


PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 1 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		




RESUMEN PÚBLICO

PLAN DE ESTABLECIMIENTO Y MANEJO FORESTAL PARA PLANTACIONES DE TIPO COMERCIAL 2024 – 2028

AGOSTO DE 2024


ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			 TEKIA
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 2 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

INDICE


INTRODUCCIÓN.....	4
1. GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.....	5
1.1 PRESENTACIÓN.....	5
1.2 HISTORIA	6
1.3 VISIÓN	7
1.4 MISIÓN	7
1.5 PRINCIPIOS	8
1.6 POLÍTICAS DE SOSTENIBILIDAD	9
1.7 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO FORESTAL.....	10
1.8 ORGANIGRAMA TEKIA.....	12
2. PROYECTO FORESTAL.....	13
2.1 OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO	13
2.1.1 GENERALES.....	13
2.1.2 ESPECÍFICOS	13
2.2 REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO	15
2.3 OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN FORESTAL.....	15
2.4 NÚCLEOS FORESTALES Y ÁREA DE INFLUENCIA	15
3. DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES.....	19
3.1 ESTABLECIMIENTO	19
3.2 MANTENIMIENTO	19
3.4 COSECHA	19
3.4.1 Proyección de cosecha	19
3.4.2 Métodos de cosecha	20
3.5 CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE VÍAS.....	21
3.6 PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	22
3.7 COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS Y CADENA DE CUSTODIA.....	23

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 3 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

3.8 INVENTARIO FORESTAL	24
3.9 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.....	24
3.10 SEGURIDAD Y SALUD EN ELTRABAJO	24
3.11 CAPACITACIÓN	26
4. ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	28
4.2 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	28
4.2.1 MEDIDAS	31
4.3 EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL	32
4.3.1 MEDIDAS	37
5. DEFINICIÓN DE ALTOS VALORES DE CONSERVACIÓN	37
5.1 MEDIDAS	39
6. PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR TEKIA.....	42
6.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	42
6.2 PLAN DE GESTION DE RESIDUOS.....	43
6.3 PLAN PARA EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	43
6.4 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN & DESARROLLO FORESTAL	43
6.5 PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN Y FORTALECIMIENTO COMUNITARIO.....	43
6.6 PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A LOS GRUPOS DE INTERÉS	44
6.7 CONOCIENDO NUESTRA OPERACIÓN Y CUIDANDO EL MEDIO AMBIENTE.....	44
6.8 PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA EL EMPLEO Y CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA.....	45
7. RESUMEN INFORME DE MONITOREO.....	45
8. BIBLIOGRAFIA	73

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 4 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

INTRODUCCIÓN

El presente Documento, contiene las pautas generales del Plan de Establecimiento y Manejo Forestal PEMF adoptado por TEKIA S.A.S, para planear y desarrollar todas las actividades de diseño, establecimiento, manejo y aprovechamiento en las plantaciones forestales comerciales, de forma tal que pueda asegurarse una fuente sostenible de madera, bajo la apropiación de principios de sostenibilidad en el período 2024-2028.


Este Plan de Establecimiento y Manejo Forestal PEMF, es el resultado del análisis holístico de las partes, desde lo administrativo, silvícola, productivo, social y ambiental, y de la integralidad entre ellas para obtener un manejo y una gestión responsable.

En Tekia S.A.S., tomamos las medidas y precauciones necesarias a pesar de las restricciones de orden social presentes en las zonas de influencia de la OMF, para brindar las mejores condiciones de trabajo para nuestros colaboradores y apoyando proyectos para mejorar la calidad de vida de las comunidades en la zona de influencia del proyecto forestal.

En nuestra organización se fomenta en los colaboradores una cultura de auto cuidado, como personas valoradas por su habilidad en la labor y queridas y necesarias en sus núcleos familiares. Igualmente se fomenta la dinámica e innovación en los procesos para el crecimiento personal, de equidad y corporativo.

Actualmente, Tekia S.A.S., cuenta con cerca de 2306,82 has, de las cuales a la fecha 1339,96 has, están manejada con objetivos comerciales principalmente con la especie forestal Teca, *Tectona grandis*, encontrando en Puerto Libertador, además de la mencionada, las especies Acacia, *Acacia mangium* y Melina, *Gmelina arborea*. Estas áreas representan el 58%, mientras que en coberturas naturales se tienen 328,33 ha, es decir el 14% aproximadamente con objetivos de conservación y el restante 28% en otros usos. Las actividades de administración, mantenimiento y producción del proyecto forestal generan hasta 50 empleos directos.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 5 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

1. GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN

1.1 PRESENTACIÓN

Tekia S.A.S es una organización de carácter privado con domicilio principal en la ciudad de Medellín (Colombia), y con presencia directa e indirecta en la región caribe, centro y suroccidente del país donde se desarrolla el objeto social de la empresa.

La Organización hace parte del Grupo Argos, una matriz de infraestructura con inversiones en los sectores de cemento, energía, inmobiliario, carbón y puertos, principalmente y es filial a Fundación Grupo Argos:


Ilustración 1: Presentación



Fuente: <https://www.grupoargos.com/en-us/>



ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 6 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

La Organización hace parte de Grupo Argos, una matriz de infraestructura con inversiones en los sectores de cemento, energía, concesiones en vías y aeropuertos principalmente, y es filial a Fundación Grupo Argos: Como Organización dedicada a la reforestación con fines comerciales, Tekia S.A.S opera bajo criterios de desarrollo sostenible en las esferas de crecimiento económico, equidad social y ecoeficiencia y se adhiere a los principios y criterios del Forest Stewardship Council –FSC. Este compromiso aplica para todos los estándares y políticas del FSC que contribuyen a la protección de los bosques en el mundo. El certificado aplica para la unidad de manejo forestal de Puerto Libertador y oficina en Medellín.

1.2 HISTORIA


TEKIA S.A.S., empresa del sector Agroforestal, posee y opera plantaciones forestales de tipo comercial en la Región Caribe Colombiana con Teca - *Tectona grandis* L.f como principal especie de interés. Las especies *Acacia mangium* y *Gmelina arborea* se sembraron como una estrategia para la recuperación de áreas degradadas por minería en Puerto Libertador –Córdoba (sembradas entre los años 2001 y 2008), para acelerar el proceso de recuperación de la estructura del suelo, sin embargo, una vez lleguen a su turno de cosecha, se tendrá prioridad con la Teca por su alta demanda y comercialización nacional e internacional.

La actividad forestal, inicia en 1983 con la presencia de Reforestadora del Caribe S.A., empresa que en el año 2012 cambia su razón social a TEKIA S.A.S. Cabe mencionar que desde sus inicios, la organización ha operado con respeto hacia sus colaboradores, las comunidades y la institucionalidad, lo que en los últimos años se conoce como “principios de sostenibilidad”; mediante la implementación de prácticas eco-eficientes que incluyen la reposición planificada de plantaciones forestales, y promoviendo proyectos inclusivos con las comunidades de las áreas aledañas a las zonas de los proyectos forestales.

TEKIA S.A.S., viene planteando e implementando nuevas prácticas en su proceso productivo buscando **innovaciones**, con el propósito de lograr **diferenciación y bajo costo** para el negocio y los clientes.

La experiencia de TEKIA S.A.S., ha facilitado acompañar importantes inversiones forestales, en los roles de formulación, evaluación, implementación y gerencia de

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			 TEKIA
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 7 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

proyectos forestales. Igualmente, ha sido protagonista en la construcción del presente forestal, a través de alianzas estratégicas y participando en fondos de inversión de capital privado, que vienen promoviendo un crecimiento significativo de la frontera forestal nacional.

Adicionalmente, TEKIA S.A.S., hace parte activa de los Comités de Sanidad Forestal y de la Cadena Forestal en los departamentos donde tiene las plantaciones forestales.


1.3 VISIÓN

En el año 2028 TEKIA S.A.S será líder en el desarrollo de plantaciones forestales comerciales con la especie *Tectona grandis* L.f (Teca) y de negocios agroindustriales, generando valor agregado en todos sus productos, enfocándose en las mejores prácticas sociales, ambientales y económicas, satisfaciendo las necesidades del cliente nacional e internacional y las expectativas del mercado.

1.4 MISIÓN

- Implementar, operar y administrar proyectos forestales y agroforestales con fondos propios, públicos y de cooperación internacional.
- El desarrollo y la explotación de la agricultura y negocios agroindustriales como medio de optimizar la silvicultura.
- Promover, constituir y financiar sociedades que tengan como objeto social la silvicultura, la agricultura y agroindustria.
- Actuar como contratista, consultor, interventor, diseñador, proyectista o constructor de proyectos ante entidades públicas y privadas.


ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 8 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

1.5 PRINCIPIOS

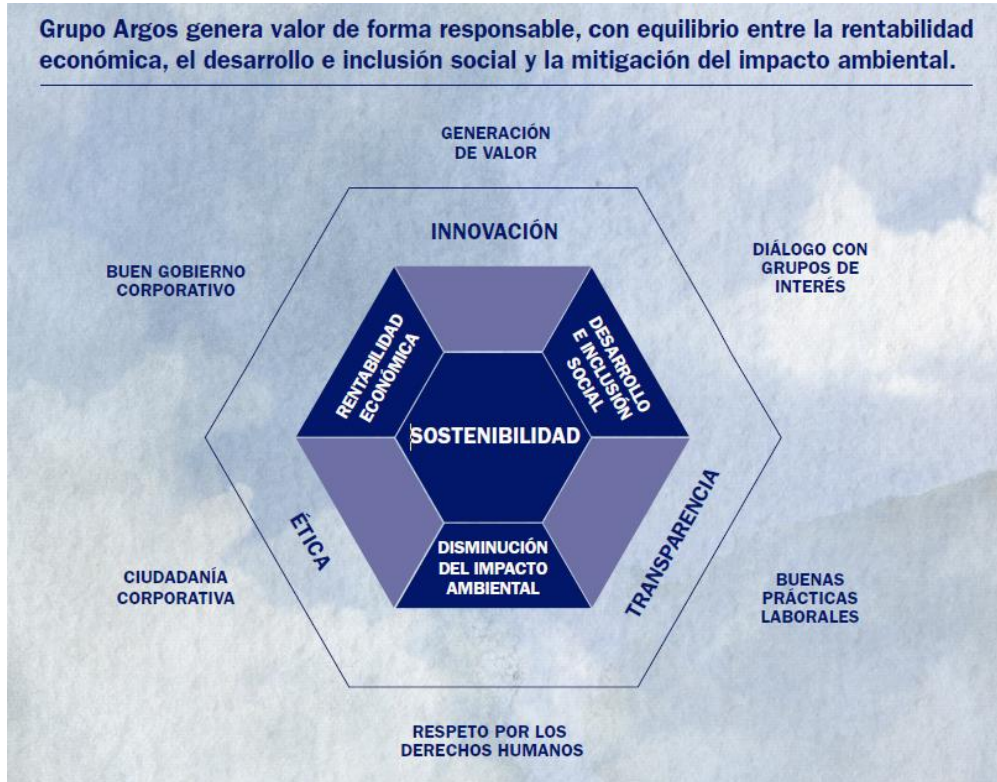
1. Hacia el cliente, el principio fundamental se basa en su satisfacción, mediante la venta de productos de excelente calidad a un precio justo; además de la prestación de un servicio amable y eficaz, como factor diferencial en el mercado.
2. Hacia los proveedores, el principio fundamental es fomentar una relación de confianza entre las partes, basados en una actividad comercial seria y con el cumplimiento de acuerdos y obligaciones.
3. Frente a los colaboradores, la empresa propicia un ambiente laboral agradable y seguro, basado en una remuneración equitativa, cumpliendo con todas las normas laborales, incentivando el bienestar social de todos los colaboradores.
4. La empresa tiene como principio la modernización (mecanización y sistematización) de todos sus procesos para optimizar cada vez más la producción y prestar un servicio de calidad al cliente.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 9 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

1.6 POLÍTICAS DE SOSTENIBILIDAD


Ilustración 2: Política de Sostenibilidad.



