

RESUMEN PLAN DE MANEJO

Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda.



Un Sistema de Producción Integral y Sustentable

2022

Índice

1. LA EMPRESA	4
1.1. Introducción	4
1.2. Reseña histórica	6
1.3. Propiedad y organización	8
1.4. Certificaciones.....	9
1.5. Declaración y políticas.....	14
1.5.1. Declaración.....	14
1.5.2. Política General	15
1.5.3. Política de conservación riberas de ríos y cursos de agua naturales permanentes	16
1.5.4. Código de ética y canal de denuncias	17
2. ANTECEDENTES DE LA ZONA	19
2.1. Descripción General	19
2.2. Descripción de la especie Forestal principal	21
2.2.1. Requerimientos Ecológicos	22
2.2.2. Requerimientos Climáticos	23
2.2.3. Requerimientos Hídricos.....	23
2.2.4. Requerimientos Edáficos.....	24
2.3. Descripción general Clima-suelo	24
2.4. Descripción del contexto socioeconómico.....	25
2.5. Descripción del contexto ambiental	26
2.5.1. Biodiversidad Florística	27
2.5.2. Biodiversidad de Fauna	27
2.6. Comunidades relacionadas	28
3. OPERACIONES	29
3.1. Objetivos	29
3.1.1. Objetivo Principal	29
3.1.2. Objetivo del Manejo Forestal.....	29
3.1.3. Objetivo del Manejo Agrícola.....	29
3.2. Tipo de Operación	30
3.3. Ubicación Geográfica	31
3.4. Funciones del bosque y cultivos.....	32
3.4.1. Funciones del Bosque.....	32
3.4.2. Función de cultivos.....	33

3.5.	Organigrama.....	33
3.6.	Operación Forestal	34
3.6.1.	Vivero álamo.	34
3.6.2.	Silvicultura	34
3.6.3.	Cosecha	35
3.6.4.	Incendios	35
3.6.5.	Riego.....	35
3.7.	Operación Agrícola	36
4.	CERTIFICACIÓN	36
4.1.	Gestión de certificación.....	36
4.2.	Comunidad	38
4.2.1.	Programa de Relaciones con la Comunidad y Contexto Social	38
4.3.	Medio ambiente.....	41
4.3.1.	Medidas para la protección de las áreas de alto valor de conservación (AAVC)	41
4.3.2.	Servicio Ecosistémico (S.E.)	44
4.3.3.	Restauración Ecológica Forestal REF.....	44
4.4.	Monitoreos.....	44
5.	PREVENCIÓN DE RIESGOS	46
	Gestión de seguridad	46
6.	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	47
7.	CAPACITACIÓN	48
8.	MODIFICACIÓN PMF	49
9.	SUPERFICIE Y CARTOGRAFÍA	51
9.1.	Superficie.....	51
9.2.	Cartografía.....	53
10.	Documentos adicionales	60
10.1.	Estudio de vecinos.....	60
10.2.	Estudio EIA.....	60
10.3.	Estudio políticas de aguas	60
10.4.	Estudio de ictiofauna.....	60
10.5.	Flora.....	60
10.6.	Fauna	60
10.7.	Procedimientos	60
10.8.	Monitoreos.....	60

1. LA EMPRESA

1.1. Introducción

La Compañía Agrícola y Forestal (CAF) El Alamo Ltda., constituye la empresa forestal más importante del país dedicado al cultivo del álamo. La empresa posee un patrimonio de tierras de 3.083,4 ha totales, de la cuales 2.671,7 ha son destinadas al uso forestal a octubre de 2022, esta superficie representa la mayor superficie plantada con álamo en el país, cuyo objetivo es el abastecimiento de materia prima para sus filiales industriales Compañía Chilena de Fósforos (CCF) y Terciados y Elaboración de maderas S.A. (TEMSA). Además, cuenta con una superficie de 374,7 ha app. destinadas a cultivo de frutas.

La empresa está dedicada al cultivo intensivo del Álamo desde el año 1939 por lo cual cuenta con más de 80 años de experiencia y conocimientos en la formación de plantaciones de rápido crecimiento. Y desde el año 2007 se inició el proyecto frutícola dentro de la compañía.

Las plantaciones permiten maximizar el uso y rentabilidad del recurso tierra, a través de un sistema de producción integral, forestal, agrícola y ganadera enmarcado bajo criterios medioambientales, sociales y económicos que permiten que la actividad desarrollada por la empresa sea sustentable y asegure su continuidad.

La compañía desde sus inicios ha mantenido un compromiso con el desarrollo sustentable, conscientes del rol social, ambiental y económico que presenta dentro de la comuna de Retiro. El año 2000 la empresa decidió certificar su proceso productivo, así fue como el 15 de Julio de 2002, la Compañía Agrícola y Forestal El Álamo, luego de un proceso de auditoría realizado por la casa auditora Rainforest Alliance, NEPCon, hoy en día Preferred by Nature, obtuvo la certificación del FSC® (Forest Stewardship Council®), con este proceso de certificación, CAF inicia su trayectoria en esta área.

La obtención de la certificación, otorga el derecho para que los productos elaborados con madera proveniente de trozas producidos por CAF El Alamo Ltda., sean etiquetados con el sello FSC®, siempre que cumplan con los requerimientos de Cadena de Custodia.

CAF El Álamo Ltda. es una empresa productiva ubicada en la Comuna de Retiro, Región del Maule, Chile, cuyos principios y directrices se rigen bajo una política de sustentabilidad, satisfaciendo los requerimientos de madera actuales y futuros de nuestras filiales. En este aspecto CAF El Álamo Ltda., sobre una base profesional y responsable, ha definido un esquema de manejo agrícola y forestal integral y sustentable, bajo los estándares FSC®, GlobalGAP y Rainforest Alliance Norma para la Agricultura Sostenible™ (R.A.).

Además, CAF cumple con toda la normativa legal chilena e internacional tal como se menciona en la Declaración de CAF, en la cual se hace alusión al respeto de las mejores formas laborales. Mencionado esto último, cabe señalar que todo trabajador de CAF El Álamo se encuentra cubierto por el sistema de salud. Además, la Empresa se acoge a las exigencias de FSC®, GlobalGAP y R.A. lo que la hace aún más estricta en temas normativos.

