**FICHA TÉCNICA**

# DATOS GENERALES DEL PROYECTO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del proyecto** | Fortalecimiento de la producción de cocotero con niveles de calidad y manejo fitosanitario en el Consejo Comunitario Gualmar del municipio de Olaya Herrera, Nariño. | | |
| **Departamento(s)** | Nariño | | |
| **Municipio(s)** | Olaya Herrera | | |
| **Línea productiva** | Coco | | |
| **Familias Participantes** | 100 | | |
|  |  | | |
| **Organización (es) Fortalecida (s)** | Consejo Comunitario Gualmar | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **ID Iniciativa (s) PDET** | | ***1052490273061*** | |
| **Duración del proyecto (meses)** | | Doce (12) meses de ejecución | |

# DATOS DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO

|  |  |
| --- | --- |
| **Total de Familias** | 100 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Campesinos** | **Víctimas** | **Étnicos (Afro, Room e Indígenas)** | **Mujeres** | **Jóvenes** |
|  |  | 100 | 31 | 28 |

## Productores

* Número: 100
* Características de los productores: Son pequeños productores campesinos con 2,0 Hectáreas en promedio de coco, que cuentan con la vocación cocotera y que reciben la mayoría de sus ingresos por esta actividad, q pretenden mediante la implementación del proyecto: Busca la rehabilitación de 100 has del cultivo de coco una (1) por beneficiario, se espera mejorar la producción y la calidad del producto en fresco a través del manejo adecuado de plagas y enfermedades que reducirá la afectación del complejo Anillo Rojo. Los productores en su totalidad pertenecen al consejo Comunitario Gualmar del Municipio de Olaya Herrera.

