconocimiento de pictogramas de los empaques de plaguicidas.
  - ✔ Calibración de equipos y tipos de boquillas.

- Planes de manejo fitosanitario de plagas de control oficial, plagas cuarentenarias, plagas no cuarentenarias reglamentadas, plagas de importancia económica y otros microorganismos que afecten la inocuidad del producto.
  - ✔ Plagas cuarentenarias o de control oficial del maracuyá y el limón Tahití en Colombia
  - ✔ Resolución ICA plagas reglamentadas, resolución ICA 3593 del 09 de octubre de 2015, modificada por las resoluciones ICA 6630 de 2017, 29064 de 2018, 00032 de 2020 y 79193 de 2020.
  - ✔ plagas no cuarentenarias reglamentadas de importancia económica.
  - ✔ Otros microorganismos que afecten la inocuidad del producto.

- ✔ Prácticas de manejo plagas cuarentenarias en maracuyá y el limón Tahití

- Aspectos relacionados con bioseguridad del cultivo, cuando aplique.
  - ✔ Definiciones de bioseguridad en los cultivos, inocuidad de los cultivos de maracuyá y limón Tahití
  - ✔ Contaminantes que pueden ingresar al cultivo por el suelo, agua o lixiviados de fertilizantes.
  - ✔ Medidas preventivas de bioseguridad en el cultivo.
  - ✔ Trazabilidad en la producción de los cultivos de maracuyá y limón Tahití.
  - ✔ Métodos de prevención y mejoramiento de la bioseguridad en los cultivos maracuyá y limón Tahití.

- Manejo, calibración/verificación, limpieza y desinfección de equipos.
  - ✔ Consecuencias de falta de calibración en equipos.
  - ✔ Consecuencias de falta de limpieza y desinfección de equipos.
  - ✔ Jornada práctica de calibración de boquillas, calibración de elementos de medición, Alternativas de limpieza y desinfección de equipos (productos aplicables según el material de superficie).

- Prácticas de higiene.
  - ✔ Principales enfermedades transmitidas por plagas.
  - ✔ Principales enfermedades transmitidas por el ser humano.
  - ✔ Limpieza y lavado de manos
  - ✔ Higiene del pelo, boca y nariz, uso de gorros, tapabocas, entre otros
  - ✔ Uso de ropa laboral y sus características
  - ✔ Jornada práctica de métodos adecuados de limpieza y verificación de limpieza de áreas y superficies en la finca y área de postcosecha.

- Formación de 60 productores en los diferentes requisitos exigidos en la resolución ICA 824 de 2022 registro de predio exportador.
- La alimentación para las capacitaciones y talleres será aporte de los beneficiarios del proyecto de cada municipio, ellos organizarán la logística e ingredientes para las preparaciones.

Actividad 2: Entrega de insumos para la implementación de casetas postcosecha, para la obtención del registro predio exportador en los 60 predios seleccionados. Cada caseta contiene sanitario, lavamos y sistema séptico, bodega de agroinsumos y bodega para el almacenamiento de herramientas, equipos e insumos y elementos de empaque. Es una estructura liviana, que cumple con los requisitos exigidos en la norma del ICA.

El Municipio de Chigorodó, será el responsable de garantizar el suministro de los insumos requeridos, pero cada municipio verificará la entrega adecuada de los kits a los beneficiarios en la cabecera y diligenciará y firmará junto con el beneficiario el formato de entrega a satisfacción

de los mismos, cada beneficiario será el responsable del transporte de los kits a los predios de cada uno de ellos.

La mano de obra en su totalidad será aportada por el productor. Sin embargo, cada municipio verificará que el talento humano de la mano de obra calificada sea idóneo para la implementaciones en el predio en cumplimiento del requisito de predio exportador.

Las canastillas requeridas para la selección de la fruta, serán construidas en madera, estas serán de responsabilidad única y exclusivamente de cada productor, las cuales deberán estar lista antes de la actividad No.3

Actividad 3: Registro como predio exportador.

- 360 visitas (6 por productor) para el acompañamiento y asesoría en la implementación de la resolución registro predio exportador resolución ICA 824 de 2022 en cada predio, la que la reemplace o modifique:

- **Visita de acompañamiento e implementación**

El profesional designado por cada una de las Secretarías de Agricultura con el apoyo de los profesionales designados por el municipio ejecutor Chigorodó, deberán realizar visitas a los predios seleccionados, para acompañar a los productores en todo lo que tiene que ver con la implementación de la resolución ICA para obtener el registro predio exportador.

En cada visita deberán estar en continuo proceso de verificación de las tareas propuestas, enseñar en la práctica a diligenciar los registros y formatos. Verificar los avances del cumplimiento de las implementaciones por parte del productor de acuerdo a lo planteado en el proyecto, informando al conveniente ejecutor Chigorodó los posibles retrasos que se vayan presentando para tomar decisiones a tiempo y evitar retrasos en el cumplimiento de la meta.

- **Acompañamiento técnico a los productores, según la exigencia de la resolución.**

El profesional designado por cada una de las Secretarías de Agricultura con el apoyo de los profesionales designados por el municipio ejecutor Chigorodó, les corresponderá realizar el acompañamiento técnico a los productores de maracuyá y limón Tahití que se encuentran en el proceso de implementación del registro predio exportador, para presentarle al ICA lo que se denomina el informe fitosanitario. Los componentes mínimos que debe contener el “informe fitosanitario” del lugar de producción, como soporte de las actividades que garantizan la calidad fitosanitaria de los vegetales frescos con destino a la exportación. El informe se elabora con base en los lineamientos presentados en la resolución y debe presentarse al momento de solicitar/renovar el registro y trimestralmente ante el ICA, debe estar disponible en el lugar de producción y contener los siguientes componentes, los cuales estarán incluidos en el formato que el ICA estableció para ello: Debe contener: A) Sistema de prevención de plagas. Aquí se consignan todas las medidas fitosanitarias realizadas, para evitar la llegada o establecimiento de una plaga en el lugar de producción, B) Sistema de monitoreo de plagas. El informe fitosanitario debe incluir el sistema de monitoreo utilizado en todo el ciclo de producción de acuerdo con la especie vegetal sembrada y la plaga, que involucra los siguientes ítems: a) Información general del esquema de monitoreo: -Listado de los implementos con que se cuenta para realizar la actividad de monitoreo. - Descripción del sistema de captura de información del monitoreo que permita la toma de decisiones (tablas de Excel, sistema de información geográfica, aplicativo

propio de la empresa o lugar de producción, etc.). b) Monitoreo en campo. La información debe contener lo siguiente: -Fecha de monitoreo. -Nombre del lugar de producción y código ICA. - Cultivo o especie vegetal. - Lote o sitio de producción. -Plaga monitoreada. -Frecuencia del monitoreo en el cultivo (en días). -Tipo de monitoreo (directo o indirecto). - Resumen del método de monitoreo (recorridos, densidades de trampeo, etc.) - Tipo de estructuras de la planta monitoreada (o toda la planta si aplica). - Número de estructuras y/o plantas monitoreadas. - Porcentaje de infestación o incidencia por plaga y cultivo. - Severidad, infestación o grado de afectación de la plaga (en valor numérico). - Umbral de acción para la toma de decisiones de intervención

La elaboración, documentación y actualización del "informe fitosanitario" es responsabilidad del profesional designado por cada municipio y su implementación es responsabilidad del titular del registro.

- **Recolección información para elaboración de documentos (evaluaciones de riesgos, planes programas y procedimientos).**

El profesional designado por cada una de las Secretarías de Agricultura con el apoyo de los profesionales designados por el municipio ejecutor Chigorodó, prestarán el acompañamiento para la elaboración de los siguientes planes y procedimientos: a) Procedimiento para la obtención del material de propagación para uso interno en el lugar de producción, b) Plan de mantenimiento, limpieza, desinfección y calibración/verificación de equipos. c)Plan de fertilización de acuerdo con el análisis de suelos y/o foliar, elaborado por un Ingeniero Agrónomo o Agrónomo, que incluye componentes tales como, cantidad, tipo de fertilizante, abono o enmienda que se va a aplicar, dosis, métodos y épocas de aplicación. c) Plan para la protección fitosanitaria del cultivo dentro de los principios del Manejo Integrado de Plagas (MIP), d) Procedimiento para la elaboración de abonos orgánicos, cuando aplique. El documento debe incluir al menos los siguientes datos: materia prima que se utilice, estrategias de control de temperatura, tiempos de preparación del abono, frecuencia de las actividades. e) Instructivos para el manejo de equipos, utensilios y herramientas, que eviten los riesgos de contaminación cruzada o su deterioro y mal funcionamiento. f) Procedimiento para cumplir con los límites máximos de residuos –LMR´s de los países destino, f) Plan de acción en caso de superar los límites máximos de residuos LMR´s. g) Procedimientos e instructivos de higiene para los trabajadores. H) Lista actualizada de plaguicidas registrados para el cultivo que se utilizan en el lugar de producción.

- Realización de 60 análisis de suelos y 60 análisis de agua, 1 análisis de cada uno por predio de los beneficiarios de predio exportador. Los materiales necesarios y la toma de las muestras en campo serán realizada por los ingenieros agrónomos aportados por el municipio de Chigorodó.

- 60 registros como predio exportador:

- **Radicación de los documentos en la plataforma Simplifica**

Los profesionales designados por el municipio de Chigorodó, como conveniante ejecutor, serán los encargados del montaje de los documentos de registros, manuales y procedimientos e

informe fitosanitario, a la plataforma Simplifica del ICA, que es el instrumento oficial donde se entregan todos los documentos para el proceso de la obtención del registro de predio exportador.

Este procedimiento debe hacerse en compañía de los propietarios de los predios seleccionados y las personas que este delegue para esta actividad, como una forma de capacitación y adiestramiento a las personas encargadas de estar en contacto con el ICA, para responder y ajustar cualquier solicitud.

- **Pago de la solicitud de registro ante el ICA.**

Esta actividad es responsabilidad del conveniente ejecutor Chigorodó, para el cual los profesionales designados en los 4 municipios restantes, a su debido momento y cuando los productores hayan cumplido con todos los requisitos y se haya subido toda la documentación a la página Simplifica del ICA, informarán al profesional ejecutor del municipio de Chigorodó para que proceda a realizar dichos pagos.

- **Solicitud ante el ICA de visita.**

Una vez cumplido los dos (2) pasos anteriores, los profesionales designados por el municipio de Chigorodó, como conveniante ejecutor, solicitarán al ICA la realización de la visita de auditoría. Para lo cual coordinarán con el ICA la logística de la visita. Presentada la solicitud de registro para el lugar de producción a través del sistema en línea conforme a los artículos 5 o 6 de la resolución, según corresponda, el ICA procederá a realizar la visita técnica de verificación de los requisitos allí contemplados dentro de los quince (15) días hábiles siguientes.

- **Visita de auditoría del ICA a los predios para el otorgamiento del registro.**

En estas visitas, el personal auditor del ICA, revisa minuciosamente que se cumpla a cabalidad con la lista de chequeo, para verificar el cumplimiento de la resolución y emitir su concepto. En esta visita se verifica todos los puntos solicitados en la resolución N° 824 del 2022. Como resultado de la visita, el ICA elaborará un acta que deberá suscribirse por las dos partes, en la cual constará el correspondiente concepto técnico que podrá ser aprobado, aplazado o rechazado.

CONCEPTO APROBADO. Si el concepto técnico es aprobado, el ICA procederá con la expedición del registro, según corresponda.

La resolución será entregada vía correo electrónico a cada beneficiario, pero los profesionales designados por cada municipio deberán estar pendientes de que a cada productor le llegue su resolución, en el caso contrario realizar los trámites requeridos para subsanar esta anomalía.

- **Subsanación y cierre de no conformidades presentadas por la auditoría del ICA. Otorgamiento del certificado Predio exportador**

Después de la visita de auditoría del ICA, pueden suceder que el concepto sea el de Aplazado o el de rechazado.

CONCEPTO APLAZADO. Si el concepto técnico es aplazado, el solicitante del registro deberá dar cumplimiento al o los requerimientos solicitados por el ICA en un plazo máximo de treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de realización de la visita técnica de verificación por parte del ICA. Una vez cumplidos dichos requerimientos, el solicitante del registro deberá informar al ICA a través del sistema en línea con el fin de programar una nueva visita de verificación, la cual se realizará dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la recepción del cumplimiento de requerimientos. Proceso en el cual deberán estar presentes y en acompañamiento a los productores.

Si dentro del mencionado plazo el solicitante del registro no informa al ICA el cumplimiento de requerimientos o si realizada la segunda visita de verificación, se evidencia que no ha dado cumplimiento al o los requerimientos respectivos, se procederá a emitir el concepto de rechazado y a finalizar el trámite en el sistema en línea, sin perjuicio de que pueda realizar una nueva solicitud de expedición del registro con el lleno de todos los requisitos exigidos en la presente resolución. Si como resultado de la segunda visita técnica, el solicitante del registro dio cumplimiento a los requerimientos hechos por el ICA, se procederá a emitir concepto técnico aprobado y a la expedición del registro, según corresponda.

CONCEPTO RECHAZADO. Si el concepto es rechazado, se procederá a finalizar el trámite en el sistema en línea, sin perjuicio de que pueda realizar una nueva solicitud de expedición del registro con el lleno de todos los requisitos exigidos en la presente resolución. Con el apoyo del presente proyecto se espera que este caso no suceda.

Presentación de informes mensuales a la Secretaría de Desarrollo Económico del Departamental y un (1) informe final del convenio en los cuales se detalla el avance de las actividades y se consolidará la ejecución física y financiera del proyecto, detallando indicadores, logros, resultados, evidencias, conclusiones y recomendaciones

2.4 METAS, INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Tabla No. 1 Metas e indicadores

Metas	Indicadores	Medios de verificación
5 reuniones de sensibilización, 1 por municipio.	Reuniones realizadas	Listado de asistencia, formato de enfoque diferencial del Departamento de Antioquia. -Fotografías -Actas de compromiso
125 beneficiarios caracterizados, cada uno con su predio georreferenciado	Caracterizaciones y georreferenciaciones documentadas	-Formatos de caracterización y georreferenciación diligenciados.
5 capacitaciones, 1 por municipio, en uso y manejo seguro de agroquímicos.	Capacitaciones realizadas	Listado de asistencia, informes, registro fotográfico
20 talleres, 4 por municipio, en modelo agricultura tropical y	Talleres realizados.	Listado de asistencia, informes, registro fotográfico

apropiación del conocimiento en la producción de bioinsumos.		
Cinco (5) talleres 1 por municipio, sobre el uso eficiente de biopreparados y técnicas de aplicación	Taller realizado	Listado de asistencia, informes, registro fotográfico
5 talleres, 1 por municipio sobre técnicas de administración del espacio para la elaboración de biopreparados	Taller realizado	Listado de asistencia, informes, registro fotográfico etc.
5 kits de insumos para la implementación de espacios, 1 por municipio, para la elaboración de biopreparados	Kits entregados	-Formatos de actas de entrega de kits firmada por los 25 beneficiarios -Fotografías -Acta de supervisión de la implementación del espacio.
1 reunión con los técnicos de los 5 municipios para informar sobre la metodología a aplica en el diagnóstico y obtención de información base para aplicativo móvil.	Reuniones realizadas	Listado de asistencia, registro fotográfico
10 mesas de co-creación que hayan generado el diagnostico base para el aplicativo móvil	Mesas realizadas	Listado de asistencia, registro fotográfico y diagnósticos generados como insumo para el aplicativo movil
5 talleres, uno por municipio, sobre instalación y uso del aplicativo móvil para la formulación de los biopreparados.	Talleres realizados	-Listado de asistencia -Fotografías -Informe del taller
Desarrollo de un aplicativo móvil off line, para la formulación de biopreparados, descripción del producto y forma de uso.	Aplicativo para la formulación e información de biopreparados desarrollado	Aplicativo desarrollado Memorias de cálculo Informe final del proceso de desarrollo y manual de usuario
30 capacitaciones, 6 por Municipio, para realizar la formación exigida por la resolución ICA 824 del 2022 registro de predio exportador	Capacitaciones realizadas	Listado de asistencia -Registro fotográfico. -Informe de la capacitación
60 certificados expedidos a los beneficiarios de las capacitaciones exigidas por la resolución	Certificados expedidos	Certificados

360 visitas, 6 por cada uno de los 60 productores seleccionados para el acompañamiento y asesoría en la implementación de la resolución registro predio exportador	Visitas realizadas	-Registro fotográfico. -Formato de visitas y seguimiento firmado por cada productor y profesional del municipio asignado
60 carpetas con documentos de evaluaciones de riesgos, planes, programas y procedimientos como resultados de las visitas realizadas a cada beneficiario del registro de predio exportador	Carpetas construidas	Carpetas con documentación completa de cada beneficiario
60 solicitudes de visitas de auditoría para verificar el cumplimiento de los requisitos por parte del ICA y otorgar el registro	Solicitud de visitas realizadas	Comprobante de solictud de visita ante el ICA
60 kits de insumos para implementación de casetas postcosecha como requisito para la certificación de predio exportador	Kits entregados	-Actas de entrega de insumos -Registro fotográfico de las entregas -Registro fotográfico de las implementaciones realizadas por el productor -Informe de las visitas de seguimiento en la implementación Informe de cumplimiento de las implementaciones por parte del productor, firmada por el técnico responsable de cada municipio.
60 predios adecuados para el cumplimiento de predio exportador	Predios adecuados	Informe de cumplimiento de las implementaciones por parte del productor, firmada por el técnico responsable de cada municipio.
60 resultados de análisis de suelos de los predios de los beneficiarios de predio exportador	Resultados generados	Documento con el resultado de análisis de suelo expedido por el laboratorio

60 resultados de análisis de agua de los predios de los beneficiarios de predio exportador	Resultados generados	Documento con el resultado de análisis de agua expedido por el laboratorio
60 procesos con documentación completa radicada en la plataforma Simplifica	Radicados obtenidos	Comprobantes con números de radicados obtenidos de la plataforma simplifica del ICA
60 pagos de solicitud de registro de predio exportador ante el ICA	Pagos realizados	Comprobantes de pago expedidos por el ICA
60 registros predio exportador, bajo la resolución ICA 824 de 2022	Beneficiarios con predio exportador certificado	Certificados de predio exportador expedidos por el ICA
Diez (10) Informes, uno (1) Mensual y un (1) informe final presentado.	Informes de seguimiento	Informes

2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO:

2.5.1 Realizar socialización, explicación y alcance del proyecto.

Para la socialización y firma de actas de compromiso, se realizará la convocatoria con una semana de antelación, para que los productores destinen el tiempo necesario para asistir a la reunión, no será necesario refrigerios ni alimentación. Dado a que se contempla una jornada de tres horas. Las actas y los listados firmados serán llevados por los funcionarios de las secretarías de agricultura de los municipios involucrados.

2.5.2 Disminuir la utilización de productos químicos en los cultivos de maracuyá y limón Tahití, para fomentar una producción sostenible.

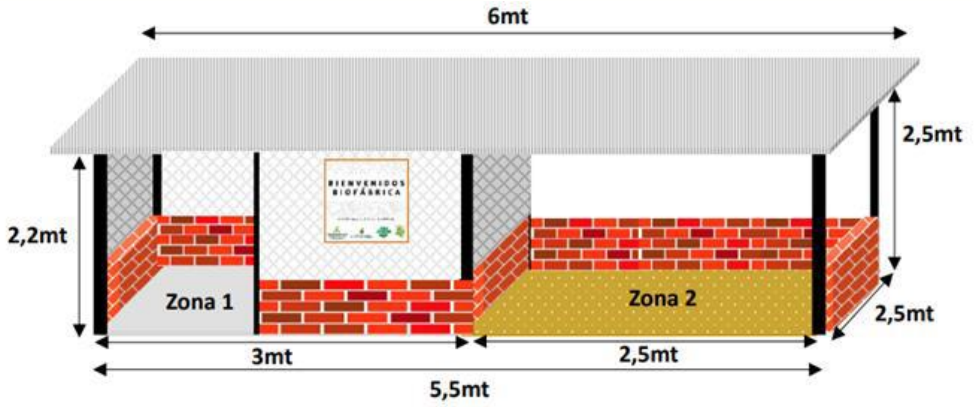
Entrega de insumos y materiales para el espacio de elaboración de biopreparados:

El Plan Nacional de Fomento Hortofrutícola, plantea acciones para recuperar y regenerar el patrimonio productivo en el campo, siendo la biodiversidad, la salud del suelo y su entorno asuntos de su estudio y atención. En ese sentido, se proponen espacios para la preparación de biopreparados como un modelo que utiliza como principal insumo los recursos locales propios de los bosques de la región (hongos, bacterias, micorrizas, levaduras y otros organismos benéficos) transformándolos en productos agroecológicos para combatir las principales plagas y enfermedades, y mejorar la nutrición de los cultivos recuperando la vida y la salud de los suelos. Así mismo, como se ha descrito anteriormente, el PNFH enfatiza en el desarrollo de prácticas agrícolas que propendan por la sostenibilidad, es por ello, en pro de disponer alternativas de manejo de los sistemas productivos y en articulación con el Ley 2183 de 2022, la cual busca dinamizar el “uso de bioinsumos, mezclas orgánico – minerales y biopreparados”, es

imperante, dotar a las organizaciones del proyecto con insumos para la implementación de espacios de elaboración de biopreparados, que les permita acceder oportunamente a los que demanda el huerto productivo

Los espacios para la elaboración de biopreparados, no requieren de licencias ambientales, estos se implementan en un lote de 15 m2 y un área de 2.5 m x 5.5 m, ya que es una estructura liviana, se anexa el plano.

Figura 1. Diseño del espacio para para la elaboración de biopreparados



Fuente: Asohofrucol-PNFH

Los terrenos para los espacios de elaboración de biopreparados tendrán las siguientes especificaciones:

- Mutatá: Predio del municipio, ubicado en el corregimiento bejuquillo identificado con matrícula n°: 007 – 43668.
- Carepa: Predio en comodato por 5 años, propiedad de la señora Gloria Helena Tamayo Gómez y , identificado con matrícula n° 008-28834.
- Apartadó: Predio del municipio, ubicado en la Vereda la Victoria (Antes conocida como El Mariano), identificado con matrícula n° 008-62885.
- Necoclí: Predio en comodato por 5 años, propiedad Rubiela María Martínez Aguirre, Ubicado en el corregimiento Las Changas, vereda La Magdalena, municipio de Necoclí
- Chigorodó: Predio del municipio, ubicado en la vereda Las Guaguas, identificado con numero de matrícula # 008-17803.

El titular del predio que cedió el lote en comodato al municipio, fue elegido en asamblea extraordinaria y bajo el reglamento de los estatutos de las asociaciones beneficiarias del proyecto, con el fin de garantizar la imparcialidad en el proceso y establecer compromisos claros entre el titular del predio y la asociación, de tal manera que permitan favorecer y beneficiar a todos los productores participantes.

La mano de obra en su totalidad es aportada por el productor. Sin embargo, cada municipio verificará que el talento humano de la mano de obra calificada sea idóneo para las implementaciones y el espacio para la producción de biopreparados.