CAF para sus actividades realizadas, se basa en procedimientos en donde cada actividad está asociada a uno de ellos. Estos se encuentran en el Capítulo 7/ Procedimientos/secciones “Administrativos”, “Agrícola”, “Cosecha”, “Legal”, “Operacionales”, “Patrimonio”, “Vivero Álamo”, “Prevención”, “Vivero Forestal”, según corresponda. En tanto, todos los procedimientos restantes que no son nombrados en el Plan de Manejo, pero que, si considera la Empresa para ciertas actividades, se mencionan en el mismo capítulo.

1.2. Reseña histórica

La Compañía Chilena de Fósforos S.A. fue constituida el año 1913, mediante la fusión de las tres fábricas de fósforos ubicadas en la zona de Talca. Hasta 1927 la compañía funcionó en poder de sus fundadores, quienes la administraron con acierto, pero con limitaciones tecnológicas.

En 1927 el grupo económico sueco Swedish Match adquiere el 50 % de las acciones de la compañía. La asociación con el consorcio sueco significó la consolidación técnica de la compañía frente a los demás fabricantes nacionales. Así durante su administración (1927 – 1990) y en razón de su tecnología más avanzada la compañía fue cubriendo paulatinamente una mayor proporción de mercado y afianzo su posición al adquirir en el año 1928 una fábrica de fósforos ubicada en Rengo.

En 1938 comienza a extender sus plantaciones forestales con la compra del fundo Copihue (1.557 has) ubicado en la provincia de Linares, comuna de Retiro, hasta hoy, que cuenta con 3.083,4 ha, de las cuales más del 70 % están cubiertas con plantaciones comerciales de Álamo de diferentes variedades híbridas.

En 1977 se forma la Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda. (CAF El Álamo), empresa dedicada a la forestación, manejo y cosecha de plantaciones de Álamos. Su principal objetivo es abastecer de madera a las plantas industriales con una calidad homogénea y libre de nudos.

En 1990 el consorcio sueco Swedisch Match decide vender algunas de sus filiales, entre ellas la Compañía Chilena de Fósforos S.A., que es adquirida por un grupo de inversionistas chilenos, lo que produce una expansión y diversificación a nuevas actividades.

En el año 2002 CAF El Álamo (Área Forestal) voluntariamente se certifica con Estándar Forest Stewardship Council® (FSC®), manteniendo hasta la fecha este sello internacional para el Manejo Forestal (MF) y su Cadena de Custodia (CoC). Esta auditoria certifica que la empresa cumple con los requisitos de FSC® para MF y CoC, bajo los estándares STDPLCHILE_201205-311209_VF y FM-35 Smartwood CoC Estándar for FME (en esos momentos), y se posiciona como una empresa forestal y maderera cuyas prácticas de manejo forestal sustentable, laboral, ambiental y socioeconómico coinciden con los principios y criterios de este Sello.

A partir del año 2007, CAF El Álamo comenzó su proyecto frutícola en el fundo Copihue con el fin de diversificar su producción. Este proceso se inició con las plantaciones de arándanos, para luego implementar un plan de plantaciones de manzanos y vides a partir del año 2012, huertos que en estos momentos se encuentran en la etapa de crecimiento y aumento de producción.

El área frutal agrícola se encuentra certificada Global G.A.P. desde el año 2009, manteniéndose hasta la actualidad.

El año 2014 la empresa entregó a sus propietarios fondo porvenir (207,4 ha) la cuales estuvieron en arriendo por toda una rotación de álamos. El terreno se entregó libre de álamos y durante el segundo semestre fue destinado al cultivo de remolacha, un indicador más de que las plantaciones de álamos no afectan al suelo y sus propiedades, y no constituye una especie invasora, con un adecuado manejo posterior a la cosecha.

El 2017, CAF El Álamo (Área Agrícola) apuesta a un nuevo desafío acogándose voluntariamente a Norma Red de Agricultura Sostenible (RAS), actualmente Certificación de Agricultura Sostenible Rainforest Alliance™(R.A.). Logrando con esto ser la única empresa en Sudamérica y en Chile con doble sello Rainforest Alliance para sus respectivas áreas (Forestal y Agrícola).

A partir del año 2018 el área agrícola incluye a su patrimonio el proyecto de cerezos, lo cual se comienza con el proceso de certificaciones a partir del 2019.

Desde el año 2019, Compañía Chilena de Fósforos inicia un cambio de imagen con una mirada más sustentable, y en paralelo se inicia la producción de cubiertos de madera para eliminar la utilización de plástico.

Desde el año 2020, Compañía Agrícola y Forestal El Álamo se encuentra certificada en Servicio Ecosistémico (S.E) el Parque de Santa Delfina con fines recreativos. Con esta certificación CAF logra ser la tercera empresa en Chile en estar certificada S.E.

El año 2021, Compañía Agrícola y Forestal El Álamo logra la certificación en Restauración Ecológica Forestal (REF) quedando como la primera empresa en Sudamérica y la segunda a nivel mundial en obtener la certificación REF logrando con un programa a largo plazo el enriquecimiento de zonas de protección.

Actualmente, la Compañía Chilena de Fósforos S.A. y sus filiales, Terciados y elaboración de Maderas SA TEMSA, y la Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda., forman un consolidado complejo maderero industrial orientado al procesamiento y fabricación de madera, tanto para el mercado nacional como internacional.

El grupo fósforos a través de sus filiales está orientado fundamentalmente a la elaboración y comercialización de productos fabricados con madera como son los fósforos de alta calidad y seguridad, Splins y palos de helado.

Inicio Operación

CAF El Álamo, desde el punto de vista jurídico, es una “sociedad de responsabilidad limitada” que se constituyó el 11 de Abril de 1977, fecha desde la cual la empresa inició el desarrollo de plantaciones de álamo bajo un concepto de silvicultura intensiva orientada a la producción de madera rolliza de alta calidad. CAF El Álamo es la continuación de la Compañía Agrícola y Forestal Copihue S.A., sociedad que comenzó con la producción de madera de Álamo, en la comuna de Retiro, desde la compra del Fundo Copihue en el año 1938.