## Organización, Grupo Asociativo o Comunitario Fortalecido

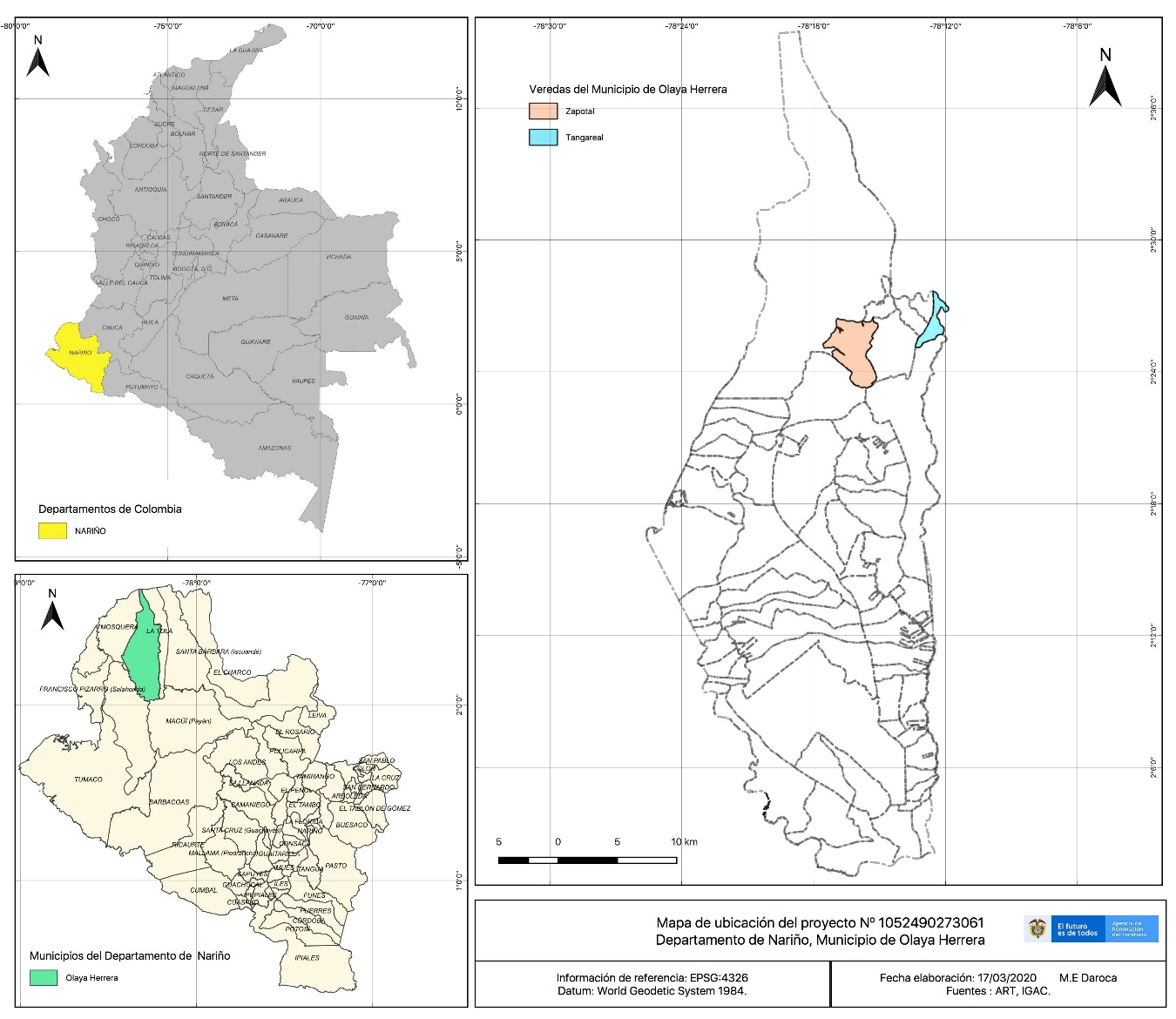
* Nombre: Consejo Comunitario Gualmar

1. Descripción: Dentro del municipio se localiza el Consejo Comunitario Gualmar legalmente constituido mediante resolución No. 0399 del 28 de abril del 2003 del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural INCODER, con área titulada de 5.783 hectáreas. La vocación productiva de las comunidades pertenecientes al Consejo Comunitario en mención es la cadena productiva de cocotero. Este consejo practica una economía de subsistencia, donde se integran distintas actividades relacionadas con la agricultura, extracción de piangüa, pesca y otros cultivos como cacao y maderables.

# LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Veredas y/o Comunidades: Veredas Zapotal, Limones y Tangareal

*Ilustración 1. Ubicación específica de la alternativa.*



Fuente Elaboración propia, ART, 2019

En la siguiente tabla se expone la descripción de la zona en relación con los requerimientos de la línea productiva.

*Tabla 1. Zona del proyecto y Requisitos cultivo de coco*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CARACTERÍSTICA | | ZONA DEL PROYECTO | REQUERIDA PARA  CULTIVO DE COCO[[1]](#footnote-1) |
| Topografía | | Los terrenos de los predios Zapotal, Tangareal y Limones tienen terraplenes con buen drenaje. | El coco se desarrolla bien en terrenos planos, sin pendientes. |
| Rango de Altitud | | 0- 50 msnm | 0 – 400 m.s.n.m. |
| Clima | Temperatura | Media multianual 26ºC | 24ºC - 30ºC |
| Precipitación | 1.500 mm de precipitación media efectiva. | 1.300 mm |
| Lluvias | Periodo seco: Dic a fines de marzo.  Lluvias constantes: abril a Nov. Disminuyen en intensidad en el mes de  Julio. | Bien distribuida en el año (10 meses) |
| Humedad Relativa | 60% | 70% - 80% |
| Vientos | Vientos moderados | De suaves a Moderados |
| Zona de Vida | BsH-T | bh – BHT |
| Suelo | pH | 5.00 - 5.50 | 4,5 – 8,7 |
| Textura | Arcillosos - limonos. | Livianas franco a arenosas. |
| Fertilidad | extremadamente ácidos, saturados de aluminio, de baja capacidad de intercambio catiónico y de calcio y altos en potasio y magnesio | . |
| Susceptibilidad a procesos de degradación (erosión o inundaciones) | La acumulación de materia orgánica conforma capas de turbas que se alternan con otros sedimentos y materiales minerales |  |
| Agua | Requerimientos de la actividad | Esta se complementa con una red de esteros que comunica a los cuerpos de agua dulce con el mar. | El cultivo ya está establecido. Preferiblemente en las zonas de guandal y manglar. |
| Fuente y posibilidad de abastecimiento | Esteros de manglar | El cultivo se comporta adecuadamente en Manglares |
| Disponibilidad de acceso según concepto de la autoridad ambiental | Disponibilidad de acceso según concepto de la autoridad ambiental | No se requiere concesión. |

Fuente**:** Consultoría Universidad Nacional 2020

# OBJETIVOS DEL PROYECTO

## Objetivo general

Optimizar la producción del cultivo de cocotero a 100 familias del Consejo Comunitario Gualmar del municipio de Olaya Herrara que permita la extensión agrícola y el fortalecimiento socio empresarial.

## Objetivos específicos

* Implementar el manejo de MIPE (Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades) disminuyendo la incidencia de afectación fitosanitaria.
* Implementar paquete tecnológico e implementa BPA (Buenas Prácticas Agrícolas).
* Promover la extensión agropecuaria y acompañamiento a la población.
* Fortalecer la organización en toda la cadena de valor del cultivo

# DESCRIPCIÓN COMPONENTES Y ACTIVIDADES

## Descripción del proyecto

El proyecto pretende la rehabilitación de 100 hectáreas de coco, en la zona rural del municipio de Olaya Herrera, departamento de Nariño, cuya intervención, beneficiara directamente a 100 familias productoras de coco, con un promedio de 2 hectáreas establecidas en cultivo de cocotero por productor, el presente proyecto busca la rehabilitación de 1 hectáreas de los participantes del proyecto.

