TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACION

1. DATOS BASICOS
2. CONTRIBUCION A LA POLITICA PUBLICA
2.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO
2.2. PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL O SECTORIAL
2.3. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL
2.4. PGAR
2.5. PAC
3. DESCRIPCION Y ESTUDIOS TECNICOS
4. IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA
4.1. PROBLEMA CENTRAL
4.1.1. Causas que genera el problema
4.1.2. Efectos generados por el problema
4.2. ARBOL DEL PROBLEMA
4.3. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA
4.4. MAGNITUD DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA
5. JUSTIFICACION
6. IDENTIFICACION DE PARTICIPANTES
6.1. ANALISIS DE PARTICIPANTES
7. IMPACTOS DEL PROYECTO
7.1. POBLACION AFECTADA
7.2. POBLACION OBJETIVO
8. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICA DE LA POBLACION OBJETIVO
9. OBJETIVOS
9.1. OBJETIVO GENERAL
9.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS
9.3. ARBOL DE OBJETIVOS
10. ALTERNATIVAS
11. ANALISIS TECNICO
12. LOCALIZACION
13. CADENA DE VALOR
14. SEGUIMIENTO A INDICADORES
14.1. OBJETIVO GENERAL
14.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS
15. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
16. ANALISIS DE RIESGOS
17. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TECNICAS
18. PRESUPUESTO

1. DATOS BÁSICOS

Nombre Del Proyecto	**Restauración Ecológica En Las Zonas Protectoras Del Departamento Del Tolima**
Duración en meses	**Cuarenta y ocho meses (48)**
Valor del proyecto	$ **17.177.302.544,53**
Entidad formuladora	Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima)
Entidad ejecutora	Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima)

2. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

2.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

- Plan: Plan Nacional de Desarrollo 2023 – 2026, “Colombia, Potencia Mundial de la Vida”
- Programa Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.
- Eje de Transformación 4: Transformación productiva, internacionalización y acción climática.
- Catalizador: Programa de conservación de la naturaleza y su restauración.

2.2. PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL O SECTORIAL

- Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial: Plan de Desarrollo Departamento del Tolima 2020 – 2023, “El Tolima Nos Une”
- Pilar 2: Innovación para la competitividad, el desarrollo sostenible y el ambiente.
- Programa: Ambiente y desarrollo sostenible.

2.3. PGAR

- LINEA ESTRATEGICA: 1 Gestión integral de la bio diversidad y de los ecosistemas
- Programa 6: Restauración ecológica

2.4. PAC

- Línea 2: Gestión Integral de los ecosistemas, la biodiversidad y el cambio climático.
- Programa 2.1: Gestión integral de la biodiversidad y los ecosistemas

- Proyecto 2.1.1: Gestión integral de la biodiversidad y los ecosistemas con soluciones basadas en naturaleza.
- Actividad 2.1.1.1: Conocimiento y Manejo integral de los ecosistemas estratégicos y la biodiversidad
- Subactividad 2.1.1.1.13: Hectáreas con procesos de restauración ecológica
- Meta: Dos mil quinientas (2.500) hectáreas de ecosistemas naturales y/o áreas degradadas con procesos de restauración ecológica implementados.
- Indicador: Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.
- Meta: Dos (2) parcelas instaladas para el monitoreo a procesos de restauración ecológica.
- Indicador: Número de parcelas instaladas.

3. DESCRIPCIÓN Y ESTUDIOS TÉCNICOS

Informe en qué etapa del proyecto se encuentra:

Perfil: _____

Prefactibilidad: _____

Factibilidad: ____X___

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
PAC 2024 -2027	Plan de Acción Cuatrienal 2024 -2027 SIEMBRA TU FUTURO
PGAR 2024 -2050	Plan de Gestión Ambiental Regional 2024 -2050

4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

4.1. PROBLEMA CENTRAL:

4.1.1. Perdida de cobertura vegetal en las zonas protectoras de vocación forestal y ecosistemas estratégicos del departamento del Tolima.

4.1.2. Causas que generan el problema

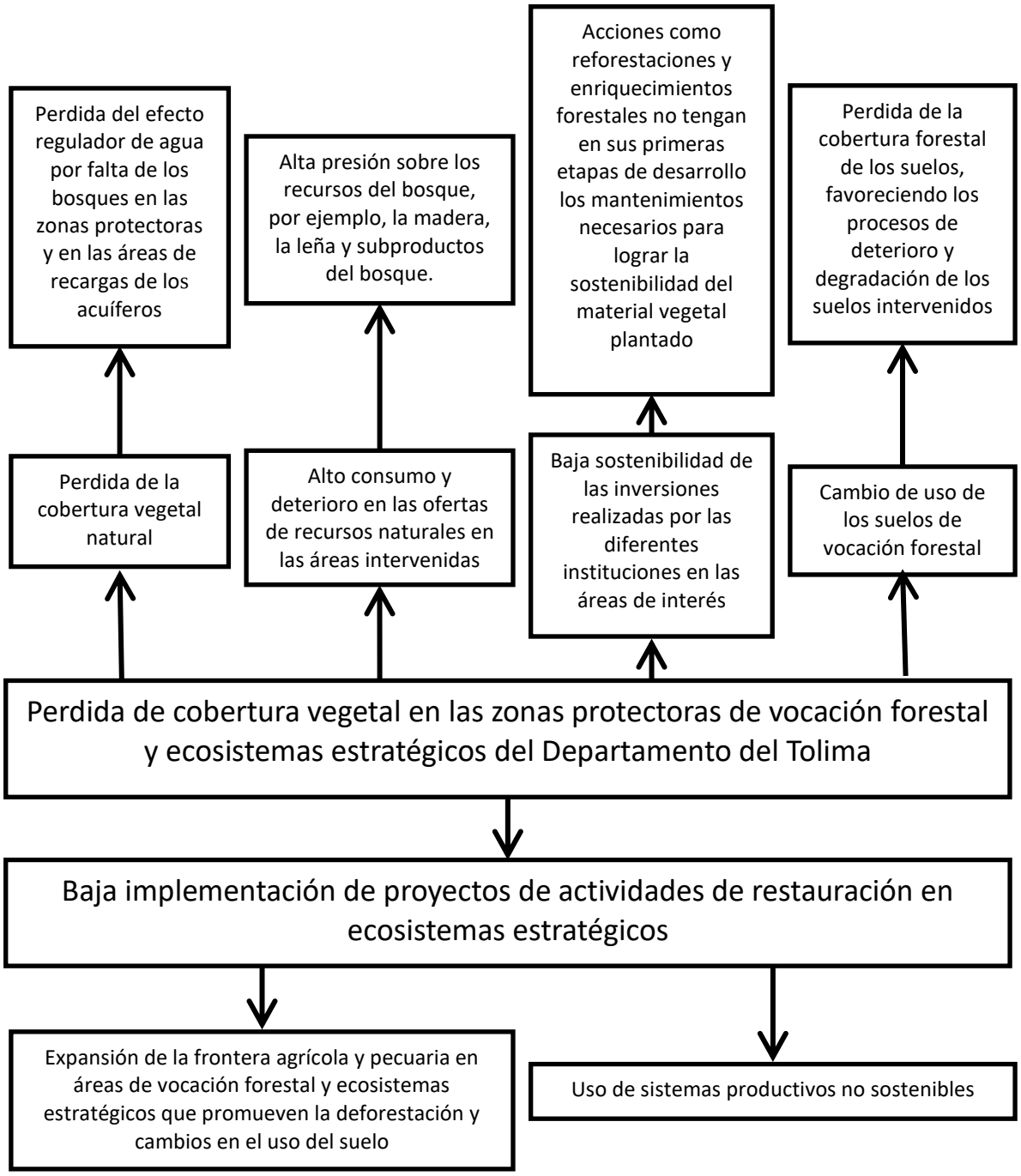
Causas Directas	Causas Indirectas
Baja implementación de proyectos de actividades de restauración en zonas protectoras en ecosistemas estratégicos	Expansión de la frontera agrícola y pecuaria en áreas de vocación forestal y ecosistemas estratégicos que promueven la deforestación y cambios en el uso del suelo