1.3. Propiedad y organización

Propietario

- Razón Social: Cía. Agrícola y Forestal el Álamo Ltda.
- R.U.T.: 84.833.100-7
- Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Domicilio Oficina Central: Los Conquistadores No 1700, Providencia
- Ciudad: Santiago.

Listado de Personal Clave

- Jaime Venegas N. - Gerente Forestal (Responsable de Plan de Manejo) jvenegas@cafelalamo.cl
- Adolfo Aravena M. – Gerente Agrícola aaravena@cafelalamo.cl
- Luis Retamal M. - Jefe Forestal (Representante en FSC®) lretamal@cafelalamo.cl
- Loreto Pacheco R.– Encargada de Certificación (Responsable de coordinar auditorias y actualizar página y blogspot) lpacheco@cafelalamo.cl
- Carolina Briones– Agrónomo (Jefe Técnico) cbriones@cafelalamo.cl

Dirección Local Empresa

Fundo Copihue S/n
Casilla Postal 36 (Parral)
Retiro, VII Región, Chile
Teléfono +56 73 2462179

Dirección Oficina Central
Los Conquistadores N° 1.700, Piso 15
Providencia, Santiago
Región Metropolitana
Teléfono + 56 7076210
Fax + 56 2315072

Web

Página Web www.cafelalamo.cl
Blog <http://cafelalamo.blogspot.com/> (actualización periódica)

1.4. Certificaciones

Para efectos de los procesos de certificación, la empresa ha especificado que el periodo de almacenamiento de todos los registros: informes incluyendo la documentación de compras, traslado (guías) y venta (facturas), registros y resúmenes de producción, así como los documentos de aprobación de las marcas registradas sea de al menos cinco (5) años.

Cabe señalar que existen dos procedimientos relacionados directamente con esta etapa: Cadena de Custodia (CoC) y Uso de Marca, los cuales deben llevar a fin todo lo que en estos documentos especifiquen en relación a la Certificación. Ver más detalle en Capítulo 7/ Procedimientos/ Operacionales/ Cadena de Custodia y también ver el de Uso de Marca.

Manejo Forestal Sustentable FSC®

La certificación forestal es una iniciativa innovadora, que compromete a la industria de productos forestales en la lucha por la conservación de los bosques, y proporciona a los consumidores la posibilidad de identificar aquellos productos que proceden de bosques cuya cosecha se ha hecho de forma racional y sostenible.

El Forest Stewardship Council® o FSC® es una organización internacional independiente, no gubernamental y sin fines de lucro, fue fundada en Toronto, Canadá, en 1993. Su objetivo es promover una gestión forestal que sea económicamente viable, socialmente beneficiosa y ambientalmente responsable en los bosques de todo el mundo. Para ello, y mediante el consenso de grupos conservacionistas y sociales, propietarios forestales e industriales del sector de la madera, ha establecido 10 principios y 56 criterios para certificar y distinguir la madera procedente de bosques gestionados de forma sostenible, de la que no lo es.

Su principal actividad es acreditar a las entidades certificadoras que realizan la inspección de la gestión forestal y/o de la cadena de transformación (cadena de custodia), así como reconocer procesos regionales de certificación que estén inspirados en sus 10 Principios. La madera y productos de madera que proceden de bosques certificados, según los Principios y Criterios de buena gestión del FSC®, pueden llevar la etiqueta con la marca comercial registrada del FSC®.

La certificación forestal es un proceso voluntario, llevado a cabo por un tercero independiente del organismo, y que da lugar a una declaración escrita o certificado. De este modo, se garantiza que la gestión en las plantaciones forestales de donde procede el producto con el sello FSC® y se realiza de acuerdo a unos criterios de buena gestión que contemplan aspectos económicos, sociales y ambientales.

Certificado Forestal Período 2018-2023



Por la presente Preferred by Nature - NEPCon OÜ confirma que el sistema de Gestión Forestal y Cadena de Custodia de

Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda. (CAF El Alamo)

Ruta 5 Sur Km 333 S/N
3640000 Retiro, Comuna de Retiro
Provincia de Linares
Chile

ha sido evaluado y certificado cumpliendo los requerimientos de los estándares

FSC-PRO-30-006 V1-0 ES; FSC-STD-CHL-01-2005 Chile Plantation and SLIMF EN; NEPCon CoC Standard for FME 12 Sept 19

El certificado es válido desde el 12-03-2018 hasta el 11-03-2023
Fecha de esta versión del certificado: 19-04-2021

Alcance del certificado
Tipo de certificado: Múltiples UGFs, Gestión Forestal y Cadena de Custodia

Impactos de Servicios Ecosistémicos validados:
Mantenimiento/Conservación de áreas de importancia para los servicios recreativos y el turismo

Código de registro del certificado
NC-FM/COC-000204
RA-FM/COC-000204

Código de licencia de uso de la marca
FSC-C020209



Justinas Janulaitis
Management board member
Filosoofi 31, Tartu
Estonia

La información específica sobre los sitios y productos se incluye en los apéndices de este certificado. La validez y el alcance exacto cubiertos por este certificado deben ser siempre verificados en info.fsc.org.

FSC® A000535 | La marca de la gestión forestal responsable | www.ic.fsc.org

Este certificado en sí mismo no constituye evidencia de que un producto suministrado por el titular del certificado sea material FSC® (o FSC Controlled Wood). Los productos ofrecidos, enviados o vendidos por el titular del certificado solo pueden considerarse cubiertos por el alcance de este certificado cuando la declaración FSC requerida se indica claramente en las facturas y en los documentos de envío. El certificado impreso es propiedad de NEPCon OÜ y deberá ser devuelto ante petición.

Preferred by Nature™

Certificado GLOBAL G.A. P. 2020

GlobalGAP es un conjunto de normas internacionalmente reconocidas sobre las buenas prácticas agrícolas, ganaderas y de acuicultura (GAP). Es un protocolo robusto y desafiante pero alcanzable, que agricultores de todo el mundo pueden utilizar para demostrar el cumplimiento de sus Buenas Prácticas Agrícolas.