Con la implementación de la alternativa se espera mejorar la producción y la calidad del producto en fresco a través del manejo adecuado de plagas y enfermedades que reducirá la afectación del complejo Anillo Rojo, entre otras; se contempla realizar la rehabilitación de las hectáreas de cocotero afectadas y aumentar la producción, la cual será comercializada en la ciudad de Popayán y Bogotá a través del puerto de Buenaventura, con lo que se busca mejorar el acceso a mercados locales, regionales y nacionales, en el mediano y largo plazo. De igual forma, el acompañamiento socio empresarial logrará una mayor cohesión social, y como resultado el fortalecimiento administrativo y organizacional, impulsará la comercialización y la obtención de aliados comerciales en los diferentes eslabones de la cadena productiva. El proyecto se contempla de manera integral en los siguientes componentes:

5.1.1 **El componente para la implementación de MIPE**, estará orientado a fortalecer a los productores de coco del municipio de la Olaya Herrera del departamento Nariño, en las veredas Zapotal, Limones y Tangareal, del Consejo Comunitario Gualmar , en los temas relacionados con:

* Fortalecimiento de las prácticas de manejo y control fitosanitario para la reducción de la incidencia del complejo anillo rojo en la palma de coco.
* La capacitación a los productores en las prácticas de adecuación de predios, mediante el uso de las metodologías apropiadas para el acondicionamiento o realización de drenajes, adquisición de equipos, herramientas e insumos.
* Rehabilitación de área afectada con la incidencia sanitaria, mediante la adquisición de material vegetal certificado para la resiembra de los cultivos.

## Características del producto.

**Cultivo de Coco (*Cocos nucífera sp*)**[[2]](#footnote-2)

El cocotero, se adapta muy bien a las características medioambientales de Olaya Herrera y no es exigente en fertilización. Se considera un cultivo tradicional que identifica a la región y se le debe dar un buen manejo para que no desaparezca. Este cultivo produce constantemente a lo largo de todo el año, se consume agua de pipa (coco en estado verde), o

coco para adobar las comidas. Una palma después de sembrarla demora de 3 a 5 años en producir, obteniendo su mejor producción cuando tiene 10 años.

**Planeación del cultivo**

Son aquellas actividades previas al establecimiento del cultivo del Coco y tiene su finalidad en garantizar el éxito de la misma. Más aun siendo el coco un negocio en el cual se debe analizar no solo la viabilidad económica sino además ambiental. Desde el punto de vista ambiental es necesario que se haga en esta fase un cuidadoso análisis del sitio en el que se va a establecer el cultivo no solo para poder corroborar las condiciones climáticas adecuadas sino para hacer un análisis de los posibles impactos ambientales que se pueden presentar en cada una de las etapas de instalación, levante, y manejo y sostenimiento, de manera tal que se pueda escoger la tecnología más adecuada y que cause el menor impacto y se puedan establecer las medidas ambientales más convenientes para ocuparse de ellos. De la adecuada planeación que se haga depende en gran parte el éxito de las acciones que se realicen posteriormente.

**Establecimiento**

En el establecimiento del cultivo se deben realizar las siguientes labores:

***Preparación del terreno:*** el terreno donde se cultivará debe estar libre de malas hierbas, siendo los métodos recomendados los mecanizados por su bajo costo, sin embargo sólo se pueden aplicar en terrenos con poca pendiente. El cocotero es sensible a largos periodos de encharcamiento, por tanto si se tiene una capa de suelo endurecida se recomienda un paso de subsolador para mejorar el drenaje interno y externo del suelo.

***Ahoyado:*** el ahoyado depende del tipo de suelo. Si el suelo es franco las dimensiones del hoyo serán de 40x40x40cm. A medida que el suelo se vuelve arcilloso el tamaño aumenta (de 60x60x60cm. a 1x1x1m.).

La tierra superficial del hoyo debe ser separada de la del fondo. Es recomendable que el ahoyado se realice un mes antes del trasplante. El hoyo de siembra se prepara colocando una capa de materia orgánica (gallinaza, estiércol o estopas de coco) para facilitar el crecimiento de las raíces.

***Trasplante:*** el trasplante se realizará al inicio de la estación lluviosa según el siguiente procedimiento: el hoyo se llena de tierra hasta un cuarto de su profundidad, para favorecer el desarrollo de las raíces nuevas. Seguidamente la tierra de la superficie del hoyo se mezcla con un fertilizante fosforado.

Se acomoda la plántula de tal forma que al rellenar el resto del hoyo el cuello de esta quede a nivel del suelo, finalmente se procede a compactar la tierra de alrededor para evitar bolsas de aire.

**Plantación**

Los marcos de plantación varían según el tipo de cocotero siendo los más recomendados los siguientes:

* En variedades gigantes será de 9x9.
* En variedades enanas es de 7.5x7.5.
* Para los híbridos es de 8.5x8.5.

**Fertilización**

Las cantidades de fertilizantes requeridas por el cocotero están determinadas por el nivel de producción, la edad de la planta, el contenido de nutrientes del suelo y su disponibilidad, el tipo de cocotero, la densidad de siembra, el tipo de riego y fertilizante, etc.

Por tanto, es necesario realizar un análisis de suelo o foliar para determinar las necesidades de nutrientes. Los nutrientes más demandados por el cocotero son: nitrógeno, fósforo, potasio, cloro y calcio. La época de aplicación del fertilizante también es variable, sin embargo puede generalizarse la aplicación dos veces al año, una al inicio y otra al final de la época lluviosa.

**Cosecha.**[[3]](#footnote-3)

La cosecha del coco varía según el tipo de producción, sobre todo de febrero a julio. Si se comercializa como fruta fresca o se destina a la industria con fines de envasar agua, la cosecha se efectúa cuando el coco tiene entre 5 y 6 meses. En esta época el contenido de azúcar y agua es muy elevado y el sabor es más intenso. De todas formas, es coco seco maduro tiene una capacidad de gran duración mayor sin necesidad de ningún tipo de refrigeración, a diferencia de los cocos frescos, que duran varios días (o un mes), antes de madurarse (o hacerse secos).