Principios

1. Asumimos la ética, la conducta y los valores como rectores de una actuación clara y transparente, comprometidos con los lineamientos de nuestro Gobierno Corporativo.
2. Mejoramos continuamente los resultados económicos, ambientales y sociales, a partir de la eficiencia en las operaciones.
3. Asumimos la sostenibilidad como pilar estratégico de los negocios, buscando la disminución de los impactos de las operaciones, siendo responsables con el entorno ambiental.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 10 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

4. Atraemos, desarrollamos y retenemos el mejor talento humano, basándonos en una política de inclusión, diversidad y respeto por los derechos humanos.
5. Buscamos permanentemente altos niveles de seguridad industrial y salud ocupacional de colaboradores, proveedores y clientes.
6. Contribuimos al desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.
7. Promovemos la Innovación constante en cada una de las actividades, compañías y negocios de manera sostenible.


1.7 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO FORESTAL

Tekia S.A.S. es una organización cuya actividad económica se basa en la explotación de la agricultura y negocios agroindustriales en todas sus manifestaciones, declara su compromiso con la legislación en gestión de la seguridad y salud en el trabajo y con la normatividad ambiental, garantizando el mejoramiento continuo de las condiciones laborales de sus colaboradores contratistas y partes interesadas y la protección del medioambiente.

Para tal efecto la dirección se compromete a:


- Proveer las medidas de prevención y control de los riesgos propios de las actividades y procesos de acuerdo con la identificación, análisis y valoración que se haga de los mismos.
- Identificar los posibles aspectos e impactos ambientales que se generen en cada uno de nuestros procesos y actividades para establecer medidas de prevención y mitigación de los mismos.
- Desarrollar programas de capacitación en temas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo dirigidos a nuestros colaboradores y partes interesadas.
- Establecer objetivos y metas medibles en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, así como su seguimiento y análisis de la eficacia.
- Trabajar bajo una cultura de autocuidado para fomentar un estilo de trabajo seguro.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 11 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

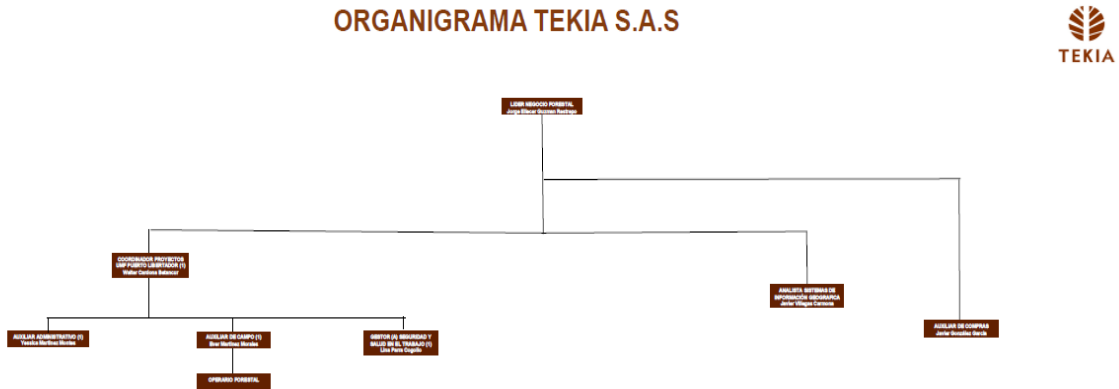
- Implementar buenas prácticas ambientales que permitan prevenir o controlar los posibles impactos ambientales negativos que se generen en el desarrollo normal de las actividades.
- Asegurar el mantenimiento planeado de las instalaciones, máquinas y equipos para evitar accidentes o enfermedades de nuestros colaboradores
- Cumplir con las normas legales en materia de seguridad y salud en el trabajo y en materia ambiental.
- Velar por la protección de la seguridad y la salud de todos nuestros colaboradores dándole prioridad a prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Priorizar la protección del medio ambiente tomando como eje principal los efectos o impactos ambientales significativos relacionados con cada uno de los procesos que se llevan a cabo en la organización.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------


PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 12 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

1.8 ORGANIGRAMA TEKIA

Ilustración 3: Organigrama Tekia S.A.S.



ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 13 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

2. PROYECTO FORESTAL

2.1 OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO


2.1.1 GENERALES

Brindar las pautas necesarias para asegurar de manera técnica y ordenada, la producción de madera de aserrío para el mercado internacional y la producción de estacones, postes y madera astillable para el mercado nacional, enmarcado en el cumplimiento de la legislación Colombiana, principios de sostenibilidad y mejoramiento continuo.

2.1.2 ESPECÍFICOS

- Cumplir con la legislación nacional aplicable y otros compromisos suscritos en los ámbitos de calidad, seguridad, laboral, ambiente y salud ocupacional.
- Mantener una producción de madera de excelente calidad en forma continua y sostenible para el abastecimiento del mercado.
- Proteger la integridad de los trabajadores mediante la identificación de riesgos y peligros, la prevención de accidentes y de enfermedades profesionales.
- Prevenir la contaminación, mitigando los aspectos y atendiendo los impactos ambientales generados en las operaciones forestales.
- Utilizar racionalmente los recursos financieros, naturales y tecnológicos, en el desarrollo de las actividades productivas.
- Incrementar la productividad del negocio forestal, mediante la intervención oportuna y la innovación.
- Minimizar los aspectos no deseados que afecten el ambiente, la seguridad y salud ocupacional y/o a las comunidades vecinas, adoptando las medidas de prevención, mitigación o reparación, según corresponda.


ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 14 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

- Indicadores Objetivos de manejo forestal

OBJETIVO	REFERENCIA	INDICADOR	META
1. Cumplir con la legislación nacional aplicable y otros compromisos suscritos en los ámbitos de calidad, seguridad laboral, ambiente y salud ocupacional.	Matriz de requisitos legales, control de normatividad legal aplicable al negocio forestal.	(No. de leyes aplicables cumplidas / No. total de leyes aplicables a la empresa) x 100%	X ≥90
2. Mantener una producción de madera de excelente calidad en forma continua y sostenible para el abastecimiento del mercado.	Control de Inventario de madera semanal con ejecución de despachos.	(No. Volúmen despachos ejecutados en la semana / No. Volúmen despacho programados) x 100%	X ≥80
3. Proteger la integridad de los trabajadores mediante la identificación de riesgos y peligros, la prevención de accidentes y de enfermedades profesionales.	Tasa de accidentalidad mensual	(No. de AT presentados por mes / No. total de trabajadores) x 100%	10≥ X
4. Prevenir la contaminación, mitigando los efectos y atendiendo los impactos ambientales generados en las operaciones forestales.	Informes del Antes-Durante y Desués de los lotes donde se realiza la operación forestal.	(No. De rodales con informes intervenidos / No. Rodales Trabajados) x 100%	X ≥90
5. Utilizar racionalmente los recursos financieros en el desarrollo de las actividades productivas.	Control de presupuesto Mensual	(No. Valor de ejecución mensual / Presupuesto mensual asignado) x 100%	X ≥80
6. Identificar lugares en los terrenos de la OMF que contengan atributos para definirlos como de alto valor de conservación y desarrollar actividades de manejo integrales en la plantación que no altere su condición y que permitan su mantenimiento.	Definición de áreas con altos valores de conservación dentro de la unidad de manejo forestal	Σ área en cobertura natural OMF/área Total de la OMF	X ≥10
7. Minimizar los aspectos no deseados que afecten el ambiente, la seguridad y salud en el trabajo y/o a las comunidades vecinas, adoptando las medidas de prevención,	Prevención, control, mitigación o reparación de impactos ambientales	Σ Impactos ambientales Intervenidos en la OMF/Total de Impactos ambientales presentados	X ≥80

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 15 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

mitigación o reparación, según corresponda.			
---------------------------------------------	--	--	--

2.2 REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO

Este documento se someterá a revisiones anuales para su actualización, por parte del equipo técnico de la empresa TEKIA S.A.S y su próxima revisión y actualización será en agosto de 2025. El insumo principal de esta actualización, serán los resultados de la actividad forestal del año causado inmediatamente anterior y el informe de monitoreo.

2.3 OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN FORESTAL

El propósito de las plantaciones forestales de Tekia S.A.S., es proveer a nuestros clientes y comercializadores internacionales de maderas rollizas procedentes de plantaciones cultivadas, para la fabricación de muebles, construcciones arquitectónicas, entre otros; así como, atender la industria de tableros de partículas con trozas de pequeños diámetros en el mercado nacional.

2.4 NÚCLEOS FORESTALES Y ÁREA DE INFLUENCIA

La OMF ha optado por una certificación de manejo forestal para el núcleo Puerto Libertador, cuya propiedad es privada y alcanzan un área total 2306,82 hectáreas. Está conformada de la siguiente manera:

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------


PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 16 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Tabla 1: Área unidad de manejo forestal Puerto Libertador:

El municipio donde se encuentra el proyecto forestal objeto de certificación FSC son:

Cobertura natural (Has)	Plantación (Has)	Cuerpo de agua (Has)	Área sin plantar (Has)	Área Aprovechada	Zona erosión (Has)	Potrero (Has)	Rebrote comercial (Has)	Rebote Comercial Otras Especies (Has)	Area Total (Has)
328,33	1339,96	108,16	436,16	64,63	1,57	3,47	15,34	9,2	2306,82

- Puerto Libertador

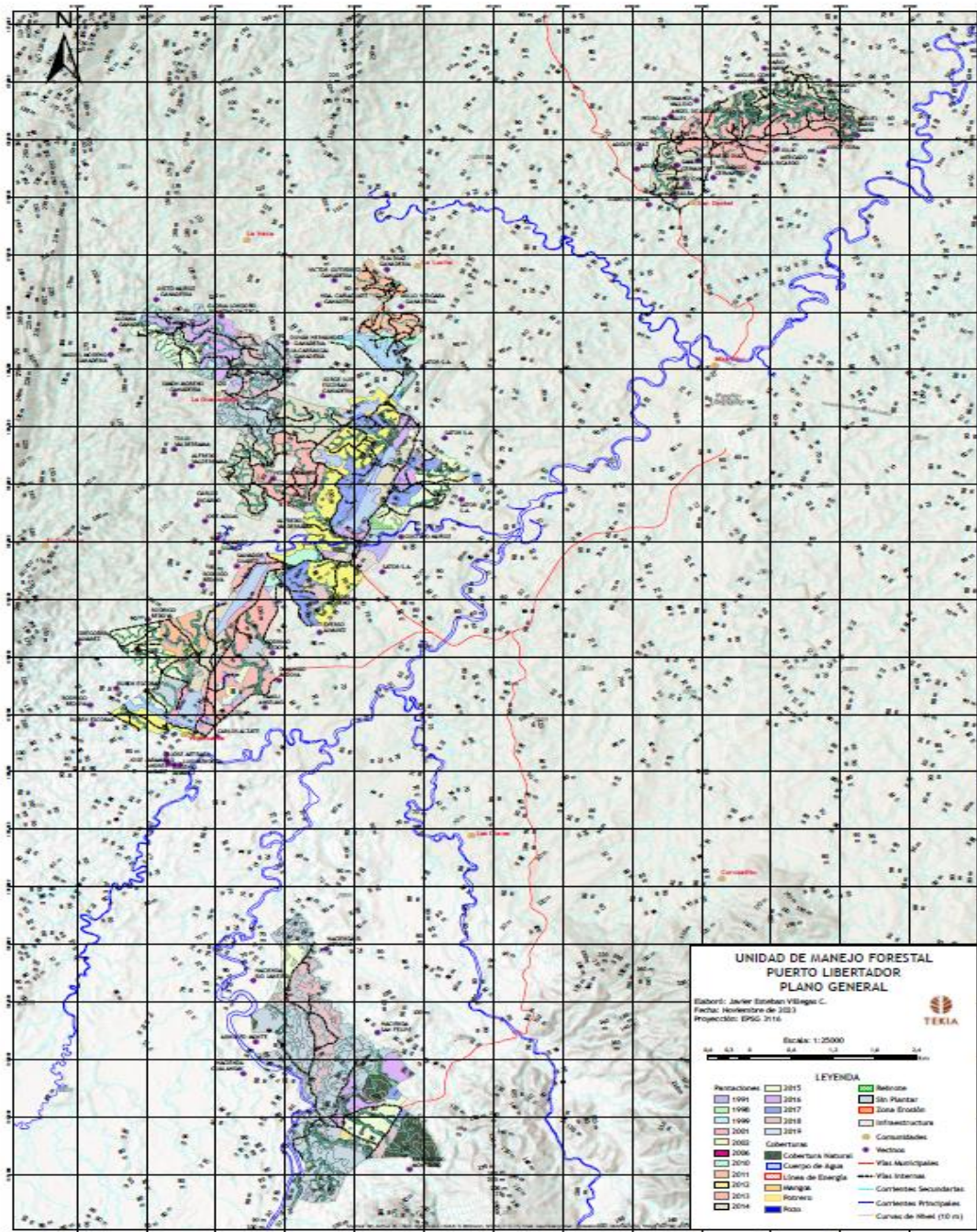
Las comunidades identificadas en el área de influencia son:

Tabla 2: Comunidades identificadas en el área de influencia.