CAF EL Álamo ha renovado desde el año 2009 anualmente su sello en esta Certificación.



NSF Certificate of Conformity
GLOBALG.A.P. Announced

GLOBALG.A.P.®

CERTIFICATE

NSF Certification, LLC has certified

COMPANÍA AGRICOLA Y FORESTAL EL ALAMO LTDA.
RUTA 5 SUR, KM 333, Retiro, Región Del Maule, 3640000, Chile

Country of Production: Chile

According to the GLOBALG.A.P. General Regulations Version 5.3-GFS_Feb 2020.

NSF Certification, LLC declares that the production of the products mentioned on this certificate has been found to be compliant in accordance with the standard

Integrated Farm Assurance Fruits and Vegetables Control Points and Compliance Criteria Version 5.3-GFS_Feb 2020

Certification Option: Option 1 – individual multisite producer	Issue Date: FEB-08-2021
GGN: 4050373280253	Certificate Number: C0454570-G0FA18N3
Audit Date: DEC-16-2020	Date of Certification Decision: FEB-05-2021
Valid From: FEB-05-2021	Valid To: JAN-24-2022
Granted by: Jorge Sergio Sanchez 	Authorized by: Sarah Krol 

The attachment contains details of the products, producers and production sites / product handling units included in the scope of this certificate.

The current status of this certificate is always displayed at: <https://database.globalgap.org>



NSF Certification, LLC
789 N. Dixboro Road, Ann Arbor, MI 48105 USA
E infoag@nsf.org T +1 866 834 2516

This certificate remains the property of NSF Certification, LLC.

Page 1 of 2

Certificación Rainforest Alliance Norma para la Agricultura Sostenible.

El 2017 CAF El Álamo, decidió iniciar el proceso de certificación voluntariamente en su patrimonio agrícola con la Norma RAS, actualmente Certificación Rainforest Alliance Norma para la Agricultura Sostenible (R.A). Esta norma vela para cumplir y respetar aspectos sociales, ambientales y productivos, bajo Principios y Criterios de exigencia mundial.

La Red de Agricultura Sostenible o RAS es una asociación de ONGs que nació en 1997, establecida con sede legalmente en México desde el 2010. La norma RAS tiene 10 Principios y 100 Criterios, los cuales promueven las buenas prácticas ambientales, laborales y agronómicas.

La misión de R.A, es ser una red global que lleve a cabo la transformación hacia una agricultura sostenible, reconociendo que existe bienestar entre la sociedad y los ecosistemas dependiendo de un desarrollo que sea ambientalmente sano, socialmente justo y económicamente viable. En junio se realizó auditoria y en julio ya oficialmente CAF El Álamo pasa a ser la primera empresa en Chile y Sudamérica con doble sello Rainforest Alliance en su producción Agrícola y Forestal.



CERTIFICADO DE RAINFOREST ALLIANCE

Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda. (CAF El Alamo)

Dirección del Titular de Certificado: Ruta 5 Sur Km 333
S/N, Retiro, Comuna de Retiro, Provincia de Linares,
3640000, Chile
ID del Titular de Certificado: RA_00031172108

Es conforme con el Estándar de Agricultura Sostenible de Rainforest Alliance

Versión del Estándar: V1.1
Fecha de inicio: 07-02-2022
Fecha final: 07-02-2023
Fecha de emisión: 12-08-2022
Fecha de vencimiento: 07-02-2023
Clave de certificado: NC-F-037710
Opción* de certificación: Finca individual


Justinas Janulaitis
Management board member

Preferred by Nature OÜ cuenta con la autorización de Rainforest Alliance y cuenta con un sistema de gestión de calidad certificado de acuerdo con el estándar ISO17065/ISO17021. Dirección: Filosoofi 31, Tartu, 50108 - Estonia

*véase el anexo del certificado para consultar la información sobre volumen de cultivo/ sitio

1.5. Declaración y políticas

1.5.1. Declaración

La sociedad Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda., declara su voluntad de dar cumplimiento a las siguientes materias:

- Convenios Internacionales de la OIT
 - **29 y 105** Abolición del Trabajo forzado
 - **87** libertad sindical y la protección del derecho de sindicación
 - **98** derecho a la Negociación colectiva
 - **100** igualdad de remuneraciones ante mismas tareas, sin discriminación de género.
 - **111** no Discriminación (en contratación, capacitación, asignación de tareas, beneficios laborales, políticas y procedimientos de promoción, y otras oportunidades).
 - **138** respeto a la Edad mínima para admisión de los trabajadores
 - **182** prohibición de las Peores formas de trabajo infantil
 - Y todos los demás Convenios OIT del que el país sea signatarios

- Convenio sobre la Diversidad Biológica.

- Protocolo sobre Seguridad de la Biotecnología.

- La prohibición de usar organismos genéticamente modificados (O.G.M's)

Asimismo, declara que las materias incluidas en esta declaración serán divulgadas al personal e incorporadas en todos los instrumentos de gestión y regulaciones internas, de modo que su conocimiento colabore al objetivo de la sociedad de lograr un efectivo manejo agrícola y forestal sustentable.

1.5.2. Política General

Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda., filial de la Compañía Chilena de Fósforos S.A., es sociedad ubicada en la VII Región del Maule, dedicada a rubro Agrícola y Forestal destacándose en la producción de arándanos, manzanas, vid, cerezas, otros y además enfocada al manejo y cosecha de plantaciones de álamos, con el propósito de producir trozos que satisfagan las necesidades de abastecimiento de la Compañía matriz y de otros clientes.

Conforme a sus principios y valores, la Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda., mantendrá un adecuado equilibrio entre el desarrollo de sus actividades agrícolas, forestales y la protección del medioambiente, en el marco de:

- Cumplimiento de la Legislación vigente
- Adhesión a los Principios y Criterios sustentados por Forest Stewardship Council® (FSC®) y Certificación de Agricultura Sostenible Rainforest Alliance™, en materia, agrícola, forestal, ambiental y laboral.
- Desarrollo de procedimientos orientados al mejoramiento continuo de sus operaciones.
- El desarrollo profesional de sus trabajadores, su seguridad y la mantención de condiciones de trabajo adecuadas.
- La integración de la comunidad relacionada, a objeto de colaborar junto a la Compañía a obtener un manejo agrícola y forestal sustentable.