Distribución de insumos del componente espacios de elaboración de biopreparados para los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó, Necoclí y Mutatá

Ítem	Detalle	Unidad	Cantidad	Especificaciones técnicas
1	Octalato De Cobalto 2%	Kg	5	Contenido metálico (Cobalto): 2% ± 0.1% Aspecto: Líquido limpio, sin materiales en suspensión Color: Azul violáceo Densidad (a 25 °C): Aproximadamente 0.88–0.92 g/cm³ Viscosidad (a 25 °C): Menor a 50 cPs
2	Molibdato De Sodio	Sobre por 50 gramos	5	Presentación: Sobre por 50 gramos. Nombre químico: Tetrationato de sodio dihidratado. Fórmula química: $Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$ Peso molecular: 241.95 g/mol Contenido de Mo (molibdeno): ≥ 39.5% Contenido de MoO_3: ≥ 59.1% Apariencia Polvo cristalino blanco
3	Micronical	Bolsa de 25 Kg	5	Fórmula química: $Ca(OH)_2$ Nombre químico: Hidróxido de Calcio Presentación: Saco de polipropileno de 25 kg
4	Tierra De Diatomeas	Kg	10	Presentación: Kg Nombre químico: Sílice amorfa ($SiO_2 \cdot nH_2O$) Origen: Fosilización de algas microscópicas (diatomeas) Contenido de humedad: ≤ 0.5% Color: Blanco a beige claro Textura: Polvo fino, no abrasivo
5	Melaza	Bolsa por 2 Kg	40	Presentación: Bolsa por 2 kg Nombre común: Melaza Nombre técnico: Subproducto de la cristalización de la caña de azúcar Estado físico: Líquido espeso Color: Marrón oscuro a negro Olor: Característico, dulce Sabor: Dulce, ligeramente amargo pH: 4.5 – 6.0

6	Roca Fosfórica 30%	Bulto por 50 Kg	5	Presentación: Bulto por 50 kg Nombre común: Roca fosfórica Nombre técnico: Fosfato tricálcico natural Estado físico: Polvo fino o granulado Color: Gris claro a beige Olor: Inodoro Fórmula química aproximada: $Ca_{10}(PO_4)_6(F,OH,Cl)_2$ Contenido de P_2O_5 total: 28 – 32% (promedio: 30%)
7	Sal De Mar	Bulto por 40 Kg	5	Presentación: Bulto por 40 kg Nombre común: Sal de mar Nombre técnico: Cloruro de sodio natural no refinado Estado físico: Cristales o granos sólidos Color: Blanco a ligeramente grisáceo Olor: Inodoro Sabor: Salado intenso Fórmula química principal: NaCl Pureza (NaCl): 94 – 98% Contenido de humedad: 0.5 – 2%
8	Cal Agrícola	Bulto por 50 Kg	5	Presentación: Bulto por 50 kg Nombre común: Cal agrícola Nombre técnico: Carbonato de calcio natural molido Estado físico: Polvo fino Color: Blanco a crema claro Olor: Inodoro Fórmula química: $CaCO_3$ Contenido de $CaCO_3$: 85 – 98%
9	Canecas nuevas Con Tapas 55 Galones	Unidad	25	Capacidad: 55 galones (208 litros) Material: Plástico Tipo de tapa: Desmontable Material de la tapa: Plástico Sello de tapa: Goma o silicona para hermeticidad Peso vacío: 8-12 kg (plástico) Usos: Almacenamiento y transporte seguro de líquidos o sólidos
10	Canecas nuevas Selladas 55 galones	Unidad	25	Capacidad: 55 galones (208 litros) Unidad: Unidad Material: Plástico Tipo de tapa: Sellada Peso vacío: 8-12 kg (plástico) Usos: Almacenamiento y transporte seguro de líquidos o sólidos
11	Baldes de 10 litros	Unidad	50	Capacidad: 10 litros Unidad: Unidad Material: Plástico Peso vacío: 0.8 - 1.2 kg Color: Variable (blanco, azul, rojo, transparente, etc.) Usos comunes: Almacenamiento y transporte de líquidos, pinturas, productos alimenticios, químicos no corrosivos

12	Salvado de maíz	Bulto por 40 Kg	10	Producto: Salvado de maíz Presentación: Bulto Peso por bulto: 40 kg Contenido de humedad: Máximo 12% Proteína cruda: 12% - 15% Fibra cruda: 10% - 15% Grasa: 3% - 5% Cenizas: 2% - 5% Color: Amarillo claro a marrón Textura: Grano fino y suelto Olor: Característico, sin olores extraños o rancios
13	Tijeras Para Podar	Unidad	10	Tipo: Manual Material de las hojas: Acero inoxidable o acero al carbono templado Material del mango: Metal con recubrimiento antideslizante Longitud total: 20 a 25 cm Peso: 200 a 400 gramos Diseño: Ergonómico para facilitar el agarre y reducir fatiga
14	Azufre	Kg	125	Uso: Insumo para biopreparados agrícolas y fitosanitarios Unidad: Kilogramo (Kg) Pureza: ≥ 99% Forma: Polvo fino Color: Amarillo brillante Olor: Característico, sin olores extraños
15	Sulfato De Potasio	Kg	125	Producto: Sulfato de Potasio Unidad: Kilogramo (Kg) Fórmula química: K_2SO_4 Pureza: ≥ 99% Apariencia: Cristales blancos o polvo cristalino Solubilidad: Alta solubilidad en agua
16	Aceite Vegetal 3000Ml	Unidad	10	Producto: Aceite Vegetal Volumen: 3000 ml (3 litros) Unidad: Unidad Tipo: Refinado, comestible Origen: Soja, girasol, canola, maíz u otros (según fabricante) Color: Amarillo claro a dorado Apariencia: Líquido transparente Olor: Característico, sin olores extraños
17	Gafas Protectoras	Unidad	20	Producto: Gafas Protectoras Unidad: Unidad Material de lentes: Policarbonato resistente a impactos Material del marco: Plástico ABS o nylon flexible Tipo de protección: Contra impactos, polvo, salpicaduras químicas
18	Bascula Digital 150 Kilos	Unidad	5	Capacidad máxima: 150 kg Unidad: Unidad Precisión: 100 gramos (0.1 kg)

				Tipo de pantalla: LCD digital retroiluminada Material de plataforma: Acero inoxidable Fuente de energía: Baterías recargables o pilas AA/AAA
19	Probeta Plástica De 500 Ml	Unidad	5	Capacidad: 500 ml (1 litro) Unidad: Unidad Material: Polipropileno (PP) o poliestireno (PS) resistente a químicos Graduación: Marcaciones claras y precisas en ml Tolerancia: ± 5 ml (aproximadamente) Color: Transparente o translúcido
20	Termómetro	Unidad	5	Precisión: ±0.1 °C (digital) / ±1 °C Material: Plástico y metal -Longitud Total: 235 milímetros - Largo de la varilla sensora: 145 mm - Sonda de acero inoxidable -Rango de temperatura: -50°C + 300°C
21	Sulfato Magnesio Heptahidratado - Kg	Kg	250	Unidad: Kilogramo (Kg) Fórmula química: $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ Pureza: ≥ 99% Apariencia: Cristales o polvo cristalino blanco
22	Sulfato De Zinc Monoh	Kg	250	Unidad: Kilogramo (Kg) Fórmula química: $ZnSO_4 \cdot H_2O$ Pureza: ≥ 98% Apariencia: Cristales o polvo blanco
23	Sulfato De Cobre Pentahidratado - Kg	Kg	250	Unidad: Kilogramo (Kg) Fórmula química: $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ Pureza: ≥ 98% Apariencia: Cristales o polvo cristalino azul brillante
24	Ácido Bórico Polvo 99% - Kg	Kg	250	Pureza: 99% Unidad: Kilogramo (Kg) Apariencia: Polvo blanco cristalino Fórmula química: H_3BO_3 Solubilidad: Moderadamente soluble en agua pH (solución acuosa): Ligeramente ácido (pH 5-6)
25	Potasa Caustica coreana 90%- Kg	Kg	250	Pureza: 90% Unidad: Kilogramo (Kg) Nombre químico: Hidróxido de potasio (KOH) Apariencia: Sólido blanco en escamas o perlas Solubilidad: Muy soluble en agua, liberando calor al disolverse
26	Bórax Granular Deca	Kg	250	Unidad: Kilogramo (Kg) Fórmula química: $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ Pureza: ≥ 99% Apariencia: Granulado blanco cristalino
27	Guante Tipo Ingeniero Vaqueta	par	10	Material: Cuero vaqueta genuino Color: Natural beige o marrón claro Grosor: 1.0 a 1.2 mm aproximadamente

				Resistencia: Alta resistencia a cortes, abrasión y calor moderado Diseño: Puño largo para protección adicional de muñeca y antebrazo
28	Manguera Cristal C. 40 5/16"	Metro	10	Producto: Manguera Cristal C. 40 Diámetro interno: 5/16 pulgadas (aprox. 7.94 mm) Unidad: Metro Material: PVC cristal transparente, flexible Presión máxima de trabajo: 40 psi (aproximadamente) Temperatura de trabajo: -5 °C a 60 °C Uso: Transporte de líquidos, aire, agua, productos químicos diluido
29	Delantal Industrial Blanco	Unidad	10	Material: Algodón, poliéster o mezcla resistente Color: Blanco Tamaño: Talla única o varias tallas disponibles Dimensiones aproximadas: Largo 90-100 cm, ancho 60-70 cm Tipo de cierre: Correa ajustable en cuello y cintura con cintas o velcro
30	Delantal De Carnaza	Unidad	5	Material: Cuero carnaza genuino Color: Natural marrón o cuero oscuro Tamaño: Talla única ajustable o varias tallas disponibles Dimensiones aproximadas: Largo 80-100 cm, ancho 60-70 cm Tipo de cierre: Correa ajustable en cuello y cintura con hebillas metálicas o correas de cuero
31	Suministro de talonarios para actividades de registro predio exportador	Global	5	Formato: Tamaño carta. Tipo de papel: Papel autocopiativo (carbonless) de alta calidad, gramaje 60-80 g/m² Impresión: Impresión a dos o tres colores Encuadernación: Grapado lateral o en el lomo con cubierta resistente Cubierta: Cartulina resistente o plástico transparente Se entregarán 2 talonarios por municipio para visitas de asistencia técnica y 2 talonarios por municipio para visitas de implementación de la norma; cada uno tendrá 50 hojas, con dos copias.

<table>
<tr>
<td>32</td>
<td>Cemento</td>
<td>Bulto * 50 kg</td>
<td>50</td>
<td>Especificaciones técnicas:

<table>
<tr><th>PARÁMETROS FÍSICOS</th><th></th><th>NORMA DE ENSAYO</th><th>NTC 121 TIPO UG</th></tr>
<tr><td>Finura</td><td>Blaine, min. (cm²/gr)
Retenido Tamiz 45 µm (%)</td><td>NTC 33
NTC 294
o NTC4985</td><td>A
A</td></tr>
<tr><td>Tiempo de fraguado, Ensayo de Vicat[B]</td><td>No menos de, minutos
No mas de, minutos</td><td>NTC 118
NTC 118</td><td>45
420</td></tr>
<tr><td colspan="2">Contenido de Aire en Volumen de mortero, máx. (%)</td><td>NTC 224</td><td>12</td></tr>
<tr><td colspan="2">Expansión de barras de mortero a 14 días, máx.</td><td>NTC 4927</td><td>0.020</td></tr>
<tr><th colspan="2">RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN (MPa)</th><th></th><th></th></tr>
<tr><td colspan="2">3 días</td><td>NTC 220</td><td>8.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">7 días</td><td>NTC 220</td><td>15.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">28 días</td><td>NTC 220</td><td>24.0</td></tr>
</table>
A: Los resultados de estos ensayos deben ser informados en todos los reportes que sean solicitados.
B: El tiempo de fraguado se refiere al tiempo de fraguado inicial en la NTC 118.

Usos:
• Morteros para pisos, nivelaciones, lechadas y emboquillados.
• Reparaciones, remodelaciones, pequeñas obras y diversas aplicaciones domésticas.
• Producción de elementos prefabricados de pequeño y mediano formato.
• Morteros para mampostería, pega de cerámicos, enchapes, acabados, recubrimientos interiores y para fachadas.
• Todo tipo de elementos de concreto que no requieran características especiales</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>Ladrillo coco común de arcilla</td>
<td>unidad</td>
<td>750</td>
<td>Características: pieza de arcilla cocida de tipo rayado con perforación horizontal color natural para dividir espacios, posteriormente revocados.

Especificaciones
Tipo: Abode
Ancho: 10 cm
Alto: 20 cm
Largo: 40 cm
Color: natural
Tipo de bloque: Ladrillo
Rendimiento: 12.5 u/m2
Resistencia a la compresión: Categoría 1</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>Varilla de 3/8</td>
<td>unidad</td>
<td>20</td>
<td>Varilla corrugada de acero de 3/8” de diámetro. 6 metros de largo</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>Lamina de zinc</td>
<td>unidad</td>
<td>40</td>
<td>lámina de zinc ondulada de 3 metros de largo y 80 cm de ancho.
Material: Acero galvanizado
Color: Metalum (alumino+zinc+sicilio).
Espesor. 0.17 mm</td>
</tr>
</table>

				Características: Otorga una alta resistencia a la corrosión, sobre todo en bordes cortados, rayones, perforaciones y otras áreas expuestas. Su peso es reducido, lo que permite mayor distancia entre apoyo, además, una reducción de los costos de instalación.
36	Malla electrosoldada * 6 m de largo	unidad	5	Malla electrosoldada, metálica cuadrada (25 x 25 mm) de 4 mm de grosor, 6 metros de largo por 2,35 metros de ancho, ideal para refuerzo o cerramientos
37	Malla gallinera * 50 m de largo	Unidad	5	Malla hexagonal plastica, 1.80 m de alto x 50 m de largo, calibre 22, uso en cerramientos.
38	Rodachin doble	unidad	5	Rueda doble giratoria con base metálica, para carga media, de uso en puertas o plataformas móviles.
39	Clavo común * 400 g	unidad	5	Caja de Clavos común con cabeza, tamaño 2 ½ pulgadas
40	Disco para metal de 7 pulgadas	unidad	10	Disco abrasivo de 7 pulgadas para corte de metal, compatible con esmeriladora angular. Hoja: Abrasivo resina fenólica, fibra de vidrio Diámetro: 7” (180 mm) Ancho (Grosor): 1/16” (1.6 mm) Eje: 7/8” (22.23 mm) Velocidad máx: 8.500 rpm 80m/s A46SBF Tipo: Centro plano
41	Porta candado	unidad	5	Herraje metálico de seguridad con acabado negro (porta candado), tamaño 3”, calibre 18, para instalación de candados.
42	Amarre para Eternit largo	unidad	500	Amarre Teja Tapa Metálica de 26 cm Calibre 18 Especificaciones Color: Gris Estilo deco: Industrial Medidas: 7, 26, 7 cm Material: Plástico Superficie de aplicación: Metal Tipo producto fijaciones: Abrazaderas
43	Alambre quemado	Kg	5	Alambre de acero recocido (negro) x kg, flexible, en rollo, ideal para amarres en construcción.
44	Esmalte negro brillante * galón	unidad	5	galón de Pintura esmalte base solvente, acabado brillante, resistente a intemperie, presentación en galón.
45	Tiner * galón	unidad	5	Un frasco de disolvente industrial para pinturas y esmaltes, presentación en galón, alta volatilidad.
46	Rodillo junior	unidad	5	Un rodillo pequeño de espuma o felpa de 3", para acabados finos en pintura sobre superficies pequeñas
47	Soldadura 6013 1/8” * kilogramo	unidad	5	Un electrodo revestido para soldadura eléctrica, tipo E 6013 de 1/8 de pulgadas. Electrodo de amplia aplicación en soldaduras de aceros al bajo carbono, de uso en carpintería metálica, fabricación de muebles, ductos, puertas, rejas.

48	Amarre plástico negro	unidad	500	Amarre plástico (zunchos) negros, 4.8 mm ancho x 40 cm largo, alta resistencia UV, para fijaciones.
49	Perfil galvanizado calibre 16	unidad	20	Perfiles estructurales de acero galvanizado de 100 cm x 50 cm x 6 metros de largo, en forma de "C", calibre 16.
50	Perfil 3” * 1 y 1/2 calibre 16	unidad	20	Perfil / Tubo Rectangular / 3" x 1½" / Calibre 16 (1.4–1.5 mm) / Hierro estructural de alta resistencia, ideal para estructuras metálicas duraderas y proyectos de construcción que requieren precisión y firmeza.
51	Tubo cuadrado galvanizado	unidad	5	Tubo cuadrado galvanizado 1.1/2 x 1.1/2 Calibre 1.5 mm de 6 metros de largo

Insumos a entregar a cada municipio para el espacio de elaboración de biopreparados:

ítem	Detalle	Unidad	Cantidad
1	Octalato De Cobalto 2%	Kg	1
2	Molibdato De Sodio	Sobre por 50 gramos	1
3	Micronical	Bolsa de 25 Kg	1
4	Tierra De Diatomeas	Kg	2
5	Melaza	Bolsa por 2 Kg	8
6	Roca Fosforica 30%	Bulto por 50 Kg	1
7	Sal De Mar	Bulto por 40 Kg	1
8	Cal Agricola * 50 Kg	Bulto por 50 Kg	1
9	Canecas Con Tapas 55 Galones	Unidad	5
10	Canecas Selladas 55 galones	Unidad	5
11	Baldes de 10 litros	Unidad	10
12	Salvado de maíz	Bulto por 40 Kg	2
13	Tijeras Para Podar	Unidad	2
14	Azufre	Kg	25
15	Sulfato De Potasio	Kg	25
16	Aceite Vegetal 3000Ml	Unidad	2
17	Gafas Protectoras	Unidad	4
18	Bascula Digital 150 Kilos	Unidad	1
19	Probeta Plastica De 1.000 Ml	Unidad	1
20	Termometro	Unidad	1
21	Sulfato Magnesio Heptahidratado - Kg	Kg	50
22	Sulfato De Zinc Monoh- Kg	Kg	50
23	Sulfato De Cobre Pentahidratado - Kg	Kg	50
24	Ácido Borico Polvo 99% - Kg	Kg	50
25	Potasa Caustica Coreana 90%- Kg	Kg	50
26	Borax Granular Deca Kg	Kg	50
27	Guante Tipo Ingeniero Vaqueta	Unidad	2
28	Manguera Cristal C. 40 5/16"	Metro	2
29	Delantal Industrial Blanco	Unidad	2
330	Delantal De Carnaza	Unidad	1

31	Suministro de talonarios (Se entregarán dos (2) talonarios por municipio para visitas de asistencia técnica y dos (2) talonarios por municipio para visitas de implementación de la norma; cada uno tendrá cincuenta (50) hojas, con dos (2) copias.)	Global	1
32	Cemento	Bulto * 50 kg	10
33	Ladrillos	unidad	150
34	Varilla de 3/8	unidad	4
35	Lamina de zinc	unidad	8
36	Malla electrosoldada * 6 m de largo	unidad	1
37	Malla gallinera * 50 m de largo	unidad	1
38	Rodachin doble	unidad	1
39	Clavo común * 400 g	unidad	1
40	Disco para metal de 7 pulgadas	unidad	2
41	Porta candado	unidad	1
42	Amarre para Eternit largo	unidad	100
43	Alambre quemado	Kg	1
44	Esmalte negro brillante * galón	unidad	1
45	Tiner * galón	unidad	1
46	Rodillo junior	unidad	1
47	Soldadura 6013 1/8” * kilogramo	unidad	1
48	Amarre plástico negro	unidad	100
49	Perfil galvanizado calibre 16	unidad	4
50	Perfil 3” * 1 y 1/2 calibre 16	unidad	4
51	Tubo cuadrado galvanizado	unidad	1

El conveniente ejecutor Chigorodó será el responsable de la entrega de los insumos en la cabecera municipal de los cuatro municipios, en coordinación con los directores de las secretarías de agricultura, pero los beneficiarios del proyecto, serán responsables de la implementación de la infraestructura liviana destinada a la elaboración de biopreparados. supervisados por el funcionario designado por el municipio.

Las secretarías de agricultura de los municipios entregarán los insumos a los beneficiarios diligenciando el acta de entrega a satisfacción y firmando tanto el funcionario designado por el municipio, como el representante legal de la asociación y estos se harán cargo del transporte desde los cascos urbanos hasta los sitios previamente definidos para su montaje; los cuales son los siguientes:

- **Necoclí:** Vereda pendiente hasta que subsanen titularidad del predio
- **Apartadó:** Vereda La Victoria (Antes conocida como El Mariano)
- **Carepa:** Vereda La Provincia
- **Chigorodó:** Vereda Las Guaguas

- **Mutatá:** Vereda pendiente hasta que subsane titularidad del predio

Para tal fin los espacios de elaboración podrán contar con la capacidad instalada para la producción de al menos **200 litros** de algunos de los siguientes biopreparados, entre otros.

Los insumos entregados alcanzan para producir 8 tipos de biopreparados, los cuales alcanzan para un ciclo de producción de 6 meses y los cuales se describen a continuación:

Tabla 2. Biopreparados obtenidos en los espacios de producción

BIOPREPARADO*	USO POTENCIAL	DOSIS**	CAPACIDAD (Ha) FRUTALES	CAPACIDAD (Ha) HORTALIZAS
Microrganismos de montaña solidos	Bioestimulante	Edáfica: Se usa 8 litros del producto por caneca de 200 litros en forma de Té. Foliar: Se usa 2 litros del producto por caneca de 200 litros en forma de Té.	12 Ha aplicación foliar	12 Ha aplicación foliar y edáfica
Caldo Microbial Casero	Bioestimulante	Edáfica: se aplica al 10%, usando 1 a 3 litros por árbol según edad. Foliar: el 2% de concentración.	Aplicación en drench para 8 Ha foliar para 12 Ha	12 Ha aplicación foliar y edáfica
Supermagro	Biofertilizante	Edáfica: desde el 10% al 15% de concentración usando 1 a 3 litros de la mezcla por árbol según edad. Foliar: 2% realizando un buen cubrimiento del follaje.	Aplicación en drench para 8 Ha foliar para 12 Ha	12 Ha aplicación foliar y edáfica
Extracto de Leonarditas	Biofertilizante	2 litros por 200 litros de agua 200 cc por planta. 1 litro por 200 de agua más biofertilizantes.	Aplicación en drench para 80 Ha foliar para 160 Ha	160 Ha aplicación foliar y edáfica
Hidrolato	Biofertilizante	Edáfica: 3 litros por caneca de 200 litros	Aplicación en drench para 80 Ha foliar para 160 Ha	160 Ha aplicación foliar y edáfica
Humato de Potasio	Biofertilizante	Edáfica: desde al 5% al 10% de concentración usando 1 a 3 litros de la mezcla por árbol según edad. Foliar: 1 litros por caneca de 200 litros	Aplicación en drench para 80 Ha foliar para 160 Ha	160 Ha aplicación foliar y edáfica
Caldo Sulfocalcico	Insecticida/acaricida/fungicida	De 3 a 10 litros por caneca de 200 litros.	foliar para 13 Ha	100 Ha de aplicación foliar y edáfica
Caldo Sulfopotasico	Insecticida/acaricida/fungicida	De 3 a 10 litros por caneca de 200 litros.	Foliar 166 Ha	166 Ha aplicación foliar y edáfica

BIOPREPARADO*	USO POTENCIAL	DOSIS**	CAPACIDAD (Ha) FRUTALES	CAPACIDAD (Ha) HORTALIZAS
Solución Mineral o Agua de Vidrio	Insecticida/fungicida	Foliar: 0,3 a 1 litro por caneca de 200 litros. Mas 0,6 a 2 litros de jabón potásico.	Foliar 166 Ha	166 Ha aplicación foliar y edáfica
Jabón Potásico	Surfactante	De 3 cc a 24 cc de litro de agua dependiendo incidencia de la plaga.	Foliar 20 Ha	20 Ha aplicación foliar y edáfica
Caldo M5	Repelente insecticida/fungicida	Foliar: 5 litros por caneca de 200 litros.	Foliar 20 Ha	20 Ha aplicación foliar y edáfica
Caldo Apichi	Repelente insecticida/fungicida	Foliar: 5 litros por caneca de 200 litros.	Foliar 20 Ha	20 Ha aplicación foliar y edáfica
Quelatos	Biofertilizante	De 6 a 12 litros por caneca de 200 litros.	Aplicación en drench para críticos 80 Ha foliar para 160 Ha	160 Ha aplicación foliar y edáfica
Solución Mineral Visosa	Fungicida	Se realiza aplicación al 1% foliar más 1 kilos de tierra de diatomeas 1 kilo de melaza.	foliar 2 Ha	10 Ha aplicación foliar y edáfica
Ácidos Húmico y Fúlvico a base de Leonarditas	Bioestimulante	5 litros por Ha.	Aplicación en drench para 80 Ha foliar para 160 Ha	160 Ha aplicación foliar y edáfica

Fuente: Asohofrucol-PNFH

Se aclara que los insumos producidos en el marco de estos espacios de producción, no requieren certificación del ICA ya que éstos no se comercializarán. Son para uso de los predios o productores focalizados. La cantidad y la forma de aplicarlo es muy variada, depende del cultivo, variedad, sus necesidades, ciclo, clima y tipo de suelo.

Para garantizar la sostenibilidad, las asociaciones a los que están agremiados los beneficiarios será la responsable de la administración y el sostenimiento de los espacios de elaboración de biopreparados.

2.5.3 Sistematizar el proceso de elaboración de biopreparados con la finalidad de garantizar las formulaciones de acuerdo a los requerimientos de los cultivos.

Metodología:

La aplicación: AgroVida “Coma sano, viva sano”, se basa en un enfoque de investigación-acción participativa (RAP) y un diseño metodológico que integra varios elementos como son:

Diagnóstico Inicial: Realizar 2 mesas de co-creación por cada municipio.

Revisar fuentes secundarías para la búsqueda de información de situación agrícola de Urabá, el uso de plaguicidas y prácticas agrícolas.

Producto: diagnóstico detallado de la situación actual en la subregión de Urabá, identificando la cantidad y tipos de plaguicidas utilizados, los cultivos predominantes y las prácticas agrícolas existentes.

Diseñar la aplicación AgroVida "Coma sano, viva sano"

Con base en el diagnóstico obtenido, se realizará lo siguiente:

- Análisis y diseño de los módulos, reportes y cursos de la aplicación.
- Desarrollo de módulos y cursos de la aplicación.
- Validación de la aplicación con los beneficiarios y técnicos del proyecto.
- Ajustes de la aplicación con los resultados de las validaciones.

Producto: aplicación con los módulos.

Aspectos legales y Propiedad del Aplicativo

Licenciamiento y Legalidad: El aplicativo será de carácter libre, no requiere de licencias de uso adicionales por parte de los municipios beneficiarios, y cumple con la normativa legal vigente para software desarrollado con recursos públicos.

Propiedad del Instalador (APK): El archivo ejecutable o instalador del aplicativo será propiedad de los municipios participantes. Cada municipio podrá instalar, utilizar, actualizar y distribuir el software dentro de su jurisdicción sin restricciones.

Propiedad Intelectual: La propiedad intelectual del aplicativo será de los municipios, en razón a que su desarrollo ha sido financiado con aportes en efectivo realizados por ellos. En consecuencia, el código fuente, diseño, documentación y demás componentes del sistema tendrán carácter público para su manejo, dominio y evolución por parte de los entes municipales.

Derechos de Acceso para la Gobernación: Como único requerimiento de parte de la Gobernación, se establece el derecho de acceso a toda la información generada por el aplicativo, con fines de supervisión, análisis o planificación territorial. Este acceso no implica propiedad ni uso exclusivo sobre el sistema o sus datos.

Identidad Gráfica Institucional: El aplicativo deberá incluir de forma visible y permanente el Escudo de Armas del Departamento, el cual deberá estar validado y aprobado previamente por la Oficina de Comunicaciones Departamental, garantizando el cumplimiento de las normas de imagen institucional.

Características:

- La aplicación será una herramienta educativa y práctica para los agricultores que implementaran métodos agroecológicos en sus cultivos. La aplicación ofrecerá

información sobre los principios, beneficios y técnicas de la agroecología, así como recetas de biopreparados para el manejo sostenible de plagas y enfermedades. Agrovida tendrá un diseño amigable, intuitivo y adaptado a las necesidades y preferencias de los usuarios.

Se contará con:

- Catálogo de Biopreparados: Un listado completo de biopreparados orgánicos, con información detallada sobre su uso, preparación y aplicación en la agricultura, como lo son:
- Caldo cenizo
- Caldo super magro
- Microorganismos de montaña
- Siembra directa
- Caldo M5
- Caldo bordelés
- Caldo sulfocálcico

Herramienta de cálculo de los productos biopreparados mencionados en el catálogo: Según el riego de los agricultores, tipo de maquinaria para la aspersión de controladores biológicos y el tipo de producto del catálogo que se utilizará, se realizarán los cálculos necesarios para arrojar la información que el agricultor necesita para la aplicación del diluido, para luego definir un paso a paso con la información adaptada a las necesidades del usuario.

Usos:

- Los agricultores podrán usar la aplicación para aprender sobre la agroecología y cómo aplicarla en sus cultivos, así como para consultar y elaborar biopreparados con ingredientes naturales y locales. Además, los agricultores podrían usar la aplicación para acceder a recursos educativos.

- Concientización de los tipos de plaguicidas: La mejor forma de concientizar es mostrando con datos los hechos evidentes, la aplicación se moverá acorde a los costos de los plaguicidas químicos más utilizados, realizando la comparación con los costos de los plaguicidas biopreparados a partir de materia natural y no nociva para la tierra, el fruto y la salud, dejando en evidencia la brecha de precios en los que se mueven ambos tipos de plaguicidas.

- **Educación Agrícola**: Los agricultores pueden utilizar la aplicación para aprender sobre métodos agroecológicos para el control de plagas, insectos y agentes dañinos para los hortofrutícolas y cambiando los plaguicidas químicos tradicionales en los productores agrícolas.

- **Planificación Agrícola**: Los agricultores pueden planificar sus actividades agrícolas de acuerdo con las recomendaciones proporcionadas por la aplicación (tips y consejos

sobre buenas prácticas agrícolas - BPA, elementos necesarios para para la elaboración de biopreparados, presupuesto)

- **Calculadora de agentes de control biológico (Biopreparados)**: Se utilizará a la hora de realizar la preparación de agentes biológicos controladores de plagas, insectos y agentes dañinos para los hortofrutícolas, teniendo en cuenta los litros que se aplicará, la maquinaria agrícola para su aplicación y el tipo de producto agrícola biopreparado que se aplicará.