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CORREGIMIENTO	VEREDA
CORDOBA	PUERTO LIBERTADOR	Villanueva	Villanueva
		Centro Occidente	Pueblo Seco (San Daniel)
			La Lucha
		San Matías	San Matías
Guacamaya	Guacamaya		

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

Ilustración 4: Ubicación Patrimonio UMF Puerto Libertador



ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------


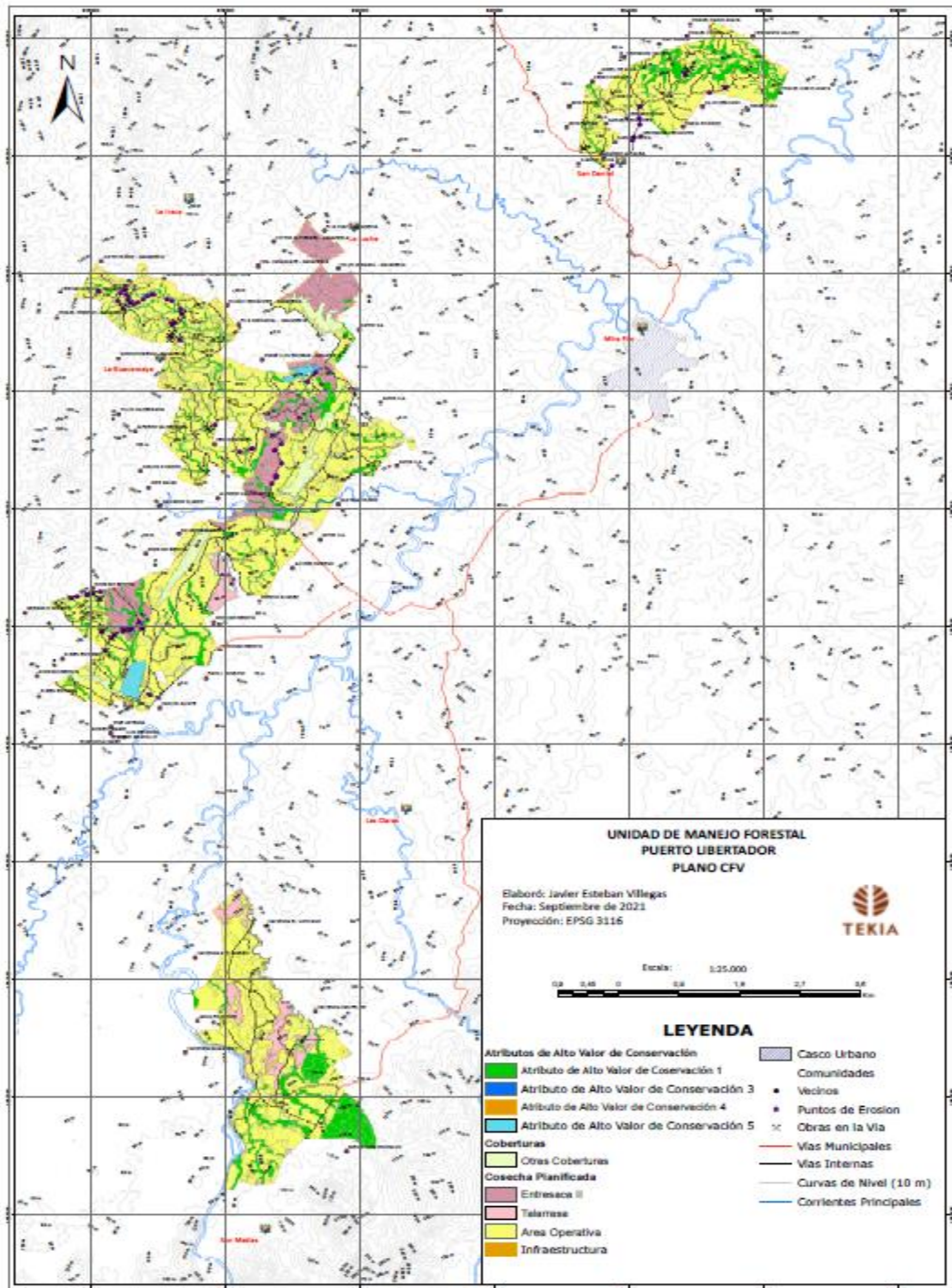

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 18 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Ilustración 5: Plano CFV- UMF Puerto Libertador



ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			 TEKIA
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 19 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

3. DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES

3.1 ESTABLECIMIENTO

El proceso de establecimiento tiene como objetivo asegurar de manera ordenada la producción comercial de madera de aserrío en forma sostenida para el abastecimiento de los clientes y la exportación de mercados internacionales, producción de postes y madera astillable a terceros, dentro de la filosofía de Desarrollo sostenible y mejoramiento continuo.

3.2 MANTENIMIENTO

El objetivo de este proceso es proporcionar las condiciones favorables que permitan garantizar la supervivencia de las plántulas después de la plantación, con el fin de mantener los árboles vigorosos y saludables; por medio de la realización de prácticas silviculturales que permitan lograr que los árboles conserven un crecimiento y desarrollo óptimo que encaje en los estándares de calidad requeridos para su producción, transformación y comercialización.


3.4 COSECHA

La cosecha se inicia con la planificación de actividades las cuales involucran inventarios precosecha, logística de operación y coordinación con la dirección comercial, teniendo en cuenta volúmenes y tipos de productos de las plantaciones. Para la ejecución de la cosecha se evalúan previamente cada uno de los lotes revisando las características topográficas, tipo de productos a cosechar, estado de las vías y disponibilidad de los equipos.

3.4.1 Proyección de cosecha

Es un proceso ordenado que busca garantizar una adecuada sostenibilidad en el tiempo de las plantaciones establecidas, en TEKIA S.A.S. ordenamos las fincas y lotes de acuerdo a la edad de establecimiento para hacer el aprovechamiento de forma planeada, estimando volúmenes de extracción en cada una de los tiempos

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 20 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

de intervención, proyectando una producción anual para satisfacer las necesidades de los clientes, la regulación de los productos y la rentabilidad del negocio.

En la Tabla 3 se presentan las proyecciones, para la obtención del volumen comercial por edades de establecimiento.

Tabla 3: Proyecciones producción núcleo Puerto Libertador.

DATOS	AÑO	VOLUMEN COSECHADO M3/HA
RALEO	4	0
ENTRESACA 1	7	16
ENTRESACA 2	11	45
ENTRESACA 3	15	35
TALA RASA	20	177

La empresa Tekia S.A.S. estima una proyección de cosecha en el periodo del 2013 al 2033, en el cual se detallan los volúmenes (m³) a cosechar por unidad de manejo forestal y volumen anual.


3.4.2 Métodos de cosecha

El proceso contempla las siguientes actividades:

Limpia precosecha: Esta actividad consiste en el corte de las arvenses (manual o mecánico) que crecen dentro del lote. Su objetivo es facilitar las labores de corte o apeo y extracción de los árboles, además de aumentar la seguridad de los operarios al interior de los lotes.

Apeo o Corte de árboles: Se realiza con motosierra y en forma guiada, es decir, el corte debe realizarse de forma tal que el árbol caiga en una dirección establecida que facilite la ruta de evacuación de la madera, para ello se realizan los cortes especiales con bisel. La altura del tocón en todas las actividades del aprovechamiento no debe ser superior a 10 cms. En el caso de entresaca se deben

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
------------	-----------	-----------	-----------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 21 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

cortar únicamente los árboles previamente marcados, los cuales son identificados con una marca de pintura de agua visible a una altura de 1,5 mt.

Transporte menor mecanizado


Sistema que involucra el uso de maquinaria y equipos:

- Tractores: Potencia mayor a 100HP, con cadena sujeta a los brazos del tractor la cual sostiene los estobos de maderero, los cuales se componen en juegos: de campana, cable (calibre 3/8 – 1/2, de 2,7 mts de largo), y gancho de 1 Ton (entre 5 – 12 juegos por tractor, según el tipo de diámetros de madera). Los fustes son arrastrados hasta el patio en donde se realiza el dimensionado.
- Winche (Farmi 75): Implemento que se adapta al toma fuerza del tractor, con cable de arrastre caracterizado por ser calibre 1/2 con alma fibra 6x19 SEALE paso regular derecho, extensión de 120 mts. En el extremo tiene un ojo maderero con tres pasos en su trenzado, en el cual va incrustado una cadena y una cruceta de la cual se sujetan los estobos para el amarre de los fustes. Se debe anclar el tractor al borde de la vía, teniendo en cuenta que el ángulo de arrastre lateral no supere los 35° de la línea del tractor.
- Torres Koller 300 para extracción de cables aéreos, con carrito hidráulico SK1 con capacidad de carga de 1 Ton (peso carrito 150 kg). Efectiva para subir madera en sitios con pendientes superiores al 30% donde el sistema de vías es limitado.

3.5 CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE VÍAS

Para la construcción y mantenimiento de vías en el proyecto forestal, Tekia S.A.S ha diseñado su protocolo de plan vial en el que se detallan los impactos de mayor observación que causa esta actividad y los mecanismos para la ejecución de tales actividades bajo buenas prácticas que permitan su mitigación.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 22 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

3.6 PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS

La prevención contra incendios es uno de los procesos más importantes para la organización, por cuanto se protege el recurso económico y de conservación. Se establece las siguientes actividades para lograr el objetivo:

Prevención:

- Labores de concientización
- Labores culturales de prevención: delimitación de fajas cortafuegos con el siguiente criterio:

Tabla 4: Tabla Cortafuegos.

Ancho	Criterio
2x2	Áreas con fuerte tendencia a conatos por las condiciones vegetales, topográficas y ambientales presentes en el predio.
3x1	Áreas con tendencia a conatos donde la vegetación del predio vecino es de rango medio, por tal razón se amplía a 3 metros el tamaño dentro de la plantación.
2 x 1	Plantación colindante con pastos o potreros vecinos con probabilidad media o baja de conatos.
1,5 x 1,5	

- Realizar recorridos de monitoreo


Control

De acuerdo a la altura de llamas se tiene que

Altura de llamas menos de 1,25 m:

- El ataque directo a la cabeza del incendio y a los flancos con herramientas manuales, es suficiente para quedar controlado.
- La línea de fuego hecha a mano es suficiente para controlar el incendio.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 23 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

- Las quemas controladas deben efectuarse con altura de llama de estas características si es necesario.

Altura de llamas de 1.25 a 2.5 m:

La intensidad calórica del incendio no permite el ataque directo con herramientas manuales.

Los tractores son ideales para construir una línea de fuego, incluso para proceder al ataque directo del incendio.