1.5.3. Política de conservación riberas de ríos y cursos de agua naturales permanentes

Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda., filial de la Compañía Chilena de Fósforos S.A., es sociedad ubicada en la VII Región del Maule, dedicada a rubro Agrícola y Forestal destacándose en la producción de arándanos, manzanas, vid, cerezas, otros; y además enfocada al manejo y cosecha de plantaciones de álamos, con el propósito de producir trozos que satisfagan las necesidades de abastecimiento de la Compañía matriz y de otros clientes.

Conforme a sus principios y valores, la Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda., mantendrá un adecuado equilibrio entre el desarrollo sustentable de sus actividades agrícolas, forestales, el desarrollo socioeconómico y la protección del medio ambiente, comprometiéndose con el cumplimiento de los siguientes principios:

- Cuidado, Protección y Mantenimiento de Cuerpos de agua, Flora y Fauna adyacente.
- Respetar la Legislación Nacional vigente y Convenios Internacionales.
- Usar en forma racional y sustentable los recursos hídricos que emplea.
- Promover la Participación Ciudadana en temas Medioambientales.
- Proteger los recursos ambientales en su distribución, cantidad, calidad y diversidad.
- Reparar, Mitigar o Compensar los eventuales impactos Medioambientales que pudiesen ocasionarse.

Especialmente la aplicación de la política de conservación del recurso agua se centrara en las Zonas de Manejo de Cauces (ZMC) indicadas como el Río Longaví, los Esteros Copihue, Piguchen y el Sapo y en los canales de uso exclusivo de CAF El Alamo Ltda.

Será responsabilidad de CAF. El Alamo Ltda. y su personal velar por el cumplimiento de esta política de conservación de los recursos hídricos.

1.5.4. Código de ética y canal de denuncias

Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda. como miembro del Holding de la Compañía Chilena de Fósforos, adhiere íntegramente a su Código de Ética y el procedimiento de canal de denuncias aprobadas por el directorio en Julio de 2016, los cuales son aplicables como parte integral del plan de manejo de nuestra empresa. Revisar documentos en Capítulo 7/ Procedimientos/ Administrativos/ Canal de denuncias y también revisar en la misma carpeta el procedimiento de Código de ética.





Nuestros Compromisos

Contribuir a la sociedad a través de la creación del mayor valor posible, que beneficie en forma sostenible a accionistas, trabajadores, proveedores, clientes y comunidades donde nos insertamos, a través de una gestión eficiente, responsable, innovadora y de calidad en todos nuestros procesos.

Promover el uso sustentable de los recursos naturales y energéticos de nuestro entorno, invirtiendo en investigación, innovación tecnológica y capacitación.

Entregar a todos nuestros clientes, en forma oportuna, productos de calidad, de manera sostenida en el tiempo, impulsando a nuestros proveedores a hacerse parte de nuestra cadena de valor y calidad.

Velar por la seguridad y la salud ocupacional, tanto de nuestros trabajadores como los de nuestras empresas colaboradoras, procurando disminuir en forma continua y progresiva los riesgos a la seguridad de nuestras operaciones y servicios.

Generar las condiciones para el desarrollo de todos los integrantes de la Compañía, promoviendo ambientes laborales basados en el respeto, honestidad, calidad profesional, capacitación y trabajo en equipo.

Cumplir con la legalidad vigente y otros compromisos que regulan nuestro negocio y, en la medida de nuestras posibilidades, superar los estándares establecidos.

Difundir estos compromisos a nuestros trabajadores, contratistas y proveedores, haciendo que esta política se implemente con la colaboración y esfuerzo de todos, y capacitando e involucrando a todos en su cumplimiento.

Trabajar con dedicación, rectitud, probidad, excelencia y ser consecuentes con los valores y políticas de Compañía Chilena de Fósforos S.A.



EMAIL	FECHA	 <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO Nuestras Política de denuncias</p> <p>Descargar</p>
<input type="text" value="Email"/>	<input type="text" value="dd-mm-aaaa"/> 	
NOMBRE	TELÉFONO	
<input type="text" value="Nombre"/>	<input type="text" value="Teléfono"/>	
RELACIÓN CON LA EMPRESA		
<input type="text" value="Seleccione una opción"/>		
TIPO DE DENUNCIA		

2. ANTECEDENTES DE LA ZONA

2.1. Descripción General

La región en que se localiza el patrimonio forestal de la empresa se caracteriza por un paisaje intensamente entropizado y una alta calidad de sus suelos que han permitido orientar los usos hacia las actividades agropecuarias, industriales o urbanas con los consiguientes efectos para el estado de conservación de la flora y fauna nativa.

De acuerdo al Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos (CONAF, 2021), la Región del Maule concentra el 3,94% de la superficie nacional cubierta de vegetación nativa (581 mil hectáreas), lo que corresponde a 12 mil hectáreas de bosque adulto, 534 mil de renoval, 20 mil de bosque adulto-renoval y 14 mil de bosque achaparrado.

El Valle Central se encuentra prácticamente desprovisto de vegetación nativa, la que por lo general se ubica de manera aislada o formando pequeños parches en las riberas de ríos y esteros, quebradas, laderas con alta pendiente y en los cercos vivos que sirven de deslinde entre propiedades. Sólo en la Cordillera de Los Andes es posible encontrar algunos sectores de vegetación nativa con un relativo buen estado de conservación y superficies de cierto valor ecológico.