Beneficios:

- La aplicación beneficiará tanto a los agricultores como a el medio ambiente y la sociedad. Para los agricultores, la aplicación les ayudará a mejorar la calidad de producción, prolongar la capacidad fértil y productiva del suelo, reducir sus costos, aumentar sus ingresos, diversificar sus productos, fortalecer su organización y empoderarse como agentes de cambio. Para el medio ambiente, la aplicación contribuirá a disminuir el uso de plaguicidas químicos, disminuir los daños a la tierra, preservar la biodiversidad, conservar los recursos naturales, mitigar el cambio climático y promover la soberanía alimentaria. Para la sociedad, la aplicación fomentará el consumo de alimentos sanos, nutritivos y locales, así como la valoración de la cultura y el conocimiento campesino.

- **Reducción de Plaguicidas Químicos**: La aplicación ayudará a los agricultores a reducir el uso de plaguicidas químicos, a través de la concientización, dando paso a una agricultura regenerativa, que se enfoca en la vida y fertilidad de la tierra de la mano con el mejoramiento en la calidad de los hortofrutales.

- **Mejora de la Calidad de los Cultivos**: El uso de biopreparados puede mejorar la calidad de los cultivos y aumentar la productividad a largo plazo, siendo amigables con la tierra, atacando únicamente las plagas que afectan a las plantas.

- **Ahorro de Costos:** Al reducir la dependencia de plaguicidas químicos, los agricultores pueden ahorrar dinero en insumos, teniendo en cuenta que es más costoso la compra de químicos debido a los procesos a los que están sometidos para la eliminación de plagas, en cambio, los agentes biológicos preparados, tienen como fuente productos de origen natural.

2.5.4 Apoyar mediante socialización, acompañamiento técnico y capacitación, la obtención del registro predio exportador bajo la resolución ICA 824 del 2022.

Para llevar al registro de predio exportador, se debe realizar bajo la resolución **ICA 824 del 2022**, deberá tener en cuenta:

La resolución 824 de 2022, es por medio de la cual se establecen los requisitos para el registro ante el ICA de los predios de productos de vegetales para exportación en fresco, el registro de los exportadores y el registro de las plantas empacadoras de vegetales para la exportación en fresco.

En el Artículo 4° de la resolución; Registro de predio productor, se especifica que toda persona natural o jurídica que se dedique a la producción de vegetales para la exportación en fresco deberá registrar el predio ante la Gerencia Seccional del ICA de la jurisdicción donde se encuentre ubicado éste, cumpliendo con los requisitos establecidos en ella.

El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), como Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF), tiene la función de proteger la sanidad vegetal del país, mediante la ejecución de acciones de prevención, control y erradicación de plagas y, para garantizar la calidad fitosanitaria de los vegetales con destino a mercados especializados como productos en fresco, es necesario ejercer acciones de inspección, vigilancia y control en los predios de producción, mediante su registro y seguimiento.

La resolución incluye cuatro principios fundamentales:

El primero es requerimiento obligatorio del **acompañamiento técnico**, como mecanismo para lograr los objetivos de la norma como son manejo y control de plagas, enfermedades, y obtener un producto de calidad.

El segundo consiste en que deben **aplicarse principios de Buenas Prácticas agrícolas-PBA**, para poder exportar un producto sano y con inocuidad que garantice la salud del consumidor final.
El tercero consiste en que deben tener las instalaciones adecuadas, para preservar la calidad e inocuidad del producto.

El tercero es el aseguramiento de inocuidad alimentaria: la resolución exige análisis microbiológicos del agua utilizada en la producción y establece condiciones de infraestructura en la empacadora para mantener la inocuidad de los productos vegetales.

El cuarto y último es que es **responsabilidad de los productores** su aplicación, por lo tanto, se hacen necesarios planes de socialización, concientización y capacitación a los productores y trabajadores del campo, enfatizando en la necesidad de producir con calidad e inocuidad, como lo contempla el presente convenio.

Así mismo, la resolución exige:

Implementación del sistema de registros: Que son documentos que presentan resultados obtenidos y proporcionan evidencias de las actividades desempeñadas. Los registros recopilan por escrito datos e información de manera periódica.

Formaciones exigidas por la norma: Los operarios, propietarios y demás personal que tengan que ver con el manejo del predio, deben asistir a los talleres de formación, obligatorios y certificados por una entidad competente, de acuerdo con el tema tratado, los talleres se relacionan a continuación.

- ✔ Manejo seguro de plaguicidas

- ✔ Primeros auxilios
- ✔ Manejo de equipos peligrosos.
- ✔ Riesgos laborales
- ✔ Higiene o manipulación de alimentos

- **Análisis de suelos**: Son análisis que se realizan a los terrenos donde están los cultivos que se van a registrar, realizados por laboratorios especializados en este fin, para conocer las características físicas y químicas de dicho suelo y poder implementar un adecuado plan de nutrición y fertilización de los cultivos, como una medida de protección al medio ambiente.

- **Análisis de agua**: Análisis fisicoquímico y microbiológico que se realiza al agua para las labores del lugar de producción, para poder garantizar la aptitud para cultivos de maracuyá y limón Tahití que se va a exportar. El análisis se realiza para agua de riego, que es la que se utiliza en los cultivos de manera artificial para suplir las necesidades hídricas del cultivo o para fines agronómicos como la aplicación de fertilizantes o plaguicidas y demás actividades del lugar de producción.

En el trabajo de convenio con los municipios de Chigorodó, Apartadó, Necoclí, Carepa y Mutatá, se pretende apoyar a los productores en la obtención del registro de predio exportador para sus respectivos predios, se requiere implementar la resolución del ICA 824 del 2022, para poder exportar maracuyá y Limón Tahití en fresco. Por ser una norma, se requiere de su aplicación de forma estricta y sin omitir ningún punto de la misma, por lo tanto, dicha resolución se anexará al presente documento de estudios y documentos previos. Anexo resolución ICA 824 del 2022.

Por lo anterior, el conveniante ejecutor municipio de Chigorodó que operará y desarrollará las actividades del proyecto requeridas para llegar al registro de predio exportador bajo la resolución ICA 824 del 2022, deberá tener en cuenta todo lo estipulado en la resolución, para la cual en el presente documento se detallan los principales puntos de la misma, como se puede ver a continuación:

En el ARTÍCULO 2.- AMBITO DE APLICACIÓN. Las disposiciones establecidas en la presente resolución serán aplicables en todo el territorio nacional, a todas las personas naturales o jurídicas productoras, exportadoras y/o empacadoras de vegetales para la exportación en fresco.

El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), como Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF), tiene la función de proteger la sanidad vegetal del país, mediante la ejecución de acciones de prevención, control y erradicación de plagas y, para garantizar la calidad fitosanitaria de los vegetales con destino a mercados especializados como productos en fresco, es necesario ejercer acciones de inspección, vigilancia y control en los predios de producción, mediante su registro y seguimiento.

La resolución incluye cuatro principios fundamentales:

El primero es requerimiento obligatorio de la asistencia técnica, como mecanismo para lograr los objetivos de la norma como son manejo y control de plagas, enfermedades, y obtener un producto de calidad. El segundo consiste en que deben aplicarse principios de Buenas Prácticas

agrícolas - BPA, para poder exportar un producto sano y con inocuidad que garantice la salud del consumidor final. El tercero consiste en que deben tener las instalaciones adecuadas, para preservar la calidad e inocuidad del producto. El cuarto y último, es responsabilidad de los productores su aplicación, por lo tanto, se hacen necesarios planes de socialización, concientización y capacitación a los productores y trabajadores del campo, enfatizando en la necesidad de producir con calidad e inocuidad, como lo contempla el presente convenio.

Así mismo, la resolución exige, según el manual expedido por la resolución los siguientes numerales:

De acuerdo con el Manual para la producción, selección y empaque de vegetales frescos para la exportación" Resolución 824 del 28 de enero de 2022, se especifica en el NUMERAL 8. DOCUMENTACIÓN DE APOYO, los siguientes:

8.1 Se deben contar con los siguientes planes y procedimientos:
8.1.1 *Procedimiento para la obtención del material de propagación para uso interno en el lugar de producción, cuando aplique.*
8.1.2 *Plan de mantenimiento, limpieza, desinfección y calibración/verificación de equipos.*
8.1.3 *Plan de fertilización de acuerdo con el análisis de suelos y/o foliar, elaborado por un Ingeniero Agrónomo o Agrónomo, que incluye componentes tales como, cantidad, tipo de fertilizante, abono o enmienda que se va a aplicar, dosis, métodos y épocas de aplicación.*
8.1.4 *Plan para la protección fitosanitaria del cultivo dentro de los principios del Manejo Integrado de Plagas (MIP).*
8.1.5 *Procedimiento para la elaboración de abonos orgánicos, cuando aplique. El documento debe incluir al menos los siguientes datos: materia prima que se utilice, estrategias de control de temperatura, tiempos de preparación del abono, frecuencia de las actividades. La materia prima no se utiliza con fuentes externas al lugar de producción.*
8.1.6 *Instructivos para el manejo de equipos, utensilios y herramientas, que eviten los riesgos de contaminación cruzada o su deterioro y mal funcionamiento.*
8.1.7 *Procedimiento para cumplir con los límites máximos de residuos –LMR´s de los países destino.*
8.1.8 *Plan de acción en caso de superar los límites máximos de residuos –LMR´s. El objetivo del documento es establecer acciones que eviten la reincidencia de excedencias de límites máximos de residuos.*
8.1.9 *Procedimientos e instructivos de higiene para los trabajadores.*
8.1.10 *Lista actualizada de plaguicidas registrados para en el cultivo que se utilizan en el lugar de producción.*

Registros que se deben implementar al llevar a cabo la expedición de la resolución del ICA 824 del 2022:

8.2 Se deben contar con los siguientes registros documentales:
8.2.1 *Soportes de procedencia del material de siembra (si aplica), por ejemplo: facturas, certificados, remisiones, entre otros. En caso de que se produzca el material vegetal en el mismo lugar de producción, se debe contar con registros de las actividades desarrolladas para la obtención del mismo.*
8.2.2 *Registros de recolección de fruta caída en el suelo, cuando aplique.*

8.2.3 *Registros de capacitación a los trabajadores del lugar de producción en cada uno de los temas descritos en el numeral 3.3, con la siguiente información: Tema de la capacitación, fecha, nombre y firma de los participantes, nombre y firma de quien realizó la capacitación e institución (si aplica).*
8.2.4 *Registros de monitoreo de las plagas cuarentenarias y/o de importancia económica del cultivo, los cuales deben contener al menos la siguiente información: fecha de monitoreo, cultivo o especie vegetal, lote, plaga monitoreada, resultado cuantitativo del monitoreo, nombre de quien realiza la actividad.*
8.2.5 *Registros de cosecha con la siguiente información: nombre del lugar de producción, especie vegetal, sitio de cultivo, fecha de cosecha y cantidad cosechada.*
8.2.6 *Registros de las visitas que realiza el asistente técnico al cultivo. Los cuales deben contener al menos la siguiente información: fecha de la visita, estado fitosanitario del cultivo, recomendaciones de manejo y firma del asistente técnico.*
8.2.7 *Registros aplicación de plaguicidas, los cuales deben contener al menos la siguiente información: identificación del lugar de producción, cultivo, blanco biológico, nombre comercial del producto, ingrediente activo, fecha de aplicación, dosis aplicada, método de aplicación, periodo de carencia, periodo de re-entrada, nombre y firma del responsable de la aplicación.*
8.2.8 *Resultados de laboratorio de los análisis microbiológicos de las fuentes de agua utilizadas en las labores del lugar de producción realizados durante el último año.*
8.2.9 *Resultados de laboratorio de los análisis microbiológicos de microorganismos que afecten la inocuidad en hierbas aromáticas durante el año en curso.*
8.2.10 *Registros de mantenimiento, limpieza, desinfección y calibración de equipos de acuerdo con los requerimientos de cada uno.*
8.2.11 *Registros actualizados del manejo de inventarios de los plaguicidas empleados en la protección de cultivos.*
8.2.12 *Listado de los límites máximos de residuos de plaguicidas (LMR) aceptados por el país de destino para el cultivo objeto de exportación.*
8.2.13 *Remisiones para la movilización de los vegetales desde el lugar de producción hasta la empacadora.*
8.2.14 *Licencias fitosanitarias de movilización de material vegetal y subproductos cuando aplique.*

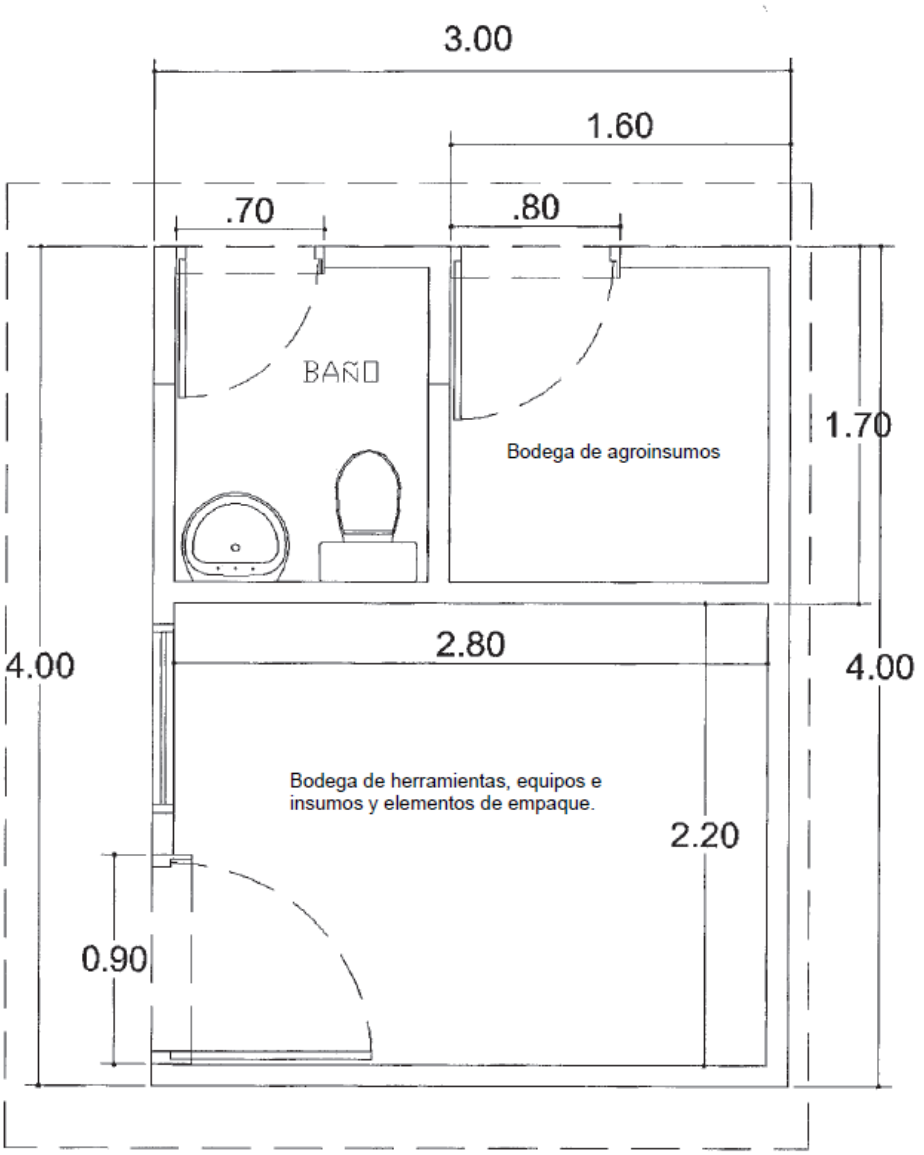
- **Establecimiento de condiciones locativas mínimas:** se debe realizar implementaciones locativas que la norma exige, como el establecimiento de una unidad sanitaria con pozo séptico, y casetas para el manejo postcosecha, los cuales correrán a cargo del productor todo la mano de obra, pero se les debe ayudar con los materiales necesarios para realizarlas, dichas implementaciones serán supervisadas por los funcionarios designados por los respectivos municipios, de las cuales deberán dejar constancias mediante actas de recibo a satisfacción firmadas por el productor y por los respectivos funcionarios de los Municipios.

  Las instalaciones mínimas requeridas por la resolución ICA 824 de 2022, para la obtención del registro de los predios como exportadores, buscan garantizar la inocuidad y seguridad de los alimentos que se procesan y que serán comercializados en mercados internacionales. Estas son obligatorias y los predios que no cuenten con ellas, no podrán acceder al certificado debido a su relevancia en el proceso de producción, cosecha y postcosecha de las frutas.

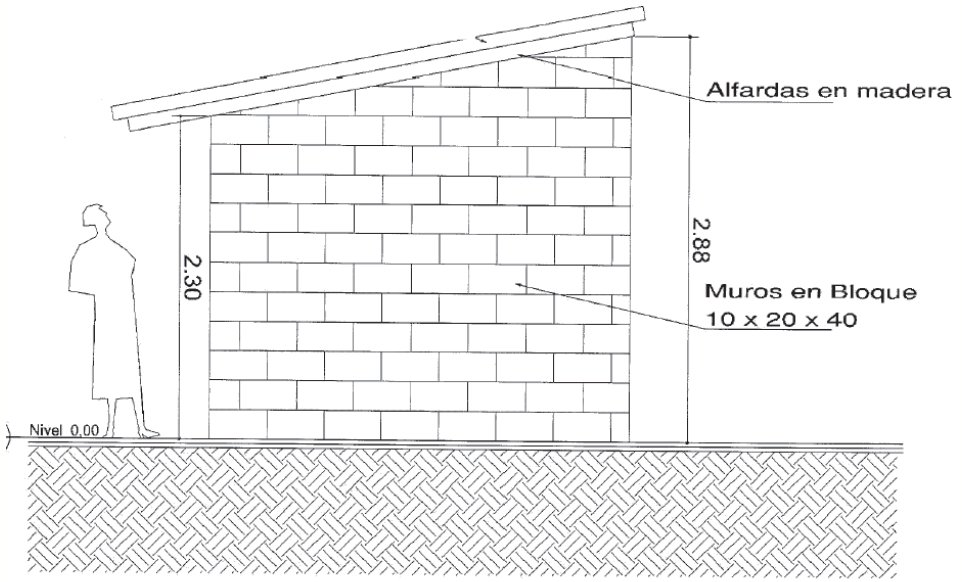
Entre las instalaciones mínimas requeridas, se encuentran la unidad sanitaria con su respectivo lavamanos y sistema séptico, la cual será anexa a la bodega de agroinsumos, y contará con una segunda bodega para el almacenamiento de herramientas, equipos e insumos y elementos de empaque, tal cual lo describe la resolución ICA 824 de 2022.

La implementación de la caseta postcosecha estará a cargo de los productores beneficiarios del proyecto la cual tendrá un área de 4.0 m x 4.0 m, con la respectiva asesoría del equipo técnico, y siguiendo las instrucciones establecidas por la resolución ICA 824 de 2022.

Diseño caseta postcosecha componente predio exportador



PLANTA BODEGA



FACHADA LATERAL BODEGA

Los materiales para la implementación de la caseta postcosecha serán suministrados con los recursos del convenio, sin embargo, los accesorios y materiales diferentes a los incluidos en esta propuesta, que surjan por necesidad particular del predio, deberán ser suministrados por el productor beneficiario.

Distribución y especificaciones técnicas de los insumos del componente de predio exportador para los municipios de Chigorodó, Mutatá, Carepa, Apartadó y Necoclí

Nombre del Producto	Presentación	Cantidad	Especificaciones Técnicas
Certificado ICA para el registro	Resolución	60	Documento oficial expedido por el ICA por medio de una resolución, donde demuestra que el predio está registrado como exportador de vegetales en fresco, bajo la resolución 824 de 2022.
Botiquín de primeros auxilios, tipo A, caja plástica de 12" (ver	Unidad	60	Botiquín plástico de 12", tipo A según resolución vigente del Ministerio de Salud. Contiene: gasas, esparadrapo, curas,

especificaciones técnicas)			alcohol, antisépticos, vendas, tijeras, guantes, termómetro, manual de primeros auxilios, entre otros. Caja plástica resistente, con cierre hermético y señalización.
Extintor de 10 Libras de presión, multipropósito, tipo ABC, con base de pared y señalización reglamentaria.	Unidad	60	Extintor con agente químico seco, apto para fuegos tipo A, B y C. Capacidad: 10 lb. Presión de trabajo: 195 psi. Incluye soporte metálico para pared y señalización fotoluminiscente. Cumple normas NFPA y NTC.
Traje de protección EPPS para fumigación	Unidad	60	Incluye: 1 camisa manga larga con cuello alto elaborada en tela anti fluido 90% poliéster 10% acrilato, 1 pantalón, parte superior elaborada en tela anti fluido 90% poliéster 10% acrilato, parte inferior en PVC calibre 12 impermeable, 1 gafas ajustables con protección UV y antiempañantes, 1 escafandra elaborada en tela anti fluido 90% poliéster 10% acrilato, 1 par de guantes fabricados en nitrilo flocado, largo 32 cm y 1 Mascarilla profesional Royal Cóndor Ref. MSC PRF PRTC con cartuchos.
Análisis de Suelos completo y con recomendaciones.	Resultados laboratorio	60	Se deben tener análisis de suelos, de dos tipos físico; el cual me indica el contenido, expresado en % de los componentes de la textura del suelo, como son: Arena (A), Limo (L) y Arcilla (Ar). Químico, el cual arroja el resultado de la cantidad de los elementos nutricionales de la planta, contenido de materia orgánica, pH del suelo, contenido de aluminio (Al), capacidad de intercambio catiónico, relación de bases, entre otros
Análisis fisicoquímico del agua cruda de las fincas para aplicaciones foliares y de riego y microbiológico para las labores del lugar de producción.	Unidad	60	Análisis físico químicos: resultados con medición de 10 parámetros; Alcalinidad CaCO3, Cloro residual-Cl2, Cloruros- Cl, Color, Dureza total - CaCO3, Nitratos - NO3, Nitritos - NO2, Sulfatos SO4, Turbiedad, pH. Análisis microbiológicos: resultados con medición de 4 parámetros; Coliformes totales, Cryptosporidium, Giardia, Escherichia coli.

Kit Señalización exigida por la Resolución ICA 824 de 2022,	Kit	60	La resolución registro predio exportador requiere de señalización, que indiquen las principales exigencias de la norma, como N° del lote, sala de acopio, baños, lavamanos, duchas, botiquín, bodega insumos de agroquímicos, pozo séptico, demarcación de las áreas de trabajo. El kit de señalética incluye carteles construidos en un material resistente al agua y las condiciones adversar de la intemperie como el poliestireno o pvc, con colores vistosos y algunos llevan pictogramas de prevención. Para la demarcación de las áreas de trabajo, en total son 15 láminas de diferentes tamaños por predio, ya que se incluyen 3 procedimientos que se fijan en el área de empaque y poscosecha.
Punto ecológico sin estructura, capacidad 50 litros.	Unidad	60	Punto ecológico portátil, compuesto por 3 recipientes plásticos (orgánico, reciclable, no reciclable), de 50 litros cada uno. Colores normalizados (verde, gris, negro). Tapa abatible, diseño ergonómico, sin estructura metálica.
Trampa Jakson sólida completa.	Trampa	60	Esta trampa se utiliza para monitoreo de Mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*), Mosca Oriental de las Frutas (*Bactrocera dorsalis*) y Mosca de las Cucurbitáceas, con el fin de detectar la presencia de estas especies, que son de orden cuarentenario. **Accesorios que Conforman la Trampa Jackson**: **CUERPO.** Estructura de cartón laminado de color blanco, denominado Delta o Prisma. En la base interna se coloca una laminilla untada con pegante y en la parte superior interna un gancho metálico que soporta el algodón o un dispensador plástico impregnado con el atrayente sexual, que libera paulatinamente la feromona**.** Laminilla de cartón de color blanco laminado de 15,5 cm de largo por 9,8 cm de ancho, sobre el cual se unta el pegante para capturar las moscas de las frutas**.** Gancho metálico utilizado en la parte superior interna de las trampas Jackson para soportar la trampa completa.

			Alambre maleable e inoxidable. Algodón color blanco de 3 cm de largo y 1 cm de ancho empleado para impregnarlo del atrayente sexual de las moscas de las frutas**.** Gancho metálico utilizado en la parte superior interna de las trampas Jackson que se usa para soportar el algodón impregnado con el atrayente sexual. Alambre maleable e inoxidable.
Gancho trampa Jackson	Unidad	60	Gancho metálico tipo "S", calibre 12, galvanizado, resistente a la intemperie. Sirve para colgar trampas en árboles o estructuras agrícolas. Maleable y reutilizable.
Frasco de 250 ml de pegante atrapa insectos de alta adherencia	Unidad	60	Pegante contra insectos. Compuesto de Dispersión de poliisobutileno en un medio de aceite mineral y un plastificante
Kit de trampa McPhail	Trampa	60	Esta trampa se utiliza para el monitoreo y control de moscas de las frutas, especialmente de los géneros Dasiops, Ceratitis y Anastrepha. Consta de una estructura acrílica de dos cuerpos (cuerpo superior transparente e inferior amarillo) con 4 puntos de enganche. Material altamente resistente a la intemperie. La base amarilla está elaborada con poliestireno cristal y la parte superior transparente es fabricada en polipropileno.
Proteína hidrolizada para trampas McPhail-Cebofrut por litro. Único proveedor	Litro	60	Como atrayente se utiliza la proteína hidrolizada y saborizada de maíz. empleada como cebo para el monitoreo, la captura y control de Mosca de las Fruta del género Anastrepha. Es un producto elaborado con materias primas naturales y que requiere adiciones de Boro como preservativo, pues ya viene incluido en la formulación, no se precipita; además su pH ligeramente alcalino, permite una mayor atracción y vida útil del producto en el campo. Compuesto por Nitrógeno orgánico (N-org) 24,7 g/l Boro total (B) 11g/l Carbono orgánico oxidable 33g/litro. Presentación por litro.
Balanza digital 5 kg / 0,1 g	Unidad	60	Balanza digital, material plástico, capacidad máxima 5 kg, precisión 1 g. Pantalla digital, calibración automática, alimentación por batería corriente.