Si se destina a la producción de coco rallado, deshidratado o copra para la extracción de aceite, la cosecha se realiza cuando los cocos caen al suelo o cuando uno de los cocos de un racimo este seco. El coco rallado es utilizado como cobertor o ingrediente para pasteles o tortas. Estos cocos secos permanecen en la planta durante 12 meses.

5.1.2. **El componente de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de coco**, que permita mejorar la calidad del producto, accediendo a mejores condiciones de mercado. Se consideran las siguientes actividades:

* + - 1. **Manejo** [[4]](#footnote-4)

El manejo de las plagas y enfermedades debe ser integral. Entre los métodos de manejo están los culturales como: el control de malezas hospederas, el drenaje de las áreas que se encharcan favoreciendo la disminución de enfermedades fungosas, la siembra a distanciamientos adecuados, la minimización de las lesiones por labores de manejo del cultivo, el uso de trampas, la limpieza de la copa cuando se cosecha, entre otros. El control biológico también es recomendable, ya que disminuye los efectos nocivos al ambiente que producen métodos de control tradicionales, basados en el uso de pesticidas.

Las plagas y/o enfermedades en los predios de los productores participantes del proyecto, han alcanzado poblaciones e incidencias de daño sobre los cultivos cocoteros, que sobrepasan el nivel económico de daño, por lo cual se hace necesaria la aplicación de pesticidas. Las plagas más comunes son el picudo, el acaro, las escamas y otros insectos; entre ellos se consideran de suma importancia la chichara pálida, Mynduscrudus, por el vector de la enfermedad Amarillamiento Letal del Cocotero.

De los insectos asociados al cocotero, se han catalogo 737 especies, de las cuales solo un pequeño número de insectos (coleópteros y lepidópteros) son perjudiciales.

Tabla 1   
Principales plagas del cocotero

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Método Control |
| Picudo del cocotero Rhynchophorus pahnatun | •Biológico  El hongo Bauveria bassiana, ataca la fase adulta del picudo. •Cultural Trampas con feromonas |
| Ácaro Eriophyes gerreronis | •Químico Aplicar Morestan 0,5%, Pegaso, vertimex en aplicación preventiva •Cultural  Variedades con frutos redondos |

Fuente: Alfonso, Jose Ángel y Ramírez Teófilo. Manual técnico del cocotero. Fundación Hondureña de Investigación agrícola. La lima, Cortes, Honduras, septiembre de 2008.

La división de producción y protección vegetal de la FAO establece que 254 especies de insectos que son dañinos para el cocotero. Estos se localizan principalmente en el tallo y las inflorescencias; algunos barrenadores se albergan en los raquis y numerosos tipos de larvas crecen en el humus de las cubiertas de la base de las hojas. Además de los insectos y ácaros fitófagos existe una fauna secundaria de depredadores parásitos e hiperparásitos, encargados del control natural de las plagas (Fremond, et al, 1975). En el vivero el ataque de insectos chupadores, minadores, defoliadores y escamas, ocasionalmente representa un problema.

Cuando existe ataque de insectos que afectan el follaje, se deben aplicar piretrinas sintéticas como Permetrina en dosis 1 a 1,5 ml de producto comercial por litro de agua. Las hormigas arrieras se deben controlar con Parathion Metilico PH al 2%, en aplicaciones directas al insecto o con cebos envenenados comerciales como el Mirex. Las aplicaciones de los insecticidas en el vivero, solo deben realizarse cuando se esté completamente seguro que la plaga representa un problema.

**Plagas de los cocoteros**

La producción de Coco en general en el país se encuentra ubicada en las zonas de litoral, detrás de los manglares, en ecorregiones denominadas natales, guandales, playas, terrazas aluviales y riberas de los ríos de influencia marina. El área de producción del Departamento de Nariño, de acuerdo con cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) para el año 2014 se fue de 5.885 hectáreas, presentando una fuerte reducción desde 2010 cuando el departamento tenía 11.237 hectáreas, registrándose un decrecimiento anual del 14.4%, debido principalmente al avance cada vez más acentuada del complejo del anillo rojo, enfermedad causada por Anillo Rojo y Gualpa, la cual es producida por el nematodo Bursaphelenchus cocophilus Baujard, y este a su vez es transportado a las palmas por el insecto coleóptero denominado Rhynchophorus palmarum L., y que localmente se denomina picudo cuando está en estado adulto, y Gualpa cuando está en estado de pupa. A continuación se caracteriza las dos plagas que afectan en mayor medida los cultivos en la zona de Olaya Herrera y a los productores cocoteros del proyecto:

**Picudo negro**

***Descripción:*** el picudo del cocotero (Rhynchophorus palmarum L.)**[[5]](#footnote-5)**es un curculionido de 2 a 5 cm de largo, de color negro, la parte terminal de la cabeza es alargada y curvada, en el macho está cubierta de setas cortas de color castaño y en la hembra es lisa y ligeramente más larga. El huevo mide 2, 5 mm de largo por 1 milímetro de ancho, es de color blanquesino, cilíndrico y de superficie lisa. La larva es recta, hinchada en el centro, apoda y provista de mandíbulas altamente quitinizada; su colaboración es de amarillo a pardo pálido; alcanza una longitud máxima de 5 cm. La pulpa se forma en un capullo de fibras vegetales (Griffith, 1976, en Domínguez et al 199).