La situación descrita es especialmente crítica considerando que la Región del Maule corresponde en términos biogeográficos a una zona de refugio glacial, donde se registran importantes niveles de endemismo. Las altas tasas de destrucción y fragmentación de la cobertura vegetal original representan una grave amenaza para muchas especies de distribución limitada, como es el caso de Belloto del Sur (*Beilschmiedia berteriana*), Lingue del Norte (*Persea meyeniana*), Queule (*Gomortega keule*), Ruil (*Nothofagus Alessandrii*), Hualo (*Nothofagus glauca*), Huala (*Nothofagus leonii*), Roble de Santiago (*Nothofagus oblicua* var. *.macrocarpa*), Guindo Santo (*Eucriphya glutinosa*), Pitao (*Pitavia punctata*) y Tayú (*Dasyphyllum excelsum*). A su vez, corresponde al límite norte de distribución natural en el valle de especies que son características del bosque valdiviano, tales como Tiaca (*Dasyphyllum diacanthoides*), Coigüe (*Nothofagus dombeyi*), Tineo (*Weinmannia trichosperma*), Ulmo (*Eucriphya cordifolia*), Mañío Hembra (*Saxegothea conspicua*), Luma (*Amomytus luma*), Notro (*Embothrium coccineum*), Avellano (*Gevuina avellana*), Saúco (*Pseudopanax laetevirens*) y Mañío de hojas largas (*Podocarpus saligna*), en el caso del bosque cadufofolio, es el límite norte del Raulí (*Nothofagus alpina*), Roble (*Nothofagus oblicua*), Lengua (*Nothofagus pumilio*) y Ñirre (*Nothofagus antartica*).

Según el Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile, el Maule es la región administrativa de Chile que mayor número de especies arbóreas y arbustivas endémicas concentra (40). A su vez, en

la Región del Maule existen 5 especies arbóreas y arbustivas clasificadas en peligro (Belloto del Sur, Michay Rojo, Queule, Ruil y Pitao), 7 están clasificadas como vulnerables (Ciprés de la Cordillera, Tayú, Palma Chilena, Luma del Norte, Hualo, Huala y Lingue del Norte) y 9 como raras (Huillipatagua, Guindo Santo, Arrayán de Colchagua, Petrillo, Chequén de hoja fina, Radal enano, Lleuque, Menta de árbol y Teresa).

Por otra parte, en la Región del Maule se han identificado 5 sitios considerados como prioritarios para la conservación de la biodiversidad del país, los que corresponden a Altos de Achibueno, Arcos de Calán, Bosques de Ruil y Hualo de Curepto, Bosques Nativos de Digua y Bullileo, Tegualemu. Cabe señalar que ninguno de estos se localiza en los terrenos de propiedad de la empresa.

Con relación a la fauna, el Libro Rojo de los Vertebrados de Chile identifica para la Región del Maule 13 mamíferos bajo algún grado de amenaza para su conservación, 25 aves, 1 reptil y 1 anfibio en la misma situación. Cabe señalar que, en el caso de los reptiles, anfibios y peces, a pesar de considerarse amenazadas la mayoría de las especies que habitan en la Región del Maule, el Libro Rojo señala que no existe suficiente información para determinar una clasificación más precisa.

En síntesis, la Región del Maule se caracteriza por un elevado grado de endemismo que se asocia a la condición de refugio que cumplió durante los últimos períodos glaciales. A su vez, la superficie de vegetación nativa remanente es muy pequeña, principalmente confinada a la Cordillera de Los Andes, pequeñas quebradas y laderas de alta pendiente en zonas relativamente aisladas, y en su mayoría correspondiente a renovales. Los bosques adultos cubren apenas el 0,46% de la superficie de la Región. Por otro lado, el sistema público de áreas protegidas es de un tamaño insuficiente y se encuentra altamente fragmentado. Todo lo anterior explica que una proporción elevada de la flora arbórea y arbustiva de la región esté clasificada en alguna categoría de amenaza para su conservación, y que otro tanto acontezca con los vertebrados.

En este contexto, la presencia de superficies relativamente extensas de plantaciones Álamos presentes en los terrenos de la Cía. Agrícola y Forestal El Álamo Ltda. conforma un “refugio” para la vida silvestre del entorno, en especial, para las aves. Esta condición de refugio se ve resaltada debido a las particulares características del manejo aplicado, el que resulta en un mosaico de plantaciones de distintas edades y variedades de álamo, situación que favorece una mayor diversidad de hábitat. Aunque no se han realizado estudios específicos para evaluar el aporte que estas plantaciones realizan en cuanto a refugios para la vida silvestre, se puede observar y detectar a simple vista la presencia de diversas aves nativas, entre ellas, el zorzal, el jilguero, la tórtola, la bandurria y la torcaza.

Los años 2013, y del 2017 al 2019 se realizó actualización de línea base de Flora y Fauna en Patrimonio CAF El Álamo, en el cual se obtuvo información de alta importancia en relación a los índices de biodiversidad, y junto con ello se entregó información paralela acerca de la estructura de la vegetación asociada a las plantaciones forestales, un listado florístico y posible existencia de especies con problemas de conservación.

Este estudio determino los índices de biodiversidad florística actualmente presente en las comunidades vegetales existentes en el patrimonio de CAF El Álamo Ltda. Además, se caracterizaron ecosistemas básicos, se determinó la flora del lugar.

Para ello se trabajó en los Fundos Copihue y Santa Delfina, donde se pudo establecer tres condiciones ecosistémicas básicas para la zona: comunidades asociadas a las plantaciones forestales, comunidades asociadas a los cursos de agua y humedales y comunidades asociadas a los renovales nativos.

El detalle del estudio realizado respecto de la composición florística encontrada en las comunidades vegetacionales existentes en el patrimonio de la empresa y la metodología empleada para determinar la línea base de la biodiversidad, se encuentra desarrollado en documentos de los capítulos 5 y 6, el cual, se considera parte integrante del Plan de Manejo. Cabe señalar que este estudio se realiza/actualiza cada 5 años, en el cual se realizan trabajo en terreno y oficina por parte de los expertos.

2.2. Descripción de la especie Forestal principal

Los Álamos, genero *Populus*, pertenecen botánicamente al orden Salicales, Familia Salicaceae, grupo amentifloras que a su vez pertenecen a la sub-clase monoclamídeas, clase dicotiledóneas, subdivisiones angiospermas y división fanerógama (FAO, 1956).