Probeta plástica base hexagonal	Unidad	60	Probeta graduada con capacidad de 500 ml, base hexagonal para estabilidad, pico vertedor, fabricada en polipropileno transparente resistente a químicos, graduaciones visibles.
Kit de Derrame (Recogedor, escobas, balde)	Kit	60	Kit básico para la atención de derrames en áreas de elaboración de biopreparados. Facilita la recolección segura de líquidos y sólidos. Componentes: - Absorbente granulado multipropósito x 1 Kg - Barrera absorbente oleofilica 7.5 cm x 1.20 m - 1 cepillo de mano - 2 bolsa roja - 1 chaleco reglamentario con doble banda reflectiva - 1 cinta señalización (Peligro no pase) - 1 desengrasante certificado - 1 Par de Guantes - 1 gafas de seguridad - 1 linterna luz de tipo LED o Dinamo - 1 masilla epoxica pequeña - 5 paños absorbentes oleofilicos 50x40 cm - 1 recogedor de mano plástico Anti chispa - 1 tapabocas sencillo - 1 morral con medidas 26 alto * 32 de largo * 17 ancho
Sanitario campesino	Unidad	60	Especificaciones Tipo: Dos piezas Modelo: Laguna Ancho: 38.9 cm Alto: 71.9 cm Profundidad: 68.6 cm

			Tipo de descarga: a Piso Tipo de cierre tapa: Cierre estándar Material: Porcelana Alto de la taza: 37.4 Capacidad volumétrica: 4.8 litros Capacidad de evacuación: 250 g Incluye: Taza y tanque con tapa, griferia sanitaria, asiento sanitario cierre tradicional. Forma de la taza: Redondo Sistema de descarga: Single Distancia de descarga: 30,5 cm Características Diseño Compacto, Ahorro de agua en cada descarga, Sifón 100% esmaltado, Alto espejo de agua Color: Blanco
Lavamanos	Unidad	60	Especificaciones Tipo: Lavamanos de colgar Modelo: lavamanos Ancho: 55.3 Alto: 11.4 Profundidad: 22.3 Color: Blanco Forma: Ovalada Número de cubetas: 1 Tipo de instalación: Sobrepuesto Acabado: Semibrillante
Sistema séptico cónico 500 L	Unidad	60	Especificaciones Contiene: Tanque cónico Séptico de 500 litros + tanque cónico Anaerobio de 500

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>litros con falso fondo con capacidad de 500 litros + tanque Trampa de 105 litros

Uso: Accesorios de conexión para sistema séptico cónico

Normas de Fabricación: ISO 9001

Diámetro: 106 cm

Color: NEGRO

Material: Polietileno

Características

Un tanque séptico es un recipiente o cámara cerrada en donde se depositan temporalmente las aguas negras provenientes de una casa, de un conjunto residencial o de instituciones como escuelas, hoteles, etc. En este se efectúan procesos bioquímicos y físicos mediante los cuales las bacterias anaerobias contenidas en las aguas negras, descompongan la materia orgánica convirtiéndola en gases, líquidos y sólidos.

Capacidad volumétrica: 500 litros</td></tr>
<tr><td>Cemento gris saco de 50 kg</td><td>Bulto</td><td>1320</td><td>Especificaciones técnicas:

<table>
<tr><th>PARÁMETROS FÍSICOS</th><th></th><th>NORMA DE ENSAYO</th><th>NTC 121 TIPO UG</th></tr>
<tr><td>Finura</td><td>Blaine, min. (cm²/gr)
Retenido Tamiz 45 µm (%)</td><td>NTC 33
NTC 294
o NTC4985</td><td>A
A</td></tr>
<tr><td>Tiempo de fraguado, Ensayo de Vicat[B]</td><td>No menos de, minutos
No mas de, minutos</td><td>NTC 118
NTC 118</td><td>45
420</td></tr>
<tr><td colspan="2">Contenido de Aire en Volumen de mortero, máx. (%)</td><td>NTC 224</td><td>12</td></tr>
<tr><td colspan="2">Expansión de barras de mortero a 14 días, máx.</td><td>NTC 4927</td><td>0.020</td></tr>
<tr><th colspan="4">RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN (MPa)</th></tr>
<tr><td colspan="2">3 días</td><td>NTC 220</td><td>8.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">7 días</td><td>NTC 220</td><td>15.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">28 días</td><td>NTC 220</td><td>24.0</td></tr>
</table>
A: Los resultados de estos ensayos deben ser informados en todos los reportes que sean solicitados.
B: El tiempo de fraguado se refiere al tiempo de fraguado inicial en la NTC 118.

Usos:
• Morteros para pisos, nivelaciones, lechadas y emboquillados.
• Reparaciones, remodelaciones, pequeñas obras y diversas aplicaciones domésticas.</td></tr>
</table>

			• Producción de elementos prefabricados de pequeño y mediano formato. • Morteros para mampostería, pega de cerámicos, enchapes, acabados, recubrimientos interiores y para fachadas. • Todo tipo de elementos de concreto que no requieran características especiales
Varilla Ø 1/2" corrugada de 6 m.	Var	1260	Barra de acero corrugada, de sección circular, diámetro nominal 1/2" (12,7 mm) y longitud de 6,00 m, utilizada como refuerzo en estructuras de concreto. Superficie con nervaduras longitudinales y transversales que aseguran la adherencia con el concreto.
Malla electrosoldada Tipo D84	M2	720	Producto de acero conformado por alambres corrugados, dispuestos en forma ortogonal y unidos entre sí mediante soldadura eléctrica en todos sus puntos de cruce.
Ladrillo coco común de arcilla 10x20x40	Unidad	28500	Características: pieza de arcilla cocida de tipo rayado con perforación horizontal color natural para dividir espacios, posteriormente revocados. Especificaciones Tipo: Adobe Ancho: 10 cm Alto: 20 cm Largo: 40 cm Color: natural Tipo de bloque: Ladrillo Rendimiento: 12.5 u/m2 Resistencia a la compresión: Categoría 1
Teja #7 Techolit	Unidad	420	Teja Techolit Polipropileno Roja No. 7. Teja plástica liviana y resistente, ideal para cubiertas de viviendas rurales, refugios, alojamientos temporales, cobertizos, galpones y criaderos. Estabilizada con filtro UV, no se oxida y ofrece una excelente alternativa para todo tipo de climas. Características principales:

			Material: Polipropileno Medidas: 2.13 x 0.76 metros Color: Rojo Liviana, fácil de instalar y transportar Con filtro UV, mayor durabilidad y resistencia al sol No se oxida ni se deteriora fácilmente
Kit Válvula PVC Ø 1/2" reguladora plástica para sanitarios y lavamanos	Unidad	120	Especificaciones Uso: Residencial Materiales: Plástico, Polímero de alta ingeniería Acabado: Semibrillante Alto plomería: 1111 mm Largo plomería: 640 mm Ancho plomería: 640 mm Incluye: Unidad de cierre, Cuerpo, Manijas Resistencia: Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua.
Tubería PVC-P Ø 1/2", de 3 m	Tub	240	Tubo recto de PVC-P (Policloruro de vinilo para presión), de diámetro nominal 1/2" (12,7 mm), longitud comercial de 3 m
Codos PVC-P Ø 1/2"	Unidad	360	Especificaciones Tipo: Codo 90 grados Material: PVC Normas de Fabricación: Resolución 0105 NTC 1062 Diámetro: 1/2 pulgadas Color: Crema o blanco Presión: 100 psi Número de piezas: 1
Uniones PVC-P Ø 1/2"	Unidad	360	Especificaciones Tipo: Unión 1/2" Material: PVC Normas de Fabricación: Resolucion 0105 NTC 382, NTC 1339 Accesorios de (Poli Cloruro de Vinilo) (PVC) Schedule 40 Diámetro: 1/2 pulgadas Color: Blanco o crema Presión: 600 psi Número de piezas: 1
Conjunto grifería para lavamanos sencilla briza	Unidad	60	Grifería sencilla Briza ahorradora con cierre rápido de 90 grados y manija acrílica. Incluye desagüe y sifón. Especificaciones

			Tipo: Sencilla Tipo fijación: Herradura Tipo de manija: Pomo Tipo de instalación: Mueble Uso del grifo: Lavamanos Altura del grifo: Baja Largo flexible: 12 cm Colección: Briza Color: Cromado Incluye: Cuerpo, Pico, Manija, desagüe y sifon Cartucho cerámico: Si Número de llaves: 1 unidad(es) Acabado: Brillante Forma cabezal: Redonda Mecanismo de accionamiento: Manual Conexión a red de agua: Fría Características • Grifería de Lavamanos con ahorro de agua. • Acabado superior, mayor espesor en el cromado que lo hace más brillante y resistente a la corrosión. • Mayor ángulo de salida, permite mayor alcance y más comodidad en el momento del uso. • Fácil limpieza: Diseño que evita la acumulación de impurezas.
Tubería PVC-S Ø 2", de 6 metros	Tub	30	Tubo recto de PVC-S (Policloruro de Vinilo Sanitario), de diámetro nominal 2" (50,8 mm) y longitud comercial de 6 metros
Codos PVC-S Ø 2"	Unidad	120	Especificaciones Tipo: Codo 90 grados campana * campana Sanitaria Material: Compuesto PVC Normas de Fabricación: NTC 1341 y NTC 1087 Uso: PREDIAL-SANITARIO Diámetro: 2 pulgadas Color: Amarillo
Tubería PVC-S Ø 4", de 3 m	Tub	120	Tubo recto de PVC-S (Policloruro de Vinilo Sanitario), de diámetro nominal 4" (101,6 mm) y longitud comercial de 3,00 m
Codos PVC-S Ø 4"	Unidad	180	Especificaciones Tipo: Codo 90 grados campana * campana Sanitaria

			Material: Compuesto PVC Normas de Fabricación: NTC 1341 y NTC 1087 Uso: PREDIAL-SANITARIO Diámetro: 4 pulgadas Color: Amarillo
Chipa de acero Ø 3/8" corrugada	Kg	3900	Especificaciones Tipo: Chipas Diámetro nominal: 3/8" Ancho: 9.5 mm Material: Acero Color: Gris Características Acero sismorresistente de sección circular con resaltes transversales (corrugada) distribuidos uniformemente para lograr una mayor adherencia al concreto. Se utiliza en el sector de la construcción para refuerzo de concreto en estructuras.
Alfardas de madera 2x4", L= 3,6 m	Unidad	480	Elemento estructural elaborado en madera aserrada de sección transversal rectangular 2" × 4" (≈ 5 cm × 10 cm) y longitud de 3,60 m
Alfardas de madera 4x4", L= 4,8 m	Unidad	180	Elemento estructural en madera aserrada de sección cuadrada 4" × 4" (≈ 100 × 100 mm nominal) y longitud 4,80 m
Arena de concreto	m3	120	Agregado fino natural, cribado y lavado, de tamaño máximo menor a 5 mm, libre de impurezas orgánicas, arcillas o limos en exceso
Arena revoque	m3	12	Agregado fino natural de origen aluvial o triturado, con granulometría fina y uniforme, libre de impurezas.
Triturado Ø 3/8	m3	120	Agregado grueso de origen pétreo (roca triturada), con tamaño nominal máximo de 3/8
Piedra de entresuelo	m3	144	Agregado grueso natural o triturado de gran tamaño (4" – 8")

El beneficiario del componente de predio exportador es responsable de contar con un espacio para almacenamiento transitorio de la fruta y selección de la misma, dicho espacio debe contener canastillas para selección y clasificación de fruta, los cuales serán adecuados con cajones de madera, construidos por los productores, avalados por los procedimientos desarrollados por el municipio de Chigorodó, los cuáles establecerán las dimensiones y materiales y recubrimiento con guantelete, el cual es un material acolchado no absorbente para

protección de la fruta, esto es requerido, porque la madera al contacto con la fruta puede ocasionar fisuras que son fuente inicial de pudrición, se anexan algunas fotos del modelo.

La mano de obra en su totalidad es aportada por el productor. Sin embargo, cada municipio verificará que el talento humano de la mano de obra calificada sea idóneo para realizar las implementaciones necesarias para el cumplimiento de registro de predio exportador

- **Kit de insumos para implementar la resolución.** Se entregan insumos e implementos necesarios para apoyar a los productores en la obtención del registro de predio.

Insumos a entregar a cada productor del componente de predio exportador

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANT.
Valor del certifcado, registro prdio exportador,pagado al ICA, hasta 5,0 Ha.	Unidad	1
Botiquin de pirmeros auxilios, tipo A, caja plpastica de 12" (ver especificaciones técnicas)	Unidad	1
Extintor de 10 Libras de presión, multipropósito, tipo ABC, con base de pared y señalización reglamentaria.	Unidad	1
Traje de protección EPPS para fumigación Incluye: 1 camisa manga larga con cuello alto elaborada en tela anti fluido 90% poliéster 10% acrilato, 1 pantalón, parte superior elaborada en tela anti fluido 90% poliéster 10% acrilato, parte inferior en PVC calibre 12 impermeable, 1 gafas ajustables con protección UV y antiempañantes, 1 escafandra elaborada en tela anti fluido 90% poliéster 10% acrilato, 1 par de guantes fabricados en nitrilo flocado, largo 32 cm y 1 Mascarilla profesional Royal Cóndor Ref. MSC PRF PRTC con cartuchos.	Unidad	1
Análisis de Suelos completo y con recomendaciones. Ver Ficha técnica en el Anexo de los Estudios Previos.	Unidad	1
Análisis fisicoquímico del agua cruda de las fincas para aplicaciones foliares y de riego. Ver Ficha técnica en el Anexo de los Estudios Previos.	Unidad	1
kit señalética implementación BPA (Buenas Prácticas Agrícolas)	Unidad	1
Punto ecológico sin estructura, capacidad 50 litros.	Unidad	1

Trampa Jackson - Prisma: Material flexi de grosor 0,58 mm, color blanco, con una estructura denominado delta o prisma. Dimensiones: Cada uno de los tres lados del prisma o cuerpo de la trampa será de 5 pulgadas (12.7 cm) de largo por 3.5 pulgadas (9.5 cm) de ancho. Pegue con silicona en un extremo.	Unidad	1
Gancho trampa Jackson: galvanizado calibre 12	Unidad	1
Frasco de 250 ml de pegante atrapainsectos de alta adherencia – Sáfertac (Safer)	Unidad	1
Trampa McPhail completa + Gancho: alambre galvanizado, doblado en forma de colgador, que soporta el prisma de la trampa. Calibre 14	Unidad	1
Litros Proteína hidrolizada y borolizada de maíz - Cebofrut (Safer)	Unidad	1
Balanza Digital capacidad 5Kg, precisión (resolución) 0,1 gr.	Unidad	1
Probeta plástica: Base hexagonal, graduada con pico, capacidad 500 ml	Unidad	1
Kit manejo derrames agroquímicos. Maletín en lona para guardar los elementos, recogedor de mano, material absorbente, entre otros. Ver especificaciones técnicas.	Unidad	1
Sanitario campesino	Unidad	1
Lavamanos	Unidad	1
Sistema séptico cónico 500 L	Unidad	1
Cemento gris saco de 50 kg	Bulto	22
Varilla Ø 1/2" corrugada de 6 m.	Var	21
Malla electrosoldada Tipo D84	M2	12
Ladrillo coco común de arcilla 10x20x40	Unidad	475

Teja #7 Techolit	Unidad	7
Kit Válvula PVC Ø 1/2" reguladora plástica para sanitarios y lavamanos	Unidad	2
Tubería PVC-P Ø 1/2", de 3 m	Tub	4
Codos PVC-P Ø 1/2"	Unidad	6
Uniones PVC-P Ø 1/2"	Unidad	6
Conjunto grifería para lavamanos sencilla briza	Unidad	1
Tubería PVC-S Ø 2", de 6 metros	Tub	0,5
Codos PVC-S Ø 2"	Unidad	2
Tubería PVC-S Ø 4", de 3 m	Tub	2
Codos PVC-S Ø 4"	Unidad	3
Chipa de acero Ø 3/8" corrugada	Kg	65
Alfardas de madera 2x4", L= 3,6 m	Unidad	8
Alfardas de madera 4x4", L= 4,8 m	Unidad	3

Arena de concreto	m3	2
Arena revoque	m3	0,2
Triturado Ø 3/8	m3	2
Piedra de entresuelo	m3	2,4

El Municipio de Chigorodó, será el responsable de garantizar el transporte y el suministro de los kits a las cinco (5) cabeceras municipales, pero cada municipio verificará la entrega adecuada de los kits a los beneficiarios en la cabecera y diligenciará y firmará junto con el beneficiario el formato de entrega a satisfacción de los mismos, cada beneficiario será el responsable del transporte de los kits a los predios de cada uno de ellos.

2.5.5 Talento humano

Cinco (5) funcionarios designados por cada municipio, cada uno con título profesional y experiencia relacionada de 2 años en trabajo con las comunidades y desarrollo de proyectos:

Estos profesionales, con formación en disciplinas como agronomía, ingeniería agrícola, agroecología, ingeniería agroforestal o áreas afines, tendrán a su cargo el diseño metodológico, la planeación, ejecución y seguimiento de las capacitaciones y talleres. Además, serán responsables de proporcionar acompañamiento técnico especializado durante los procesos de implementación de los espacios productivos para la elaboración de biopreparados, así como las implementaciones necesarias para la obtención de registro de predios exportador, garantizando la aplicación de buenas prácticas agrícolas (BPA), criterios de sostenibilidad y cumplimiento normativo.

Cada técnico designado por los municipios participantes en el convenio deberá asumir responsabilidades específicas orientadas a apoyar la adecuada ejecución de las actividades previstas, fortaleciendo el trabajo articulado con el profesional supervisor designado. Las funciones asignadas a estos técnicos incluyen:

- **Caracterización de veinticinco (25) beneficiarios y georreferenciación de sus predios**
- **Una (1) capacitación en uso y manejo seguro de agroquímicos**

- **Un (1) taller sobre el uso eficiente de biopreparados y técnicas de aplicación.**
- **2 mesas de co-creación por municipio para el diagnóstico base para el desarrollo del aplicativo móvil**
- **Todos los tramites administrativos ante el ICA para obtener el registro de predio exportados**
- **Acompañamiento al supervisor ejecutor en el desarrollo de las actividades:** Participar activamente en la planificación, ejecución, monitoreo y seguimiento de las actividades programadas en el marco del convenio. Esto implica colaborar en la implementación de las acciones en campo, facilitar el acceso a las comunidades beneficiarias, verificar avances y suministrar información relevante al supervisor para la toma de decisiones oportunas.
- **Asistencia a capacitaciones, talleres y apoyo logístico:** Asistir de manera puntual y activa a las jornadas de capacitación, talleres, encuentros comunitarios y demás espacios de formación previstos en el convenio. Además, será responsable de coordinar y garantizar la logística necesaria para el desarrollo eficiente de estas actividades, registro de participantes, y coordinación de aspectos operativos. También deberá liderar o apoyar las actividades de convocatoria y movilización de los participantes en las comunidades de influencia.
- **Gestión documental y archivo organizado:** Mantener un archivo físico y/o digital debidamente organizado con todos los documentos generados durante la ejecución del convenio, tales como actas, listados de asistencia, informes de avance, registros fotográficos, soportes de ejecución, entre otros. Asimismo, deberá garantizar que esta documentación esté disponible y accesible para su revisión por parte del supervisor, las entidades financiadoras y los órganos de control, brindando respuesta oportuna a cualquier solicitud de información.
- **Velar por el desarrollo fluido y sin contratiempos del convenio:** Anticipar, identificar y reportar oportunamente posibles dificultades, limitaciones o riesgos que puedan afectar la ejecución de las actividades programadas. Deberá contribuir activamente en la búsqueda de soluciones, promover el trabajo en equipo, fortalecer la comunicación entre actores involucrados y asegurar que las metas del convenio se alcancen conforme a los términos establecidos

Dado que el municipio de Chigorodó es el ejecutor del convenio, **el profesional designado será el supervisor ejecutor del proyecto,** por lo que aparte de sus funciones anteriores, desempeñará las funciones de supervisión técnica, administrativa y financiera del proyecto. Este profesional será responsable de garantizar el cumplimiento efectivo de los objetivos, metas y compromisos establecidos en el convenio, así como de velar por el adecuado uso de los recursos asignados. Dentro de sus principales responsabilidades se incluyen las siguientes:

- **Reunión con los cuatro técnicos de los municipios para socializar las directrices para realizar el diagnostico a los productos para la información base del aplicativo móvil.**
- **Ejecutar las acciones necesarias para el cumplimiento integral del convenio:** Coordinar, dirigir y supervisar todas las actividades contempladas en el plan de trabajo del convenio, asegurando que se desarrollen conforme a los cronogramas, lineamientos técnicos, normativos y financieros establecidos.

- **Gestionar la adquisición de insumos, bienes y servicios:** Realizar las gestiones administrativas y contractuales necesarias para garantizar la adquisición oportuna y adecuada de los insumos, materiales, equipos o servicios requeridos para la ejecución de las actividades del convenio. Esto incluye elaborar o validar especificaciones técnicas, participar en procesos de contratación, verificar la calidad de los insumos recibidos y asegurar su correcta distribución y utilización en el marco del proyecto.
- **Elaborar y presentar informes de seguimiento mensuales:** Preparar informes periódicos que incluyan avances físicos y financieros, cumplimiento de metas e indicadores, análisis de resultados, dificultades presentadas, medidas adoptadas y recomendaciones. Estos informes deberán ser remitidos a la entidad financiadora y a las instancias de control correspondientes, de acuerdo con los formatos y plazos definidos en el convenio.
- **Presentar informe final de ejecución y rendición de cuentas:** Consolidar y presentar un informe final detallado que contenga la evaluación integral de la ejecución del convenio, el cumplimiento de objetivos, logros alcanzados, impactos generados, lecciones aprendidas y recomendaciones para futuras intervenciones. Asimismo, deberá presentar un informe financiero que refleje de manera clara y transparente el uso de los recursos asignados, acompañado de los soportes requeridos para la rendición de cuentas ante las autoridades competentes.

Coordinador del proyecto gestionado por el municipio de Chigorodó: Un profesional en ciencias agrícolas, económicas, administrativas o Ingeniero agroindustrial, con título de posgrado en la modalidad de especialización o maestría en áreas relacionada a proyectos o ciencias agrícolas, con experiencia en coordinar proyectos de inversión de recursos públicos, con experiencia mínima de 2 años, preferiblemente residente en la zona de Urabá y con conocimiento de la misma.

El profesional coordinador del proyecto apoyará al funcionario designado por el municipio de Chigorodó, en las funciones de supervisión técnica, administrativa y financiera del proyecto para garantizar el cumplimiento efectivo de los objetivos, metas y compromisos establecidos en el convenio, así como de velar por el adecuado uso de los recursos asignados.

Cinco (5) ingenieros agrónomos gestionados por el Municipio de Chigorodó, con Experiencia específica y certificada, mínima de dos (2) años en implementación de Registro Predio Exportador y Buenas Prácticas Agrícolas (BPA):

Este equipo de ingenieros agrónomos tendrá el rol de brindar acompañamiento técnico especializado en campo, liderar la transferencia de conocimientos relacionados con el manejo de cultivos, conservación de suelos, fertilización orgánica, manejo integrado de plagas y enfermedades, producción limpia y criterios de certificación de predios para exportación. Asimismo, colaborarán activamente en la validación de las tecnologías y prácticas aplicadas, evaluando su pertinencia y sostenibilidad en el contexto local.

- **Realización de cuatro (4) talleres por municipio en el modelo productivo "Somos agricultura tropical"**
- **Taller sobre técnicas de administración del espacio para la elaboración de biopreparados**.
- **Seis capacitaciones por municipio exigidas por la resolución ICA 824 de 2022**
- **360 visitas (6 por productor) para el acompañamiento y asesoría en la implementación de la resolución registro predio exportador resolución ICA 824 de 2022**
- **Realización de** 60 **análisis de suelos y** 60 **análisis de agua**

Dos (2) profesionales del área sociempresarial gestionados por el Municipio de Chigorodó, profesionales o tecnólogos con experiencia de 1 año en la materia:

Los trabajadores sociales cumplirán funciones clave en el fortalecimiento del tejido social, la promoción de la participación comunitaria, la identificación de actores estratégicos, la mediación de conflictos y la generación de procesos de apropiación social del conocimiento. Asimismo, tendrán la responsabilidad de diseñar estrategias de convocatoria, inclusión y permanencia de los beneficiarios en las capacitaciones y talleres, así como de realizar análisis de las dinámicas socioculturales que puedan incidir en la adopción de las prácticas propuestas.

La coordinación general de este equipo estará a cargo del Municipio de Chigorodó, el cual deberá garantizar su adecuada articulación, definir roles y responsabilidades específicas, establecer mecanismos de comunicación y coordinación interinstitucional, y velar por el cumplimiento de los cronogramas y metas establecidas. Además, el municipio será responsable de gestionar los recursos logísticos, materiales y financieros necesarios para el óptimo desarrollo de las actividades de formación y acompañamiento técnico.

Talento humano para el desarrollo de la APP:

Un Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información o Ingeniero de sistemas, con conocimientos de diseño, desarrollo e implementación de aplicaciones de software, con un enfoque en la optimización de procesos y la integración de sistemas.

Con conocimientos en bases de datos, manejando tanto SQL Server como MySQL, y dominio los lenguajes de programación C# y ASP.NET.

Se dedicará al proyecto 6.0 horas diarias por el tiempo que dure la ejecución de la propuesta.

Son funciones específicas

- Realizar el acopio y análisis de la información secundaria
- Realizar diseño visual del aplicativo
- Desarrollar el Módulo de cálculo de biopreparados
- Instalar el aplicativo en el móvil de cada productor y verificar su correcto funcionamiento
- Capacitar a los productores en el uso del aplicativo

- Capacitar a los funcionarios de las secretarías de agricultura en el uso y actualización del aplicativo

Un diseñador visual

Tecnólogo en Diseño Audiovisual, Comunicación Audiovisual, Cine y Televisión, Diseño Gráfico con énfasis en multimedia o carreras afines.
Conocimientos técnicos:

- Diseño gráfico para medios digitales (Illustrator, Photoshop).
- Animación básica en 2D y motion graphics (opcional, pero valorado).
- Adaptación de contenido técnico a lenguaje visual para públicos no especializados.

Responsabilidades en el proyecto:

- Diseñar y producir contenidos audiovisuales educativos que expliquen el uso, preparación y beneficios de los biopreparados.
- Acompañar la elaboración de los cursos virtuales integrados en la aplicación, adaptando narrativas visuales accesibles a agricultores.
- Garantizar que los contenidos audiovisuales sean culturalmente pertinentes, visualmente atractivos y técnicamente adecuados para su uso en celulares sin conexión a internet.
- Participar en mesas de co-creación con agricultores, técnicos y el equipo de desarrollo para definir estilos, formatos y temas clave.