***Distribución:*** el picudo negro constituye la principal plaga del cocotero**[[6]](#footnote-6)** en Olaya Herrera, se distribuye geográficamente en toda la región de la costa Nariñense, es la plaga más generalizada en el país y la que mayores perjuicios produce. La larva es la causante de los daños, barrena el tallo a gran profundidad; por esto se lo conoce también como barrenador del cocotero.

El insecto vive en los troncos viejos de las palmeras y en otros materiales similares. Por la mañana se localiza en las artes tiernas de las plantas sanas (axilas de las hojas, cogollo e inflorescencia) perforándolas con el aparato bucal, para depositar los huevos.

***Daños:*** R. palmarus es extremadamente dañino al cocotero, se considera una plaga seria por ser el vector del nematodo Rhadinaphelenchus cocophilus (cob) agente causal de la enfermedad anillo rojo-Gualpa. Las pérdidas que ocasiona el picudo negro pueden ser de gran importancia, aun cuando el nematodo no esté involucrado. Las larvas de R. palmarus ocasionan daño principalmente a palmeras jóvenes de tres a seis años; en su desarrollo minan el tronco o los peciolos y a veces alcanzan la corona, provocando el marchitamiento y la caída rápida de las hojas. Se considera que una larva es capaz de digerir hasta 500 gramos de tejido antes de transformándose en pupa. Los síntomas del ataque son visibles cuando la palma ya está irremediablemente afectada.

Los tejidos atacados se enferman, licuan y forman un lodo que emite un olor amoniacal más o menos pronunciado.

***Biología y hábitos****:* la hembra del picudo, deposita huevecillos individuales en las heridas de la corona, principalmente en la parte interna de las axilas de las hojas; es capaz de ovipositar hasta 924 huevecillos, con un máximo de 63 oviposituras por día.

Las larvas se alimentan del tejido interno del tronco, formando galerías donde completa su ciclo biológico. Al terminar el estado de pupa, los adultos salen del tronco de la palma para copular, tienen una capacidad de vuelo de 1,600 m en 24 horas y de encontrar su planta huésped a grandes distancias.

Los huéspedes de R. palmarum son fundamentalmente palmeras debido a que posee tejidos tiernos y carnosos que exudan fácilmente después de provocarles heridas, estos tejidos o la savia son ricos en azucares y son atrayentes para adultos.

Solo las hembras de R. palmarum menores de 3 cm son portadoras de grandes cantidades de nematodos (más de 6,000) en la región del ovipositor, que depositan junto con los huevecillos en la axila de la palma.

***Control:*** una de las principales formas de combate que se ha intentado, es la aspersión de diferentes tipos de insecticidas a las axilas, de las palmas y a toda la planta; no obstante, en la mayoría de los casos estas prácticas han resultado antieconómicas y ambientalmente indeseables, especialmente en plantaciones pequeñas. Además solo el control químico de las larvas ha resultado relativamente eficaz y fácil de llevar a cabo, mientras que el control de los adultos por este medio ha sido difícil.

La única práctica generalizada para controlar R. palmarum, ha sido la atracción de adultos hacia trampa envenenadas con metomilo, preparadas con pedazos de palmeras (cogollo y tallo), con esta práctica se obtiene un buen grado de efectividad sin necesitar de grandes inversiones. Debe colocarse tras trampas por hectáreas distribuidas dentro de la plantación.

**Anillo rojo-Gualpa**[[7]](#footnote-7)

***Agente causal:*** el causante de esta enfermedad es el nematodo *Bursaphelenchus cocophilus*- (*Rhadinaphelenchus* *cocophilus*)[[8]](#footnote-8) y transmitida por *Rhynchophorus palvarum* L. (Picudo Negro). Este nematodo invade el centro del tallo de la palma, las raíces, el peciolo y en algunos casos los frutos. Es considerada como uno de los grandes azotes de las regiones cocoteras.

***Sintomatología:*** las palmas son susceptibles a esta enfermedad, 2 años antes y 3 años después de que entran en producción. Se ha dado el nombre de “Anillo Rojo-Gualpa” a esta enfermedad, porque al cortar transversalmente el tronco de la palmera enferma, se observa en el interior una faja circular de color rojizo, que le da la apariencia de un anillo o corona de 5 cm, de ancho.

***Daño:*** los primeros síntomas externos del mal empiezan por el amarillamiento de las hojas más baja y la caída de los frutos antes de tiempo. Con el progreso de la enfermedad, las hojas del centro se marchitan y se quiebran en la base del peciolo, colgándose así a lao largo del tronco. Al final, todas las hojas se secan y la planta muere, más o menos 3 a 4 meses, después de presentarse la enfermedad.

***Forma de transmisión:*** los agentes de propagación son; las aguas de riego, los insectos (hormigas, picudo) y el viento. Para tratar de evitar la enfermedad se debe combatir a los vectores que diseminan esta enfermedad.