Altura de llamas de 2.5 a 3.5 m:

- Los incendios pueden presentar serios problemas para su control directo, siendo frecuente que aparezcan incendios de copas y focos secundarios.
- No deben montarse estrategias de ataque directo al frente del incendio. La estrategia de control más eficaz será la construcción de líneas de fuego.


Más de 3.5 m:

En este tipo de incendios casi siempre se producirán incendios de copas y aparición de focos secundarios. Sólo con la aplicación de contrafuegos, sobre zonas de vegetación circundante, puede conseguirse el control del incendio, más la ayuda de líneas de fuego.

3.7 COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS Y CADENA DE CUSTODIA

La Cadena de Custodia - CoC, es el canal a través del cual se distribuyen los productos desde su origen en el bosque hasta su uso final. Tekia S.A.S. ha desarrollado e implementado los procedimientos y registros relacionados con la producción, venta, facturación y despachos a clientes, que garantizan la entrega de madera rolliza certificada FSC, con ajuste a los requisitos del estándar del FSC para Cadena de Custodia en Organizaciones de Manejo Forestal CoC (FSC-STD-40-004); demostrando con esto que los productos cosechados y vendidos con declaraciones FSC provienen de fuentes legales, manejadas responsablemente y que cualquier declaración FSC asociada que Tekia S.A.S realice es veraz y correcta.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 24 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

El procedimiento de Cadena de Custodia de Tekia S.A.S., se hace extenso para las oficinas administrativas ubicadas en la ciudad de Medellín-Colombia y EL núcleo forestal de Puerto Libertador (departamento de Córdoba); desde la precosecha en las plantaciones propias hasta la venta final.

3.8 INVENTARIO FORESTAL

Los Inventarios Forestales son un recurso de monitoreo y seguimiento del comportamiento y volúmenes esperados de las plantaciones forestales de Tekia, puesto que permiten determinar la productividad de las plantaciones, su comportamiento en el tiempo y su tasa de crecimiento, información de primer orden para una planificación que optimiza el recurso y maximiza su valor.

En Tekia, se realizan inventarios pre-cosecha que permiten construir la planificación táctica de cosecha forestal, los inventarios periódicos que suministran información para la planificación estratégica y realizar ajustes del plan de manejo forestal.

Los inventarios forestales en Tekia, se realizan mediante una red de parcelas permanentes y otras temporales en cada uno de los núcleos.

3.9 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA


El área de SIG, tiene como objetivo Reunir, organizar, gestionar y mostrar información referenciada espacialmente (geográficamente) con el fin de ser una herramienta para la planificación estratégica, táctica y operativa de la compañía. La actividad se divide en las siguientes fases

1. Conformación del sistema base
2. Actualización del sistema
3. Generación de registros operacionales
4. Generación de planos y análisis

3.10 SEGURIDAD Y SALUD EN ELTRABAJO

La seguridad y salud en el trabajo actualmente está concebida como una herramienta técnico-administrativa que busca promover y mantener el más alto bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todos los campos; prevenir

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 25 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

todo daño causado a la salud por las condiciones de trabajo; protegerlo en su empleo contra los riesgos.

Para TEKIA S.A.S uno de los objetivos principales es buscar el completo bienestar de cada uno de sus colaboradores, es por ello que dentro de sus procesos propone la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, que enmarca diferentes enfoques y acciones que pretenden lograr ambientes de trabajo seguros y la cultura del cuidado, con ello se lograrán también procesos productivos con índices de seguridad laboral de cero accidentes y enfermedades laborales.

Es por esto que Tekia S.A.S. se ha comprometido a:

- Proveer las medidas de prevención y control de los riesgos propios de las actividades y procesos de acuerdo con la identificación, análisis y valoración que se haga de los mismos.
- Establecer objetivos y metas medibles en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, así como su seguimiento y análisis de la eficacia.

El objetivo principal de este documento es promover y mantener la salud y seguridad de los trabajadores de TEKIA S.A.S, para prevenir la ocurrencia de accidentes laborales y enfermedades laborales mediante la implementación de los Subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial, además de proteger a los trabajadores contra los factores de riesgos derivados de los procesos de la organización que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

TEKIA S.A.S. tiene cuenta con un SG-SST sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo que busca como objetivo principal preservar, mantener y mejorar la salud de sus colaboradores, es por esta razón que enmarca todos estos aspectos en subprogramas.

- Medicina preventiva
- Higiene industrial
- Seguridad Industrial
- Saneamiento básico

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------


PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 26 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Ilustración 6: Subprogramas de seguridad y salud en el trabajo.




La organización actualmente cuenta con un comité paritario de salud SG-SST está conformado por dos representantes de la Administración y dos representantes de los trabajadores con sus respectivos suplentes. Se efectúan reuniones mensuales.

TEKIA S.A.S. cuenta con un matriz para la identificación de peligros y valoración de los riesgos presentes en el desarrollo de los procesos con el propósito de establecer medidas de control, se priorizan para disminuir su grado de peligrosidad para la población trabajadores de la empresa.

3.11 CAPACITACIÓN

La capacitación es un proceso educacional de carácter estratégico, que implica por un lado, una sucesión definida de condiciones y etapas orientadas a lograr la integración del colaborador a su puesto en la organización, el incremento y mantenimiento de su eficiencia, así como su progreso personal y laboral en la

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 27 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

empresa. Y, por otro un conjunto de métodos técnicas y recursos para el desarrollo de los planes y la implementación de acciones específicas en la empresa para su normal desarrollo. En tal sentido la capacitación constituye factor importante para que el colaborador brinde el mejor aporte en el puesto asignado.

El documento tiene como objetivo preparar al personal para la ejecución eficiente de las responsabilidades que asuman en sus puestos y brindar oportunidades de desarrollo, crecimiento personal y laboral en los cargos actuales y para otros puestos para los que el colaborador puede ser considerado. Además proporcionar orientación e información relativa a los objetivos de la Empresa, su organización, funcionamiento, normas y políticas.

El presente plan de capacitación tiene aplicación a dos tipos de personas objeto de ser capacitadas:

1-Internas: Operarios, contratistas, supervisores, técnicos, ingenieros y administradores;

2-Externas: Grupos interesados en la actividad forestal, tales como universidades, tecnológicos, entidades del Estado, organizaciones no gubernamentales, vecinos y autoridades.


Se han considerado tres niveles de capacitación:

- Capacitación de tipo inductiva
- Capacitación preventiva
- Capacitación de reinducción

Para Tekia S.A.S el programa de capacitación es fundamental para el desarrollo de las acciones del proceso de manejo forestal. Es por esto que se han considerado 9 bloques generales dentro del programa, los cuales van desde temas básicos de:

- I. Certificación Forestal voluntaria FSC y Plan de manejo forestal de Tekia S.A.S
- II. Aspectos laborales
- III. Trazabilidad en bosque y manejo de formatos y cadena de custodia
- IV. Formación técnica en actividades forestales
- V. Manejo de formatos y bases de datos, archivos, adecuación y proceso de la información
- VI. Aspectos básicos de seguridad industrial y salud ocupacional
- VII. Aspectos básicos de contabilidad

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			 TEKIA
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 28 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

VIII. Crecimiento personal y familiar

IX. Capacitación en manejo, control y prevención de incendios

Se generó un proceso de evaluación, el cual permite de alguna manera analizar los niveles de conocimientos adquiridos en relación con las capacitaciones impartidas, y así mismo permite identificar quienes deben ser susceptibles a jornadas de refuerzo en temas específicos.

Se concluye que la planificación del programa de capacitación de Tekia S.A.S. se realizará en el mes de enero, en el cual un comité designado por la organización evalúa y analiza los temas a desarrollar.

4. ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

4.2 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La evaluación de los impactos ambientales de TEKIA se realizó acorde a lo requerido por el FSC, incluyendo un diagnóstico ambiental de cada uno de los núcleos forestales, identificación del marco legal aplicable al proyecto, identificación y valoración de impactos ambientales (metodología desarrollada por Vicente Fernández Conesa, 1997) y definición de las medidas de manejo ambiental.


Así mismo se realizó un proceso de consulta con expertos y con las comunidades localizadas en el área de influencia del proyecto.

En las tablas siguientes se observan los principales impactos ambientales que puede generar el proyecto de plantaciones forestales.

Tabla 6: Proceso de establecimiento

Actividad	Principales Impactos Ambientales
Adecuación del terreno	Los impactos de tipo severo se asocian principalmente a la afectación de la flora de regeneración natural en sitios que se van a incluir en las áreas productivas. Los se relacionan con la afectación sobre el suelo,

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 29 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Actividad	Principales Impactos Ambientales
	ya que la eliminación de cobertura vegetal genera la activación de procesos erosivos.
Trazado y Hoyado	Esta actividad asocia sus impactos negativos a la generación de expectativas en la comunidad por la posible generación de empleo y las molestias ocasionadas por el establecimiento de las plántulas.
Encalado	El encalado genera una afectación positiva sobre el suelo, ya que regula su acidez, pero puede causar afectación negativa sobre la calidad del agua.
Transporte y mantenimiento de plántulas	El transporte es una actividad repetitiva en todos los subprocesos del proyecto, por ser este necesario para llevar insumos, materiales, herramientas y productos a los frentes de trabajo. Se producen afectaciones por la generación de emisiones y ruido, producto de la combustión de los motores de los vehículos y posibles molestias en la comunidad por la velocidad de los vehículos
Aplicación de roca fosfórica y nitrato	Al igual que con el encalado, la aplicación de roca fosfórica y nitrato en el suelo, genera un impacto positivo sobre la estructura y química del mismo, ya que mejora sus condiciones para el sostenimiento de la flora y el sotobosque que se desarrollará bajo la plantación, sin embargo, la calidad del agua puede verse alterada por el transporte de productos químicos por escorrentía superficial.
Siembra-resiembra	<p>Esta actividad presenta en general, una afectación positiva sobre los componentes suelo, atmosfera y paisaje, generando nuevamente conectividad entre parches de vegetación, protección del suelo y absorción de carbono por el proceso natural respiratorio de las plántulas.</p> <p>Los dos impactos negativos calificados se relacionan con la generación de expectativas y de molestias en la población, causados por la cercanía de algunas áreas de producción a caseríos de comunidades.</p>

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------



PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 30 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Tabla 7: Proceso Mantenimiento.

Actividad	Principales Impactos Ambientales
Limpia	Esta actividad, que suma los tipos de limpia manual, mecánica y química, es la que aporta al resultado con mayor cantidad de impactos negativos, encontrando mayor afectación, de acuerdo con su valoración, causados por la afectación de redes hídricas por el desarrollo de la actividad (cuando es mecanizada por transporte de sedimentos y cuando es química por posible arrastre de trazas del producto) afectación de la flora por la eliminación de arvenses y de la fauna por la disminución de su posibilidad de espacio de hábitat y alimentación.
Adecuación de caminos	En general las afectaciones se asocian a la posible emisión de gases y partículas en suspensión, causadas por el mantenimiento vial y la alteración de fuentes hídricas por posible arrastre de sedimentos. Se observa como impacto positivo el mejoramiento de las condiciones de vías, que le aportan bienestar a la comunidad a los que se les presta servidumbre.
Protección de incendios	<p>En esta actividad, que consiste en la apertura de fajas de cortafuegos, la afectación con mayor valoración se da sobre el componente atmosférico, esto si la faja se abre de forma mecánica o con máquina, porque si se hace manual con machete y rastrillo, la afectación sería mínima en este componente.</p> <p>También se ve afectada la conectividad en el componente paisaje, por la eliminación de cobertura natural, lo que disminuye la posibilidad de transporte de material genético de una zona a otra; sin embargo, su valoración es moderada, por cuanto las fajas no son muy anchas y en invierno no se elimina la cobertura vegetal.</p> <p>En cuanto a aspectos positivos, esta actividad reduce la vulnerabilidad sobre las especies de fauna y flora que pudieren verse afectadas en caso de conato o incendio forestal.</p>
Podas	En cuanto a esta actividad, se menciona como aspecto positivo, la generación de biomasa y apertura de claros que permiten el aporte nutricional al suelo, el ingreso de luz y el posible desarrollo de un

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 31 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Actividad	Principales Impactos Ambientales
	sotobosque. Como aspecto negativo puede generarse el transporte de biomasa a fuentes hídricas.
Transporte de insumos	Las afectaciones se relacionan con el componente atmosférico, por generación de emisiones y de partículas suspendidas (polvo), posibles molestias en la comunidad por las razones anteriores y por la velocidad de los vehículos y la activación de procesos erosivos o deterioro de la vía por el tránsito vehicular.