2.5.6 Normatividad e insumos, herramientas, especificaciones técnicas y características.

- **Normatividad**

- Resolución No.00000824 (28/01/2022) “Por la cual se establecen los requisitos para el registro ante el ICA de los lugares de producción, exportadores y empacadoras de vegetales para la exportación en fresco”
- Resolución1668 de 2019. “Por medio de la cual se declaran la enfermedad Huanglongbing (HLB) de los cítricos y su vector el insecto Diaphorina citri Kuwayama como plagas de control oficial y se establecen las medidas fitosanitarias para su manejo y control oficial"
- Resolución 12816 de 2019: “Por medio de la cual se establece los requisitos para el registro ante el ICA de los viveros y/o huertos básicos productores y/o comercializadores de semilla sexual y/o asexual (material vegetal de propagación) de cítricos, así como los requisitos fitosanitarios para la conservación, producción, certificación y distribución de material de propagación de cítricos en viveros, en el territorio nacional”. Decreto Único Reglamentario 1071 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.
- Resolución No. 1068 de 1996. Manual Técnico en Materia de Aplicaciones de Insumos Agrícolas.
- Resolución No. 090832 (26/01/2021) “Por medio de la cual se establecen los requisitos para la comercialización, distribución, almacenamiento de los insumos agropecuarios y semillas para siembra.”
- Resolución 3079 de 19/10/1995 “Por la cual se dictan disposiciones sobre la industria, comercio y aplicación de biopreparados y productos afines, de abonos o fertilizantes,

enmiendas, acondicionadores del suelo y productos afines; plaguicidas químicos, reguladores fisiológicos, coadyuvantes de uso agrícola y productos afines".

- Resolución 3002 de 20/10/2005 "Por la cual se dictan disposiciones sobre la modificación al etiquetado de los insumos agrícolas (plaguicidas químicos de uso agrícola, reguladores fisiológicos de plantas, coadyuvantes, fertilizantes y acondicionadores de suelos, biopreparados agrícolas y extractos vegetales", modificada parcialmente por la Resolución 1316 de 2007.
- Resolución 387 de 22/12/2011 – MADR "Por la cual se establece la política de precios en materia de insumos agropecuarios".
- Resolución 302 de 2007, mediante la cual el Ministerio de Agricultura establece una política de intervención de precios para los fertilizantes, plaguicidas y otros insumos agrícolas.
- Resolución 30 de 1995 "Por la cual se adopta el Manual Técnico de Procedimientos para la Acreditación y Muestreo de Insumos Agrícolas". Establece como funciones del ICA el control técnico de los insumos agrícolas que se comercialicen en el país, la autorización para exportar plaguicidas y la de llevar los registros de productores e importadores.
- Resolución 30021 de abril 28 de 2017, Instituto Colombiano Agropecuario; por medio de la cual se establecen los requisitos para la certificación en Buena Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies de consumo humano.
- Resolución No.082394 (29/12/2020) "Por medio de la cual se Modifica los artículos 2, 3, 4, 12, y 14 de la Resolución 30021 de 2017"
- Documento CONPES 3577 de 2009 "Política nacional para la racionalización del componente de Normas Técnicas de Calidad – NTC, expedidas por el ICONTEC.
- Resolución N°40207 del 31 de diciembre de 2018. Por medio de la cual se amplía la vigencia de algunos Reglamentos Técnicos del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).
- Resolución No.115686 (24-12-2021) "Por la cual se reglamenta la expedición de la Licencia Fitosanitaria para la Movilización de Material Vegetal en el territorio nacional"
- Resolución No. 0780006 (25/11/2020), por medio de la cual se establecen los requisitos para el registro de viveros y/o huertos básicos dedicados a la producción y comercialización de material vegetal de propagación para la siembra en el país.
- Disposiciones legales de la Ley 99 de 1993, y sus leyes y decretos modificatorios, relacionadas con el medio ambiente.
- Documento CONPES 2750 sobre políticas en manejo de residuos sólidos
- Resolución 1167 de 25/03/2010, modificada por la Resolución 2888 de 2011, por medio de la cual se establecen los requisitos para el registro y control de personas que se dediquen a la comercialización de insumos agropecuarios y/o semillas para siembra a través de establecimientos de comercio.
- Resolución 3002 de 20/10/2005, modificada por la Resolución 1316 de 2007, por la cual se dictan disposiciones sobre la modificación al etiquetado de los insumos agrícolas (plaguicidas químicos de uso agrícola, reguladores fisiológicos de plantas, coadyuvantes, fertilizantes y acondicionadores de suelos, biopreparadosagrícolas y extractos vegetales).

En ningún caso se utilizarán productos para la protección de cultivos que se encuentren en la lista de productos prohibidos, expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) o por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

2.6 ANÁLISIS DEL SECTOR

▪ 2.6.1 Aspectos generales

Dando cumplimiento al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, donde se establece que la Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, el municipio de Chigorodó realizó el estudio del sector.

Este estudio del sector atiende recomendaciones de la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) que le ha formulado al Gobierno Nacional sobre la importancia del análisis del sector en los procesos de contratación pública, para promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación.

El conocimiento del sector implica dimensionar, desde lo económico, el comportamiento y dinámica de las variables tanto macroeconómicas (Producto Interno Bruto – PIB, inflación, ocupación y desempleo, tasa de cambio, niveles de inversión, cuentas externas, situación fiscal, deuda pública, etc.) y microeconómicas (composición y desempeño del sector agricola, este se compone de aquellas actividades que comprende el sector y la producción y comercialización de productos agrícolas, costos de producción, inversión, entre otros), así como el estudio de la oferta y la demanda; complementando el análisis con los demás aspectos desde el punto de vista técnico y legal asociados con los proyectos a adelantar.

El sector agropecuario es un subsector que se integra dentro del sector primario, no es más que la unión de dos subsectores que forman parte del sector primario, que se dedica a la obtención de materia prima de origen vegetal y animal, destinada a la industria alimentaria o manufacturera. Estos dos subsectores son el sector agrícola, que incluye todas las actividades relacionadas con la agricultura, así como el sector ganadero o pecuario, que incluye todas las actividades relacionadas con la ganadería, al que pertenecen el sector piscícola (materias primas provenientes de la pesca) y el de la apicultura (materias primas provenientes del cultivo de abejas). Estos dos subsectores, debido a su relevancia dentro del propio sector primario, se clasifican de esta forma, recibiendo el nombre de sector agropecuario.

El sector agropecuario es uno de los sectores más antiguos y de mayor relevancia en la economía. En el mundo rural, el sector agropecuario (agrícola y pecuario) comprende aquellas actividades que, se conforman como el principal motor económico, por ser la actividad económica que más se desarrolla con la ayuda de herramientas, saberes y tecnologías que facilitan enormemente sus procesos. La actividad agropecuaria es la principal responsable de la generación de alimentos en el mundo entero.

Las actividades del sector agrícola se pueden clasificar de la siguiente forma:

Cultivo de frutas.

Cultivo de hortalizas.
Cultivo de invernaderos y viveros.
Cultivo de flores y plantas no comestibles.
Actividades relacionadas con el cultivo de granos, cereales y semillas.
Agricultura industrial, y de gran escala.
Actividades de apoyo a la agricultura.

La importancia de este sector agropecuario es un sector fundamental por el mero hecho de proveer alimento a las sociedades desde hace siglos, Gracias a la existencia de este sector, así como su posterior desarrollo, la población fue capaz de organizarse y, en este sentido, constituir una sociedad, se trata de uno de los principales sectores que integra la economía.

El sector agropecuario se caracteriza por: Opera principalmente en las áreas rurales, o sea, por fuera de las ciudades y grandes centros urbanos.

Se trata de un sector ancestral en la historia de la humanidad, que a lo largo de la historia se ha adaptado a las nuevas tecnologías y saberes disponibles para incrementar sus márgenes de productividad.

Es el principal generador de alimentos de todo el circuito de la economía, aunque sus productos también puedan estar destinados a otras industrias manufactureras para obtener productos elaborados no comestibles: cueros, fibras, materia orgánica, etc.

Tanto la ganadería como la agricultura pueden ser de tipo extensivo o intensivo: el primer tipo ocupa grandes extensiones de tierra, posee un bajo rendimiento y también un bajo impacto ecológico; mientras que el segundo tipo ocupa menores extensiones de tierra, obtiene de ellas un alto rendimiento y produce al suelo una alta extración de nutrientes rápidamente.

El sector agropecuario puede tener un mayor o menor impacto ambiental, dependiendo de los métodos que se empleen para la obtención de sus materias primas, pero en general se lo considera como uno de los grandes responsables de la contaminación del mundo contemporáneo, junto con las diversas industrias.

La agricultura, para empezar, tiene un impacto tremendo en la degradación de los suelos cuando se trata de monocultivos intensivos, sin rotación de cultivos que permitan al suelo recuperarse. Pero, en el caso contrario, las grandes extensiones de tierra necesarias para la producción agrícola extensiva a menudo implican la deforestación y la destrucción de hábitats naturales para obtener superficies cultivables.

Además, la agricultura tiene un impacto inmenso sobre el consumo de agua: alrededor de ⅔ del agua total utilizada a diario por el ser humano se destina al riego de cultivos, y en muchos casos, una vez utilizadas, estas aguas escurren hacia ríos y mares arrastrando consigo fertilizantes y agrotóxicos que, a su vez, resultan enormemente contaminantes.

El convenio a desarrollar comprende actividades propias que tiene por objeto contribuir al desarrollo sostenido del sector agricola, con el fin de proteger la salud de las personas y las plantas y asegurar las condiciones del comercio.

En este sentido, con el fin de socializar y difundir la Política Pública de sostenibilidad del sector productivo de las exportaciones se requiere apoyar la implementación en los predios exportadores, bajo la resolución 824 de 2022 “Por medio de la cual se establecen los requisitos para el registro ante el ICA de los predios de producción de vegetales para exportación en fresco, el registro de los exportadores y el registro de las plantas empacadoras de vegetales para la exportación en fresco", norma de cumplimiento obligatorio para los productores que pretender exportar vegetales en fresco, como es el caso de aguacate variedad Hass, entre otras.

Con el fin de satisfacer las necesidades expuestas se realizó el presupuesto con base en tres (3) cotizaciones de diferentes proveedores a precios de mercado, que dan cuenta de la realidad de los precios en las zonas donde se va a desarrollar el proyecto y de cada una las actividades que se requieren para cumplirlo. De igual manera, se tuvieron en cuenta las posibles fluctuaciones de éstos, como consecuencia de cambios en la inflación para el resto de este año, revaluación del peso que viene sucediendo en los últimos meses, y el precio de la gasolina para determinar los costos de transporte.

- **2.6.2 Análisis de mercado**

Para efecto de análisis, el proceso pertenece al macro sector primario, sector productivo agrícola que requiere del apoyo para dinamizar la economía agraria y mejorar el nivel de vida del productor campesino colombiano, mediante la implementación de medidas que repercutan en la producción de productos con inocuidad y calidad exportable, como objetivo del presente convenio.

El tamaño del mercado colombiano de frutas y verduras se estima en 6,41 mil millones de dólares en 2024, y se espera que alcance los 8,14 mil millones de dólares en 2029, creciendo a una tasa compuesta anual del 4,90% durante el período previsto (2024-2029). Fuente: https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/colombia-fruit-vegetable-market

En los últimos años, la tasa de importación de productos frescos de Colombia ha aumentado a un ritmo más rápido que las importaciones globales, siendo Chile, Estados Unidos y Perú los principales exportadores. Esta tendencia se puede atribuir a las cambiantes preferencias alimentarias de los consumidores, donde hay una gran demanda de una variedad de productos que sobresalgan en frescura, calidad, sabor, seguridad y conveniencia. Los consumidores están dispuestos a pagar una prima por ello. Fuente: https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/colombia-fruit-vegetable-market

La creciente demanda de productos frescos ha creado una oportunidad para que las cadenas minoristas importen y atiendan las necesidades de los consumidores, lo que ha resultado en un aumento en el número de cadenas minoristas en el país. Se espera que los minoristas de

alimentos, fabricantes, distribuidores y otros minoristas aprovechen esta oportunidad, y se espera que su participación aumente en el futuro cercano.

Los hipermercados y supermercados son las principales cadenas minoristas que se centran en la consolidación, siendo Almacenes Éxito, Carulla-Vivero, Carrefour, Supertiendas Olimpica, Alkosto, Makro, Cafam, Colsubsidio y La 14, y Surtifruver los principales actores en Colombia. Estas cadenas minoristas están experimentando rápidas expansiones, fortaleciendo los vínculos de distribución de productos frescos en el mercado interno.

Las cadenas minoristas, los fabricantes, los distribuidores y otros minoristas deben adaptarse a las cambiantes preferencias de los consumidores, como ofrecer productos frescos, de alta calidad, sabrosos, seguros y convenientes para satisfacer la creciente demanda de productos frescos. Los minoristas deben centrarse en ampliar sus canales de distribución y consolidar sus operaciones para atender eficazmente la creciente demanda. En general, el mercado de productos frescos en Colombia experimentará un crecimiento significativo en el futuro cercano y las empresas deben adaptarse y evolucionar para aprovechar esta oportunidad. fuente: https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/colombia-fruit-vegetable-market

Según PROCOLOMBIA, Los requisitos que se deben cumplir para exportar frutas y hortalizas frescas para acceder a mercados internacionales son los siguientes:
Tener la empresa legalmente constituida ante Cámara de Comercio.
Registro como exportador RUT ante la DIAN.
- Identificar la posición arancelaria, los productos fresco deben cumplir con la Resolución 448 de 2016 de ICA, la cual contiene los requisitos para:
- EL registro ICA como predio productor (Ver. Cap. II)
- El registro ICA como exportador Ver Cap. III)
- El registro ICA como planta empacadora de vegetales para la exportación en fresco (Ver Cap. IV) Este registro aplica únicamente para aquellas personas naturales o jurídicas que presten el servicio a terceros de selección y empaque de vegetales frescos para la exportación.
- Tener definido el producto a exportar para proceder a su clasificación arancelaria en la página de la DIAN.
- Realizar una selección de mercados posibles para su producto.
- Inscribirse ante la ventanilla única de comercio exterior VUCE.
- Previo a cualquier procedimiento aduanero (importación y/o exportación) es importante realizar un acuerdo de compraventa con el cliente donde se estipule los términos y condiciones para las dos partes y debe incluir el termino de negociación y condiciones de despacho.
- En el momento de exportar el empresario deberá hacer el registro ante La Ventanilla Única de Comercio Exterior –VUCE– que es la principal herramienta de facilitación del Comercio del País.
- Si se necesita este Certificado, entonces se debe diligenciar previamente la Declaración Juramentada de Determinación de origen (un formulario por cada producto), en la página web de la DIAN en el módulo de Gestión Aduanera.
- Una vez realizada la Declaración Juramentada se procederá a solicitar el respectivo Certificado de Origen, documento que exige la aduana del país de destino para acreditar las exenciones arancelarias; se debe tramitar un certificado para cada despacho o envío. Tenga

presente que para tramitar el certificado de origen se puede hacer de dos formas: Auto calificación: Procede a través de la página de la DIAN para los acuerdos comerciales vigentes con América Latina y la Unión Europea. Y por Auto certificación: Pueden ser expedidos directamente por el exportador, según formulario anexo en los acuerdos comerciales firmados con Estados Unidos, Canadá, Corea del sur, triángulo del norte (Guatemala, El Salvador y Honduras).

- Realizar el procedimiento aduanero a través de una AGENCIA DE ADUANAS que esté autorizada por la DIAN, quien lo representará ante la autoridad aduanera y le guiará detalladamente en el proceso de exportación.
- Una vez esté lista la mercancía prepare los siguientes documentos: Factura comercial, Lista de empaque, Visto bueno (ICA), Certificado de origen (si se requiere) y Otros documentos exigidos para el producto a exportar (fichas técnicas, o documento o requisito solicitado por el país de destino).
- Reintegro de divisas de acuerdo con lo pactado previamente con su comprador con respecto al medio de pago a utilizar, ya sea giro directo, o alguno que utilice una cobertura de riesgo, tal como las cartas de crédito, factoring internacional, cobranzas documentarias entre otros debe canalizar el pago a través de intermediarios financieros autorizado el reintegro de sus divisas una vez su banco le informe.
- Para la determinación de los costos, asociados a la presente propuesta, se realizaron tres cotizaciones de cada insumo en el mercado, para ello se buscaron empresas constituidas en la subregión de Urabá y se trabajó con el promedio ponderado.

- **2.6.3 Análisis de la demanda**

El Municipio de Chigorodó en el desarrollo de su misión ha contratado diferentes proyectos que buscan el desarrollo y fortalecimiento de la economía del Municipio, de los cuales se tienen los que se relacionan a continuación:

Ítem	Proceso	Entidad	Objeto	Cuantía
1	PSA_099_2021	ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CHIGORODO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS AGRÍCOLAS A PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES DE CACAO DEL MUNICIPIO DE CHIGORODÓ, MEDIANTE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y EXTENSIÓN AGROPECUARIA	$ 27.500.000
2	PSC- MC-005-2022	ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CHIGORODO	EJECUCIÓN DE PROYECTO AGROFORESTAL DEL SECTOR MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE CONSISTENTE EN LA «REHABILITACIÓN ECOLÓGICA DE ÁREAS AFECTADAS POR LA DEFORESTACIÓN COMO	$796.052.303

			ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MUNICIPIO DE CHIGORODÓ»;	
3	C01.PCCNTR. 4243611	ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CHIGORODO	FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA CON LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS DE AGRICULTURA FAMILIAR SOSTENIBLE PARA FAMILIAS VULNERABLES DEL MUNICIPIO CHIGORODÓ ANTIOQUIA	$360.889.642
4	C01.PCCNTR. 4327275	ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CHIGORODO	SERVICIO DE APOYO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES ADMINISTRATIVAS, SOCIALES Y PRODUCTIVAS A LOS RESGUARDOS INDÍGENAS DE YEBERARADO Y POLINES MEDIANTE EL SUMINISTRO DE 12941 KG DE GANADO CEBU F1 HEMBRAS DE LEVANTE DE 20 A 24 MESES DE EDAD CON UN PESO PROMEDIO DE 240 KG CADA UNO	$ 109.998.500
5	C01.PCCNTR. 4313201	ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CHIGORODO	SUMINISTRO DE INSUMOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES AGRICOLAS Y PECUARIASDE 10 FAMILIAS CAMPESINAS DEL MUNICIPIO DE CHIGRODO	$27.946.000

Para el proceso de contratación el municipio tiene la posibilidad de adelantar los procesos por diversas modalidades, siendo las más utilizadas para estos casos, las que se describen a continuación:

Mínima cuantía.
Contratación de Selección Abreviada o Menor Cuantía.
Contratación de Licitación pública.

- **2.6.4 Análisis de la oferta**

Se realizaron 3 cotizaciones de los insumos del proyecto con los proveedores BALDER S.A.S, Innova Soluciones y Suministros S.A.S e Inversiones y Suministros RL S.A.S; empresas que ofrecieron valores unitarios acordes a las condiciones del mercado departamental y regional, y teniendo en cuenta los impuestos, tasas y contribuciones que se deben tener en cuenta cuando

se adelantan procesos de contratación con entidades públicas. Así como el valor del flete a tener en cuenta para entregar en las cabeceras de los cinco municipios del proyecto en la subregión del Urabá.

2.7 PLAZO

La duración del presente proyecto es de seis meses (6).

2.8 COBERTURA GEOGRÁFICA

El proyecto se desarrollará en la Subregión de Urabá, en los municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá y Necoclí.

MUNICIPIO	CORREGIMIENTO	VEREDA
Necoclí	Changas	La Magdalena
Apartado	San José de Apartadó	La Victoria (Antes conocida como El Mariano)
Carepa	Piedras Blancas y El Silencio	La Provincia, La Rosita, Unión 15 y La Yaya
Chigorodó	No aplica	Sadem Guacamaya, Las Guacas, Veracruz N° 1 y Las Guaguas
Mutatá	Bejuquillo	Fortuna, Porroso, Nuevo Mundo, La Secreta, Chado Arriba y la Cristalina.

Descripción de las veredas donde se implementarán Los espacios para la elaboración de biopreparados:

Necoclí: Vereda la Magdalena pertenece al corregimos las changas del municipio de Necoclí ubicada a 44 Km del casco urbano. La vía cuenta con 22 km de pavimento. 20 km destapada. 2 km de placa huella, por la vía transitan motocicleta y vehículo motorizado NOTA para llegar a la vereda se desvía de carrera principal lo cual depende del estado de la vía terciaria.

Apartado: La vereda La Victoria (Antes conocida como El Mariano) pertenece al corregimiento de San José de Apartadó y se encuentra ubicada sobre la vía que conduce al centro poblado del mismo corregimiento, a 5,5 km del casco urbano. Esta vía cuenta con 2,2 km de pavimento flexible, mientras que el resto del trayecto no está pavimentado y se encuentra en estado regular. Por ella transitan motocicletas y vehículos motorizados destinados al transporte de personas (como chiveros y buses escolares), así como de mercancías.

Carepa: La Vereda la Provincia pertenece al Corregimiento Piedras Blancas del Municipio de Carepa.
Ubicada a 23 km del casco urbano. La vía cuenta con:
8 km de Pavimento
9 Km de vía destapada
6 Km de Placa Huella
Por la vía transitan motocicletas y vehículos motorizados.
NOTA: El ingreso a la vereda está sujeto al estado del clima ya que hay que hacerle un cruce al río Carepa y si este se crece, no se puede transitar; ya que no se cuenta con un puente

Chigorodó: La vereda Las Guaguas se localiza en jurisdicción del municipio de Chigorodó, a una distancia aproximada de 7.5 km del casco urbano. Esta condición geográfica garantiza una adecuada articulación con el centro poblado, permitiendo a la comunidad acceder de manera oportuna a servicios básicos de energía y a la dinámica comercial local.

El acceso vial se realiza a través de la ruta principal del núcleo zonal 10, caracterizada por un tránsito regular de motocicletas y vehículos automotores. Este flujo permanente asegura la movilidad de los habitantes y facilita el transporte de productos agropecuarios y bienes de primera necesidad, constituyéndose en un factor estratégico para la sostenibilidad económica y social de la vereda.

Mutatá: Bejuquillo es un corregimiento ubicado al norte del municipio de Mutatá, en la subregión de Urabá, Antioquia. Se caracteriza por estar en las estribaciones de la Serranía de Abibe, con una abundante vegetación de bosque. Su economía se basa en la agricultura, ganadería y pesca.

El lote, está ubicado sobre la vía principal que conduce de Mutatá a Chigorodó cerca a la escuela, es un predio del Municipio, con acceso a energía, agua, localizado cerca a la vía pavimentada a 15 minutos del casco urbano, con acceso en transporte público o particular.

2.9 POBLACIÓN OBJETIVO

Los beneficiarios fueron seleccionados por los secretarios de agricultura de cada Municipio, los productores deben tener mínimo una (1.0) hectárea establecida, disponer de la voluntad para el desarrollo de las actividades que requiera el proyecto, por ello en la primera reunión se hará la firma del acta de compromiso, los predios deben tener acceso en vehículo y contar con servicios públicos fundamentales de energía eléctrica, acueducto y alcantarillado o pozo séptico.

Serán beneficiados 125 productores, 25 por cada Municipio, serán seleccionados para certificación de predio exportador 12 productores de cada Municipio, el proyecto beneficia a población desplazada, mujeres, jóvenes y campesinos.

Asociaciones de Chigorodó participantes: Asociación Agropecuaria el Sabor de las Frutas y el Campo – ASAFRUT y la Asociación Agropecuaria Passion Fruit Urabá - AGROPASF.

Asociación de Apartadó participantes: Asociación de Productores de Alimentos - ASAPRAL

Asociación de Mutatá participantes: Asociación de Mujeres Empoderadas la Granja-ASMEGRA

Asociación de Carepa participantes: Asociación de Productores Provincia y Paz - ASOPROVIPAZ

Asociación de Necoclí participantes: Asociación de Productores de Maracuyá de la Magdalena-ASOPROMAG

Parámetros a tener en cuenta para la selección de beneficiarios predio exportador:

los productores seleccionados deben estar dispuestos a cumplir lo establecido en la resolución 824 del Ica.