	Uso de sistemas productivos no sostenibles ambientalmente

4.1.3. Efectos generados por el problema

Efectos Directos	Efectos Indirectos
Perdida de la cobertura vegetal natural.	Perdida del efecto regulador de agua por falta de los bosques en las zonas protectoras de las áreas de recargas de los acuíferos.
Alto consumo y deterioro en la oferta de recursos naturales en las áreas intervenidas.	Alta presión sobre los recursos del bosque, por ejemplo, la madera, leña y subproductos del bosque.
Baja sostenibilidad de las inversiones realizadas por las diferentes instituciones en las áreas de interés.	Acciones como reforestaciones y enriquecimientos forestales que no tengan en sus primeras etapas de desarrollo los mantenimientos necesarios para lograr la sostenibilidad del material vegetal plantado.
Cambio de uso de los suelos de vocación forestal.	Perdida de la cobertura forestal de los suelos, favoreciendo los procesos de deterioro y degradación de los suelos intervenidos.

4.2. **ÁRBOL DE PROBLEMA**



4.3. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

La conservación de la biodiversidad en un sentido amplio es entendida como el resultado de una interacción entre sistemas de preservación, restauración, rehabilitación, recuperación, uso sostenible y construcción de conocimiento e información; para contribuir al mejoramiento del bienestar y la calidad de vida de los tolimenses, se debe orientar la

gestión de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, con el fin de conservarla, haciendo frente al cambio ambiental de origen antrópico manteniendo la resiliencia en los sistemas socio ecológicos urbanos y rurales.

El desarrollo y la implementación de acciones de restauración ecológica en ecosistemas estratégicos, áreas protegidas y zonas de alto valor ambiental son de vital importancia por el aseguramiento de la provisión de bienes y servicios ambientales en los territorios, como parte de la gestión sostenible en el marco de la convivencia con el ambiente, base sin la cual no tendremos la oportunidad de sobrevivir en el planeta. La articulación de las instituciones territoriales y nacionales en trabajo conjunto con las comunidades deben garantizar que las acciones que se desarrollan diariamente, no tengan alteración alguna en nuestros ecosistemas, así mismo el rol nuestro es transmitir la importancia que nos prestan los ecosistemas y cómo nuestras acciones influyen en la disponibilidad de recursos para nuestras actividades.

La pérdida y degradación de los ecosistemas con lleva a una reducción en los demás bienes y servicios ambientales que prestan, incluidos la producción de materias primas y alimentos, el mantenimiento y conservación de la biodiversidad; evidencia de ello son los estudios de los bosques, humedales, áreas protegidas y páramos, los cuales nos permiten priorizar acciones y así tomar decisiones adelantando acciones que conduzcan a su conectividad, recuperación, restauración, producción de material vegetal, en algunos casos la adquisición de áreas, así como el manejo efectivo tanto de los ecosistemas como de la Biodiversidad, las áreas protegidas y las adquiridas para la conservación.

Actualmente la Corporación Autónoma Regional del Tolima “CORTOLIMA” ha venido desarrollando e implementando acciones de restauración ecológica, rehabilitación de ecosistemas y recuperación de áreas degradadas, en **sus predios, hectáreas sobre la conservación de la biodiversidad**, permitiendo iniciar y fortalecer los procesos de sucesión vegetal, conectividad ecológica y recuperación de suelos lo que permite la rehabilitación gradual de los servicios y bienes ecosistémicos en el departamento.

4.4. MAGNITUD DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA

El departamento del Tolima se encuentra localizado entre las cordilleras Central y Oriental, más exactamente sobre el valle del Magdalena, la superficie es de 23.562 km2 y limita por el norte con el departamento de Caldas, por el sur con el departamento del Huila, por el este con el departamento de Cundinamarca, por el oeste con el departamento del Cauca, Valle del Cauca, Quindío y Risaralda. Políticamente se encuentra conformado por 47 municipios, 30 corregimientos, 217 inspecciones de policía y numerosos centros poblados. Cuenta con una población de 1.387.641 habitantes de los cuales el 67.6% habita en la cabecera municipal y el resto (32,4%) en la zona rural de los municipios. La economía de la región se basa principalmente en el sector agropecuario (primer productor de arroz a nivel nacional, segundo en sorgo y tercero en café, otros cultivos importantes son algodón, plátano, maíz, caña panelera, frutales y pasto) y sector minero. El Tolima cuenta con una gran riqueza ambiental representada en:

a) Ecosistemas Estratégicos: Entre los que se encuentran los humedales siendo los ecosistemas más productivos, contando en el departamento con un total de 631

humedales que ocupan una superficie de 1.116 ha; los páramos del Departamento que representan el 27,68% de los páramos de Colombia; las zonas secas los cuales tienen suficiente potencial natural para suministrar una buena calidad de vida a sus pobladores, proporcionándoles bienes y servicios ambientales para su desarrollo, aunque estas zonas se encuentran sometidas a largos e intensos procesos de conversión debido a la fuerte presión de las actividades humanas lo que ha ocasionado la degradación y desertificación.

b) Biodiversidad: El Tolima está representado por diferentes formaciones vegetales que abarcan desde el bosque seco del valle del rio Magdalena, a unos 300 m.s.n.m., hasta la formación del páramo, a unos 4.000 m.s.n.m., pasando por los bosques premontanos y montanos húmedos, sobre la Cordillera Central. Dado lo anterior, la flora y fauna silvestres que hacen parte de los diferentes ecosistemas de esta Región son elementos fundamentales para su dinámica y permanencia en el tiempo. Adicional, los elementos de la biodiversidad, en sus escalas como genes, poblaciones, comunidades, ecosistemas, cuencas hidrográficas, representan una oferta permanente de servicios ambientales que proveen las condiciones necesarias para la salud humana, así mismo, la fauna, la flora y los microrganismos constituyen productos indispensables para el hombre, por lo que su importancia alimenticia y económica es muy relevante.

c) Oferta Hídrica: El departamento del Tolima hace parte del área hidrográfica del Río Magdalena, a la cual tributan 3 Zonas Hidrográficas y 19 Subzonas hidrográficas (CORTOLIMA, 2020)- SZH; estas 19 fueron subdivididas según determina el acuerdo 014 de 14/11/2017, en 24 Subzonas Hidrográficas y Niveles Subsiguientes (NSS) objeto de ordenación, de las cuales 20 nacen y tributan dentro del departamento y 4 se comparten con otros departamentos con jurisdicción en la CAR, la CAM y CORPOCALDAS.