4.2.1 MEDIDAS

Para mitigar los impactos ambientales identificados se han diseñado fichas en el plan de manejo ambiental, donde se relacionan medidas como las siguientes:

Capacitar a cada uno de los trabajadores involucrados acerca del manejo adecuado de agroquímicos

- Se realizara triple lavado a los envases de plaguicidas y se perforaran con el fin de inutilizarlos.
- No se reutilizaran envases de plaguicidas
- Los residuos peligrosos generados se dispondrán con gestores autorizados o se devolverán al proveedor y los certificados de recolección deben ser guardados por un periodo de 5 años en cada uno de los núcleos forestales.
- Usar los elementos de protección personal necesarios para la actividad de aplicación de agroquímicos y gestión de residuos peligrosos.
- Las áreas de trabajo, sitios de almacenamiento y sistemas de transporte deben contar con el kit de derrames para la atención de contingencia.
- Almacenar correctamente los fertilizantes y plaguicidas con el fin de evitar su contacto con el agua.
- Capacitar a los trabajadores acerca de la preparación y aplicación técnica de agroquímicos. (selección de plaguicidas y fertilizantes, cantidades necesarias y técnicas adecuadas de aplicación).
- Apoyar proyectos orientados a la conservación del paisaje con especies nativas
- La maquinaria y equipos deben contar con un programa de mantenimiento.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 32 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

- Evitar el arrastre con tractor o cable sobre las áreas de alto valor de conservación
- El Plan de Manejo Ambiental será socializado y divulgado a la población del área de influencia directa, del proyecto de plantaciones forestales.
- Se implementará un canal de comunicación a través de medios escritos, correo electrónico, comunicación telefónica, entre otros, con el fin de tener un dialogo abierto y permanente que permita aclarar rápidamente dudas, inquietudes o expectativas de la comunidad.

4.3 EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL


-Aspectos sociales Puerto Libertador

Es un municipio joven, fundado como corregimiento del Municipio de Monte Líbano en 1941, por colonos principalmente provenientes del municipio de Sahagún, quienes le dieron el nombre de Bijao; posteriormente fue elevado como municipio bajo el nombre de Puerto Libertador en 1980. Los cultivos actuales en esta zona, son, maíz, yuca, ñame y tabaco, dadas las políticas públicas para el agro, la falta de canales de comercialización para algunos productos y el orden público.

Los habitantes de los corregimientos en donde la organización posee terrenos, presentan un problema de saneamiento básico; por la carencia absoluta de agua potable para usos domésticos y una inadecuada pero controlada disposición de excretas. Igualmente se genera una problemática por el deterioro de la calidad del agua de los arroyos, derivada del mal uso de las tierras, la disposición inadecuada de los residuos sólidos y la minería aluvial ilegal, que va originando amplias zonas erosionadas, por tala, quema de la vegetación natural, ampliación de la frontera agropecuaria, la colmatación y desborde de los ríos, lo que disminuye la calidad y la facilidad de retención del agua.

El establecimiento del proyectos forestal, ha generado en las zonas donde se desarrolla, una reactivación en la economía local, ya que las personas que trabajan con Tekia, obtienen una remuneración fija, lo que les permite realizar compras y programar sus gastos; Hoy día, aquellos que son propietarios de terrenos y quieren obtener un ingreso extra o no perder su tradición agropecuaria, se les facilita adquirir semillas, fertilizantes y otros insumos para establecer cultivos de pan coger,

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 33 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

inclusive comprar animales para su consumo o ceba y posterior comercialización; comprar moto para su desplazamiento o inclusive para prestar el servicio de moto taxi.

La economía del municipio se basa en la actividad minera y comercial, en menor escala en lo agropecuario, dado que los productos son para consumo interno y de subsistencia, generando algunos excedentes sólo en el renglón ganadero, dada la aplicación de sistemas de producción semi-intensiva, instalados en las zonas más planas del mismo municipio.

En cuanto a la explotación maderera, existen plantaciones de Roble y otras como Teca, esta última no sólo la de la organización, sino de terceros que han visto en la actividad forestal un negocio a largo plazo. Al igual que en los otros municipios donde se realiza la actividad forestal, el de la organización se ha posicionado como el proyecto más importante, lo que genera empleo y desarrollo para la zona.

Las comunidades de incidencia del proyecto forestal en Puerto Libertador son:


- Villanueva
- Pueblo Seco (San Daniel)
- La Lucha
- La Guacamaya
- San Matías

Proceso de evaluación de Impactos Sociales Tekia.

La evaluación del impacto social es una de las herramientas más importantes para diseñar estrategias de desarrollo y como tal, tanto empresas como organizaciones la han ido adoptando progresivamente a lo largo del tiempo. Esta herramienta sirve para ayudar a empresas en la toma de decisiones (inversión, apoyo, estrategia, optimización y riesgos sociales). Ante desafíos que implican el desarrollo social, evaluar el impacto social se presenta como una alternativa de análisis, sobre todo cuando los resultados obtenidos son utilizados según la lógica de la organización.

El principal objetivo de la evaluación fue el de identificar los impactos de carácter social que se generan en las comunidades adyacentes a la OMF TEKIA S.A.S por la realización de las actividades de manejo forestal. Cabe señalar que a su vez permite conocer la percepción de la comunidad frente al desarrollo de las actividades, establecer y afianzar los canales de comunicación entre las comunidades adyacentes a las UMF y la empresa.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 34 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Para el desarrollo de esta actividad se contó con los servicios de consultores externos que fueron los encargados de llevar a cabo los ejercicios con las comunidades, así como el análisis de la información recopilada.

En cada uno de los núcleos se realizó un taller participativo en el cual se llevó a cabo un proceso de convocatoria a las comunidades consideradas como partes interesadas dentro del proceso. Para el desarrollo de la actividad se aplicó una metodología que constó de dos fases, una de identificación y la segunda de clasificación de los impactos del proyecto forestal:

1. Identificación de impactos positivos y negativos.
2. Clasificación de los impactos negativos de mayor percepción.

Previo al inicio del ejercicio el coordinador del núcleo forestal realizó a los participantes una introducción sobre que es la empresa, cuáles son sus objetivos, su alcance y principales actividades desarrolladas en campo; inmediatamente después se pidió al personal de la empresa que se abstuvieran de estar en el salón, esto con la intención de no influenciar en las respuestas de las comunidades y el proceso tuviera la mayor transparencia posible.

Fase 1. Identificación de impactos

Se solicitó a los participantes que se agruparán por comunidad de origen, esto para facilitar la discusión y consenso en los temas a tratar. Posterior a ello, se pidió a cada uno de los grupos que en una hoja identificaran los impactos positivos y negativos de la comunidad a la cual pertenecían consideraban los estaba afectando a causa de las acciones o actividades de manejo forestal de la empresa Tekia S.A.S.

Fase 2. Clasificación

Posterior a la identificación de los impactos por parte de las comunidades, se procede a realizar la clasificación de los mismos; en este ejercicio solo se trabajan los impactos negativos. El método usado es la aplicación de una matriz impacto-impacto o matriz cruzada, la cual enfrenta a cada uno de los impactos entre sí, dando la posibilidad a los participantes de decidir cuál de ellos cree que está afectando en mayor grado a su comunidad.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------


Los impactos son listados en forma horizontal y en forma vertical, estos impactos deben llevar el mismo orden en los dos sentidos. En este momento se empiezan a enfrentar los impactos de la siguiente manera, impacto 1 vs impacto b; impacto 1 vs impacto c; 1 vs d; 1 vs e. Posteriormente se hace lo mismo con el segundo impacto, 2 vs c; 2 vs d; 2 vs e, y así sucesivamente con el número de impactos negativos que la comunidad haya identificado. Los enfrentamientos 1 vs a, 2 vs b, 3 vs c, 4 vs d, no se tendrán en cuenta ya que corresponderán al mismo impacto, de igual manera no se realizarán los enfrentamientos entre impactos de las casillas que estén por debajo de la línea roja, esto debido a que se repetirían.

Tabla 8: Valoración impactos sociales.

	a	B	c	d	e	Valoración
Impacto						
1						
2						
3						
4						
5						
Valoración						

No hay una escala para interpretar esta valoración, ya que esta calificación va a variar de acuerdo al número de impactos que se incluyan en la matriz. Lo que evidencia es cuales de estos impactos son más relevantes o están afectando en

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 36 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

mayor proporción los intereses de la comunidad y sirven para determinar una línea base sobre donde se debe empezar a enfocar esfuerzos. Sin embargo para dar continuidad al ejercicio de identificación y valoración, se tomó los tres impactos que obtuvieron mayor valoración en la matriz de cada una de las comunidades y se les dio una clasificación de tipo cualitativo, esto con base en el grado de afectación que ellos determinaron. De acuerdo a esto los impactos se clasificaron en menor, medio y mayor.

De acuerdo a la información levantada en el proceso de consulta con las comunidades, sobre los impactos que se consideraban estaban afectando el normal desarrollo de las mismas, a causa del manejo forestal implementado por la compañía Tekia S.A.S. el equipo evaluador encontró que los resultados declarados por las comunidades son muy comunes entre sí y unos pocos muy particulares, asociados a la cercanía o estado de crecimiento de la plantación. Entre los impactos más comunes entre ellas se encuentra:


- Afectación por el mal estado de la vías ocasionado por el paso de camiones y maquinaria pesada
- Afectación por causa del polvo levantado por los vehículos en época seca
- Disminución del recurso hídrico a causa de la presencia de plantaciones

Se debe aclarar lo siguiente, y es que a pesar de haber realizado una explicación amplia y clara de la mecánica del ejercicio para la recolección de la información y que las impresiones obtenidas de éste deberían estar basadas en la identificación de los impactos generados por la implementación de las actividades propias del manejo forestal, el ejercicio sobrepasó las expectativas iniciales, y el espacio dado a las comunidades para la reflexión y discusión del tema incluyó también la identificación de afectaciones y deficiencias que no son inherentes al manejo forestal, y que resultan de la falta de un acompañamiento y una presencia estatal y gubernamental efectiva, así como por daños ocasionados por terceros y que son imputados a personal de la empresa, esto debido a la alta visibilidad y presencia que hace la OMF en la zona.

Entre estos impactos que se han mencionado por parte de las comunidades y hacen parte de la descripción dada, encontramos los siguientes:

- Afectación del aire a causa de manejo de carbón

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			 TEKIA
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 37 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

- Falta de oportunidades de empleo
- Falta de oportunidades de educación
- Construcción de acueductos
- Falta de redes eléctricas para suministro de energía.

4.3.1 MEDIDAS

Para la mitigación de los impactos sociales identificados se han establecido medidas como:


- Realizar alianzas entre la comunidad, el estado y la empresa privada para mejora las vías (aledañas a la operación forestal)
- Realizar inversión de materiales para apoyo socio comunitario en arreglo de carreteras (aledañas a la operación forestal)
- Disminución de recurso hídrico:
- Generar a través del área ambiental de la compañía un programa para la protección de cuencas hidrográficas aledañas a la plantación forestal.
- Generar un programa de Educación ambiental que involucre a la comunidad aledaña a la plantación, con el fin de implementar medidas de protección de cauces, aguas y vertederos para el consumo humano y agrícola.
- Realizar capacitaciones de educación vial a los conductores que realizan el servicio de transporte de madera y al personal de Tekia S.A.S.