- Tener compromiso para la implementación de la caseta poscosecha
- Tener la disposición para hacer el aporte de la mano de obra requerida para realizar las implementaciones.
- Tener área suficiente para la implementación de la caseta poscosecha y la unidad sanitaria.
- Tener el Predio en producción

Listado de beneficiarios iniciales Municipio de Necoclí

Numero de orden	Nombre	Número de cédula	Cadena Productiva
1	Juan Diego Anaya Diaz	1193510883	maracuyá
2	Yoenit López Martínez	1001590885	maracuyá
3	Angel Manuel Berrio Martínez	1067945247	maracuyá
4	Sindy Jhoana Roqueme Puerta	1039087304	maracuyá
5	Johana Álvarez Banquet	1001593080	maracuyá
6	Neder Berrio Martínez	1003432330	maracuyá
7	Diego Puerta Usma	1001594120	maracuyá
8	Yuliana Delacruz Berrio	1001669508	maracuyá

9	Carlos Mario Corcho Cardoza	1039099535	maracuyá
10	Yivis Del Carmen Berrio Martínez	1067918536	maracuyá
11	Omar Alfonso Tejada Arroyo	1067897947	maracuyá
12	Juan David Corcho Gómez	1039094204	maracuyá
13	Biviana Ester Berrio Martínez	1067888580	maracuyá
14	Rubiela María Martínez Aguirre	39157420	maracuyá
15	Luis Alberto Pájaro Arroyo	1070812131	maracuyá
16	Jany Luz Berrio Martínez	25785592	maracuyá
17	Cricelis Del Carmen Borja Meza	1003140192	maracuyá
18	Rafael Enrique Cogollo Ruiz	4978781	maracuyá
19	Emiliano Mendoza Álvarez	8169150	maracuyá
20	Eber Mendoza Álvarez	8189352	maracuyá
21	Jeison Blas Marzola Martínez	15645975	maracuyá
22	Omaira Del Carmen Guerrero Sánchez	32203387	maracuyá
23	Eneida Mesa Julio	32201084	maracuyá
24	Carlos Humberto Martínez Causil	8168195	maracuyá
25	José De La Hoz Ramos Martínez	8167532	maracuyá

Listado de beneficiarios iniciales Municipio de Apartado

Numero de orden	Nombre		Número de cédula	Cadena Productiva
1	SILVERIO APOLINAR GONZALEZ	15606065	Maracuyá	
2	ESTRELLA ATEHORTUA DAZA	1040365153	Maracuyá	
3	GLORIA CECILIA OBANDO QUINCHIA	39406354	Maracuyá	
4	CLAUDIA MILENA ZAPATA HIGUITA	1027940082	Maracuyá	

5	NORMAN EDINSON OTAGRI LEDESMA	71948824	Maracuyá
6	ANTONIO RAFAEL ORTEGA MEJIA	78698924	Maracuyá
7	MARTA LUCIA GOMEZ	39414921	Maracuyá
8	ERASMO TREJOS GARCIA	71955128	Maracuyá
9	JUDIT ZAPATA	39407220	Maracuyá
10	JONYS MIGUEL AMAURY TREJOS	71240993	Maracuyá
11	CARLOS ALBERTO BERRIO OTAGRI	71947591	Maracuyá
12	LUIS FERNANDO CALLE ALVAREZ	70632638	Maracuyá
13	JULIAN TREJOS	1027943839	Maracuyá
14	SEBASTIAN TREJOS	1001360813	Maracuyá
15	FERDERMAN MIENTES MENDOZA	10897043	Maracuyá
16	SANDRA BORJA	1001637133	Maracuyá
17	FELIPE EUSEVIO CASTAÑO	15607870	Maracuyá
18	NIQUELSEN ARTEAGA SIERRA	10899409	Maracuyá
19	RUBEN DARIO RIVERA GUISAO	71917132	Maracuyá
20	ERIKA ANDREA BERRIO OTAGRI	39415061	Maracuyá
21	MAGDALENO RENULFO MASSA	71934845	Maracuyá
22	JULIE SHIRLEY FLOREZ ESTRADA	39427058	Maracuyá
23	SANDRA MILENA HERRERA ACEVEDO	39418387	Maracuyá
24	MIGUEL MATIAS BERRIO PETRO	2780172	Maracuyá
25	YAMILET MAURY	39429668	Maracuyá

Listado de beneficiarios iniciales Municipio de Carepa

Numero de orden	Nombre	Número de cédula	Cadena Productiva

1	Denis Yadid Valderrama Tuberquia	1040361629	Limón Tahití
2	Gloria Helena Tamayo Gómez	39400819	Limón Tahití
3	Walter Quintero Castro	78703424	Limón Tahití
4	Juan de la Cruz Ramírez Goez	8416701	Limón Tahití
5	Luz Elena Zapata Rojas	43140123	Limón Tahití
6	Mario Rosito Hoyos Teherán	10785329	Limón Tahití
7	Blanca Flor Borja	43146174	Limón Tahití
8	Jonás Galarcio	8336472	Limón Tahití
9	Yolanda Montoya	43147349	Limón Tahití
10	Gloria Elena Calle Cárdenas	42701573	Limón Tahití
11	Ricardo Antonio Tuberquia Urrego	8411161	Limón Tahití
12	Luis Pino Várelas	8338317	Limón Tahití
13	Zoila Rosa Valle Jaramillo	43144532	Limón Tahití
14	Elvia Rosa Serna Ruíz	35035201	Limón Tahití
15	Udys Margoth De Aguas Payares	39421603	Limón Tahití
16	Lorcy Patricia Viloria García	32288649	Limón Tahití
17	Ofelia Rosa Campos Mestra	39415902	Limón Tahití

18	Virgelina Mena Ortiz	43775839	Limón Tahití
19	Aurora Tuberquia Giraldo	39408754	Limón Tahití
20	Francisco Javier Pineda Guerra	3387590	Limón Tahití
21	Juan Gabriel Higuita Escobar	71254059	Maracuyá
22	Luz Enaida López David	32286006	Maracuyá
23	Ludís María Ballestero Gómez	39407328	Maracuyá
24	María De La Presentación Tirado Centeno	26001499	Maracuyá
25	William Alberto Bran Lopera	3644919	Maracuyá

Listado de beneficiarios iniciales Municipio de Chigorodó

Número de orden	Nombre	Número de cédula	Cadena productiva
1	JOSE MARCELINO MURILLO MORENO	8435368	Maracuyá
2	LILIANA ARGEL PANTOJA	1033764940	Maracuyá
3	HEIDY GABRIELA GOMEZ PEÑA	1041262189	Maracuyá
4	YARLEY MURILLO MORENO	1038796284	Maracuyá
5	YARMILA MURILLO MORENO	1038800441	Maracuyá
6	ANGIE YULISSA GARCIA HURTADO	1076322238	Maracuyá
7	MARIA ERTA MORENO MURILLO	26331985	Maracuyá
8	JOSE MARCIAL PALACIO ASPRILLA	16247912	Maracuyá
9	JOSÉ ROBINSON MURILLO MORENO	98619087	Maracuyá
10	HEIDY KARINA MERCADO OSPINO	1035152678	Maracuyá
11	BRAYAN STIVEN MURILLO MORENO	1192735613	Maracuyá
12	FELIPE MORELO PEREZ	73115662	Maracuyá
13	MARIA DILIA MURILLO GONZALEZ	26338678	Maracuyá
14	ALFONSO LOPEZ CONTRERAS	1038014977	Maracuyá
15	ANA ELVIRA IBARGUEN MOSQUERA	39400950	Maracuyá
16	DORIAN LEANDRO QUIROGA URREGO	8322379	Maracuyá
17	IDALIDEZ LOPEZ CONTRERAS	1038802258	Maracuyá
18	JORGE LUIS RENTERIA GUTIERREZ	1015440	Maracuyá
19	LUZ AMPARO MADRIGAL OSORIO	43143214	Maracuyá
20	LUZ ENITH CAVADIA LOZANO	32357027	Maracuyá

21	ALFREDO SALGADO DÍAZ	70523359	Maracuyá
22	DANIEL DE JESÚS MARTÍNEZ ZAPATA	71937122	Maracuyá
23	GLORIA PATRICIA PARODIS GONZÁLEZ	39409358	Maracuyá
24	JAIRO LUÍS PÉREZ BERRÍO	1068576226	Maracuyá
25	JESÚS DAVID ROSSO MESTRA	1063646537	Maracuyá

Listado de beneficiarios iniciales Municipio de Mutata

Número de orden	Nombre	Número de cedula	Cadena productiva
1	Alejandra Gonzales Madrigal	32356486	Maracuyá
2	Ana Lucia Martines Lopez	32358339	Maracuyá
3	Arnoldo Montoya Borja	7198361	Maracuyá
4	Cristian David Barba Berna	1040761018	Maracuyá
5	Cristian Alexander Espinosa Elijach	1111782971	Maracuyá
6	David Durango	8339222	Maracuyá
7	Edwuar Jaime Pastrana Martinez	8434895	Maracuyá
8	Elida Rosa	1040363092	Maracuyá
9	Hector Aguirre	1038806952	Maracuyá
10	Julio Hernan Guzman Pereira	98540693	Maracuyá
11	Lucero Sanchez Borja	1038802529	Maracuyá
12	Marlenis Martinez Lopez	1038799457	Maracuyá
13	Mauricio Luna	98772428	Maracuyá
14	Natalia David Sepulveda	1151434005	Maracuyá
15	Orfanery Gutierrez	30079268	Maracuyá
16	Paola Restrepo	1037620598	Maracuyá
17	Romelia Betancur	30078614	Maracuyá
18	Sebastian Aguirre	1038813936	Maracuyá
19	Juan Mauricio Galeano Echavarria	1027943996	Maracuyá
20	Jose Gabriel David Borja	833371	Maracuyá
21	Fanny Rosa Echavarria Morales	22162179	Maracuyá
22	Bernabe Sepulveda Florez	1193149465	Maracuyá
23	Javier Antonio Uusga Gaviria	1147694213	Maracuyá
24	yoimar andres Cardona Rodriguez	1111337913	Maracuyá
25	saha de jesus Montoya Zapata	98.617.953	Maracuyá

2.10 VALOR DEL PROYECTO

El valor total del proyecto es **novecientos noventa y nueve millones doscientos setenta y cinco mil trecientos ochenta y cuatro pesos m**/l (**$ 999,275,384**), de los cuales la Gobernación de Antioquia hará aporte en efectivo del 58%, lo que corresponde a **Quinientos ochenta y tres millones setecientos setenta y ocho mil noventa y cuatro pesos m/l ($ 583,778,094)** y los Municipios harán un aporte en efectivo, bienes y servicios del 42%, en efectivo el valor de **ciento cincuenta millones de pesos m/l ($150,000,000),** en bienes y servicios el valor de **Doscientos sesenta y cinco millones cuatrocientos noventa y siete mil doscientos noventa pesos m/l,** (**$265,497,290**), para un total de **cuatrocientos quince millones cuatrocientos noventa y siete mil doscientos noventa pesos m/l,** (**$ 415,497,290**).

○ 2.10.1 MATRIZ DE INSUMOS

Fecha	Municipio	Cotizaciones / Empresa	Contacto	Teléfon	E-mail	ITEM	COTIZACIÓN			PRESUPUESTO OFICIAL				
										VALOR UNITARIO			COSTO FINAL	
							DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO BRUTO	% IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	SUBTOTAL ANTES IVA	COSTO TOTAL INCLUÍDO IVA
COTIZACIONES IMPLEMENTACION DE ESPACIOS PARA PRODUCCIÓN DE BIOPREPARADOS														
17/06/2025	Chigorodó	INNOVA SOLUCIONES Y SUMINISTROS S.A.S	Maria Victoria Solorzano Osorio	3224243	Innovasolucionessas@gmail.com	1	Octalato De Cobalto 2%	Kg	5	$ 52.712	19%	$ 62.727	$ 263.559	$ 313.635
						2	Molibdato De Sodio	Sobre por 50 gramos	5	$ 25.588	19%	$ 30.450	$ 127.941	$ 152.250
						3	Micronical	Bolsa de 25 Kg	5	$ 43.030	0%	$ 43.030	$ 215.150	$ 215.150
						4	Tierra De Diatomeas	Kg	10	$ 24.360	0%	$ 24.360	$ 243.600	$ 243.600
						5	Melaza	Bolsa por 2 Kg	40	$ 10.633	5%	$ 11.165	$ 425.320	$ 446.586
						6	Roca Fosforica 30%	Bulto por 50 Kg	5	$ 66.584	0%	$ 66.584	$ 332.920	$ 332.920
						7	Sal De Mar	Bulto por 40 Kg	5	$ 60.900	0%	$ 60.900	$ 304.500	$ 304.500
						8	Cal Agricola * 50 Kg	Bulto por 50 Kg	5	$ 32.480	0%	$ 32.480	$ 162.400	$ 162.400
						9	Canecas Con Tapas 55 Galones	Unidad	25	$ 296.005	19%	$ 352.246	$ 7.400.125	$ 8.806.149
						10	Canecas Selladas 55 galones	Unidad	25	$ 213.235	19%	$ 253.750	$ 5.330.875	$ 6.343.741
						11	Baldes de 10 litros	Unidad	50	$ 18.765	19%	$ 22.330	$ 938.250	$ 1.116.518
						12	Salvado de maiz	Bulto por 40 Kg	10	$ 136.107	5%	$ 142.912	$ 1.361.070	$ 1.429.124
						13	Tijeras Para Podar	Unidad	10	$ 40.213	5%	$ 42.224	$ 402.133	$ 422.240
						14	Azufre	Kg	125	$ 14.616	0%	$ 14.616	$ 1.827.000	$ 1.827.000
						15	Sulfato De Potasio	Kg	125	$ 24.360	0%	$ 24.360	$ 3.045.000	$ 3.045.000
						16	Aceite Vegetal 3000Ml	Unidad	10	$ 36.847	19%	$ 43.848	$ 368.470	$ 438.479
						17	Gafas Protectoras	Unidad	20	$ 24.428	19%	$ 29.069	$ 488.560	$ 581.386
						18	Bascula Digital 150 Kilos	Unidad	5	$ 313.882	19%	$ 373.520	$ 1.569.410	$ 1.867.598
						19	Probeta Plastica De 1.000 Ml	Unidad	5	$ 109.176	19%	$ 129.919	$ 545.880	$ 649.597
						20	Termometro	Unidad	5	$ 37.529	19%	$ 44.660	$ 187.645	$ 223.298
						21	Sulfato Magnesio Heptahidratado - Kg	Kg	250	$ 12.965	19%	$ 15.428	$ 3.241.176	$ 3.857.000
						22	Sulfato De Zinc Monoh- Kg	Kg	250	$ 26.612	19%	$ 31.668	$ 6.652.941	$ 7.917.000
						23	Sulfato De Cobre Pentahidratado - Kg	Kg	250	$ 49.812	19%	$ 59.276	$ 12.452.941	$ 14.819.000
						24	Acido Borico Polvo 99% - Kg	Kg	250	$ 25.247	19%	$ 30.044	$ 6.311.765	$ 7.511.000
						25	Potasa Caustica Coreana 90%- Kg	Kg	250	$ 30.876	19%	$ 36.743	$ 7.719.118	$ 9.185.750
						26	Borax Granular Deca Kg	Kg	250	$ 16.376	19%	$ 19.488	$ 4.094.118	$ 4.872.000
						27	Guante Tipo Ingeniero Vaqueta	par	10	$ 16.376	19%	$ 19.487	$ 163.760	$ 194.874
						28	Manguera Cristal C. 40 5/16"	Metro	10	$ 3.002	19%	$ 3.572	$ 30.020	$ 35.724
						29	Delantal Industrial Blanco	Unidad	10	$ 24.565	19%	$ 29.232	$ 245.650	$ 292.324
						30	Delantal De Carnaza	Unidad	5	$ 41.112	19%	$ 48.923	$ 205.560	$ 244.616
						31	Suministro de talonarios para actividades de	Global	5	$ 65.506	19%	$ 77.952	$ 327.530	$ 389.761

9/9/2025	Turbo	SOLUCIONES EFECTIVAS S.A.S.	Jair Alberto Pérez Ballesteros	628843, 313655		32	Cemento gris saco de 50 Kg	Unidad	50	$ 35.428	19%	$ 42.159	$ 1.771.402	$ 2.107.968
						33	Ladrillos de 10x20x40cm	Unidad	750	$ 2.480	0%	$ 2.480	$ 1.860.000	$ 1.860.000
						34	Varillas de 3/8	Unidad	20	$ 15.128	19%	$ 18.002	$ 302.560	$ 360.046
						35	Láminas de zinc x 3.0m	Unidad	40	$ 40.548	19%	$ 48.252	$ 1.621.920	$ 1.930.085
						36	malla electrosoldada 25 x 25	Unidad	5	$ 65.224	19%	$ 77.617	$ 326.120	$ 388.083
						37	malla gallinera 1,80 x 50 m	Unidad	5	$ 76.880	19%	$ 91.487	$ 384.400	$ 457.436
						38	Rodachin doble	Unidad	5	$ 31.000	19%	$ 36.890	$ 155.000	$ 184.450
						39	clavo c/cab 2 1/2 corsan x 400 g	Unidad	5	$ 4.960	19%	$ 5.902	$ 24.800	$ 29.512
						40	Disco p/metal 7" bosch	unidad	10	$ 8.928	19%	$ 10.624	$ 89.280	$ 106.243
						41	porta candado 3" c18 negro induma	unidad	5	$ 4.340	19%	$ 5.165	$ 21.700	$ 25.823
						43	amarre para eternit largo	uni	500	$ 329	19%	$ 391	$ 164.300	$ 195.517
						44	alambre quemado por kg	Kgm	5	$ 8.184	19%	$ 9.739	$ 40.920	$ 48.695
						45	esmalte negro brillante x galon	unid	5	$ 86.800	19%	$ 103.292	$ 434.000	$ 516.460
						46	Tiner x galón	unid	5	$ 28.520	19%	$ 33.939	$ 142.600	$ 169.694
						47	rodillo junir 3" goya	unidad	5	$ 8.060	19%	$ 9.591	$ 40.300	$ 47.957
						48	soldadura 6013 1/8" soltrode	kg	5	$ 27.280	19%	$ 32.463	$ 136.400	$ 162.316
						49	Amarre plast negro 4,8x 40cm	uni	500	$ 434	19%	$ 516	$ 217.000	$ 258.230
						50	Perfil galvanizado 100 x 50 , 6 metros, calibre :	Unidad	20	$ 111.600	19%	$ 132.804	$ 2.232.000	$ 2.656.080
						51	Perfil 3" x 1 1/2 Calibre 16	Unidad	20	$ 94.240	19%	$ 112.146	$ 1.884.800	$ 2.242.912
						52	Tubo cuadrado galvanizado 1 1/2 x 1 1/2 Calib	Unidad	5	$ 80.600	19%	$ 95.914	$ 403.000	$ 479.570
													$ 79.236.889	$ 92.467.297
17/06/2025	Medellin	MCA BALDER S.A.S	Alejandro Almanza Ramos	3177384085		1	Octalato De Cobalto 2%	Kg	5	$ 51.933	19%	$ 61.800	$ 259.664	$ 309.000
						2	Molibdato De Sodio	Sobre por 50	5	$ 25.210	19%	$ 30.000	$ 126.050	$ 150.000
						3	Micronical	Bolsa de 25 Kg	5	$ 42.394	0%	$ 42.394	$ 211.970	$ 211.970
						4	Tierra De Diatomeas	Kg	10	$ 24.000	0%	$ 24.000	$ 240.000	$ 240.000
						5	Melaza	Bolsa por 2 Kg	40	$ 10.476	5%	$ 11.000	$ 419.040	$ 439.992
						6	Roca Fosforica 30%	Bulto por 50 Kg	5	$ 65.600	0%	$ 65.600	$ 328.000	$ 328.000
						7	Sal De Mar	Bulto por 40 Kg	5	$ 60.000	0%	$ 60.000	$ 300.000	$ 300.000
						8	Cal Agricola * 50 Kg	Bulto por 50 Kg	5	$ 32.000	0%	$ 32.000	$ 160.000	$ 160.000
						9	Canecas Con Tapas 55 Galones	Unidad	25	$ 291.630	19%	$ 347.040	$ 7.290.750	$ 8.675.993
						10	Canecas Selladas 55 galones	Unidad	25	$ 210.084	19%	$ 250.000	$ 5.252.100	$ 6.249.999
						11	Baldes de 10 litros	Unidad	50	$ 18.487	19%	$ 22.000	$ 924.350	$ 1.099.977
						12	Salvado de maiz	Bulto por 40 Kg	10	$ 134.095	5%	$ 140.800	$ 1.340.950	$ 1.407.998
						13	Tijeras Para Podar	Unidad	10	$ 39.619	5%	$ 41.600	$ 396.190	$ 416.000
						14	Azufre X Kg	Kg	125	$ 14.400	0%	$ 14.400	$ 1.800.000	$ 1.800.000
						15	Sulfato De Potasio X Kg	Kg	125	$ 24.000	0%	$ 24.000	$ 3.000.000	$ 3.000.000
						16	Aceite Vegetal 3000MI	Unidad	10	$ 36.303	19%	$ 43.201	$ 363.030	$ 432.006
						17	Gafas Protectoras	Unidad	20	$ 24.067	19%	$ 28.640	$ 481.340	$ 572.795
						18	Bascula Digital 150 Kilos	Unidad	5	$ 308.244	19%	$ 368.000	$ 1.546.220	$ 1.840.002
						19	Probeta Plastica De 1.000 Ml	Unidad	5	$ 107.563	19%	$ 128.000	$ 537.815	$ 640.000
						20	Termometro	Unidad	5	$ 36.975	19%	$ 44.000	$ 184.875	$ 220.001
						21	Sulfato Magnesio Heptahidratado - Kg	Kg	250	$ 12.773	19%	$ 15.200	$ 3.193.277	$ 3.800.000
						22	Sulfato De Zinc Monoh- Kg	Kg	250	$ 26.218	19%	$ 31.200	$ 6.554.622	$ 7.800.000
						23	Sulfato De Cobre Pentahidratado - Kg	Kg	250	$ 49.076	19%	$ 58.400	$ 12.268.908	$ 14.600.000
						24	Acido Borico Polvo 99% - Kg	Kg	250	$ 24.874	19%	$ 29.600	$ 6.218.487	$ 7.400.000
						25	Potasa Caustica Coreana 90%- Kg	Kg	250	$ 30.420	19%	$ 36.200	$ 7.605.042	$ 9.050.000
						26	Borax Granular Deca Kg	Kg	250	$ 16.134	19%	$ 19.200	$ 4.033.613	$ 4.800.000
						27	Guante Tipo Ingeniero Vaqueta	Unidad	10	$ 16.134	19%	$ 19.199	$ 161.340	$ 191.995
						28	Manguera Cristal C. 40 5/16"	Metro	10	$ 2.958	19%	$ 3.520	$ 29.580	$ 35.200
						29	Delantal Industrial Blanco	Unidad	10	$ 24.202	19%	$ 28.800	$ 242.020	$ 288.004
						30	Delantal De Carnaza	Unidad	5	$ 40.504	19%	$ 48.200	$ 202.520	$ 240.999
						31	Suministro de talonarios para actividades de	Global	5	$ 64.538	19%	$ 76.800	$ 322.690	$ 384.001
09/09/2025	Chigorodó	GRUPO EMPRESARIAL J&B S.A.S	Lucas Darío Robledo Echeverry	3217432600	grupoempresarialyb69@gmail.com	32	Cemento gris saco de 50 kg	Unid	50	$ 35.999	19%	$ 42.839	$ 1.799.973	$ 2.141.968
						33	Ladrillos de 10x20x40cm	Unid	750	$ 2.520	0%	$ 2.520	$ 1.890.000	$ 1.890.000
						34	Varillas de 3/8	Unid	20	$ 15.372	19%	$ 18.293	$ 307.440	$ 365.854
						35	Láminas de zinc x 3.0m	Unid	40	$ 41.202	19%	$ 49.030	$ 1.648.080	$ 1.961.215
						36	malla electrosoldada 25 x 25	Unid	5	$ 66.276	19%	$ 78.868	$ 331.380	$ 394.342
						37	malla gallinera 1,80 x 50 m	Unid	5	$ 78.120	19%	$ 92.963	$ 390.600	$ 464.814
						38	Rodachin doble	Unid	5	$ 31.500	19%	$ 37.485	$ 157.500	$ 187.425
						39	clavo c/cab 2 1/2 corsan x 400 g	Unid	5	$ 5.040	19%	$ 5.998	$ 25.200	$ 29.988
						40	Disco p/metal 7" bosch	unidad	10	$ 9.072	19%	$ 10.796	$ 90.720	$ 107.957
						41	porta candado 3" c18 negro induma	unidad	5	$ 4.410	19%	$ 5.248	$ 22.050	$ 26.240
						43	amarre para eternit largo	uni	500	$ 333,90	19%	$ 397	$ 166.950	$ 198.671
						44	alambre quemado por kg	Kg	5	$ 8.316	19%	$ 9.896	$ 41.580	$ 49.480
						45	esmalte negro brillante x galon	unid	5	$ 88.200	19%	$ 104.958	$ 441.000	$ 524.790
						46	Tiner x galón	unid	5	$ 28.980	19%	$ 34.486	$ 144.900	$ 172.431
						47	rodillo junir 3" goya	unidad	5	$ 8.190	19%	$ 9.746	$ 40.950	$ 48.731
						48	soldadura 6013 1/8" soltrode	kg	5	$ 27.720	19%	$ 32.987	$ 138.600	$ 164.934
						49	Amarre plast negro 4,8x 40cm	uni	500	$ 441	19%	$ 525	$ 220.500	$ 262.395
						50	Perfil galvanizado 100 x 50 , 6 metros, calibre :	Unidad	20	$ 113.400	19%	$ 134.946	$ 2.268.000	$ 2.698.920
						51	Perfil 3" x 1 1/2 Calibre 16	Unidad	20	$ 95.760	19%	$ 113.954	$ 1.915.200	$ 2.279.088
						52	Tubo cuadrado galvanizado 1 1/2 x 1 1/2 Calib	Unidad	5	$ 81.900	19%	$ 97.461	$ 409.500	$ 487.305
													$ 78.444.567	$ 91.540.476
17/06/2025	Chigorodo	INVERSIONES Y SUMINISTROS RL S.A.S	Hugo Esneyder Correa Perez	3017882095	litografia@rapicopias.com	1	Octalato De Cobalto 2%	Kg	5	$ 51.829	19%	$ 61.676	$ 259.143	$ 308.380
						2	Molibdato De Sodio	Sobre por 50	5	$ 25.160	19%	$ 29.940	$ 125.798	$ 149.700
						3	Micronical	Bolsa de 25 Kg	5	$ 42.309	0%	$ 42.309	$ 211.545	$ 211.545
						4	Tierra De Diatomeas	Kg	10	$ 23.952	0%	$ 23.952	$ 239.520	$ 239.520
						5	Melaza	Bolsa por 2 Kg	40	$ 10.455	5%	$ 10.978	$ 418.200	$ 439.110
						6	Roca Fosforica 30%	Bulto por 50 Kg	5	$ 65.469	0%	$ 65.469	$ 327.345	$ 327.345
						7	Sal De Mar	Bulto por 40 Kg	5	$ 59.880	0%	$ 59.880	$ 299.400	$ 299.400
						8	Cal Agricola * 50 Kg	Bulto por 50 Kg	5	$ 31.936	0%	$ 31.936	$ 159.680	$ 159.680
						9	Canecas Con Tapas 55 Galones	Unidad	25	$ 291.047	19%	$ 346.346	$ 7.276.175	$ 8.658.648
						10	Canecas Selladas 55 galones	Unidad	25	$ 209.664	19%	$ 249.500	$ 5.241.600	$ 6.237.504
						11	Baldes de 10 litros	Unidad	50	$ 18.450	19%	$ 21.956	$ 922.500	$ 1.097.775
						12	Salvado de maiz	Bulto por 40 Kg	10	$ 133.827	5%	$ 140.518	$ 1.338.270	$ 1.405.184
						13	Tijeras Para Podar	Unidad	10	$ 39.540	5%	$ 41.517	$ 395.400	$ 415.170
						14	Azufre X Kg	Kg	125	$ 14.371	0%	$ 14.371	$ 1.796.375	$ 1.796.375
						15	Sulfato De Potasio X Kg	Kg	125	$ 23.952	0%	$ 23.952	$ 2.994.000	$ 2.994.000
						16	Aceite Vegetal 3000MI	Unidad	10	$ 36.230	19%	$ 43.114	$ 362.300	$ 431.137
						17	Gafas Protectoras	Unidad	20	$ 24.019	19%	$ 28.583	$ 480.380	$ 571.652
						18	Bascula Digital 150 Kilos	Unidad	5	$ 308.625	19%	$ 367.264	$ 1.543.125	$ 1.836.319
						19	Probeta Plastica De 1.000 Ml	Unidad	5	$ 107.348	19%	$ 127.744	$ 536.740	$ 638.721
						20	Termometro	Unidad	5	$ 36.901	19%	$ 43.912	$ 184.505	$ 219.561
						21	Sulfato Magnesio Heptahidratado - Kg	Kg	250	$ 12.748	19%	$ 15.170	$ 3.186.975	$ 3.792.500
						22	Sulfato De Zinc Monoh- Kg	Kg	250	$ 26.166	19%	$ 31.138	$ 6.541.597	$ 7.784.500
						23	Sulfato De Cobre Pentahidratado - Kg	Kg	250	$ 48.977	19%	$ 58.283	$ 12.244.328	$ 14.570.750
						24	Acido Borico Polvo 99% - Kg	Kg	250	$ 24.824	19%	$ 29.541	$ 6.206.092	$ 7.385.250
						25	Potasa Caustica Coreana 90%- Kg	Kg	250	$ 30.360	19%	$ 36.128	$ 7.589.916	$ 9.032.000
						26	Borax Granular Deca Kg	Kg	250	$ 16.103	19%	$ 19.162	$ 4.025.630	$ 4.790.500
						27	Guante Tipo Ingeniero Vaqueta	Unidad	10	$ 16.102	19%	$ 19.161	$ 161.020	$ 191.614
						28	Manguera Cristal C. 40 5/16"	Metro	10	$ 2.952	19%	$ 3.513	$ 29.520	$ 35.129
						29	Delantal Industrial Blanco	Unidad	10	$ 24.153	19%	$ 28.742	$ 241.530	$ 287.421
						30	Delantal De Carnaza	Unidad	5	$ 40.423	19%	$ 48.103	$ 202.115	$ 240.517
						31	Suministro de talonarios para actividades de	Global	5	$ 64.409	19%	$ 76.647	$ 322.045	$ 383.234