La degradación de estas áreas además de significar una reducción en la riqueza de biodiversidad, representa una pérdida de la dinámica funcional y estructural de los ecosistemas los cuales son determinantes para el desarrollo y el bienestar social de las comunidades que subsisten de los bienes y servicios proporcionados por los mismos. En los últimos años, se han registrado altos ritmos de pérdida de bosques y la reforestación, a nivel nación el promedio anual no supera las 35.000 Ha, adicional a esto se suma que, del total de municipios del país, menos del 5% tratan las aguas residuales y la contaminación ha llevado a que se presente un déficit de agua en el 14% del territorio nacional, se han degradado ecosistemas y se han deteriorado cuencas de ríos importantes.

El Tolima no es ajeno a esta situación y ha sido seriamente afectada por esta problemática, especialmente en zonas que tienen el suficiente potencial natural para suministrar una buena calidad de vida a sus pobladores, pero que debido a la presencia de las actividades humanas se ha ocasionado la degradación de estas zonas. El 43% del total del Departamento se encuentra en bosque seco tropical la cual presenta procesos de degradación de suelos en un 75% de su área, las fuentes de agua en un 70% presentan caudales en niveles inferiores a 1 m3/s con muy baja capacidad ambiental, que las hace susceptibles a contaminación física y química; igualmente existe un estado de deforestación crítico que afecta a más del 90% del área total, la poca vegetación que queda está fragmentada en relictos que no superan las 50

ha en forma continua y la escasa presencia de cobertura vegetal no permite el desarrollo de una buena diversidad de fauna. Adicionalmente, los páramos, humedales, parques naturales, fuentes hídricas y los mayores relictos de biodiversidad de la zona andina se encuentran amenazados por fenómenos naturales y antrópicos, por lo que se hace necesario implementar acciones de restauración ambiental que permitan la conservación y rehabilitación de los ecosistemas estratégicos del Departamento.

Por lo anterior la Corporación Autónoma Regional del Tolima "Cortolima", define las siguientes actividades por años, las siguientes tres actividades se realizarán dentro del cuatrienio 2024-2027.

1- Se realizaran actividades de mantenimiento de plantaciones forestales en predios públicos y privadas (años anteriores), teniendo en cuenta que la Corporación autónoma Regional del Tolima cuenta con 22.567 hectáreas distribuidas en 148 predios propios, de los cuales se tienen 12 predios con 334 Ha que fueron establecidas en el año 2022 y que corresponden a 288 has de reforestación protectora y 46 has de enriquecimiento forestal para garantizar la sostenibilidad de las estrategias de restauración, y acorde a las recomendaciones establecidas en los informes técnicos de visitas a dichos predios, que soportan la necesidad de esta actividad.
   - Para el año 2025 se proyecta 510 Hectáreas en reforestaciones protectoras y 87 hectáreas en enriquecimiento forestal.
   - Para el año 2026 se proyecta 122,6 Hectáreas en reforestaciones protectoras y 1 hectáreas en enriquecimiento forestal.
   - Para el año 2027 se proyecta 127,7 Hectáreas en reforestaciones protectoras y 1 hectáreas en enriquecimiento forestal.

2- Se realizarán en el año 2024 actividades de restauración en predios públicos.

3- En el año 2025 se realizaran actividades de establecimiento de plantaciones forestales protectoras-productoras en predios privados (nuevos), teniendo en cuenta que la Corporación autónoma Regional del Tolima llegara con programas de reforestación a predios privados que tienen áreas degradas y que quieren participar de los mismos, con el fin de recuperar dichas áreas degradadas que corresponden puntualmente a 1 Hectárea en reforestación protectora y 1 hectárea en enriquecimiento forestal y acorde a las recomendaciones establecidas en los informes técnicos de visitas a dichos predios, que soportan la necesidad de esta actividad.
   - Para el año 2026 se proyecta el mantenimiento de 1 Hectárea en reforestación protectora y 1 hectárea en enriquecimiento forestal.
   - Para el año 2027 se proyecta el mantenimiento de 1 Hectárea en reforestación protectora y 1 hectárea en enriquecimiento forestal.

4- En el año 2025 se realizaran actividades de establecimiento de plantaciones forestales protectoras en áreas de los acueductos veredales, teniendo en cuenta que muchas bocatomas de acueductos se encuentran en áreas totalmente desprotegidas de sus rondas hídricas por lo que se requieren establecer plantaciones forestales protectoras o enriquecimientos forestales para empezar los procesos de restauración de dichas zonas, que corresponden puntualmente a 1 Hectárea en reforestación protectora y 1 hectárea en enriquecimiento forestal y acorde a las recomendaciones establecidas en los informes técnicos de visitas a dichos predios, que soportan la necesidad de esta actividad.
   - Para el año 2026 se proyecta 1 Hectárea en reforestación protectora y 1 hectárea en enriquecimiento forestal.
   - Para el año 2027 se proyecta 1 Hectárea en reforestación protectora y 1 hectárea en enriquecimiento forestal.

Se especifica el total correspondiente al cuatrienio 2024-2027 de las siguientes actividades:
En reforestación protectora nos da total de 909 Hectáreas.
En Enriquecimiento forestal nos da un total de 136 Hectáreas.

A continuación, se especifican actividades que complementaran para el año 2024:

1. Se realizará la actividad de aislamiento en predio público que requiere la realización de aislamiento para garantizar la sostenibilidad de las estrategias de restauración, que corresponden puntualmente a 94,05 kilómetros, acorde a las recomendaciones establecidas en los informes técnicos de visitas a dichos predios, que soportan la necesidad de esta actividad.

2. Se realizará la actividad de proveer e instalación de las vallas de medidas de 1x 2 metros donde se identificarán los predios de propiedad de Cortolima con el fin que la comunidad en general en primera instancia identifique a quien pertenece el predio y su importancia desde el punto de vista ambiental, para conservar y proteger los ecosistemas estratégicos, que corresponden puntualmente a 32 unidades.

3. Se realizará la actividad de aislamiento en predios privados que requiere la realización de aislamiento para garantizar la sostenibilidad de las estrategias de restauración, que corresponden puntualmente a 1 kilómetros, acorde a las recomendaciones establecidas en los informes técnicos de visitas a dichos predios, que soportan la necesidad de esta actividad.

4. Se realizará la actividad de aislamiento de las plantaciones forestales protectoras en acueductos veredales que requiere la realización de aislamiento para garantizar la sostenibilidad de las estrategias de restauración, que corresponden puntualmente a 1 kilómetros, acorde a las recomendaciones establecidas en los informes técnicos de visitas a dichos predios, que soportan la necesidad de esta actividad.

5. Se realizará la actividad de establecimiento 5 hectáreas de plantaciones mediante el enriquecimiento forestal en el predio denominado la Cima 1 y 2, perteneciente a la Corporación Autónoma Regional del Tolima “Cortolima” (asototare) que se requieren para garantizar la sostenibilidad y sustentabilidad de las estrategias de restauración, acorde a las recomendaciones establecidas en los informes técnicos de visitas a dichos predios, que soportan la necesidad de esta actividad.