Este género está conformado por más de 30 especies a partir de las cuales se han obtenido una gran cantidad de híbridos de alta calidad forestal. En general, estas especies de Álamos se agrupan en cinco secciones y varias subsecciones, cada una de ellas con sus especies representativas que se distribuyen en forma natural en el hemisferio Norte, principalmente en Asia, Europa y América. Específicamente en Chile, los Álamos son especies introducidas las cuales se han observado hasta Tierra del Fuego y desde el nivel del mar hasta los 1600 msnm. Las plantaciones se concentran fundamentalmente entre Aconcagua y Biobío, aunque en el último tiempo se ha extendido su distribución hasta la décima región.

Fenotípicamente esta especie presenta una copa amplia, su fuste es recto y muy cilíndrico, existen clones con corteza gruesa en su base y delgada en la parte superior, mientras que otros clones presentan una corteza delgada y lisa en todo el fuste de color gris a castaño.

Son plantas que presentan hojas deciduas, ensanchadas triangulares en forma de rombo, alternas con pecíolo largo y limbo ensanchado. Sus yemas son alargadas, puntiagudas, cubiertas por varias escamas imbricadas y con la yema terminal de mayor tamaño que las laterales. Las flores son desnudas, unisexuales y distribuidas en amentos. Es una especie dioica, el fruto es una cápsula con numerosas semillas provistas de un vilano algodonoso que asegura su dispersión por el viento, pero que rápidamente pierde su capacidad germinativa.

Los Álamos son especies clasificadas como de rápido crecimiento que, por su gran capacidad fotosintética en periodos relativamente cortos, 10 a 15 años, pueden alcanzar producciones entre los 300 a 400 M3/Ha, estructurado en árboles que como promedio presentan tamaños de 30 a 35 m. de altura y un Dap (Diámetro a la altura del Pecho) de 35 a 40 Cm. Pero también es una especie muy sensible a la competencia y su alto requerimiento de luz los hace individuos muy intolerantes, por lo que requieren una gran distancia de plantación.

Las especies pertenecientes a la familia de las salicáceas tienen ciertas características muy particulares que le proporcionan un carácter original con relación a otros árboles productores de maderas, tales como:

- Su propagación es esencialmente por la vía vegetativa (reproducción asexual),
- Son árboles dioicos, y su hibridación es frecuente.
- Estas características son las que han permitido masificar su cultivo. Este tipo de propagación es el único medio que permite capturar en forma inmediata toda la ganancia genética de la especie o clon, con lo cual las plantaciones son muy homogéneas, al estar constituida por individuos genéticamente idénticos.

2.2.1. Requerimientos Ecológicos

Los Álamos tienen requerimientos ecológicos muy especiales, haciendo que su cultivo sea bastante diferente a otras especies forestales, asemejándose más a un cultivo agrícola, es más, los suelos utilizados son de aptitud agrícola.

El Álamo es considerada una especie pionera, colonizadora, invasora e intolerante en sus ecosistemas naturales, lo cual indica que puede ocupar una amplia variedad de sitios configurando formaciones boscosas naturales.

Los principios generales que gobiernan su crecimiento y desarrollo corresponden a factores físicos y biológicos, entre los cuales, los más importantes son: climáticos, de suelo, nutrientes e hídricos.

Es preciso indicar que los requerimientos fisiológicos de los Álamos tienen gran importancia durante su periodo de crecimiento, que abarca desde el inicio de la actividad fenológica con la activación de las yemas aéreas y radicales hasta el cese de esta. Durante el periodo de latencia o receso vegetativo se comportan como plantas rústicas de gran tolerancia a condiciones adversas del medio, en cambio en el periodo vegetativo requieren fundamentalmente de abundante agua, luz y altas temperaturas.

Los requerimientos de la especie que se deben satisfacer para alcanzar su mejor desarrollo son aquellos relativos a factores climáticos, hídricos y edáficos.

2.2.2. Requerimientos Climáticos

Necesidades de Luz

Los Álamos son plantas heliófilas, que tienen altos requerimientos de luz y por lo tanto gran actividad fotosintética. Además, muestran sensibilidad al fototropismo y el fotoperiodo es fundamental para determinar el periodo de crecimiento.

Temperatura

Los Álamos responden sensible y positivamente a las altas temperaturas de verano. Para alcanzar un desarrollo óptimo de los Álamos se requiere de altas temperaturas de primavera y verano, hasta un máximo de 35 ° a 40 °C. En el periodo de latencia poseen gran resistencia a temperaturas bajas y heladas fuertes, sin embargo, durante el periodo vegetativo pueden ocasionar graves daños.

Los álamos, tanto, en el periodo de crecimiento como en el de receso vegetativo, necesitan la acumulación de días grados para alcanzar su óptimo desarrollo.

2.2.3. Requerimientos Hídricos

Los álamos son especies con altos requerimientos hídricos (hidrófilas), los cuales fluctúan entre los 8.000 a 10.000 m³/ha de agua de riego, equivalentes entre 800 a 1.000 mm. de precipitación durante los 6 meses de crecimiento vegetativo, del cual dependerá en gran medida el éxito del cultivo. Por este motivo los álamos deben ubicarse en terrenos con posibilidades de riego, en la rivera de los ríos o esteros, o en aquellas zonas donde sea suficiente con el aporte del agua lluvia.

2.2.4. Requerimientos Edáficos

Esta especie prefiere suelos de texturas medias a livianas, es decir, de preferencia areno-limosa, o francos limo-arcillosa, bien aireados (buena permeabilidad y drenaje), no compactados y profundos (no inferior a 70 cm). Los suelos con un contenido de arcilla superior a un 30 % no deben ser considerados para su cultivo, al igual que aquellos que presentan aguas estancadas poco oxigenadas y donde la napa freática no baja más de 50 cm. desde la superficie del suelo. El PH del suelo debe ser cercano a la neutralidad y su óptimo se encuentra entre 6.5 a 7.0.

En general, al nivel radical requiere de abundante oxígeno, por lo tanto, los suelos no deben ser compactados, no soporta la salinidad, el agua detenida con altas temperaturas, ni las inundaciones por tiempo prolongado durante el periodo de actividad vegetativa.