Los insectos transportan el nematodo desde el suelo, a las partes tiernas de la planta, penetrando por las axilas de las hojas. El picudo negro, principal vector de la enfermedad, al posarse en los restos de las plantas que han sido atacadas es presa del nematodo, el cual se adhiere a las patas y rostrum, transportando así el germen de la enfermedad.

***Control:*** se recomienda eliminar toda palmera atacada por el Anillo Rojo, reducir a pedazos, amontonarlos y luego quemarlos. Los trozos de la palma espolvorearlos de insecticidas, se utilizan como cebos trampas para eliminar al vector.

5.1.3. **El componente extensión agropecuaria**, pretende disminuir los niveles de desconocimiento de los productores de las tecnologías apropiadas para el manejo del cultivo, por medio de acompañamiento permanente, aplicación de diferentes técnicas de enseñanza para adultos y transferencia de tecnología, debidamente apoyadas desde el punto de vista productivo y eficiencia del manejo.

**Requerimiento de Extensión Agropecuaria Especializada.**

Para lograr los objetivos propuestos de la extensión Agropecuaria, se abarcarán cinco actividades priorizadas:

* Rehabilitación y siembra y sostenimiento de cultivos. Implica limpiezas de los cultivos (erradicar las palmas enfermas y eliminación de Gualpa y Complejo Anillo Rojo), manejos culturales, siembra, post cosecha y control sanitario.
* Establecimiento de campañas fitosanitarias según protocolos del ICA para el mejoramiento de la calidad de los productos y el incremento de producción.
* Capacitación técnica y productiva y ambiental para la aplicación de buenas prácticas agrícolas BPA.
* Capacitación a través de talleres para los aspectos socio organizativos (descritos en el estudio organizativo).
* Gestionar el conocimiento en desarrollar el plan de negocios y el fortalecimiento de las relaciones con los socios comerciales

El componente de capacitación en Extensión Agropecuaria Agronómica está enfocado en:

* Mejorar la capacidad para aprovechar el potencial productivo de los cocoteros participantes para generar ingresos suficientes y sostenibles.
* Mejorar el capital social disponible para facilitar el acceso de los productores a servicios de desarrollo rural.
* Aprovechamiento integral del cultivo de coco en la zona.
* Desarrollo de formación integral a través de programas de capacitación para el productor de coco, que incluya intercambio de experiencias con agricultores calificados y promotores sociales en el control fitosanitario, manejo de los cultivos de coco, cosecha y potscosecha
* Capacitacion integral al productor de coco para promover una mayor dedicacion y perfesionalismo hacia el cultivo.
* Realizar visitas de seguimiento, asesoría y acompañamiento
* Realizar encuentros de socialización del proceso de asistencia técnica con los productores del proyecto.
* Realizar talleres grupales donde se desarrollen las temáticas de los planes de manejo agropecuarios, comerciales, ambientales y de mitigación.
* Capacitación, días de campo, escuelas de campo, cursos, charlas y talleres teórico-prácticos en manejo agronómico del cultivo de cocotero, organización comunitaria, desarrollo empresarial, gestión empresarial y comercialización.

5.1.4. **El componente de fortalecimiento organizacional**, está orientado al desarrollo socio-empresarial, para lograr que el proyecto sea sostenible, genere mayores beneficios económicos y sociales a las familias y a la población involucrada. Así mismo está enfocado a obtener y desarrollar estrategias comerciales para la venta, logrando precios justos de acuerdo a la calidad e inocuidad del producto.

El fin de este componente es fortalecer la organización y comercialización, en éste se busca mejorar su capacidad organizativa y de gestión de procesos. Su ejecución se basa en diferentes metodologías de competencias organizacionales, desarrolladas para mejorar plan de negocios de aliados comerciales estables. Se pretende satisfacer la demanda local en un primer nivel, sin embargo con el aumento de productividad se plantea llegar a mercados de ciudades de mayor demanda como Cali, Buenaventura, Medellín, Bogotá, entre otras.

Es necesario un impulso al desarrollo del gremio cocotero a nivel municipal, regional y nacional, que involucre a la mayoria de los productores, valiendose del apoyo de las cooperativas y asociaciones de los consejos comunitarios, para que haya clara representatividad en la organización de cadena, y una fuerte interlocucion con las entidades estatales, privadas y de cooperación.

Es necesario el fortalecimiento y desarrollo socioempresarial de Consejo Comunitario a partir del apoyo y fomento del cultivo, actualizar los roles de las mismas en el contexto de la cadena productiva de coco y su relacionamiento con los demas eslabones.

Desarrollo de alianzas comerciales y productivas que superen la simple relacion comercial, e involucren aspectos de presentacion de servicios, coinversion, emprendimiento mutuo, consolidacion de mercados, mejoramiento de calidades y sobre todo fortalecimiento de las campañas fitosanitarias.

Es necesario tambien brindar asesoraría contable, financiera y administrativa, para el manejo de recursos de cofinanciación y de crédito, requeridos en el proyecto productivo. elaborar el plan de inversión, el plan operativo anual y el plan de compras.