6. Se realizará la actividad de aislamiento en predios de propiedad de Corporación Autónoma Regional del Tolima “Cortolima” de la siguiente forma: predio Valle Largo (3,5 km), la Cima 1 y 2 (6,5 km) y La Gloria (1,9 km), para garantizar la sostenibilidad de las estrategias de restauración, que corresponden puntualmente a 11,9 kilómetros, acorde a las recomendaciones establecidas en los informes técnicos de visitas a dichos predios, que soportan la necesidad de esta actividad.

5. JUSTIFICACION

Los ecosistemas de las áreas de influencia del proyecto, se encuentran con intervenciones antrópicas significativas como deforestación, incendios forestales, ampliación de la frontera agropecuaria, minería ilegal, entre otras actividades, que vienen impactando negativamente las áreas de bosques que regulan la región. Las estrategias de restauración implementadas en los predios de la Corporación donde se establecieron las reforestaciones protectoras y los enriquecimientos forestales, pretenden ampliar y sostener la cobertura forestal para favorecer los procesos de recuperación de los ecosistemas y así garantizar los beneficios ambientales allí generados. Las experiencias con proyectos anteriores, nos indican que si es posible llegar a

una estabilidad ecológica que garantice a través de los años los diversos servicios ambientales que la naturaleza proporciona.

El proyecto aporta una serie de beneficios y servicios ambientales, ya que mediante la restauración activa y pasiva a través de la aplicación de herramientas de manejo del paisaje como reforestaciones, mantenimientos, aislamientos y/o cerramiento de áreas o fragmentos de bosque natural, enriquecimiento forestal, los cuales permitirán el incremento de la cobertura boscosa, generando la aceleración en los procesos de sucesión natural y regeneración natural propia, logrando la conservación, recuperación y rehabilitación de los ecosistemas naturales, aumento en la fertilidad de los suelos, mejora en la retención de humedad, disminución en el riesgo de erosión, deslizamientos y avalanchas, permite la preservación y conservación de las zonas con el fin de garantizar la sostenibilidad de los recursos para las futuras generaciones.

Así mismo, la justificación del proyecto se evidencia en aspectos tan generales y fundamentales como la calidad de vida de los habitantes del área donde se ejecutará el proyecto, el cual busca objetivos de conservación en el ámbito de los ecosistemas, así como asegurar el uso sostenible de los recursos naturales propiciando cambio de actitud y generando sentido de pertenencia por la recuperación, protección y conservación del recurso del suelo, la flora, la fauna e hídrico.

Las labores de conservación y restauración ecológica a desarrollar se priorizarán en áreas determinadas por los Instrumentos de planificación ambiental del territorio, predios Adquiridos por las entidades estatales principalmente Gobernación del Tolima y Alcaldías municipales, cumplimiento con los objetivos y funciones de la Corporación en cuanto a preservación de los recursos naturales y el ambiente.

Para el desarrollo metodológico del desarrollo del proyecto, el equipo estructurador, tomo como base el conocimiento de los técnicos y formuladores de la corporación, apoyándose en instrumentos que dan pauta en toma de decisiones, como en la elaboración del presupuesto, el documento técnico, cronograma, entre otros; el Departamento Nacional de Planeación DNP, tiene actualmente para el sector ambiente un proyecto denominado “Recuperación de cobertura vegetal en áreas disturbadas”, el cual se encuentra en el siguiente link: https://proyectostipo.dnp.gov.co/index.php?option=com_k2&view=item&id=263:recuperacion-de-cobertura-vegetal-en-areas-disturbadas&Itemid=365. Donde se pueden encontrar los respectivos anexos para descargar.

6. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Nacional	CORTOLIMA	Cooperante	Implementar herramientas de paisaje contempladas en la restauración de ecosistemas.	Formulador, ejecutor apoyo técnico y financiero
Otros	Comunidad	Beneficiarios	Recibir los bienes o servicios ambientales, mejoramiento de la calidad de vida, generación de empleo.	Apoyo en la ejecución del proyecto y realizar veeduría ciudadana.

6.1. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

La corporación en su misión realizará un proceso contractual para llevar a cabo el correcto desarrollo y ejecución del proyecto y la comunidad realizará la veeduría con el fin de poder implementar la ejecución del presente proyecto; en el marco del desarrollo del proyecto se realizarán mesas técnicas de seguimiento para la toma de decisiones con el fin de dar cumplimiento a los objetivos planteados en el mismo.

7. IMPACTO DEL PROYECTO

7.1. POBLACION AFECTADA

El presente proyecto de inversión tiene identificada como población afectada la totalidad de habitantes del departamento del Tolima.

Según la proyección realizada por el Departamento Nacional de Estadística DANE el departamento del Tolima cuenta con una población de 1.427.427 habitantes, donde el rango entre los años 15 y 19 son los que mayor proporción poblacional presentan, a su vez de manera general para la proyección de la pirámide hay 711.719 hombres y 715.708 mujeres

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda

7.2. POBLACION OBJETIVO

Número de personas afectadas; una población de 1.427.427 habitantes, este dato es teniendo en cuenta que la inversión tiene influencia en todas las personas del Departamento y no se puede sectorizar en municipios en especial, si bien se mencionan los beneficios de las intervenciones en cuanto a la restauración ecológica.

8. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICA DE LA POBLACION OBJETIVO

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de información
GENERO	MASCULINO	711.719	Obtenido por la Página https://geoportal.dane.gov.co/ estimaciones y proyecciones de población 1958 - 2020
	FEMENINO	715.708	Obtenido por la Página https://geoportal.dane.gov.co/ estimaciones y proyecciones de población 1958 - 2020
EDADES (Años)	0 – 14	371.756	Obtenido por la Página https://geoportal.dane.gov.co/ estimaciones y proyecciones de población 1958 - 2020
	15 – 39	533.493	Obtenido por la Página https://geoportal.dane.gov.co/ estimaciones y proyecciones de población 1958 - 2020
	40 – 59	308.752	Obtenido por la Página https://geoportal.dane.gov.co/ estimaciones y proyecciones de población 1958 - 2020
	60 en adelante	213.426	Obtenido por la Página https://geoportal.dane.gov.co/ estimaciones y proyecciones de población 1958 - 2020
	Discapacitados		

	Victimas		

- **GRUPOS ETNICOS**

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Localización especifica
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