5. DEFINICIÓN DE ALTOS VALORES DE CONSERVACIÓN

De acuerdo con la última versión de Principios y Criterios FSC - el Principio 9 se ha modificado y ha pasado de “Bosques con alto valor de conservación” a “Altos valores de conservación” con el fin de reflejar que este principio abarca todos los tipos de vegetación¹. El nuevo principio establece que *“La Organización, a través del relacionamiento con las partes interesadas afectadas, partes interesadas y otros medios y fuentes, debe evaluar y registrar la presencia y el estado de los Altos Valores de Conservación a continuación en la Unidad de Manejo, en proporción a la escala, intensidad y riesgo de impactos de las actividades de manejo, y la*

¹ FSC. 2021. Revisión de los Principios y Criterios del FSC.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 38 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

probabilidad de presencia de los altos Valores de Conservación descritos a continuación:²


Con base en esta conceptualización, se recopiló la información para la evaluación de presencia de AVC en el proyecto forestal, usando la metodología de HCV Resource Network (2013). Obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 9: Resumen Valoración de AAVC.

ATRIBUTOS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN	PUERTO LIBERTADOR	Área (Has)
AVC1. Diversidad de Especies.	<i>Odocoileus virginianus</i> venado de cola blanca, <i>Saguinus oedipus</i> Tití cabeza blanca <i>Bombacopsis quinata</i> o Ceiba Toluá <i>Cedrela odorata</i> Cedro	328,33
AVC 2. Ecosistemas y mosaicos a escala de Paisaje.	No aplica	0
AVC 3. Ecosistemas y hábitats. Ecosistemas, hábitats o refugios raros, amenazados o en peligro.	Aplica Áreas inundables permanentes Finca San Pedro	1,40
AVC 4. Servicios ecosistémicos.	Aplica Áreas de cortafuegos	22.16 ha

² La traducción fue realizada por la consultora y no corresponde a la versión oficial. La traducción fue realizada a partir del documento FSC Standard FSC-STD- 01-001 V5 D5-0 EN.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 39 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		


ATRIBUTOS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN	PUERTO LIBERTADOR	Área (Has)
AVC 5. Necesidades de las comunidades.	provisión hídrica y pesca con fines de sustento Pits o lagunas que surten a comunidades: Villanueva y Casa Finca	24.44 ha
AVC 6. Valores Culturales.	No aplica	

5.1 MEDIDAS

Reconociendo los mencionados atributos de alto valor de Conservación y las áreas destinadas a su mantenimiento, se han establecido fichas de manejo para cada AVC, las cuales describen las medidas para cada uno de los atributos, se resaltan algunas de ellas:

- Continuar la política de la Organización de mantener las áreas naturales en su estado actual, permitiendo la generación de procesos sucesionales y la permanencia de hábitats para la fauna.
- Tekia S.A.S conserva más del 10% de su área en conservación de coberturas naturales.
- No se realiza conversión de uso de suelo de coberturas naturales a áreas de plantación.
- Realizar el control de especies invasivas en áreas naturales de acuerdo con el protocolo.
- Continuar con la política de manejo forestal sostenible y de bajo impacto, a través de la mecanización de procesos, implementación de buenas prácticas y capacitación con enfoque ambiental.
- Se realizan actividades dirigidas al desestimulo de la cacería, extracción y tráfico ilegal de especies de fauna, flora y recursos hidrobiológicos.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 40 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

- Establecer áreas de cortafuegos solamente en cobertura de pastos y coberturas de plantaciones, no se elimina bosque natural para el establecimiento de cortafuegos.
- Se mantendrán las labores preventivas en épocas secas, al igual que las guarda rayas en buen estado, las herramientas necesarias y la capacitación al personal.
- Se realizarán jornadas de sensibilización a los vecinos, trabajadores y estudiantes de las instituciones educativas sobre la importancia de conservar la vegetación y la erradicación de la práctica de la quema para adecuar terrenos.
- Está prohibido el ingreso de ganado o de animales usados para arriería a fuentes hídricas identificadas como de interés de la comunidad para abrevar o descansar.
- Está prohibido la captación de agua de fuentes hídricas de interés comunitario y de todas las fuentes hídricas del proyecto, usando envases (galones, pimpinas) que pudieren estar contaminados con productos químicos. Siempre se mantendrán envases exclusivamente para la toma de agua.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------



PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 41 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Ilustración 7: Mapa AVC Puerto Libertador La Mina.



ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: PLANEACIÓN FORESTAL			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-706-02	ACTUALIZ: 01-09-13	Pag. 42 de 73	
PROCESO: TÉCNICO	CARGO RESPONSABLE: 18		

6. PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR TEKIA


6.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Contiene las medidas de manejo ambiental en los componentes social y biofísico que se adoptan para potenciar la conservación y uso racional de los recursos humanos y naturales involucrados en el proceso productivo del establecimiento y mantenimiento de la plantación comercial con teca. En él se hace una descripción detallada de las características del proceso y su relación con el impacto de los componentes sociales y biofísicos así como las medidas necesarias para su prevención, mitigación o corrección e identificación de los Aspectos Ambientales Significativos (AAS).

Con el Plan, se traza la línea de acción que garantizará la protección y buen uso de los recursos humanos y naturales que TEKIA S.A.S dispone para la ejecución de su labor productiva y comercial dando cabida al componente social y de bienestar de los trabajadores y sus familias

El plan de manejo ambiental hace parte integral de la evaluación de impacto ambiental y se compone de las siguientes fichas:

- Ficha de manejo No.1. Manejo de Residuos Peligrosos.
- Ficha de manejo No.2. Manejo de Residuos No Peligrosos.
- Ficha de manejo No.3. Manejo de vertimientos.
- Ficha de manejo No.4. Manejo del Paisaje y Remoción de la Cobertura Vegetal.
- Ficha de manejo No.5. Manejo de Fauna.
- Ficha de manejo No.6. Manejo de suelo

PLAN DE MANEJO FORESTAL			 TEKIA
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 43 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

6.2 PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

Se orientan todas las acciones para la separación en la fuente de acuerdo al tipo de residuo, la disposición temporal en campamentos y frentes de trabajo y la disposición final de acuerdo al tipo, teniendo consideraciones especiales para los residuos peligrosos.

6.3 PLAN PARA EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

Se plantea como medida de control, orientado hacia el manejo ecológico, que incluye todos los métodos o técnicas disponibles, combinadas armónicamente, para reducir las poblaciones de plagas por debajo del nivel de daño económico, o para evitar que alcancen nivel de infestación.

El mismo, se plantea en etapas lógicas que involucran la prevención, la observación y la intervención. Para el establecimiento y ejecución del programa se analiza e interpreta información básica sobre aspectos tales como biología de la plaga y sus enemigos naturales, fisiología del cultivo, niveles económicos de daño, factores abióticos y bióticos que inciden en la dinámica de las poblaciones, sistemas de monitoreo y otros.


6.4 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN & DESARROLLO FORESTAL

La investigación forestal que realiza TEKIA S.A.S., centra su trabajo en el desarrollo e implementación del mejor material genético para cada núcleo, desarrolla el programa de clonación anudado a la silvicultura de precisión, propiedades de la madera, protección forestal, conservación y monitoreo de la biodiversidad. El programa busca incrementar los rendimientos silviculturales mediante la optimización de recursos y disminución de tiempos de producción.

6.5 PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN Y FORTALECIMIENTO COMUNITARIO

Tiene como objetivo desarrollar un proceso de formación en los representantes de las juntas directivas de las acciones comunales y líderes de la comunidad para que

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 44 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

cogestionen recursos a nivel público, para el desarrollo de proyectos que beneficien a la comunidad, ejerzan vigilancia, seguimiento y evaluación a la gestión pública.

6.6 PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A LOS GRUPOS DE INTERÉS

- El Plan de Manejo Forestal será socializado y divulgado a la población del Área de Influencia Directa. Se desarrollarán actas de las reuniones que se ejecuten.
- Se implementará un canal de comunicación a través de medios escritos, correo electrónico, comunicación telefónica, entre otros, con el fin de tener un diálogo abierto y permanente que permita aclarar rápidamente dudas, inquietudes o expectativas de la comunidad.

6.7 CONOCIENDO NUESTRA OPERACIÓN Y CUIDANDO EL MEDIO AMBIENTE


Divulgar el Plan de Manejo Forestal al personal de Tekia S.A.S. y a comunidades aledañas, realizando charlas periódicas con el fin de:

- **Generar conciencia:** Propiciar espacios de sensibilización para despertar el interés de las personas y los grupos hacia el tema ambiental y los problemas relacionados con el medio ambiente.
- **Construir conocimiento:** Permitir la incorporación del saber ambiental y establecer los roles de las personas como agentes importantes en su manejo sostenible.
- **Incentivar el cambio de actitudes:** Apoyar la identificación e incorporación de valores socio-ambientales que impulsen a las personas y comunidades a participar activamente en la protección, cuidado y mejoramiento ambiental.

Las temáticas a desarrollar son:

- La reforestación
- Los valores ambientales locales y sensibilización social
- Manejo de fauna y flora
- Identificación de la problemática ambiental e impactos significativos, mitigación al cambio climático
- Manejo de la generación de material particulado

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 45 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

- Manejo integral de residuos
- Plan de contingencia

6.8 PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA EL EMPLEO Y CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA

Tiene como objetivo, contrarrestar la disminución en el nivel de ingresos de la población del área de influencia de Tekia S.A.S mediante la contratación de la mano de obra no calificada y calificada en las comunidades aledañas a la operación forestal.

El programa aborda los siguientes temas:

- La estrategia para formación e intermediación de la mano de obra local se realizará a través del Sena.
- Se implementará un programa de formación para el empleo en el cual se dictarán temas relacionados con los derechos y obligaciones del personal vinculado, responsabilidad ambiental y seguridad industrial y salud ocupacional. El programa será dictado al personal vinculado al proyecto y a las comunidades del área de influencia directa.
- El Programa de Formación para el Empleo y Contratación de Mano de Obra será divulgado en las comunidades del Área de Influencia Directa.
- Los soportes de la divulgación serán anexados en un informe anual.

7. RESUMEN INFORME DE MONITOREO

Se presentan los datos más sobresalientes a la fecha


Aspecto 1: Producción y rendimiento Forestal

Con el fin de evaluar el cumplimiento en las expectativas productivas se realizó monitoreo a la producción forestal de la compañía.

Volumen de Cosecha año 2023

Para el año 2023 la compañía cosechó 7850.49 m³ de madera tipo aserrío y 4055.21 toneladas de madera tipo astillable, toda esta producción se extrajo de maderas juveniles, menores de 13 años, es decir, se realizaron actividades de entresacas, conforme lo definido en el plan de manejo forestal de la organización, raleos por lo


ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 46 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

bajo, en los cuales se busca sacar los árboles de menor desarrollo, para dejar los mejores individuos para la corta final. Sin embargo, a pesar de estar extrayendo madera delgada, gracias al manejo que hizo la operación en campo, se pudo optimizar el patrimonio forestal y obtener los números ya mencionados. El rendimiento promedio de las plantaciones de *Tectona grandis* fue de 56.75.9 m³/ha, así como de 93.3 m³/ha, para *Gmelina arborea*.