* 1. **Metas del proyecto**

*Tabla 2 Metas del proyecto*

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPONENTES** | **METAS** |
| Objetivo específico 1: Implementar el manejo de MIPE (Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades) disminuyendo la incidencia de afectación fitosanitaria. | Comprar insumos para el control fitosanitario y control de arvenses de las hectáreas de coco del proyecto.15.200 plántulas para resiembra, 400 litros para el manejo fitosanitario, 8.000 feromona y 100 trampas implementadas |
| Preparar en el terreno 5000 metros lineales para construir drenajes. |
| Implementar 4 talleres para los programas propuestos en el estudio ambiental |
| Objetivo específico 2: Implementar paquetes tecnológicos y aplicar BPA (Buenas Prácticas Agrícolas). | Comprar herramientas para 100 productores para las labores de siembra, mantenimiento y su transporte. |
| Comprar 3.000 plántulas para resiembra |
| Contratación de 3 profesionales para la implementación del proyecto |
| 1500 jornales para labores de campo para siembra y 3500 para mantenimiento del cultivo de coco. |
| Objetivo específico 3: Promover la extensión agropecuaria y acompañamiento a la población. | Realizar asesorías integrales para los 100 productores en el manejo del cultivo incluidos materiales y transportes de profesionales. |
| Objetivo específico 4: Fortalecer la organización en toda la cadena de valor del cultivo. | Logística de comercialización para las 160 mil toneladas |
| Comprar tarjetas de presentación brochure, pendones y rueda de negocios, empaques para comercialización. |
| Realizar 4 talleres de fortalecimiento organizacional. |

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## Personal

* Contratación de 2 profesionales y 1 técnicos por 12 meses

*Tabla 3. Especificaciones de personal*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACTIVIDAD | CANTIDAD / UNIDAD | OBSERVACIONES |
| Ingeniero agrónomo | 1  profesional | **Formación Académica Mínima:** Título profesional clasificado en el siguiente Núcleo Básico del Conocimiento – NBC: Agronomía.  **Experiencia General / Específica Mínima:** Tres (3) años de experiencia general en cultivos. De los cuales, debe tener por lo menos dos (2) años de experiencia específica en coco  Experiencia en manejo integrado del cultivo de coco, manejo integrado de plagas y enfermedades MIPE, adecuación y manejo de labores culturales y temas referentes a poscosecha y en fortalecimiento organizacional. Liderar equipo de técnicos |
| Profesional área socio empresarial | 1  profesional | **Formación Académica Mínima:** Título profesional clasificado en el siguiente Núcleo Básico del Conocimiento – NBC: Mercadeo, Publicidad o afines.  **Experiencia General / Específica Mínima:** Tres (3) años de experiencia en trabajo social con comunidades o proyectos productivos que involucren organizaciones |
| Técnicos | 1técnicos agrícolas | **Formación Académica Mínima:** Título Técnico o Tecnológico en: Técnica Agrícola, Técnico o Tecnólogo en producción agropecuaria.  **Experiencia General / Específica Mínima:** Doce (12) meses de experiencia técnica agropecuaria y fortalecimiento organizacional. |

## Especificaciones del material vegetal tener en cuenta los siguientes aspectos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD** | **UNIDADES** | **CANTIDAD** |
| Plántulas de Cocotero | Plántulas | 12.200 |
| Plántulas de resiembra | Plántulas | 3.000 |

Sobre el material vegetal tener en cuenta los siguientes aspectos:

*Tabla 4. Especificaciones del material vegetal*

|  |  |
| --- | --- |
| Plántulas de sombrío permanente | |
| Tipo de variedad o plantas | Coco (*Cocus nucifera sp.*) |
| Condiciones del precio | Plántulas de cocotero de mínimo 3 meses de edad con un precio de $3.000 |
| Forma y sitio de entrega | Plántulas de coco entregadas en fluvial más cercano a los predios donde se va a establecer |
| Origen de material vegetal o genético | Viveros que cuenten con la certificación, de no contarse en la región con las cantidades requeridas se realizaran los viveros en cada uno de los corregimientos del Municipio con tramite de registro ante el ICA, y supervisión de financiador del proyecto y de la organización de los productores. |
| Adaptabilidad de la variedad o raza en la región | Materiales probados y aclimatados a la región |
| Entidad certificadora del material | ICA |
| Disponibilidad del material del proveedor | La disponibilidad del material será dada por los proveedores que cuenten con la experiencia para tal fin, como por FEDECOCO y organizaciones que hacen presencia en la región |
| Tiempo de espera de Preparación | Máximo cinco meses para producir todo el material, contados a partir de la fecha de inicio del contrato. |
| Requisitos o trámites adicionales | Material vegetal proveniente de vivero certificado |
| Requerimientos del Proveedor | -Concertar programación de entrega y transporte.  -Definición de protocolo de entrega y recibo a satisfacción con el Consejo Comunitario Gualmar |