9. OBJETIVOS

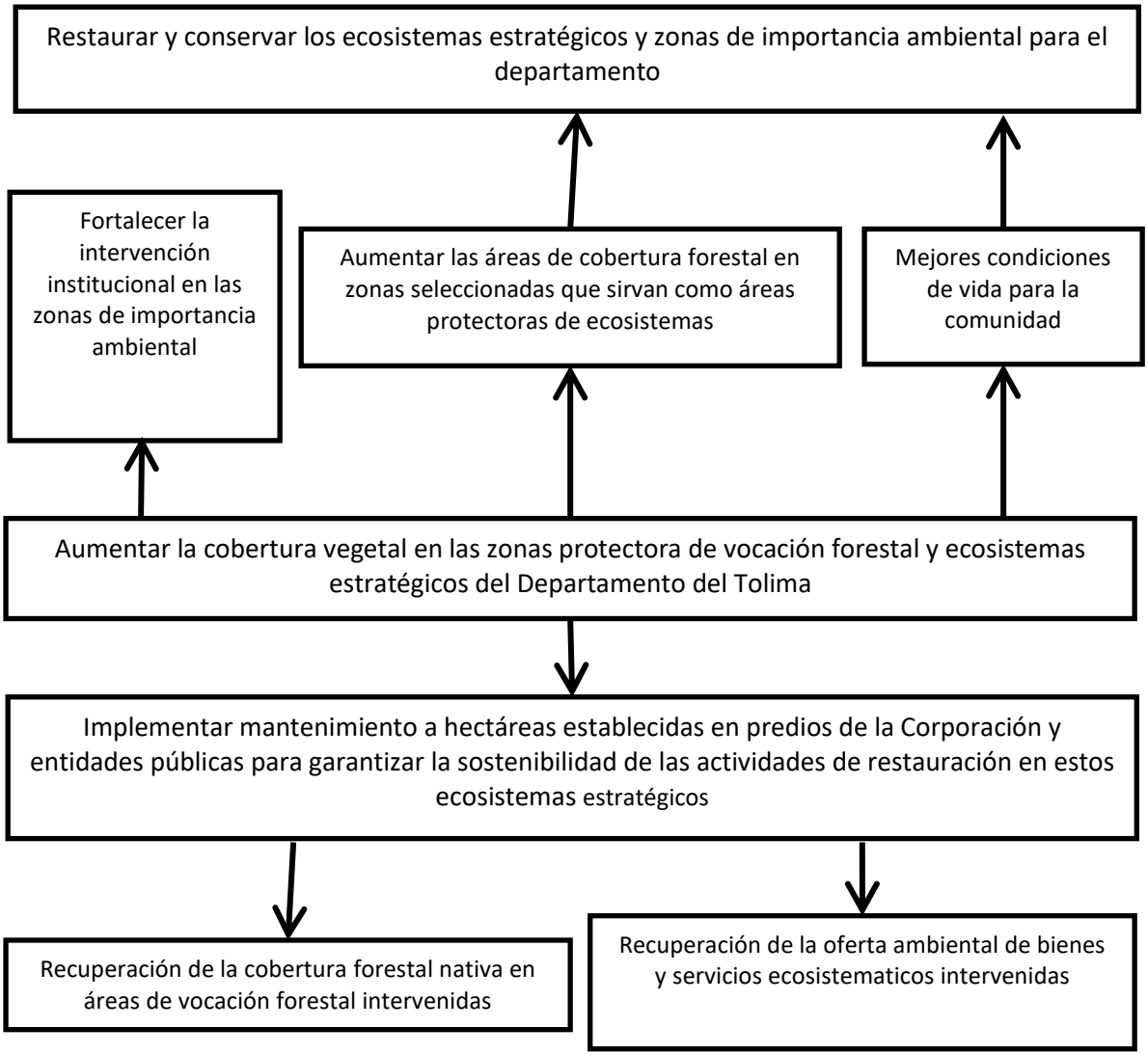
9.1. OBJETIVO GENERAL

Aumentar la cobertura vegetal en las zonas protectoras de vocación forestal y ecosistemas estratégicos del departamento del Tolima.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Implementar mantenimientos a hectáreas establecidas en predios de la Corporación y entidades públicas para garantizar la sostenibilidad de las actividades de restauración en estos ecosistemas estratégicos.

9.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS



10. ALTERNATIVAS

10.1. Implementación de actividades de restauración en ecosistemas estratégicos y zonas de alto valor de importancia ambiental en el Departamento del Tolima a través del desarrollo de herramientas de manejo del paisaje como lo son el mantenimiento a las reforestaciones protectoras y enriquecimientos forestales objeto del presente proyecto.

10.2. Llevar a cabo la implementación de forestación, reforestación, mantenimiento en el Departamento del Tolima

11. ANÁLISIS TÉCNICO

Adelantar procesos de restauración ecológica en zonas de alto valor ecosistémico.

Mantenimiento: El mantenimiento forestal consiste en la introducción de especies forestales nativas de alto valor comercial y/o de uso en los diferentes sitios a intervenir, aprovechando al mismo tiempo la diversidad vegetal del sitio existente para incrementar el valor ecosistémico. Esto se logra plantando las especies de árboles nativos en franjas abiertas dentro de los sitios de interés.

Enriquecimiento Forestal: El enriquecimiento forestal consiste en la introducción de especies forestales nativas de alto valor comercial y/o de uso en los diferentes sitios a intervenir, aprovechando al mismo tiempo la diversidad vegetal del sitio existente para incrementar el valor ecosistémico. Esto se logra plantando las especies de árboles nativos en franjas abiertas dentro de los sitios de interés.

12. LOCALIZACIÓN

Región	Andina
Departamento	Tolima

13. CADENA DE VALOR

Objetivo específico	Productos	Año	Actividades	Costo ($)

Implementar mantenimientos a hectáreas establecidas en predios de la Corporación y entidades públicas para garantizar la sostenibilidad de las actividades de restauración en estos ecosistemas estratégicos.	Servicio de restauración de ecosistemas	2024-2027	Mantenimiento plantaciones públicas y privadas (años anteriores)	$ 8.105.570.233,58
			Mantenimiento plantaciones predios privados (nuevos)	$ 33.891.804,33
			Mantenimiento plantaciones acueductos veredales	$ 33.891.804,33
		2024	Establecimiento plantación predio público	$ 2.164.676.435,95
			Mantenimiento plantaciones predios públicos (años anteriores)	$ 2.204.324.638,68
			Aislamiento predio público	$ 3.752.202.794,23
			Vallas de Identificación	$ 249.600.000,00
			Establecimiento plantación predios privados	$ 17.222.977,55
			Aislamiento plantaciones predios privados	$ 35.787.986,82
			Establecimiento plantaciones acueductos veredales	$ 17.222.977,55
			Aislamiento plantaciones acueductos veredales	$ 35.787.986,77
			Establecimiento EF -predio Cortolima -Asototare	$ 56.234.750,77
			Aislamiento predio Cortolima-Asototare	$ 470.888.153,97

14. SEGUIMIENTO A INDICADORES

14.1. OBJETIVO GENERAL

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO:		
INDICADOR	**UNIDAD DE MEDIDA**	**META**
Incremento de hectáreas de reforestación protectora en áreas degradadas	Hectáreas	1.513,6
	Kilómetros	107,95
	Unidad	32

14.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

La meta de la actividad debe permitir medir el avance físico de la misma y debe aportar al cumplimiento del producto, objetivo general y específicos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

OBJETIVOS ESPECIFICOS	PRODUCTO	ACTIVIDAD	INDICADOR	META	Unidad de medida	Meta			
						año 1*	año 2 *	año 3 *	Año 4 *
Implementar mantenimientos a hectáreas establecidas en predios de la Corporación y entidades públicas para garantizar la sostenibilidad de las actividades de restauración en estos ecosistemas estratégicos.	Servicio de restauración de ecosistemas	Mantenimiento plantaciones públicas y privadas (años anteriores)	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	1.033	Has	X	X	X	X
		Mantenimiento plantaciones predios privados (nuevos)	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	8	Has		X	X	X
		Mantenimiento plantaciones acueductos veredales	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	8	Has		X	X	X
		Establecimiento plantación predio público	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	122,6	Has	X			
		Mantenimiento plantaciones predios públicos (años anteriores)	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	334	Has	X			
		Aislamiento predio público	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	94,05	Km	X	X	X	X
		Vallas de Identificación	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	32	UND	X			
		Establecimiento plantación predios privados	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	1	Has	X			
		Aislamiento plantaciones predios privados	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	1	Km	X			
		Establecimiento plantaciones acueductos veredales	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	2	Has	X			
		Aislamiento plantaciones acueductos veredales	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	1	Km	X			
		Establecimiento EF -predio Cortolima - Asototare	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	5	Has	X			
		Aislamiento predio Cortolima-	Número de hectáreas con procesos de	11,90	Km	X			

		Asototare	restauración ecológica.						

15. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

Las actividades expresadas en el presente documento, se describen a continuación, teniendo en cuenta que dichas actividades se expresan en general ya que poseen las mismas características

Actividad: Mantenimiento plantaciones en forma general

Realizar el aprestamiento del terreno:

Uno de los objetivos principales de la fase de aprestamiento corresponde al acondicionamiento del terreno previo al trabajo e implementación de los mantenimientos previstos, esto con el fin de obtener un conocimiento previo a la fase de campo en cuanto a las condiciones físicas del terreno, además de conocer los aspectos en los cuales se encuentra respecto al establecimiento realizado anteriormente, lo mismo con la actividad en el segundo aprestamiento.

Mantenimiento Forestal*:* Las actividades a desarrollar se describen a continuación para las hectáreas objeto de mantenimiento tanto para predios públicos, privados o comunitarios, como se observan en las tablas 1 y 2 anexas, las cuales se llevaran a cabo según lo establecido en los APU´s del presente proyecto, con una densidad de resiembra por hectárea de 110 para reforestaciones protectoras y 50 plántulas de reposición para los enriquecimientos forestales, bajo el esquema de siembra en triangulo con un trazado de 3 x 3 y 5 x 5 respectivamente y con el acompañamiento es asistencia técnica de un ingeniero forestal residente, estas actividades se desarrollaran en 9 meses según se muestra en el cronograma.

- Plateo: Consiste en eliminar toda la vegetación existente en un círculo de diámetro mínimo de un (1) metro alrededor del eje del árbol o de acuerdo a las condiciones ambientales que lo requiera. Si el ejecutor propone plateo químico deberá hacerlo con un post-emergente y esperar como mínimo 10 días para plantar el árbol. Esta actividad se realiza de manera manual o mecánica. Esta actividad se realizará en dos oportunidades durante la duración del proyecto.

- Limpia: esta actividad consiste en eliminar las malezas que compiten con la plantación forestal, conservándose la regeneración natural que se encuentre en estas áreas. La limpia se lleva a cabo una vez se ha realizado el plateo, por ningún motivo se debe adelantar esta labor, sin haberse efectuado el plateo, esto para evitar que, con el uso de la guadaña o el machete, arrasen con el material forestal objeto del mantenimiento. Esta actividad se realizará en dos oportunidades durante la duración del proyecto.

- Resiembra: La reposición se realizará durante los dos mantenimientos y será del 10%, teniendo en cuenta la tasa de mortalidad reportada en los informes realizados previos al presente documento. Para adelantar esta labor se distribuyen las plantas de las especies autorizadas en la cantidad adecuada, se prepara el hoyo aflojando la tierra del lugar y dejándolo de 30 cm de diámetro y 40 cm de profundidad. Se incorporará hidro retenedor con el objetivo de proveer a las plántulas un suplemento regular de humedad e incrementar las reservas de agua por un periodo mayor, se procederá a aplicar tres (3) gramos de hidro retenedor por sitio (hoyo). Este hidro retenedor debe ser un copolímero de acrilamida y acrilato de potasio. La aplicación se dará previamente hidratado, siempre en la zona cercana al sistema radicular de las plantas a establecer, solo será utilizado para las áreas de clima caliente estipuladas dentro las áreas del proyecto. Seguido del hidro retenedor se incorporará abono orgánico, en

única cantidad de 250 gramos de humus (polvo granular color café oscuro con olor característico a tierra húmeda, obtenido por medio de la transformación de la materia orgánica con lombriz roja californiana, para luego colocar la plántula con el pan de tierra humedecido, retirando la bolsa plástica que lo contiene cubriéndola un poco con tierra y agregándole 40 gramos de fertilizante químico compuesto (NPK elementos menores), seguido se agrega la tiene extraída del hoyo conservando el nivel del cuello de la raíz que viene de la bolsa cuando se apisone el suelo alrededor de la planta, con el objeto de evitarle a la planta, afectaciones sanitarias posteriores. La planta debe quedar erguida una vez se termine la labor de siembra del material forestal.
La siembra se debe realizar en los tiempos de lluvia durante la ejecución del primer y segundo mantenimiento.

- Fertilización: Después de la resiembra se hace la fertilización a todos los arboles establecidos en la plantación. Se debe aplicar 50 gramos/planta de fertilizante químico compuesto N-P-K: Nitrógeno Total 15% (con mayor contenido de Nitrógeno Amoniacal) Fósforo asimilable como (P2O5) …… 15% Potasio Soluble en Agua (K2O) 15% Apariencia sólida granulado de color beige. Inoloro o débil olor. Ph (solución 5%) 5,5-6,0. Para este proyecto se realizará dos aplicaciones de fertilizante en cada uno de los mantenimientos El método de aplicación del fertilizante deberá ser en corona o media luna según la pendiente del terreno, distribuyendo el fertilizante mínimo a 10 cm del tallo del árbol, y tapando este con el fin de evitar la cristalización del fertilizante por efecto del calor. Esta actividad se realizará en dos oportunidades durante la duración del proyecto

- Control Fitosanitario: Se deben identificar los problemas fitosanitarios que se presentan en cada uno de los lotes, antes de llevar el material vegetal al sitio, así como antes de iniciar las actividades de mantenimiento de la plantación, con el fin de tomar las medidas de control pertinentes. El control fitosanitario se debe ejecutar de manera continuada hasta la entrega de la plantación. El control fitosanitario comprende varias actividades, entre las que se destacan: Control de malezas, control de plagas y enfermedades, control de nematodos, control de hormiga, entre otras; es muy importante atender la condición climática del momento, aplicando el insecticida liquido en las bocas de los hormigueros.
  El mayor control se deberá realizar para la hormiga arriera o cortadora de hojas para este proyecto, ya que los técnicos reportaron su presencia en la mayoría de los predios donde se ubican las plantaciones forestales objeto de mantenimiento.
  Para el control de plagas en el follaje deberá aplicarse 50 a 100 cc de insecticida liquido por bomba de 20 litros sobre las áreas afectadas del individuo y sitios cercanos, estas deberán realizar por mínimo 3 aplicaciones cada 15 días, durante la ejecución del proyecto cuando sea necesario.

- Transporte Menor: Consiste en el transporte interno de insumos como las plántulas, herramientas e insumos requeridos dentro de los predios a los sitios específicos de mantenimientos de las plantaciones, lo cual se puede realizar en carro, mulas, hombro, bestias o carretillas.