Tabla 10: Producción y rendimiento forestal año 2023.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 47 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		


INDICADOR		UNIDAD MEDIDA	CONSOLIDADO
Cantidad cosechado para aserrío Tectona grandis	Σ metros cúbicos cosechados	m ³ /año	7850.49
Cantidad cosechado para aserrío Gmelina arborea	Σ metros cúbicos cosechados	m ³ /año	0.00
Cantidad cosechado para aserrío Acacia mangium	Σ metros cúbicos cosechados	m ³ /año	0.00
Cantidad cosechado para astillable Tectona grandis	Σ Toneladas cosechadas	Ton/año	1878.25
Cantidad cosechado para astillable Gmelina arborea	Σ Toneladas cosechadas	Ton/año	2176.96
Cantidad cosechado para astillable Acacia mangium	Σ Toneladas cosechadas	Ton/año	0.00
Índice de ejecución cosecha	Volumen cosechado/volumen planificado (Teca)	%	119.11%
	Peso cosechado/peso planificado (Teca)	%	70.01%

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 48 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		


Rendimiento de la plantación	Peso cosechado/peso planificado (Gmelina)	%	100%
	Peso cosechado/peso planificado (Acacia)	%	0.00%
	m ³ cosechados/ área ejecutada (Teca)	m ³ /ha	45.8
	Toneladas cosechadas/área ejecutada (Teca)	Ton/ha	11.0
	Toneladas cosechadas/área ejecutada (Gmelina)	Ton/ha	93.3
	Toneladas cosechadas/área ejecutada (Acacia)	Ton/ha	0.00
	Incremento Medio Anual (Teca)	m ³ /ha/año	8.7
	No. Jornales/ha cosechada (Teca)	jornal/ha	32.8
	No. Jornales/ha cosechada (Gmelina)	jornal/ha	50.00

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 49 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

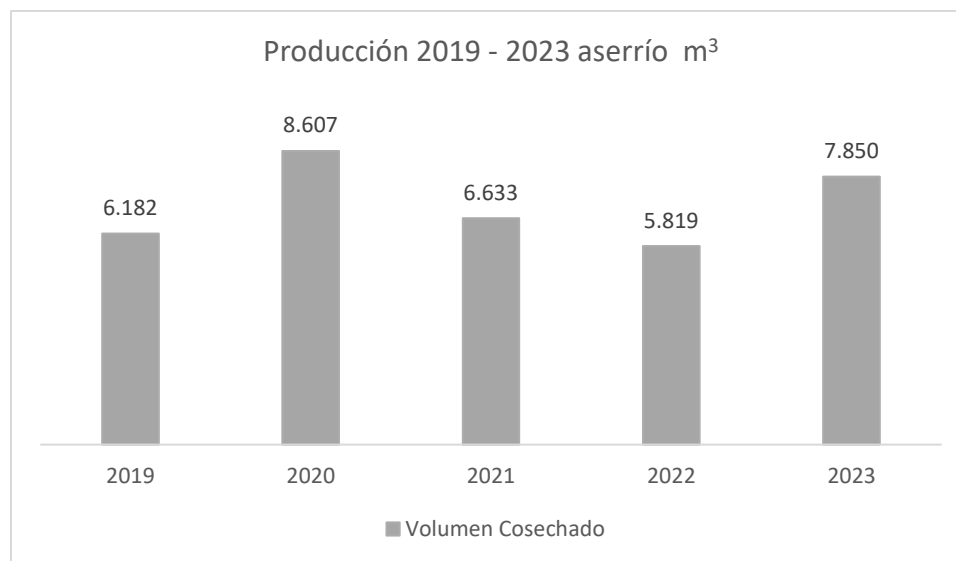
	No. Jornales/ha cosechada (Acacia)	jornal/ha	0.00
Método de extracción	Cantidad cosechada con arriería Teca	Ton y m ³	0.00
	Cantidad cosechada con mecanizado Teca	Ton y m ³	9728.74
	Cantidad cosechada con mecanizado Gmelina	Ton y m ³	2176.96
	Cantidad cosechada con mecanizado Acacia	Ton y m ³	0.00
consumo madera para cocción por núcleo	Σ metro Kg/finca/núcleo	Kg	0,00

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 50 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

En este curso, el cumplimiento frente a lo planificado fue del 119.1% para madera tipo aserrío, esto debido a la optimización de la madera aprovechada. Ahora bien, para el producto astillable sí se cumplió ampliamente con un 70.01%, lo que explica también un poco lo mencionado anteriormente sobre la optimización de las maderas en campo.

Comparativa producción 2019-2023 aserrío UMFPL



Aspecto 2: Crecimiento y renovación del recurso forestal

Para las 2306.82 has del patrimonio forestal 1856,09 has son de bosques productivos, de los cuales se entresacaron a 295.06 Has, 171.41 Has de *Tectona grandis* y 23.34 Has de *Gmelina arborea*. En el último año no se realizó operación de talarrasa y se continua con la política desde la alta dirección de no renovar áreas cosechadas.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------


PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 51 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		




Imagen 1. Trozas de madera tipo Aserrio proveniente de las entresacas en la UMF

Tabla 11: Indicadores crecimiento y renovación del recurso Tekia S.A.S 2023.


-		UNIDAD MEDIDA	CONSOLIDADO
Producción de plántulas planificado	miles de unidad	Numero de plántulas	0.00
Producción de plántulas real	miles de unidad	Numero de plántulas	0.00
Índice de ejecución de	Producción de plántula planificado/producción de plántulas real	%	0.00%

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 52 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		


producción de plántulas	Hectáreas planificadas para establecimiento	Ha	0.00
Renovación del recurso forestal	Σ Hectáreas establecidas	Ha	0.0
	hectáreas establecidas/hectáreas planificadas	%	0.0%
	jornal/ha establecida	jornal/ha	0.00
Mantenimiento del recurso forestal	Σ Hectáreas programadas Rocería Manual	Ha	0.00
	Σ Hectáreas intervenidas por labor Rocería Manual	Ha	0.00
	Σ Hectáreas intervenidas/Σ Hectáreas programadas Rocería Manual	%	0.0%
	jornal/ha mantenida Rocería Manual	jornal/ha	0.00
	Σ Hectáreas programadas Rocería Guadaña	Ha	0.00
	Σ Hectáreas intervenidas por labor Rocería Guadaña	Ha	0.0
	Σ Hectáreas intervenidas/Σ Hectáreas	%	0.00%

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 53 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		


	programadas Rocería Guadaña		
	jornal/ha mantenida Rocería Guadaña	jornal/ha	0.00
	Σ Hectáreas programadas Rocería Cortamaleza	Ha	0.0
	Σ Hectáreas intervenidas por labor Rocería Cortamaleza	Ha	0.0
	Σ Hectáreas intervenidas/Σ Hectáreas programadas Rocería Cortamaleza	%	0.0%
	jornal/ha mantenida Rocería Cortamaleza	jornal/ha	0
	Σ Hectáreas programadas Toconeo Mmto	Ha	0.00
	Σ Hectáreas intervenidas por labor Toconeo Mmto	Ha	0.00
	Σ Hectáreas intervenidas/Σ Hectáreas programadas Toconeo Mmto	%	0%
	jornal/ha mantenida Toconeo Mmto	jornal/ha	0.00
	Σ Hectáreas programadas Poda	Ha	0.00

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 54 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		


	Σ Hectáreas intervenidas por labor Poda	Ha	0.00
	Σ Hectáreas intervenidas/Σ Hectáreas programadas Poda	%	0.0%
	jornal/ha mantenida Poda	jornal/ha	0.00
	Σ Hectáreas programadas Plateo Mmto	Ha	0.0
	Σ Hectáreas intervenidas por labor Plateo Mmto	Ha	0.0
	Σ Hectáreas intervenidas/Σ Hectáreas programadas Plateo Mmto	%	0.0%
	jornal/ha mantenida Plateo Mmto	jornal/ha	0.0
	Σ Hectáreas programadas Control Químico	Ha	0.00
	Σ Hectáreas intervenidas por labor Control Químico	Ha	0.0
	Σ Hectáreas intervenidas/Σ Hectáreas programadas Control Químico	%	0.00%

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 55 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		


	jornal/ha mantenida Control Químico	jornal/ha	0.00
	Σ Hectáreas programadas Desbejuque	Ha	0.00
	Σ Hectáreas intervenidas por labor Desbejuque	Ha	0.00
	Σ Hectáreas intervenidas/Σ Hectáreas programadas Desbejuque	%	0%
	jornal/ha mantenida Desbejuque	jornal/ha	0.00
	Σ Hectáreas programadas Fertilización (Mmto)	Ha	0.00
	Σ Hectáreas intervenidas por labor Fertilización (Mmto)	Ha	0.00
	Σ Hectáreas intervenidas/Σ Hectáreas programadas Fertilización (Mmto)	%	0.00%
	jornal/ha mantenida Fertilización (Mmto)	jornal/ha	0.00
	Σ Hectáreas programadas Limpia Presochea	Ha	0.00
	Σ Hectáreas intervenidas por labor Limpia Precosecha	Ha	0.00

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-----------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 56 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		


	Σ Hectáreas intervenidas/Σ Hectáreas programadas Limpia Precosecha	%	0%
	jornal/ha mantenida Limpia Precosecha	jornal/ha	0.00
	Σ Hectómetros programados Arreglo Cercas	Hm	200.0
	Σ Hectómetros intervenidos Arreglo Cercas	Hm	53.76
	Σ Hectómetros intervenidas/Σ Hectómetros programadas Arreglo Cercas	%	27%
	jornal/Hm Intervenidos Arreglo Cercas	jornal/hm	3.00
	Σ Hectómetros programados Cortafuegos	Hm	150.0
	Σ Hectómeros intervenidos Cortafuegos	Hm	72,96
	Σ Hectómetros intervenidas/Σ Hectómetros programadas Cortafuegos	%	48.64%
	jornal/Hm mantenida	jornal/hm	2.00

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 57 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Agotamiento del recurso forestal	Σ Hectáreas programadas para cosecha (Teca)	Ha	331.99
	Σ Hectáreas programadas para cosecha (Gmelina)	Ha	18.59
	Σ Hectáreas programadas para cosecha (Acacia)	Ha	0.00
	Σ Hectáreas cosechadas (Teca)	Ha	171.41
	Σ Hectáreas cosechadas (Gmelina)	Ha	23.34
	Σ Hectáreas cosechadas (Acacia)	Ha	0.00
	Hectáreas cosechadas/hectáreas programadas (Teca)	%	51,63%
	Hectáreas cosechadas/hectáreas programadas (Gmelina)	%	126.00%
	Hectáreas cosechadas/hectáreas programadas (Acacia)	%	0.00%

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 58 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Aspecto 3: Riesgos al recurso


Con el fin de minimizar los riesgos de pérdida del recurso forestal, se llevan a cabo en la compañía controles frente a incendios forestales, plagas y enfermedades, así como capacitaciones a colaboradores.

La hormiga arriera sigue estando presente en muchas áreas de plantación, pero debido a la no presencia de plantaciones juveniles, las cuales son apetecidas por este insecto, no se presentó afectación que comprometiera el patrimonio forestal de la Unidad de manejo.

Tabla 12: Indicadores riesgo al recurso año 2023.

INDICADOR		UNIDAD MEDIDA	CONSOLIDADO
Monitoreo de agentes fitosanitarios	Numero de recorridos/Área monitoreada	Número de recorridos/Ha	0.00
	puntos referenciados con afectación	unidades	0.00
Control agentes fitosanitarios	Σ Área intervenida en control fitosanitario	Ha	0.00
Control hormiga arriera	No. Capturas/puntos geofereciados	unidades	0.00
	Dosis de control	CC/litro	0.00
	Consumo de producto para control	Gramos	12051.00
Ocurrencia de incendios	Unidades	Unidad	0.00
Área afectada por incendio	Hectáreas	Ha	0.00

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 59 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Control de incendios forestales	Σ conatos atendidos	Und	0.00
Capacitación en prevención y control de incendios	No. Capacitaciones colaboradores	unidad	1.00
Denuncias ante entidad pública por acciones ilegales- no permitidas identificadas	No. Denuncias	Unidad	0.00
	No. De soluciones/acuerdos		0.00

Aspecto 4: Uso eficiente de insumos

Como se ha demostrado en años anteriores la compañía siendo coherente a los principios de sostenibilidad, dentro de la unidad de manejo se ha venido disminuyendo el uso de herbicidas en sus plantaciones, sin embargo, debido a que no se ha realizado renovación del recurso en los últimos tres años, no ha sido necesaria la utilizaron estos insumos.

En cuanto a combustible utilizado en el proceso de aprovechamiento se consumieron en promedio 10.82 galones de gasolina por hectárea, 27.84 galones de ACPM por hectárea, 3.14 galones de valvulina por hectárea y 0.98 litros de aceite dos tiempos por hectárea.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------



PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 60 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Tabla 12: Uso eficiente de insumos año 2023.