## Desarrollo de capacitaciones en Extensión Agropecuaria a Agricultores

*Tabla 5. Desarrollo de las Extensión Agropecuaria*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **NECESIDADES DE FORMACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO Y EXTENSION AGROPECUARIA A LOS AGRICULTORES** | **ALCANCE** |
| Planeación | • Fortalecimiento de las capacidades intelectuales espaciales y de georeferenciación de predios y su planificación | 100 productores capacitados en planificación de predios y georeferenciación |
| Establecimiento | Clase de semilla Clase de predio topografia | 100 productores capacitados en Establecimeinto de cultivos |
| Preparación del terreno | ·         La capacitación a los productores en las prácticas de adecuación de predios, mediante el uso de las metodologías apropiadas para el acondicionamiento o realización de drenajes, adquisición de equipos, herramientas e insumos. | 100 productores capacitados en Preparación de Terrenos |
| plantación | • Rehabilitación de área afectada con la incidencia sanitaria, mediante la adquisición de material vegetal certificado para la resiembra de los cultivos. | 100 productores capacitados en plantaciones de cultivos |
| fertilización | • Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de coco • Fortalecimiento de las prácticas de manejo y control fitosanitario para la reducción de la incidencia del complejo anillo rojo en la palma de coco. | 100 productores capacitados en Fertilización y manejo fitosanitario |
| Cosecha | Tipo de producto  Tiempo de cosecha | 100 productores capacitados en cosecha y postcosecha |

*Tabla 6. Desarrollo de Talleres Socio empresariales*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **CANTIDAD** | **TEMATICA** |
| Taller a los productores para formación de capital social. | 1 | Capacitar a los productores para formación de capital social. |
| Taller de acompañamiento en el desarrollo de días de campo con los productores | 3 | Desarrollo de días de Escuelas de campo con los productores sobre Buenas Prácticas de Manejo Ambiental con especial énfasis en manejo del recurso hídrico, manejo fitosanitario, conservación de suelos, manejo y uso de agroquímicos en los cultivos. |
| Taller sobre comunicación asertiva y roles | 2 | Capacitar a los beneficiaros sobre comunicación asertiva y roles |
| Taller de Equidad de género | 2 | Capacitar a los productores en Equidad de género, se conformaran dos grupos de 50 personas; Taller presión social y de pares. (población juvenil) |

**Fuente:** Elaboración propia

*Tabla 7. Desarrollo de talleres temática ambiental*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **CANTIDAD** | **TEMATICA** |
| Programa uso adecuado y seguro de plaguicidas y fertilizantes | 1 | Capacitar a los productores en uso adecuado y seguro de plaguicidas y fertilizantes |
| Programa manejo integral de residuos solidos | 1 | Capacitar a las familias beneficiarias manejo integral de residuos sólidos, |
| Programa de protección y ahorro de agua | 1 | Capacitar a los beneficiarios en protección y ahorro de agua |
| Programa protección y recuperación del suelo | 1 | Capacitar a las familias beneficiarias en protección y recuperación del suelo |

*TABLA 8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD** | **UNIDADES** | **CANTIDAD** |
| Bomba de espalda | Unidad | 100 |
| Machetes | Unidad | 100 |
| Kit de seguridad | Unidad | 100 |
| Palín | Unidad | 200 |
| Pala santandereana | Unidad | 200 |
| Limas | Unidad | 600 |
| hacha | Unidad | 100 |
| Motosierra | Unidad | 8 |
| Guadañadora | Unidad | 30 |
| canoa | Unidad | 2 |
| M0tor 40 hp Fuera de Borda Pata Larga | unidad | 2 |

1. **INFORMACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO**

**El presupuesto detallado se anexa en excel.**

1. **REQUISITOS NORMATIVOS**

No se requiere trámite de permisos en el proyecto. Exceptuando sino se conseguir todo el material vegetal de cacao y maderables y se requiera realizar viveros, los cuales deben ser registrados ante el ICA.

1. Guía para Cultivo de Coco. FEDECOCO. 2018 [↑](#footnote-ref-1)
2. Matías, S. S. R., de Aquino, B. F., & de Freitas, J. D. A. D. (2008). Evaluación de la producción de palma de coco (Cocos nucifera) bajo fertirrigación con diferentes dosis de nitrógeno y potasio. Agronomía Colombiana, 26(1), 127-133. [↑](#footnote-ref-2)
3. Balderas Palacios, F. G., & González Acuña, I. J. (2013). Cocotero híbrido intercalado con cultivos anuales y perennes, tecnología sustentable. *Revista mexicana de ciencias forestales*, *4*(20), 58-71. [↑](#footnote-ref-3)
4. Grueso, W., & García, C. B. (2009). Evaluación de erradicación del cocotero para el manejo del anillo rojo Bursaphelenchus cocophilus–gualpa Rhynchophorus palmarum (Coleoptera: curculionidae) en Tumaco-Nariño. *Revista de Ciencias Agrícolas*, *26*(1), 171-185. [↑](#footnote-ref-4)
5. Hernández, J. V., Cerda, H., Jaffé, K., & Sánchez, P. (1992). Localización hospedera, actividad diaria y optimización de la captura del picudo del cocotero Rhynchophorus palmarum L. Coleoptera: Curculionidae), mediante trampas inocuas. Agricultura Tropical, 42(3-4), 211-226. [↑](#footnote-ref-5)
6. Rosalio, R. Z. (1981). Estudio de la fuctuación del picudo negro rhynchophorus palmarum (l) mediante el uso de atrayentes naturales en la palma africana elaeis guineensis (jacq) en la costa de Chiapas. [↑](#footnote-ref-6)
7. Tinoco, j. A. Análisis del cultivo del cocotero en Colombia. [↑](#footnote-ref-7)
8. Sáenz, A. (2005). Aspectos generales e importancia del agente causal de anillo rojo. Palmas, 26, 59-70. [↑](#footnote-ref-8)