- Transporte Mayor: Consiste en trasladar los insumos hasta la parte más cercana de las áreas objeto de mantenimiento donde pueda ingresar el vehículo. Este transporte puede realizarse en camiones, turbos, camionetas entre otros

Nota: la mano de obra debe garantizarse que sea contratada de la zona de ejecución del proyecto, de no ser así, deberá quedar en un acuerdo con la comunidad para que se desarrolle la ejecución del mismo.

Actividad: Establecimiento plantación predio público

Actividades silviculturales y Transversales para el desarrollo de los Procesos de restauración Activa: Las labores silviculturales son un conjunto de intervenciones o prácticas que tiene por objeto la creación, conservación, el mejoramiento y la regeneración de las masas forestales.

a) Preparación del Terreno (Rocería): Consiste en el corte de material vegetal que actúa como arvense o planta indeseable que interfiere con el desarrollo de los individuos forestales. Con esta labor se busca disminuir la interferencia de éstas, proporcionando condiciones favorables para el desarrollo de la Plantación en todas sus etapas. Para el desarrollo de esta práctica se utilizará herramientas comunes como el Machete y guadaña. Se hace necesario que el material eliminado sea apilado y se disponga en un solo sitio dentro del área a establecer.

b) Trazado: Consiste en la demarcación con estacas o cuerdas templadas de la distribución de cada individuo arbóreo a plantar. Las condiciones topográficas y edáficas del terreno determinan el sistema de siembra a emplear. Los diseños de siembra más empleados son: Tres bolillos (terrenos pendientes); cuadrangular o rectangular (normalmente empleado en terrenos planos) y curvas de nivel (en terrenos con pendientes fuertes para reducir la erosión). En este caso de determina una distancia de siembra de 3 x 3 metros con una densidad de siembra 1110 árb/hectárea, para el caso de Reforestaciones protectoras.

c) Plateo*:* Alrededor de la Planta se debe realizar una limpieza a ras del suelo, con el uso del azadón, con una dimensión de un diámetro mínimo de un (1) metro. La finalidad de la labor es disminuir la competencia con otras especies por luz, agua, nutrientes y espacio para la planta establecida. Durante el desarrollo del proyecto de establecimiento se deben realizar dos plateos, uno para la siembra inicial y otro pasado 4 meses para el desarrollo del primer mantenimiento.

d) Ahoyado y Repique: Consiste en realizar los hoyos en los puntos determinados en el trazo, donde se plantará el material vegetal estos tendrán una dimensión de 30 x 30 x 40 cm. El tamaño puede ser mayor o menos en dependencia de las características del suelo. Adicionalmente se recomienda efectuar un repicado alrededor del hoyo. Para el desarrollo de esta labor se utiliza un barretón o paladraga, de igual manera se debe verificar que no existan materiales que puedan llegar a perjudicar el desarrollo del sistema radicular de la planta.

e) Transporte Menor de Insumos*:* Hace referencia al traslado de los Insumos y material vegetal desde el punto de descargue del vehículo hasta el punto de establecimiento de la Plantación, dicho transporte puede ser manual, con animales o mecanizado. Generalmente se desarrolla a través del uso de transporte mular.

f) Aplicación de Correctivos: El correctivo es el aporte de un producto fertilizante o de materiales destinados a mejorar la calidad de los suelos (en términos de estructura y composición, ajustando sus nutrientes y su pH). Para corregir la acidez del suelo, acelerar la descomposición de la materia orgánica, aumentar el aprovechamiento de los nutrientes y reducir la acción de las sustancias toxicas, se aplicará Caldolomita (dosis de 50 kg/ha), dicho proceso se debe desarrollar como mínimo un mes antes de la siembra.

Por otro lado, se realiza la Aplicación del abono orgánico (dosis de 250 gr/árbol) el cual además de disminuir el exceso de alcalinidad, aporta nutrientes al suelo.

Finalmente, con el objeto de proveer a las plantas en forma continua el agua indispensable para su crecimiento durante etapas de sequía, se efectuará la aplicación del hidro retenedor, tres (3) gramos de hidro retenedor por sitio (hoyo). Este hidro retenedor debe ser un copolimero de acrilamida y acrilato de potasio. La aplicación se dará previamente hidratado,

siempre en la zona cercana al sistema radicular de las plantas a establecer, en este sentido deberán llevarse a cabo los siguientes pasos:

- Prehidrate el hidro retenedor de 100 a 200 veces su peso.
- Mida la cantidad de volumen de acuerdo con los cálculos y cantidades requeridas por sitio.
- Adicione la cantidad establecida por sitio, mezclándolo con el sustrato y previendo que quede lo más cercano al sistema radicular de la plántula.

g) Siembra*:* El material vegetal será proveniente de viveros certificados de la zona, estableciendo especies nativas de alto valor de importancia en el ecosistema, las cuales deben tener buenas condiciones físicas y de vigor, con altura mínima de 40 cm. Al transportar el material vegetal se tendrá especial cuidado para no maltratar las plántulas, ni exponerlas directamente al sol. Se utilizará el menor tiempo posible entre la salida del material del vivero y la plantación de los árboles. Las bolsas con las cuales sale el material de vivero se cortarán, en el momento de la siembra, con una cuchilla para evitar el desmoronamiento del sepedón de tierra. El árbol se planta a nivel con el suelo, pero antes debe ser incorporado el hidro retenedor hidratado, seguido de 250 gramos de humus, finalizando con la aplicación de 40 gramos de elementos menores, luego de eso se procede a apisonar la tierra a su alrededor haciendo presión con las manos. Nunca se deja la bolsa puesta en el árbol. Se debe realizar dicha labor en periodo de lluvias. Las bolsas se recogerán, al igual que los demás materiales no biodegradables que se generen en las actividades y se depositarán en lugares adecuados.

h) Aplicación de Fertilizantes*:* La fertilización en campo, tiene como objetivo promover el rápido crecimiento y aumentar la vigorosidad de las plantas sembradas, para garantizar su establecimiento. Luego de 15 a 20 días de sembrada la plántula se efectúa la aplicación del fertilizante químico compuesto (Urea) con una dosis de 70gr/árbol, para lo cual se escarifica el suelo a unos 15 cm aproximadamente en forma de corona (terreno plano) o media corona (terrenos pendientes), se aplica el fertilizante y se tapa con el suelo de la escarificación, con el fin de evitar el arrastre del producto por aguas de escorrentías o vientos. Durante el primer mantenimiento se procede a una segunda fertilización que se realiza mediante la aplicación del fertilizante químico compuesto (15-15-15), con una dosis de 70 gr/árbol. La aplicación de los fertilizantes se recomienda al inicio de la época de lluvia.

i) Control Fitosanitario*:* Esta labor consiste en el control de Plagas y enfermedades. Durante el establecimiento se mantendrá el control de patógenos en las áreas reforestadas. A partir del seguimiento y asistencia técnica se desarrolla un control preventivo de plagas y enfermedades. Se determina la aplicación de insecticidas químicos líquidos de amplio espectro como son el Amulet para el control de la hormiga arriera y el insecticida liquido a base de Cypermetryna para el control de plagas de follaje.