09/09/2025	Chigorodó	SODA CONSULTORIA S.A.S.	Guido Olivares	3122376661	guido.06@gmail.com	32	Cemento gris saco de 50 Kg	Unid	50	$ 35.856,61	19%	$ 42.669	$ 1.792.831	$ 2.133.468
						33	Ladrillos de 10x20x40cm	Unid	750	$ 2.510	0%	$ 2.510	$ 1.882.500	$ 1.882.500
						34	Varillas de 3/8	Unid	20	$ 15.311	19%	$ 18.220	$ 306.220	$ 364.402
						35	Láminas de zinc x 3.0m	Unid	40	$ 41.039	19%	$ 48.836	$ 1.641.540	$ 1.953.433
						36	malla electrosoldada 25 x 25	Unid	5	$ 66.013	19%	$ 78.555	$ 330.065	$ 392.777
						37	malla gallinera 1,80 x 50 m	Unid	5	$ 77.810	19%	$ 92.594	$ 389.050	$ 462.970
						38	Rodachín doble	Unid	5	$ 31.375	19%	$ 37.336	$ 156.875	$ 186.681
						39	clavo c/cab 2 1/2 corsan x 400 g	Unid	5	$ 5.020	19%	$ 5.974	$ 25.100	$ 29.869
						40	Disco p/metal 7" bosch	unidad	10	$ 9.036	19%	$ 10.753	$ 90.360	$ 107.528
						41	porta candado 3" c18 negro induma	unidad	5	$ 4.392,50	19%	$ 5.227	$ 21.963	$ 26.135
						43	amarre para eternit largo	uni	500	$ 332,58	19%	$ 396	$ 166.290	$ 197.885
						44	alambre quemado por kg	Kg	5	$ 8.283	19%	$ 9.857	$ 41.415	$ 49.284
						45	esmalte negro brillante x galon	unid	5	$ 87.850	19%	$ 104.542	$ 439.250	$ 522.708
						46	Tiner x galón	unid	5	$ 28.865	19%	$ 34.349	$ 144.325	$ 171.747
						47	rodillo junir 3" goya	unidad	5	$ 8.157,50	19%	$ 9.707	$ 40.788	$ 48.537
						48	soldadura 6013 1/8" soltrode	kg	5	$ 27.610	19%	$ 32.856	$ 138.050	$ 164.280
						49	Amarre plast negro 4,8x 40cm	uni	500	$ 439,25	19%	$ 523	$ 219.625	$ 261.354
						50	Perfil galvanizado 100 x 50 , 6 metros, calibre :	Unidad	20	$ 112.950	19%	$ 134.411	$ 2.259.000	$ 2.688.210
						51	Perfil 3" x 1 1/2 Calibre 16	Unidad	20	$ 95.380	19%	$ 113.502	$ 1.907.600	$ 2.270.044
						52	Tubo cuadrado galvanizado 1 1/2 x 1 1/2 Calib	Unidad	5	$ 81.575	19%	$ 97.074	$ 407.875	$ 485.371
													$ 78.263.489	$ 91.329.321

COTIZACIONES PREDIO EXPORTADOR

Fecha	Municipio	Cotizaciones / Empresa	Contacto	Teléfon	E-mail	ITEM	COTIZACIÓN			PRESUPUESTO OFICIAL				
										VALOR UNITARIO			COSTO FINAL	
							DETALLE	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	%	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL ANTES IVA	COSTO TOTAL
17/06/2025	Chigorodo	INNOVA SOLUCIONES Y SUMINISTROS SAS	Maria Victoria Solorzano Osorio	3224243	innovasoluionessas@gmail.com	53	Valor del certificado, registro predio	Unidad	60	$ 174.539	0%	$ 174.539	$ 10.472.340	$ 10.472.340
						54	Extintor de 10 Libras de presión,	Unidad	60	$ 106.601	19%	$ 126.855	$ 6.396.060	$ 7.611.311
						55	Traje de protección EPPS para fumigación	Unidad	60	$ 206.838	19%	$ 246.137	$ 12.410.280	$ 14.768.233
						56	Análisis de Suelos completo y con recomendaciones. Ver Ficha técnica en el Anexo de los Estudios Previos.	Unidad	60	$ 263.900	0%	$ 263.900	$ 15.834.000	$ 15.834.000
						57	Análisis de agua: Análisis físico químicos: Alcalinidad CaCO3, Cloro residual-Cl2, Cloruros- Cl Color, Dureza total - CaCO3, Nitratos - NO3, Nitritos - NO2, Sulfatos SO4, Turbiedad, pH. Análisis microbiológicos: Coliformes totales, Cryptosporidium, Giardia, Escherichia coli.	Unidad	60	$ 144.029	0%	$ 144.029	$ 8.641.740	$ 8.641.740
						58	Punto ecológico sin estructura, capacidad 50	Unidad	60	$ 163.765	19%	$ 194.880	$ 9.825.900	$ 11.692.821
						59	Trampa Jackson - Prisma: Material flexi de	Unidad	60	$ 13.592	19%	$ 16.174	$ 815.520	$ 970.469
						60	Gancho trampa Jackson: galvanizado calibre 12	Unidad	60	$ 2.047	19%	$ 2.436	$ 122.820	$ 146.156
						61	Frasco de 250 ml de pegante atrapainsectos	Unidad	60	$ 60.200	0%	$ 60.200	$ 3.612.000	$ 3.612.000
						62	Trampa McPhail completa + Gancho: alambre	Unidad	60	$ 33.981	19%	$ 40.437	$ 2.038.860	$ 2.426.243
						63	Litros Proteina hidrolizada y borolizada de	Unidad	60	$ 39.090	0%	$ 39.090	$ 2.345.400	$ 2.345.400
						64	Kit manejo derrames agroquímicos. Maletín en lona para guardar los elementos, recogedor de mano, material absorbente, entre otros. Ver especificaciones técnicas.	Unidad	60	$ 125.480	19%	$ 149.321	$ 7.528.800	$ 8.959.272
09/09/2025	Turbo	SOLUCIONES EFECTIVAS S.A.S	Jair Alberto Pérez Ballesteros	3207628843, 3136559378		65	Sanitario campesino	unidad	60	$ 279.000,00	19%	$ 332.010	$ 16.740.000	$ 19.920.600
						66	Lavamanos	unidad	60	$ 106.640	19%	$ 126.902	$ 6.398.400	$ 7.614.096
						67	Tanque séptico cónico 500 L	unidad	60	$ 1.064.292	19%	$ 1.266.507	$ 63.857.520	$ 75.990.449
						68	Cemento gris saco de 50 kg	bulto	1.320	$ 35.428,04	19%	$ 42.159	$ 46.765.013	$ 55.650.365
						69	Varilla Ø 1/2" corrugada de 6 m.	Var	1.260	$ 28.520	19%	$ 33.939	$ 35.935.200	$ 42.762.888
						70	Malla electrosoldada Tipo D84	m2	720	$ 111.600	19%	$ 132.804	$ 80.352.000	$ 95.618.880
						71	Ladrillos de arcilla 10x20x40	unidad	28.500	$ 2.480	0%	$ 2.480	$ 70.680.000	$ 70.680.000
						72	Teja #7 Techolit	unidad	420	$ 27.280	19%	$ 32.463	$ 11.457.600	$ 13.634.544
						73	Abastos PVC Ø 1/2"	unidad	120	$ 14.880	19%	$ 17.707	$ 1.785.600	$ 2.124.864
						74	Tubería PVC-P Ø 1/2", de 3 m	Tub	240	$ 27.280	19%	$ 32.463	$ 6.547.200	$ 7.791.168
						75	Codos PVC-P Ø 1/2"	unidad	360	$ 682	19%	$ 812	$ 245.520	$ 292.169
						76	Uniones PVC-P Ø 1/2"	unidad	360	$ 434	19%	$ 516	$ 156.240	$ 185.926
						77	Grifería lavamanos	unidad	60	$ 53.568	19%	$ 63.746	$ 3.214.080	$ 3.824.755
						78	Tubería PVC-S Ø 2", de 6 metros	tub	30,0	$ 55.800,00	19%	$ 66.402	$ 1.674.000	$ 1.992.060
						79	Codos PVC-S Ø 2"	unidad	120	$ 3.313,28	19%	$ 3.942,80	$ 397.594	$ 473.136
						80	Tubería PVC-S Ø 4", de 3 m	tub	120	$ 11.904	19%	$ 14.166	$ 1.428.480	$ 1.699.891
						81	Codos PVC-S Ø 4"	unidad	180	$ 13.392	19%	$ 15.936	$ 2.410.560	$ 2.868.566
						82	Chipa de acero Ø 3/8" corrugada	kg	3.900	$ 5.580	19%	$ 6.640	$ 21.762.000	$ 25.896.780
						83	Alfardas de madera 2x4", L= 3,6 m	unidad	480	$ 64.480	0%	$ 64.480	$ 30.950.400	$ 30.950.400
						84	Alfardas de madera 4x4", L= 4,8 m	unidad	180	$ 142.600	0%	$ 142.600	$ 25.668.000	$ 25.668.000
						85	Arena de concreto	m3	120	$ 50.840	19%	$ 60.500	$ 6.100.800	$ 7.259.952
						86	Arena revoque	m3	12	$ 97.960	19%	$ 116.572	$ 1.175.520	$ 1.398.869
						87	Triturado Ø 3/8"	m3	120	$ 43.400	19%	$ 51.646	$ 5.208.000	$ 6.197.520
						88	Piedra de entresuelo	m3	144	$ 122.760	19%	$ 146.084	$ 17.677.440	$ 21.036.154
													$ 538.630.886	$ 609.012.018
17/06/2025	Medellin	MCA BALDER S.A.S	Alejandro Almanza Ramos	3177384085		53	Valor del certificado, registro predio	Unidad	60	$ 171.960	0%	$ 171.960	$ 10.317.600	$ 10.317.600
						54	Extintor de 10 Libras de presión,	Unidad	60	$ 105.025	19%	$ 124.980	$ 6.301.513	$ 7.498.800
						55	Traje de protección EPPS para fumigación	Unidad	60	$ 203.782	19%	$ 242.500	$ 12.226.891	$ 14.550.000
						56	Análisis de Suelos completo y con recomendaciones. Ver Ficha técnica en el Anexo de los Estudios Previos.	Unidad	60	$ 260.000	0%	$ 260.000	$ 15.600.000	$ 15.600.000
						57	Análisis de agua: Análisis físico químicos: Alcalinidad CaCO3, Cloro residual-Cl2, Cloruros- Cl Color, Dureza total - CaCO3, Nitratos - NO3, Nitritos - NO2, Sulfatos SO4, Turbiedad, pH.	Unidad	60	$ 141.900	0%	$ 141.900	$ 8.514.000	$ 8.514.000
						58	Punto ecológico sin estructura, capacidad 50	Unidad	60	$ 161.345	19%	$ 192.000	$ 9.680.672	$ 11.520.000
						59	Trampa Jackson - Prisma: Material flexi de	Unidad	60	$ 13.392	19%	$ 15.936	$ 803.496	$ 956.160
						60	Gancho trampa Jackson: galvanizado calibre	Unidad	60	$ 2.017	19%	$ 2.400	$ 121.009	$ 144.000
						61	Frasco de 250 ml de pegante atrapainsectos	Unidad	60	$ 60.000	0%	$ 60.000	$ 3.600.000	$ 3.600.000
						62	Trampa McPhail completa + Gancho: alambre	Unidad	60	$ 33.479	19%	$ 39.840	$ 2.008.739	$ 2.390.400
						63	Litros Proteina hidrolizada y borolizada de	Unidad	60	$ 38.512	0%	$ 38.512	$ 2.310.720	$ 2.310.720
						64	Kit manejo derrames agroquímicos. Maletín en lona para guardar los elementos, recogedor de mano, material absorbente, entre otros. Ver especificaciones técnicas.	Unidad	60	$ 123.625	19%	$ 147.114	$ 7.417.513	$ 8.826.840

09/09/2025	Chigorodó	GRUPO EMPRESARIAL J&B S.A.S	Lucas Darío Robledo Echeverry	3217432600	grupoempresarialyb69@gmail.com	65	Sanitario campesino	unidad	60	$ 283.500	19%	$ 337.365	$ 17.010.000	$ 20.241.900
						66	Lavamanos	unidad	60	$ 108.360	19%	$ 128.948	$ 6.501.600	$ 7.736.904
						67	Tanque séptico cónico 500 L	unidad	60	$ 1.081.458	19%	$ 1.286.935	$ 64.887.480	$ 77.216.101
						68	Cemento gris saco de 50 kg	bulto	1.320	$ 35.999	19%	$ 42.839	$ 47.519.287	$ 56.547.952
						69	Varilla Ø 1/2" corrugada de 6 m.	Var	1.260	$ 28.980	19%	$ 34.486	$ 36.514.800	$ 43.452.612
						70	Malla electrosoldada Tipo D84	m2	720	$ 113.400	19%	$ 134.946	$ 81.648.000	$ 97.161.120
						71	Ladrillos de arcilla 10x20x40	unidad	28.500	$ 2.520	0%	$ 2.520	$ 71.820.000	$ 71.820.000
						72	Teja #7 Techolit	unidad	420	$ 27.720	19%	$ 32.987	$ 11.642.400	$ 13.854.456
						73	Abastos PVC Ø 1/2"	unidad	120	$ 15.120	19%	$ 17.993	$ 1.814.400	$ 2.159.136
						74	Tubería PVC-P Ø 1/2", de 3 m	Tub	240	$ 27.720	19%	$ 32.987	$ 6.652.800	$ 7.916.832
						75	Codos PVC-P Ø 1/2"	unidad	360	$ 693	19%	$ 825	$ 249.480	$ 296.881
						76	Uniones PVC-P Ø 1/2"	unidad	360	$ 441	19%	$ 525	$ 158.760	$ 188.924
						77	Grifería lavamanos	unidad	60	$ 54.432	19%	$ 64.774	$ 3.265.920	$ 3.886.445
						78	Tubería PVC-S Ø 2", de 6 metros	tub	37,5	$ 56.700	19%	$ 67.473	$ 2.126.250	$ 2.530.238
						79	Codos PVC-S Ø 2"	unidad	120	$ 3.367	19%	$ 4.006	$ 404.006	$ 480.768
						80	Tubería PVC-S Ø 4", de 3 m	tub	120	$ 12.096	19%	$ 14.394	$ 1.451.520	$ 1.727.309
						81	Codos PVC-S Ø 4"	unidad	180	$ 13.608	19%	$ 16.194	$ 2.449.440	$ 2.914.834
						82	Chipa de acero Ø 3/8" corrugada	kg	3.900	$ 5.670	19%	$ 6.747	$ 22.113.000	$ 26.314.470
						83	Alfardas de madera 2x4", L= 3,6 m	unidad	480	$ 65.520	0%	$ 65.520	$ 31.449.600	$ 31.449.600
						84	Alfardas de madera 4x4", L= 4,8 m	unidad	180	$ 144.900	0%	$ 144.900	$ 26.082.000	$ 26.082.000
						85	Arena de concreto	m3	120	$ 51.660	19%	$ 61.475	$ 6.199.200	$ 7.377.048
						86	Arena revoque	m3	12	$ 99.540	19%	$ 118.453	$ 1.194.480	$ 1.421.431
						87	Triturado Ø 3/8"	m3	120	$ 44.100	19%	$ 52.479	$ 5.292.000	$ 6.297.480
						88	Piedra de entresuelo	m3	144	$ 124.740	19%	$ 148.441	$ 17.962.560	$ 21.375.446
													$ 545.311.136	**$ 616.678.407**
17/06/2025	Chigorodo	INVERSIONES Y SUMINISTROS RL SAS	Hugo Esneider Correa Perez	3017882095 3007756581 3017882094	litografia@rapicopias.com	53	Valor del certificado, registro predio	Unidad	60	$ 171.616	0%	$ 171.616	$ 10.296.960	$ 10.296.960
						54	Extintor de 10 Libras de presión,	Unidad	60	$ 104.815	19%	$ 124.730	$ 6.288.900	$ 7.483.791
						55	Traje de protección EPPS para fumigación	Unidad	60	$ 203.374	19%	$ 242.015	$ 12.202.440	$ 14.520.904
						56	Análisis de Suelos completo y con recomendaciones. Ver Ficha técnica en el Anexo de los Estudios Previos.	Unidad	60	$ 259.480	0%	$ 259.480	$ 15.568.800	$ 15.568.800
						57	Análisis de agua: Análisis fisico químicos: Alcalinidad CaCO3, Cloro residual-Cl2, Cloruros- Cl Color, Dureza total - CaCO3, Nitratos - NO3, Nitritos - NO2, Sulfatos SO4, Turbiedad, pH. Análisis microbiológicos: Coliformes totales, Cryptosporidium, Giardia, Escherichia coli.	Unidad	60	$ 141.616	0%	$ 141.616	$ 8.496.960	$ 8.496.960
						58	Punto ecológico sin estructura, capacidad 50	Unidad	60	$ 161.022	19%	$ 191.616	$ 9.661.320	$ 11.496.971
						59	Trampa Jackson - Prisma: Material flexi de	Unidad	60	$ 13.365	19%	$ 15.904	$ 801.900	$ 954.261
						60	Gancho trampa Jackson: galvanizado calibre	Unidad	60	$ 2.013	19%	$ 2.395	$ 120.780	$ 143.728
						61	Frasco de 250 ml de pegante atrapainsectos	Unidad	60	$ 60.000	0%	$ 60.000	$ 3.600.000	$ 3.600.000
						62	Trampa McPhail completa + Gancho: alambre	Unidad	60	$ 33.412	19%	$ 39.760	$ 2.004.720	$ 2.385.617
						63	Litros Proteína hidrolizada y borolizada de	Unidad	60	$ 38.435	0%	$ 38.435	$ 2.306.100	$ 2.306.100
						64	Kit manejo derrames agroquímicos. Maletín en lona para guardar los elementos, recogedor de mano, material absorbente, entre otros. Ver especificaciones técnicas.	Unidad	60	$ 123.378	19%	$ 146.820	$ 7.402.680	$ 8.809.189
09/09/2025	Chigorodó	SODA CONSULTORIA S.A.S.	Guido Olivares	3122376661	guido.06@gmail.com	65	Sanitario campesino	unidad	60	$ 282.375	19%	$ 336.026	$ 16.942.500	$ 20.161.575
						66	Lavamanos	unidad	60	$ 107.930	19%	$ 128.437	$ 6.475.800	$ 7.706.202
						67	Tanque séptico cónico 500 L	unidad	60	$ 1.077.165,5	19%	$ 1.281.828	$ 64.629.990	$ 76.909.688
						68	Cemento gris saco de 50 kg	bulto	1.320	$ 35.856,61	19%	$ 42.669	$ 47.330.725	$ 56.323.563
						69	Varilla Ø 1/2" corrugada de 6 m.	Var	1.260	$ 28.865	19%	$ 34.349	$ 36.369.900	$ 43.280.181
						70	Malla electrosoldada Tipo D84	m2	720	$ 112.950	19%	$ 134.411	$ 81.324.000	$ 96.775.560
						71	Ladrillos de arcilla 10x20x40	unidad	28.500	$ 2.510	0%	$ 2.510	$ 71.535.000	$ 71.535.000
						72	Teja #7 Techolit	unidad	420	$ 27.610	19%	$ 32.856	$ 11.596.200	$ 13.799.478
						73	Abastos PVC Ø 1/2"	unidad	120	$ 15.060	19%	$ 17.921	$ 1.807.200	$ 2.150.568
						74	Tubería PVC-P Ø 1/2", de 3 m	Tub	240	$ 27.610	19%	$ 32.856	$ 6.626.400	$ 7.885.416
						75	Codos PVC-P Ø 1/2"	unidad	360	$ 690,25	19%	$ 821	$ 248.490	$ 295.703
						76	Uniones PVC-P Ø 1/2"	unidad	360	$ 439,25	19%	$ 523	$ 158.130	$ 188.175
						77	Grifería lavamanos	unidad	60	$ 54.216	19%	$ 64.517	$ 3.252.960	$ 3.871.022
						78	Tubería PVC-S Ø 2", de 6 metros	tub	30,0	$ 56.475	19%	$ 67.205	$ 1.694.250	$ 2.016.158
						79	Codos PVC-S Ø 2"	unidad	120	$ 3.353,36	19%	$ 3.990	$ 402.403	$ 478.860
						80	Tubería PVC-S Ø 4", de 3 m	tub	120	$ 12.048	19%	$ 14.337	$ 1.445.760	$ 1.720.454
						81	Codos PVC-S Ø 4"	unidad	180	$ 13.554	19%	$ 16.129	$ 2.439.720	$ 2.903.267
						82	Chipa de acero Ø 3/8" corrugada	kg	3.900	$ 5.647,50	19%	$ 6.721	$ 22.025.250	$ 26.210.048
						83	Alfardas de madera 2x4", L= 3,6 m	unidad	480	$ 65.260	0%	$ 65.260	$ 31.324.800	$ 31.324.800
						84	Alfardas de madera 4x4", L= 4,8 m	unidad	180	$ 144.325	0%	$ 144.325	$ 25.978.500	$ 25.978.500
						85	Arena de concreto	m3	120	$ 51.455	19%	$ 61.231	$ 6.174.600	$ 7.347.774
						86	Arena revoque	m3	12	$ 99.145	19%	$ 117.983	$ 1.189.740	$ 1.415.791
						87	Triturado Ø 1/2"	m3	120	$ 43.925	19%	$ 52.271	$ 5.271.000	$ 6.272.490
						88	Piedra de entresuelo	m3	144	$ 124.245	19%	$ 147.852	$ 17.891.280	$ 21.290.623
													$ 542.886.158	**$ 613.904.176**

○ 2.10.2 PRESUPUESTO DETALLADO

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
					ELABORACIÓN DE BIOPREPA
	INSUMOS Y MATERIALES				
1	Octalato De Cobalto 2%	Kg	5	62.068	$ 310.340,00
2	Molibdato De Sodio	Sobre por 50 gr	5	30.130	$ 150.650,00
3	Micronical	Bolsa de 25 Kg	5	42.578	$ 212.890,00
4	Tierra De Diatomeas	Kg	10	24.104	$ 241.040,00
5	Melaza	Bolsa por 2 Kg	40	11.048	$ 441.920,00
6	Roca Fosforica 30%	Bulto por 50 Kg	5	65.885	$ 329.425,00
7	Sal De Mar	Bulto por 40 Kg	5	60.260	$ 301.300,00
8	Cal Agricola * 50 Kg	Bulto por 50 Kg	5	32.139	$ 160.695,00
9	Canecas Con Tapas 55 Galones	Unidad	25	348.544	$ 8.713.600,00
10	Canecas Selladas 55 galones	Unidad	25	251.084	$ 6.277.100,00
11	Baldes de 10 litros	Unidad	50	22.096	$ 1.104.800,00
12	Salvado de maíz	Bulto por 40 Kg	10	141.411	$ 1.414.110,00
13	Tijeras Para Podar	Unidad	10	41.781	$ 417.810,00
14	Azufre	Kg	125	14.463	$ 1.807.875,00
15	Sulfato De Potasio	Kg	125	24.104	$ 3.013.000,00
16	Aceite Vegetal 3000Ml	Unidad	10	43.388	$ 433.880,00
17	Gafas Protectoras	Unidad	20	28.764	$ 575.280,00
18	Bascula Digital 150 Kilos	Unidad	5	369.595	$ 1.847.975,00
19	Probeta Plastica De 1.000 Ml	Unidad	5	128.555	$ 642.775,00
20	Termometro	Unidad	5	44.191	$ 220.955,00
21	Sulfato Magnesio Heptahidratado - Kg	Kg	250	15.266	$ 3.816.500,00
22	Sulfato De Zinc Monoh- Kg	Kg	250	31.336	$ 7.834.000,00
23	Sulfato De Cobre Pentahidratado - Kg	Kg	250	58.653	$ 14.663.250,00
24	Acido Borico Polvo 99% - Kg	Kg	250	29.729	$ 7.432.250,00
25	Potasa Caustica Coreana 90%- Kg	Kg	250	36.357	$ 9.089.250,00
26	Borax Granular Deca Kg	Kg	250	19.284	$ 4.821.000,00
27	Guante Tipo Ingeniero Vaqueta	par	10	19.283	$ 192.830,00
28	Manguera Cristal C. 40 5/16"	Metro	10	3.536	$ 35.360,00
29	Delantal Industrial Blanco	Unidad	10	28.925	$ 289.250,00
30	Delantal De Carnaza	Unidad	5	48.409	$ 242.045,00
31	Suministro de talonarios para actividades	Global	5	77.134	$ 385.670,00
32	Cemento gris saco de 50 Kg	Unidad	50	42.557	$ 2.127.850,00
33	Ladrillos de 10x20x40cm	Unidad	750	2.504	$ 1.878.000,00
34	Varillas de 3/8	Unidad	20	18.172	$ 363.440,00
35	Láminas de zinc x 3.0m	Unidad	40	48.707	$ 1.948.280,00
36	malla electrosoldada 25 x 25	Unidad	5	78.347	$ 391.735,00
37	malla gallinera 1,80 x 50 m	Unidad	5	92.348	$ 461.740,00
38	Rodachín doble	Unidad	5	37.238	$ 186.190,00
39	clavo c/cab 2 1/2 corsan x 400 g	Unidad	5	5.958	$ 29.790,00
40	Disco p/metal 7" bosch	unidad	10	10.725	$ 107.250,00
41	porta candado 3" c18 negro induma	unidad	5	5.214	$ 26.070,00
43	amarre para eternit largo	uni	500	395	$ 197.500,00
44	alambre quemado por kg	Kgm	5	9.831	$ 49.155,00
45	esmalte negro brillante x galon	unid	5	104.264	$ 521.320,00
46	Tiner x galón	unid	5	34.259	$ 171.295,00
47	rodillo junir 3" goya	unidad	5	9.682	$ 48.410,00
48	soldadura 6013 1/8" soltrode	kg	5	32.769	$ 163.845,00
49	Amarre plast negro 4,8x 40cm	uni	500	522	$ 261.000,00
50	Perfil galvanizado 100 x 50 , 6 metros, cal	Unidad	20	134.054	$ 2.681.080,00
51	Perfil 3" x 1.1/2 Calibre 16	Unidad	20	113.201	$ 2.264.020,00
52	Tubo cuadrado galvanizado 1.1/2 x 1.1/2	Unidad	5	96.817	$ 484.085,00
	SUBTOTAL IMPLEMENTACION ESPACIOS PRODUCCIÓN DE BIOPREPARADOS				**$ 91.780.880,00**