INDICADOR		UNIDAD MEDIDA	CONSOLIDADO
Consumo ACPM en cosecha	Galones	Galones	5422.0
	galón/ha		27.84
Consumo gasolina en cosecha	Galones		2106.5
	galón/ha		10.82
Consumo de aceite Valvulina en cosecha	Galones	Galones	611.5
	galón/ha		3.1
Consumo de aceite dos tiempos en cosecha	Litros	Litros	190.69
	Litro/ha		0.98
Consumo de fertilizantes	Kilos/ha/año	Kilos/ha/año	0.0
	cantidad de producto en presentación líquida por hectárea	Litros/ha	0.0
	Cantidad de producto en presentación		

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 61 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Consumo de herbicidas	sólida por hectárea	Kg/ha	0.00
	Dosis	CC/litro	0.00%
	Dosis	gr/litro	0.00%
Consumo de Fungicida	Cantidad de producto en presentación líquida	Litros	0.00
	Dosis	CC /litro - gr/litro	0.00
Consumo insecticida	Cantidad de producto usado	Gramos	0.00

Se continúa con la optimización en el uso de insumos dentro de la operación, teniendo claridad que el uso racional de estos tiene repercusión favorable en términos ambientales y económicos.

Aspecto 5: Recursos Naturales y Altos Valores de conservación

De las 2306.82 has del patrimonio forestal de la unidad de manejo, 328,33 ha son bosques de protección, en ellos encontramos todos los estados sucesionales, diferentes estados de conservación y áreas de retiro, representando el 14% del patrimonio forestal.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------


PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 62 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		




Imagen 2. Panorámica de al UMF, donde se diferencian plantaciones y coberturas naturales

Tabla 13: Recursos naturales y AVC año 2023.

INDICADOR		UNIDAD MEDIDA	CONSOLIDADO
NOMBRE	ECUACIÓN		
Conservación de áreas naturales	Σ Área en cobertura natural OMF/Área Total de la OMF	%	14,2
Área en cortafuegos por núcleo	hectáreas	Hectáreas	22.16
Índice de ejecución de fajas cortafuegos	Metros programados/metros realizados	%	13,2%
Áreas que prestan servicios a la comunidad	Hectáreas en uso	Hectáreas	23.04
Área de Alto Valor de Conservación declaradas	Cantidad de hectáreas	has	1.4

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 63 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Capacitaciones en AVC y políticas de cuidado y mantenimiento de márgenes hídricos y fuentes hídricas.	No. Capacitaciones internas	Personas capacitadas	1
	No. Capacitaciones comunidades		39
	No. de personas de la empresa capacitadas en políticas de cuidado y mantenimiento de márgenes hídricos./ # de personas programadas		87%

Se conservan las 23.04 ha que prestan servicio a la comunidad (fuentes de recurso hídrico), así mismo se continúan protegiendo las 1.4 ha declaradas áreas de alto valor de conservación.

Con el claro compromiso de conservar los bosques naturales de la compañía se realizaron capacitaciones internas a los colaboradores de la organización, con el fin de que conozcan los atributos de alto valor de conservación de la empresa, su importancia y su cuidado, así como la política de cuidado y mantenimiento de márgenes y fuentes hídricas, se cumplió con el 87% de las personas programadas para tal fin.

Aspecto 6: Impactos Ambientales de las Operaciones

El componente ambiental dentro de las operaciones forestales de Tekia.S.A.S siempre ha sido una prioridad, siempre con la premisa de que los impactos negativos sean minimizados. En la tabla 7 se presentan los resultados obtenidos en 2023 frente a gestión ambiental y las tareas de mitigación de los impactos negativos.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------



PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 64 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Tabla 14: Indicadores impactos ambientales de operaciones forestales año 2023.


INDICADOR		UNIDAD MEDIDA	CONSOLIDADO
NOMBRE	ECUACIÓN		
Uso de agua en producción de material vegetal	Lt agua captados final/Lt captados inicial	%	0
Afectación al paisaje por Cosecha	Área Cosechada/Área del Rodal	%	8.23%
Instalación de señales propositivas de cuidado al ambiente	Número de señales instaladas/Número de señales Programadas	%	100%
Mantenimiento de pozos sépticos	Unidades	Unidad	0
	Peso dispuesto Residuos peligrosos	kg	404
	Peso de residuos sólidos peligrosos dispuestos adecuadamente/ Peso de residuos peligrosos generados	%	100%
Manejo de residuos	Puntos ecológicos instalados por núcleo/ Puntos ecológicos programados	%	100%
	Nº. Capacitaciones al personal	unidades	2
	Peso dispuesto	Kg	264

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 65 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

	Peso de residuos sólidos no peligrosos dispuestos adecuadamente/ Peso de residuos no peligrosos generados	%	100%
Control de zonas erosionadas	Identificación de zonas de erosión	Unidades	0
	Área de zonas rehabilitadas	Ha	0
	Área de zonas de erosión rehabilitadas/ Áreas de erosión identificadas	%	0%
Seguimiento al Control de derrames	Obras realizadas	Unidades	0
	No. Kits de derrame instalados	unidad	8
	No. Incidentes en frentes de cosecha	unidad	0
	No. Incidentes en Control químico	unidad	0
Mantenimiento de vías	No. Incidentes en bodega	unidad	0
	Km de vías intervenidas	Km	0.0
	Km de vías intervenidas/ Km de vías con necesidad de mantenimiento	%	0%
Control de especies	No. De individuos extraídos	Unidad	2106

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 66 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

invasoras en coberturas naturales	Cantidad de hectómetros controlados	Hm	295
-----------------------------------	-------------------------------------	----	-----

Se dispusieron adecuadamente 404 Kg de residuos peligrosos y 264 kg de residuos no peligrosos, lográndose una disposición adecuada del 100% de los todos estos residuos.

Se cumplió con el 100% en la instalación de señales de cuidado ambiental. Se realizó mantenimiento en dos ocasiones a los pozos sépticos en la unidad de manejo forestal Puerto Libertador.

Se mantuvieron 8 kits de derrame y no se presentaron incidentes de derrames de insumos.



ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------


PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 67 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		




Imagen 3. Realización de capacitaciones UMFPL



Imagen 4. Mantenimiento de vías unida de manejo forestal de Puerto Libertador.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 68 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

Aspecto 7: Impactos Sociales de las Operaciones


Tekia S.A.S siempre ha mantenido una excelente relación con las comunidades de influencia, continuando con el proceso de fortalecimiento de estas relaciones para el año 2023. Un claro ejemplo de estos es que de 565 colaboradores contratados por la compañía 517 son oriundos de Puerto Libertador y sus veredas, es decir, el 92%.

El 7,25 % del personal contratado por la compañía en 2023 fue mujeres, reflejo del compromiso que tiene Tekia S.A.S con la equidad de género dentro del sector forestal.

Tabla 15: Indicadores impactos sociales de las operaciones forestales año 2023.


INDICADOR		UNIDAD MEDIDA	CONSOLIDADO
NOMBRE	ECUACIÓN		
Conociendo nuestra operación y cuidando el medio ambiente.	Número de talleres de socialización del plan de manejo ambiental, plan de gestión social y atributos de alto valor de conservación con los colaboradores de TEKIA SAS para la sensibilización y creación de conciencia sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.	Unidad	17
	Número de colaboradores de TEKIA SAS capacitados / Número de colaboradores programados *100%	%	93%

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 69 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		


	Número de talleres de socialización del plan de manejo ambiental, plan de gestión social y atributos de alto valor de conservación, con las comunidades aledañas a TEKIA SAS para la sensibilización y creación conciencia sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.	Unidad	15
	Número de personas de las comunidades capacitadas / Número de personas de la comunidad programadas *100%	%	100%
	Número de talleres de socialización del plan operativo anual (POA) con las comunidades del área de influencia de Tekia S.A.S.	#	6
	Número de personas de las comunidades que asisten a la socialización del POA/ Número de personas de la comunidad programadas *100%	%	100%
Programas de formación para el empleo	Número total de trabajadores contratados por TEKIA SAS	Unidad	565
	Número de trabajadores de la región en cada núcleo	Unidad	517

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 70 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		


Programa de Información y comunicación hacia los grupos de interés	Número total de mujeres contratadas por TEKIA SAS	Unidad	41
	Número total de hombres contratados por TEKIA SAS	Unidad	524
	Número de personas formadas de la comunidad/Número de personas de la comunidad programadas*100%	Unidad	0%
	Número de emprendimientos y/o formas de trabajo asociativo promovidos.	Unidad	0
	Número de fortalecimiento y/o formas de trabajo asociativo acompañados en el último año	Unidad	0
	Número De quejas y reclamos presentados por los grupos de interés.	Unidad	0
	Número de quejas y reclamos atendidos y resueltos/ Número de quejas y reclamos presentados por los grupos de interés *100	%	0%
Número de talleres de socialización del protocolo de solicitudes, quejas, reclamos, sugerencias	Unidad	6	

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 71 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

	y felicitaciones con los grupos de interés.		
	Número de personas asistente a la socialización del protocolo de solicitudes, quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones / Número de personas convocadas*100	%	100%
Participación y fortalecimiento comunitario.	Número de talleres con las comunidades.	Unidad	0
	Número de personas formadas/ Número de personas programadas*100	%	0%
	Número de personas beneficiadas	Unidad	0
Plan de seguridad vial	* Número de talleres de educación vial con los transportadores que prestan servicios a Tekia SAS para el control de la velocidad y respeto por las normas de tránsito.	Unidad	45
	Número de transportadores formados / número de transportadores programados *100	%	100%
	Número de talleres de educación vial con los colaboradores de Tekia para el control	Unidad	0

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 72 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		


	de la velocidad y respeto por las normas de tránsito.		
	Número de colaboradores formados / número de colaboradores programados *100	%	0%

Se realizaron seis talleres de socialización del PMA, PGS y AVCs con colaboradores capacitando el 100% del personal planificado. También quince de estos talleres fueron llevados a personas de las comunidades aledañas con un 100% de personas capacitadas de acuerdo con la totalidad de personas programadas.



Imagen 5. Talleres Comunitarios de difusión de POA y evaluación de Impactos Ambientales.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
------------	-----------	-----------	-----------------------------------

PLAN DE MANEJO FORESTAL			
ACTIVIDAD: RESUMEN PLAN DE MANEJO FORESTAL TEKIA S.A.S			
PROCEDIMIENTO No: PT-05-21-707-13	ACTUALIZ: 14-08-24	Pág. 73 de 73	
PROCESO: ÁREA TÉCNICA	CARGO RESPONSABLE: 18		

8. BIBLIOGRAFIA

- CDMB, ACIDI. 1989. Guía de reforestación y manejo. El Bosque seco Tropical (Bs--T) en Colombia Instituto Alexander von Humboldt Programa de Inventario de la Biodiversidad Grupo de Exploraciones y Monitoreo Ambiental GEMA
- CARDIQUE. Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR (2002-2012).
- CARSUCRE. Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR (2002-2011).
- Corporación PROSPERAR. 2007. Análisis y Especialización de las Áreas protegidas en los POT, PBOT y EOT De 21 municipios de la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE. 59P+10 PLANOS [MI-0239].
- EOT municipio de Ovejas (2004-2011).
- JARAMILLO, D. 2002. Introducción a la Ciencia del Suelo. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Medellín. 619p.
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. Formulación del Sistema de gestión Ambiental SIGAM para el área rural del Distrito de Cartagena y Municipios de la jurisdicción de CARDIQUE [MI-0258].
- RAMOS A., Alfredo. Manejo Seguro de Plaguicidas. Servicio Nacional de Aprendizaje. ANDI. 2001.
- REFORESTADORA EL GUASIMO S.A. PROCESO DE ESTABLECIMIENTO Y MANEJO SILVICULTURAL DE PLANTACIONES. Copia Controlada.

ELABORÓ_19	REVISÓ_20	APROBÓ_21	FECHA DE APROBACIÓN 16/08/2024
-------------------	------------------	------------------	-------------------------------------------