j) Reposición (Replante): Generalmente en la fase de establecimiento de la Plantación siempre se debe considerar un porcentaje de mortalidad de individuos, los cuales se vieron afectados por factores como adaptación a las condiciones de sitio, factores climáticos y en algunos casos transporte mayor o menor, razón por la cual se debe adelantar la labor de reposición con el fin de conservar la densidad de siembra inicial del área, el cual corresponde a 1110 árb/Ha en reforestación protectora. Dicho índice de mortalidad oscila entre el 10%. Es importante mencionar que el material vegetal sembrado como replante debe contemplar las mismas características iniciales del proyecto.

k) Limpia General: Se realiza una limpia general de arvenses, con el fin de disminuir la competencia por agua, luz, nutrientes y espacio que éstos producen y que pueden llegar a retardar el crecimiento de los individuos forestales. Dicha labor se efectúa teniendo en cuenta el crecimiento acelerado de la mayoría de arvenses. En el desarrollo de la presente práctica se utiliza la guadaña. Se recomienda tener cuidado con los árboles plantados y los árboles nativos que se encuentran dentro del área intervenida. Durante el proyecto se debe realizar dos limpias

una para el establecimiento de la plantación y pasados 4 meses deberá realizarse una segunda limpia correspondiente al primer mantenimiento.

l) Plántulas: La plantulas deberán provenir de viveros forestales certificados, las especies por lo general deben ser nativas. El material vegetal a sembrar arbóreo tendrá una altura mínima de 40 – 60 cm., deber ser suministrado en bolsa de polietileno negro de tamaño 10 x 18, calibre 2 con perforaciones que permitan la aireación estas gozaran de buen estado fitosanitario, su raíz debe estar en buen estado sin presentar cuello de ganzo, las plantas deben presentar un buen desarrollo de raíces secundarias y sin retirar el cespedón.

Actividad: Aislamiento predio público

Para asegurar el adecuado crecimiento y evitar la intervención de agentes antrópicos o paso de ganado hacia las zonas de recarga hídrica, se efectuará un aislamiento de 4.650 metros lineales de cerco en alambre de púa, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:

Postes utilizados deberán presentar las siguientes características:

- la posteria debe ser de plástico, con las dimensiones de 8x8x210 cm, con el espaciamiento entre postes de 2,5 metros y llevara pies de amigo cada 20 metros.

- Los pies de amigos será posteria de madera don dimensiones de 10x10x220 cm, que debe ser proveniente de plantaciones comerciales (Eucalipto), inmunizados los primeros 50 Cm en la base con vareta con el fin de retardar su pudrimiento.

- La posteria de madera debe estar 0,5 metros enterrados.

- Las dimensiones del hoyo deberán ser de 50 cm de profundidad por 40x 40 cm de ancho.

- Los postes deben estar pintados 40 cm en la parte superior.

Alambre de Púa de calibre 12,5“en rollos de 330 Mts, el cerco contará con 3 hilos de alambre fijados a los postes mediante grapas de 1.5”, con distancia entre hilos de 40 cm, el alambre deberá estar debidamente tensionado, el ultimo hilo de alambre será en alambre galvanizado fijado a los postes con pivotes.

Transporte Mayor: Consiste en transportar la posteria de madera, herramientas e insumos desde los sitios de producción, distribución o adquisición, hasta los diferentes predios se realizarán los aislamientos; lo cual puede realizarse, desde donde se adquieren hasta los lotes, en vehículos tales como: camiones, camionetas, entre otras.

Actividad: Vallas de Identificación

Las vallas de identificación son utilizadas para la identificación de los predios de propiedad de Cortolima, las especificaciones que se utilizaran para la elaboración de las mismas son las siguientes:

Conformada por dos columnas en madera rolliza de pino patula inmunizado de 5mt de alto con una base de 1mt, cubierta de impermeabilizante y dos travesaños de 4mt de ancho de la misma madera, las cuales llevaran talladas las estrías donde irán ancladas las tablas de las letras , estas tablas con un espesor de 2cm y con un ancho de 16.5 cm, serán en madera dura e inmunizada y a su vez machi-embreadas para darle un mejor ajuste entre las mismas, las letras y logos irán tallados (vaciados) a una profundidad de 4 mm y pintados con esmalte tipo 1, para darle mayor durabilidad, la madera se le aplicara 3 manos de barnex exterior para

protegerlo del sol y la lluvia, estos avisos será anclados a los dos huecos que tendrán un profundidad de 80 cm X 35 cm de ancho X 35 cm de largo, una vez parada la valla se le aplicara concreto de2500 psi, Para aislar la madera de la tierra y darle una mayor firmeza y durabilidad en su anclaje y buenas condiciones de la madera, en la parte inferior del hueco se instalara un piedra plana para evitar el hundimiento de la valla.

16. ANALISIS DE RIESGOS

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	De calendario	Demoras en los procesos contractuales	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en el inicio de las actividades	Seguimiento a los procesos precontractuales respectivos
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	No poder realizar actividades en los predios por población de la comunidad con virus potencialmente contagiosos, Dengue - COVID-19	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Dificultades en las entregas de insumos y procesos de asistencia técnica	Implementar protocolos de seguridad adecuados
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Disminución del régimen las lluvias en la zona	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Dificultades en adelantar procesos de siembra de material vegetal	Desarrollar un adecuado proceso de planificación de acciones.

17. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TÉCNICAS

El cronograma está proyectado a 4 años y posee 13 actividades

	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO COPIA CONTROLADA	Código:	F_CP_0029
		Versión:	00
		Pág.:	1 de 1

PROYECTO: Restauración Ecológica en las zonas protectoras del Departamento del Tolima

ELABORADO POR: Dainober Esteban Trujillo Perez **FECHA:** (05/2024)

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCION EN MESES																							
	AÑO1												AÑO2											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 Mantenimiento plantaciones publicas y privadas (años anteriores)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2 Mantenimiento plantaciones predios privados (nuevos)													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3 Mantenimiento plantaciones acueductos veredales													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4 Establecimiento plantacion predio publico	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
5 Mantenimiento plantaciones predios publicos (años anteriores)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
6 Aislamiento predio publico	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7 Vallas de Identificación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
8 Establecimiento plantacion predios privados	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
9 Aislamiento plantaciones predios privados	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
10 Establecimiento plantaciones acueductos veredales	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
11 Aislamiento plantaciones acueductos veredales	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
12 Establecimiento EF -predio Cortolima -Asolotare	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
13 Aislamiento predio Cortolima-Asolotare	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												

18.PRESUPUESTO

El valor total del proyecto asciende a $17.177.302.544,53 para el Cuatrienio “Siembra, tu futuro” 2020-2023:

AÑO	VALOR
AÑO 2024	$ 10.161.710.624,39
AÑO 2025	$ 3.833.990.101,56
AÑO 2026	$ 1.577.674.994,72
AÑO 2027	$ 1.603.926.823,86
TOTAL	**$ 17.177.302.544,53**

ENTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima)	$17.177.302.544,53	100%
Total	$17.177.302.544,53	100%

Para constancia se firma en el Municipio de Ibagué Tolima, del mes de mayo, del año 2024,

FIRMA:	
ENTIDAD PROPONENTE	Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima)
NOMBRE DEL FORMULADOR	**DAINOBER ESTEBAN TRUJILLO PEREZ**
TARJETA PROFESIONAL No.	
C.C./ NIT:	**1.110.511.235**
DIRECCIÓN:	
TEL. /CEL.:	
E-MAIL	