	REGISTRO PREDIO EXPORTADOR				
	INSUMOS Y MATERIALES				
53	Valor del certificado, registro predio exportador,pagado al ICA, hasta 5,0 Ha.	Unidad	60	$ 172.705,00	$ 10.362.300,00
54	Botiquin	unidad	60	$ 68.241,00	$ 4.094.460,00
55	Extintor de 10 Libras de presión, multipropósito, tipo ABC, con base de pared y señalización reglamentaria.	Unidad	60	$ 125.522,00	$ 7.531.320,00
56	Traje de protección EPPS para fumigación Incluye: 1 camisa manga larga con cuello alto elaborada en tela anti fluido 90% poliéster 10% acrilato, 1 pantalón, parte superior elaborada en tela anti fluido 90% poliéster 10%	Unidad	60	$ 243.551,00	$ 14.613.060,00
57	Análisis de Suelos completo y con recomendaciones. Ver Ficha técnica en el Anexo de los Estudios Previos.	Unidad	60	$ 261.127,00	$ 15.667.620,00
58	Análisis de agua: Análisis físico químicos: Alcalinidad CaCO3, Cloro residual-Cl2, Cloruros- Cl Color, Dureza total - CaCO3, Nitratos - NO3, Nitritos - NO2, Sulfatos SO4, Turbiedad, pH. Análisis microbiológicos: Coliformes totales, Cryptosporidium, Giardia, Escherichia coli.	Unidad	60	$ 142.515,00	$ 8.550.900,00
	Kit señaletica (El kit de señalética incluye carteles en lona para la demarcación de las áreas de trabajo, en total son 15, ya que se incluyen 3 procedimientos que se fijan en el área de empaque y poscosecha.	Unidad	60	$ 341.676,00	$ 20.500.560,00
59	Punto ecológico sin estructura, capacidad 50 litros.	Unidad	60	$ 192.833,00	$ 11.569.980,00
60	Trampa Jackson - Prisma: Material flexi de grosor 0,58 mm, color blanco, con una estructura denominado delta o prisma. Dimensiones: Cada uno de los tres lados del prisma o cuerpo de la	Unidad	60	$ 16.005,00	$ 960.300,00
60	Gancho trampa Jackson: galvanizado calibre 12	Unidad	60	$ 2.411,00	$ 144.660,00

61	Frasco de 250 ml de pegante atrapainsectos de alta adherencia	Unidad	60	$	60.067,00	$	3.604.020,00
62	Trampa McPhail completa + Gancho:	Unidad	60	$	40.013,00	$	2.400.780,00
63	Litros Proteína hidrolizada y borolizada	Unidad	60	$	38.679,00	$	2.320.740,00
	Balanza	Unidad	60	$	41.650,00	$	2.499.000,00
	probeta Plastica de 500 Ml	unidad	60	$	71.400,00	$	4.284.000,00
64	Kit manejo derrames agroquímicos. Maletín en lona para guardar los elementos, recogedor de mano, material absorbente, entre otros. Ver especificaciones técnicas.	Unidad	60	$	147.752,00	$	8.865.120,00
65	Sanitario campesino	unidad	60	$	335.134,00	$	20.108.040,00
66	Lavamanos	unidad	60	$	128.096,00	$	7.685.760,00
67	Tanque séptico cónico 500 L	unidad	60	$	1.278.424,00	$	76.705.440,00
68	Cemento gris saco de 50 kg	bulto	1.320	$	42.557,00	$	56.175.240,00
69	Varilla Ø 1/2" corrugada de 6 m.	Var	1.260	$	34.259,00	$	43.166.340,00
70	Malla electrosoldada Tipo D84	m2	720	$	134.054,00	$	96.518.880,00
71	Ladrillos de arcilla 10x20x40	unidad	28.500	$	2.504,00	$	71.364.000,00
72	Teja #7 Techolit	unidad	420	$	32.769,00	$	13.762.980,00
73	Abastos PVC Ø 1/2"	unidad	120	$	17.874,00	$	2.144.880,00
74	Tubería PVC-P Ø 1/2", de 3 m	Tub	240	$	32.769,00	$	7.864.560,00
75	Codos PVC-P Ø 1/2"	unidad	360	$	820,00	$	295.200,00
76	Uniones PVC-P Ø 1/2"	unidad	360	$	522,00	$	187.920,00
77	Griferia lavamanos	unidad	60	$	64.346,00	$	3.860.760,00
78	Tubería PVC-S Ø 2", de 6 metros	tub	30	$	67.027,00	$	2.010.810,00
79	Codos PVC-S Ø 2"	unidad	120	$	3.980,00	$	477.600,00
80	Tubería PVC-S Ø 4", de 3 m	tub	120	$	14.300,00	$	1.716.000,00
81	Codos PVC-S Ø 4"	unidad	180	$	16.087,00	$	2.895.660,00
82	Chipa de acero Ø 3/8" corrugada	kg	3.900	$	6.703,00	$	26.141.700,00
83	Alfardas de madera 2x4", L= 3,6 m	unidad	480	$	65.087,00	$	31.241.760,00
84	Alfardas de madera 4x4", L= 4,8 m	unidad	180	$	143.942,00	$	25.909.560,00
85	Arena de concreto	m3	120	$	61.069,00	$	7.328.280,00
86	Arena revoque	m3	12	$	117.670,00	$	1.459.108,00
87	Triturado Ø 3/8"	m3	120	$	52.132,00	$	6.255.840,00
88	Piedra de entresuelo	m3	144	$	147.459,00	$	21.234.096,00
	SUBTOTAL REGISTRO PREDIO EXPORTADOR						**$ 644.479.234,00**
SUBTOTAL INSUMOS Y MATERIALES							
MANO DE OBRA							
1. Creación aplicativo							
1.1	Desarrollador	mes	6,00	$	3.612.000,00	$	21.672.000,00
1.2	Diseñador audiovisual	mes	2,00	$	3.612.000,00	$	7.224.000,00
1.3	Cinco funcionarios secretarias de agricultura municipal	mes	10,00	$	17.500.000,00	$	175.000.000,00
	Subtotal creacion aplicativo					**$**	**203.896.000,00**
2. Plantas para la produccion de biopreparados							
2.1	Talleres brindados por el Municipio de Chigorodo	Taller	35,00	$	206.080,00	$	7.212.800,00
2.2	**Coordinador del proyecto**	horas	600,00	$	32.414,58	$	19.448.750,00
	Subtotal m.o implementacion produccion de biopreparados					**$**	**26.661.550,00**
3. Registro predio exportador							
3.1	Talleres brindados por el Municipio de Chigorodo	Taller	30,00	$	206.080,00	$	6.182.400,00
3.2	Acompañamiento técnico Municipio de Chigorodo	Visitas	360,00	$	72.987,00	$	26.275.320,00
	Subtotal Rm.o. predio exportador					**$**	**32.457.720,00**
	TOTAL					**$**	**999.275.384,00**

2.10.1 Descripción de los aportes – Matriz de cofinanciación.

ENTIDAD APORTANTE	TOTAL APORTE ENTIDAD		TOTAL ENTIDAD	PARTICIPACIÓN (%)
	EFECTIVO	ESPECIE		
Departamento de Antioquia	$ 583.778.094	$ 0	$ 583.778.094	58%
Chigorodó	$ 30.000.000	$ 125.497.290	$ 155.497.290	16%
Necoclí	$ 30.000.000	$ 35.000.000	$ 65.000.000	6,5%
Apartado	$ 30.000.000	$ 35.000.000	$ 65.000.000	6,5%
Carepa	$ 30.000.000	$ 35.000.000	$ 65.000.000	6,5%
Mutatá	$ 30.000.000	$ 35.000.000	$ 65.000.000	6,5%
TOTAL	**$ 733.778.094**	**$ 265.497.290**	**$ 999.275.384**	**100%**

2.11 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

CRONOGRAMA										
ACTIVIDAD	MES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Proceso contractual para la adquisición de insumos.	X	X								
Proceso contractual para la contratación del tecnologo en Analisis y Desarrollo de Sistemas de Información.	X									
Proceso contractual para la contratación del tecnologo en Diseño Audiovisual.					X					
Evento de socialización en cada uno de los cinco (5) Municipios	X									
Caracterización y georreferenciación de los productores que participaran en el proyecto	X	X								
Realizar 4 talleres por municipio, enfocados en el modelo productivo “Somos agricultura tropical”		X	X	X						
Realizar un taller por municipio: Capacitación en uso y manejo seguro de agroquímicos.			X							
Realizar un taller por municipio: Taller sobre el uso eficiente de bioinsumos y técnicas de aplicación.				X						
Realizar un taller por municipio: Técnicas de administración del espacio para la elaboración de biopreparados.					X	X				
Entrega de Kits para la implementación de espacios para la elaboración de biopreparados, uno por municipio en donde cada Secretaría de Agricultura municipal será la responsable de su correcto desarrollo.			X	X	X	X				
Reunión con profesionales técnicos encargados en cada municipio de la recolección de información		X								

Diagnóstico detallado de la situación actual en la subregión de Urabá sobre el uso de plaguicidas y fertilizantes		X	X							
Desarrollo del aplicativo.				X	X	X	X			
Cargue información para el aplicativo e inicio de pruebas y correcciones de errores.				X	X	X	X			
fase de formación para los agricultores y a los funcionarios involucrados en el proyecto de cada una de las secretarías de agricultura						X	X			
Medición del impacto a corto plazo plazo sobre el uso del aplicativo y biopreparados en sus cultivos.							X			
Seis (6) capacitaciones por municipio exigidas por la resolución ICA 824 del 2022 de registro de predio exportador.					X	X	X	X		
Entrega de kits de insumos para la implementación de unidades sanitarias requeridas con su respectivo pozo séptico, para la obtención del registro predio exportador en los 60 predios seleccionados.			X	X	X					
Entrega de kits Insumos para la implementación de sala de empaque y dos bodegas de almacenamiento de insumos y material de empaque.			X	X						
Realizar 360 visitas (6 por productor) para el acompañamiento y asesoría en la implementación de la resolución registro predio exportador			X	X	X	X	X	X		
Realización de 60 análisis de suelos y 60 análisis de agua					X	X				
60 registros como predio exportador: - Radicación de los documentos en la plataforma Simplifica - Pago de la solicitud de registro ante el ICA. - Solicitud ante el ICA de visita. - Visita de auditoría del ICA a los predios para el otorgamiento del registro. - Subsanación y cierre de no conformidades presentadas por la auditoría del ICA. - Otorgamiento del certificado Predio exportador								X	X	X
Presentación de informes mensuales a la Secretaría de Desarrollo Económico del Departamental y un (1) informe final del convenio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

3 ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Número	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Persona responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Ejecución	Económico	Fluctuaciones en los precios de los insumos, bienes o servicios que se involucran en la ejecución del proyecto	Variación en el alcance del objeto del proyecto	Posible - 4	Mayor 4	8	Riesgo Extremo	**Las partes** : Dadas las condiciones que se presentan en el análisis del mercado, el alcance del objeto varía de acuerdo con las condiciones, disponibilidad y precios al momento de la ejecución.	Para mitigar el riesgo se realizará otrosí, conforme al SIG, evaluando los precios del mercado de acuerdo a tres (3) cotizaciones (mínimo) que presente el Conveniente Ejecutor y de esta manera verificar y proponer modificación del alcance real que tendrá el proyecto.	Raro 3	Insignificante 3	6	Riesgo alto	Si, dado el traumatismo en la adquisición de los insumos, bienes o servicios que se involucran en la ejecución del proyecto	Conveniante – Conveniante ejecutor	Inicio del convenio	Terminación del convenio	Mediante la supervisión y seguimiento a la variación del alcance de las actividades propias del Convenio por parte de los Supervisores designados por los Conveniante, mediante las modificaciones al alcance que se requieran y consecuente modificación de las garantías, para verificar el alcance real del proyecto.	Permanente

Número	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Persona responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
2	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Existencia de procesos, procedimientos, parámetros, personal humano insuficiente y técnicos inadecuados para la obtención del objeto del convenio.	Traumatismo en la prestación del servicio permanente requerido por la Entidad.	Raro-1	Menor - 2	3	Riesgo Bajo	**Conveniante Ejecutor: 100%** el Conveniante Ejecutor encargado de la ejecución del objeto del convenio en la medida en que cuenta con mayor experiencia y conocimiento de las actividades propias de la ejecución	**Se trasfiere el Riesgo:** para mitigar el riesgo se evaluará la calidad e idoneidad del asociado y su equipo técnico, teniendo en cuenta la experiencia en las temáticas y territorio. Además, se establecerá responsabilidad en los compromisos del convenio	Raro-1	Insignificante-1	2	Riesgo Bajo	Si, dado el traumatismo en la prestación del servicio permanente requerido por la entidad	Asociado	Inicio del convenio	Terminación del convenio	Supervisión y vigilancia del cumplimiento de las actividades propias del convenio por parte del supervisor en el plazo solicitado mediante planes de e control.	Mensual

Número	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Persona responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	Especifico	Externo	Ejecución	Sociales o Políticos	Graves alteraciones de orden público en el municipio donde se adelantará la ejecución del convenio.	Incumplimiento por parte del Conveniante ejecutor.	Improbable - 2	Moderado - 3	5	Riesgo Medio	Conveniante Ejecutor: 100% teniendo en cuenta que es quien conoce la problemática de la Región y la intervención del personal en el territorio.	Se reducen las consecuencias o el impacto del riesgo: Para mitigar el riesgo se analizará la situación actual de orden público en el municipio de Chigorodó tomando los datos necesarios para lograr la ejecución del convenio. (Suspensión o prorroga).	Raro - 1	Menor - 2	3	Riesgo Bajo	Sí, dado el incumplimiento por parte del Conveniante ejecutor.	Conveniante Ejecutor	Inicio del convenio	Terminación convenio	El supervisor del municipio informa al supervisor del departamento de Antioquia y este informa al ordenador del gasto.	Mensual

Número	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Persona responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	General	Externo	Precontractual	Operacionales	El asociado decide no suscribir/firmar el convenio	Incumplimiento por parte del asociado.	Improbable - 2	Menor-2	4	Riesgo Bajo	**Conveniante Ejecutor (100%):** este riesgo lo debe asumir el Conveniante Ejecutor, en la medida en que cuenta con mayor experiencia y conocimiento.	Gestionar con eficacia y rapidez todos los documentos precontractuales, administrativos y jurídicos necesarios para la legalización y perfeccionamiento del convenio.	Raro - 1	Insignificante - 1	2	Riesgo Bajo	Sí	Conveniante Ejecutor	Fecha de liberación del pedido en el sistema SAP.	Fecha de inicio del convenio	Verificar el cumplimiento de todos los documentos precontractuales, administrativos y jurídicos necesarios para la legalización y perfeccionamiento del convenio por parte del Jurídico del proceso	Al momento de la legalización y perfeccionamiento del convenio

5	Especifico	Externo	Ejecución	De la Naturaleza	Fenómenos de la naturaleza, como inundaciones, lluvias, sequías o temblores, que imposibiliten el normal desplazamiento de las personas en el territorio y desarrollo de las actividades de suministro de insumos y equipos, lo que implicaría prorrogas o adiciones al convenio	Incumplimiento por parte del asociado.	Improbable - 2	Moderado - 3	5	Riesgo Medio	**Departamento de Antioquia (50%) Asociado (50%):**: teniendo en cuenta la intervención del personal en el territorio es competencia de las dos dependencias.	Se reducen las consecuencias o el impacto del riesgo: Para mitigar el riesgo se analizará las consecuencias del siniestro natural en el municipio, tomando los datos necesarios para lograr la ejecución del convenio. (Suspensión o prorroga).	Improbable - 2	Menor - 2	4	Riesgo Bajo	Sí, porque puede impedir el acceso y/o el trabajo en la zona , lo que puede generar incumplimiento por parte del asociado	Asociado y Departamento	Inicio del convenio.	Terminación convenio	El supervisor del municipio informara al supervisor del departamento de Antioquia para que informe al ordenador del gasto y el supervisor a cargo del Municipio ajustará el cronograma de ejecución de las actividades del convenio a las condiciones favorables del territorio para que se haga una reprogramación de las actividades para el cumplimiento del objeto del convenio	Mensual

Número	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Persona responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	Especifico	Externo	Ejecución	Operacionales	Dificultades de accesibilidad al territorio por el estado de las vías, que pueda generar retrasos en la ejecución	Incumplimiento por parte del asociado	Posible - 3	Menor - 2	5	Riesgo Medio	**Departamento de Antioquia (50%) Asociado (50%):** Teniendo en cuenta que a través del recurso humano que aporte el asociado, se realizará la intervención en materia de conferencias y charlas técnicas en el territorio.	Se acepta el riesgo: Para mitigar este riesgo se implementará una metodología de planificación adaptativa por parte del asociado en el que aprovechen las condiciones de acceso para adelantar labores de conferencias y charlas técnicas	Posible - 3	Insignificante - 1	4	Riesgo Bajo	Sí, dado el incumplimiento por parte del asociado.	Asociado y Departamento	Inicio del convenio	Terminación convenio	El supervisor del municipio informará al supervisor del departamento de Antioquia para que este informe el estado de las vías a la Secretaría de Infraestructura física (SIF) y el supervisor a cargo del Municipio ajustará el cronograma de ejecución de las actividades del convenio a las condiciones favorables en el territorio.	Semanal

Número	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Persona responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
7	General	Interno	Planeación	Financieros	Que los recursos no estén disponibles según la planificación del convenio	Atraso en el desarrollo de la región e incumplimiento del asociado	Improbable - 2	Moderado - 3	5	Riesgo Medio	**Departamento de Antioquia (50%) Asociado (50%):** el Municipio y el Departamento realizaran las gestiones pertinentes para el desembolso de los recursos.	**Se acepta el riesgo:** Realizar una gestión efectiva según lo planificado	Raro - 1	Insignificante - 1	2	Riesgo Bajo	Si, dado el atraso en el desarrollo de la región e incumplimiento del asociado	Asociado y Departamento	Ejecución del convenio	Terminación del convenio	Los supervisores del Departamento y del Municipio harán las gestiones pertinentes para los desembolsos de los recursos según lo planificado en el convenio	Permanente
8	General	Externo	Ejecución	Regulatorios	Cambio de normatividad durante la ejecución del convenio.	Afectación de las condiciones iniciales del proyecto y el equilibrio económico del convenio.	Improbable - 2	Menor - 2	4	Riesgo Bajo	**Departamento de Antioquia (50%) Asociado (50%):** en estos eventos ambos determinaran los mecanismos para lograr la ejecución del convenio.	Se acepta el riesgo: Cuantificar y cancelar los incrementos causados por el cambio de normatividad	Improbable - 2	Insignificante - 1	3	Riesgo Bajo	No, porque la afectación de las condiciones iniciales del proyecto y el equilibrio económico del convenio es externo	Asociado y Departamento.	Inicio del convenio	Terminación convenio	Actualización permanente de las nuevas disposiciones en cuanto a nueva normatividad.	Permanente

Número	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Persona responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
9	Especifico	Externo	Ejecución	Operacionales	Incumplimiento cuando alguna de las partes no da cumplimiento. a las cláusulas y compromisos establecidas en el convenio.	Traumatismo en la prestación del servicio permanente requerido por la Entidad y usuarios, no se podría beneficiar la población del municipio	Posible - 3	Mayor - 4	7	Riesgo Alto	**Departamento de Antioquia (50%) Asociado (50%):** en estos eventos ambos determinaran los mecanismos para lograr la ejecución del convenio.	Se acepta el riesgo: Exigir la garantía de "Cumplimiento" prevista en el proceso de contratación	Raro - 1	Mayor - 4	5	Riesgo Medio	Sí, dado el traumatismo en la prestación del servicio permanente requerido por la entidad y usuarios, no se podría beneficiar la población del municipio.	Asociado y Departamento.	Inicio del convenio.	Liquidación del convenio	Informe sobre el avance de las actividades y reprogramación de las mismas para que se cumpla con el plazo establecido.	Permanente

Número	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Persona responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
10	Específico	Externo	Ejecución	Salud humana	Alteraciones de salud en el municipio generadas por la pandemia COVID-19 u otros	Afectación de las condiciones iniciales del proyecto y el equilibrio económico del convenio	Posible-3	Mayor-4	7	Riesgo alto	**Departamento de Antioquia (50%) Asociado (50%):** Por cuanto este riesgo escapa a las manos del asociado y del Departamento. En estos eventos el Departamento de Antioquia determinará los mecanismos para lograr la ejecución del convenio. (Suspensión, prorroga etc.)	Se acepta el Riesgo: Para mitigar el riesgo se analizará la situación actual de pandemia en el municipio en el que se tomarán las medidas necesarias y los protocolos de bioseguridad para lograr el objeto contractual	Improbable-2	Moderado-3	5	Riesgo Medio	Se minimiza la posibilidad de perjuicios para el asociado y el Departamento , toda vez que se verifica constantemente la situación de salud en el municipio y se toman medidas acordes a las circunstancias que se pueden presentar.	Asociado y Departamento.	Con la firma del acta de inicio	Con la terminación del convenio	El supervisor del municipio informara al supervisor del departamento de Antioquia para que informe al ordenador del gasto y el supervisor a cargo del Municipio ajustará el cronograma de ejecución de las actividades del convenio a las condiciones favorables del territorio para que se haga una reprogramación de las actividades para que se cumpla con el plazo establecido.	Permanente

Número	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Persona responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
11	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Incumplimiento de las obligaciones laborales en el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	El riesgo es responsabilidad del Asociado en el evento que ocurra el riesgo personal o de salud.	Improbable - 2	Catastrófico - 5	7	Riesgo Alto	**Conveniante Ejecutor 100%:** teniendo en cuenta que la intervención del personal en el territorio es competencia del asociado.	Se transfiere el riesgo: Exigir la garantía de "Cumplimiento" prevista en el proceso de contratación	Raro - 1	Insignificante - 1	2	Riesgo Bajo	Sí porque la verificación de este riesgo es responsabilidad del Asociado – Articulo 23 Ley 1150.	Asociado.	Ejecución del convenio.	Poscontractual	Solicitando planillas de pago, el supervisor del Departamento solicita al Municipio las planillas de pago.	Mensual

Número	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Persona responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
12	General	Interno	Ejecución	Operacional	Desconocimiento de: la situación real del contrato y del nivel de cumplimiento del convenio, debido a falta de revisiones periódicas IN SITU por parte del supervisor	No revisiones periódicas al proyecto por parte del supervisor	Posible - 3	Mayor -4	7	Riesgo Alto	Organismo Conveniante - Ordenador del Gasto	Solicitud de asignación de recursos para realizar esta actividad	Improbable - 2	Menor - 2	4	Riesgo Bajo	Se minimiza la posibilidad de perjuicios para el asociado y el Departamento, toda vez que se verifica constantemente el avance de ejecución del proyecto objeto del convenio.	Conveniante – Departamento.	Ejecución del convenio	Con la terminación del convenio	El supervisor del Departamento hará las gestiones pertinentes para que se realicen los desembolsos de los recursos que permitan la logística necesaria para el cumplimiento de sus funciones	Permanente

12	General	Externo	Ejecución	Económico	Escasez de los insumos, bienes o servicios que se involucran en la ejecución del proyecto	Cambio de insumos debido a su escasez	Posible - 4	Menor 4	8	Riesgo Extremo	Conveniante ejecutor 100%: debido a que el municipio como ejecutor del convenio deberá reemplazar los insumos que no logren conseguirse debido a la escasez	Para mitigar el riesgo el conveniante ejecutor deberá solicitar ante el comité técnico del convenio, el reemplazo de los insumos que no haya podido conseguir debido a la escasez. Los mayores valores en los que se incurre en la adquisición de los insumos reemplazados deberán ser asumidos por el conveniante ejecutor	Raro 3	Insignificante 3	6	Riesgo alto	Si, dado el traumatismo en la adquisición de los insumos, bienes o servicios que se involucran en la ejecución del proyecto	**Conveniante – Conveniante ejecutor**	Inicio del convenio	Terminación del convenio	Mediante la supervisión y seguimiento por parte del Supervisor y del Comité técnico del convenio	Permanente

4 ANEXOS PRESENTACIÓN DEL PROYECTO - REQUISITOS:

Se debe incorporar aquí la información que se considere necesaria, además del estudio de mercado que se hizo para determinar el valor total del proyecto.

Además de lo anterior, se deben adjuntar:

1. Matriz de inversión y presupuesto detallado en documento excel.
2. CDP del proponente (Cuando aplique).
3. Certificado de compromiso de aportes en especie (bienes y servicios) por parte del proponente (Cuando aplique).
4. Certificado de registro de programas y proyectos (Cuando aplique).
5. Certificado de uso del suelo emitido por Planeación Municipal (EOT, POT o PBOT), que indique que la actividad productiva a realizar se puede desarrollar en las veredas o sitios a intervenir (Cuando aplique).
6. Certificado por parte del municipio de que los beneficiarios son pequeños o medianos productores (Cuando aplique).
7. Para proyectos de infraestructura, presentar certificado de libertad y tradición del predio público.
8. Listado de beneficiarios.
9. Plan de seguridad y salud en el trabajo.

Además, se debe disponer de la siguiente información necesaria para la elaboración de los estudios previos y legalización del contrato/convenio:

1. Copia de cédula de ciudadanía del representante legal del asociado/contratista.
2. Acta de posesión del representante legal del asociado/contratista.
3. Copia del RUT completo y actualizado de la entidad asociada/contratista y el representante legal.
4. Certificado de responsables fiscales de Contraloría General de la República de la entidad asociada/contratista y el representante legal.
5. Certificado de antecedentes disciplinarios de la Procuraduría General de la entidad asociada/contratista y el representante legal.
6. Certificado de antecedentes judiciales del representante legal – Policía Nacional.
7. Certificado registro de deudores alimentarios morosos – REDAM.
8. Certificado de inhabilidades, incompatibilidades y conflicto de intereses.
9. Certificado de inhabilidades por delitos sexuales contra menores de edad.
10. Compromiso anticorrupción.
11. No lavado de activos.
12. Declaración de multas y sanciones.

13. Registro Nacional de Medidas Correctivas – RNMC, del representante legal.
14. Certificado de paz y salvo del pago de aportes a la seguridad social y parafiscales durante los últimos 6 meses. Firmado por el representante legal o revisor fiscal, cuando aplique.
15. Copia de la cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y Certificado de Junta Central de Contadores vigente, cuando aplique.
16. Autorización para contratar. Cuando aplique.

TULIA IRENE RUIZ.
Cargo: alcaldesa Municipio de Chigorodó
Cédula de Ciudadana: 43.271.081

	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA	FECHA
Proyectó	Caleb Morelo Tordecilla- Auxiliar administrativo agropecuario		22/10/2025
Revisó	Jhon Edison Pautt, Secretario de Agricultura y Medio Ambiente		22/10/2025
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.			