2.3. Descripción general Clima-suelo

El clima donde se emplazan las plantaciones de la empresa, es de tipo templado – cálido (Mediterráneo), con estación seca y lluviosa semejantes, según la clasificación de Koeppen, la cual, es especialmente favorable para la actividad agropecuaria. El régimen térmico en el período seco estival que cubre cerca de 5 meses al año (de Noviembre a Marzo), se caracteriza por presentar temperaturas que varían en promedio, las medias máximas de los meses más calurosos, de 30°C (Enero).

El invierno es suave, con medias de más de 8°C para los meses más fríos (entre Junio y Agosto), alcanzando las medias mínimas en el mismo período los 3,5°C. Es en el invierno cuando se produce el 60% de las precipitaciones anuales (676 mm) y el régimen hídrico completo presenta una precipitación media anual de 1.155 mm aproximadamente, distribuidos preferentemente entre Marzo y Septiembre, presentando un periodo seco de seis meses.

También son importantes, la alta incidencia de heladas de los meses más fríos y la aridez en el período estival, las cuales, son las principales restricciones ambientales al desarrollo de las actividades agrícolas. Finalmente, en forma anual promedio se registran 1.562 días-grado y 1.725 horas de frío (Santibáñez, 1993).

Por otra parte, la totalidad del patrimonio forestal de CAF El Álamo se encuentra ubicado en el valle central de la región, específicamente en la comuna de Retiro, Provincia de Linares, VII Región del Maule, cuyos suelos se clasifican en capacidad de uso I, II y III de riego, donde las características más importantes son: que se trata de suelos planos, textura franco a franco-limosa de más de 1 mt. de profundidad, de buena capacidad productiva, excelente

permeabilidad, disponibilidad de riego con ligeras limitaciones y con una pedregosidad y salinidad nula. Estos suelos corresponden a la serie denominada “Arrayán” que corresponden a “Trumaos” planos típicos derivados de depositaciones de cenizas volcánicas.

Los terrenos han sido utilizados históricamente en el cultivo del Álamo, en variados productos agrícolas y en la mantención de talaje ganadero que se alimenta de la pradera natural existente. Las tierras han sido usadas bajo este esquema desde el año 1939 lo que representan más de 75 años de utilización de las tierras, donde se han producido entre 5 y 6 rotaciones de Álamos.

2.4. Descripción del contexto socioeconómico

La Comuna de Retiro corresponde al entorno social y económico en que se inserta CAF El Álamo. Con una superficie de 827 km² su población alcanza los 19.974 habitantes (al 2017).

Las comunidades circundantes a los predios de la Empresa, según la agrupación poblacional, se pueden dividir en dos tipos:

- **Comunidades Rurales:** En el área rural es donde se inserta la mayor parte de nuestro patrimonio. Dicha población se dedica principalmente a las actividades agrícolas (Arroz, Maíz, Remolacha, Trigo, Manzanos, Espárragos, Frambuesas y Arándanos) y la ganadería. En general, las personas viven en forma aislada en sus predios o bien en pequeños caseríos y villorrios.
- **Comunidades Urbanas:** La población urbana se concentra mayoritariamente en el Pueblo de Retiro y Copihue. El predio de mayor tamaño de la compañía, Fundo Copihue, se encuentra inserto en este radio urbano, produciendo una relación cercana entre su gente y la Compañía.
En varias zonas de carácter rural y urbano los límites prediales de algunos predios colindan con los límites de estas zonas pobladas, como son los casos del fundo Copihue y Santa Delfina, fundamentalmente.

De acuerdo a los antecedentes comunales, en el área de manejo o zona de influencia de las operaciones de CAF EL Alamo no existen poblaciones o comunidades indígenas, ni disputas de ningún tipo, por lo cual el criterio 3 del estándar de manejo forestal FSC®, no es aplicable en esta situación.

Para verificar lo mencionado anteriormente, se revisa anualmente en página de CONADI para verificar información sobre existencia de comunidad indígenas cercanas a patrimonio (<https://siic.conadi.cl/>).

2.5. Descripción del contexto ambiental

La región en que se localiza el patrimonio forestal de la empresa se caracteriza por un paisaje intensamente antropizado y una alta calidad de sus suelos que han permitido orientar los usos hacia las actividades agropecuarios, industriales o urbanos con los consiguientes efectos para el estado de conservación de la flora y fauna nativa, que conformaban en conjunto los bosques de tipo esclerófilos, que constituían la vegetación original de esta zona.

CAF El Álamo ha realizado una serie de estudios llevados a cabo por un grupo de profesionales multidisciplinarios que permitieron conocer en detalle la flora y fauna presente en el patrimonio de la empresa.

En este contexto, se observó que la presencia de superficies relativamente extensas de las plantaciones presentes en los terrenos de la Compañía los cuales pasan a conformar un verdadero “refugio” para la vida silvestre del entorno, en especial, para las aves. Esta condición de refugio se ve resaltada debido a las particulares características del manejo aplicado y la escala de la operación con una cosecha mensual que no supera las 20 ha mensuales y repartida en distintos puntos del patrimonio, lo cual resulta de un mosaico de plantaciones de distintas edades y variedades de álamo, situación que favorece una mayor diversidad de hábitats.

En relación a las zonas de protección, la evaluación permitió detectar la existencia de áreas de un aporte potencial valioso para la conservación, cuyos usos actuales son perfectamente compatibles con dicho propósito. Entre ellas destacan las riberas del Río Longaví y del Estero Copihue y pequeños parches de vegetación remanente en los que sobresale la presencia de Robles adultos, y las zonas húmedas, localizadas en sectores de inundación de los cursos de agua (vegas).

Finalmente, los cauces artificiales de agua, con más de 55 Km. lineales al interior de las propiedades de la empresa, cumplen una función de refugio a peces y otras especies acuáticas nativas, además de proveer de agua de riego a las siembras agrícolas cercanas. Cabe destacar a su vez, que en sus propiedades se aplican normas estrictas de prohibición de caza y pesca basándose en una señalética especializada, difusión al personal y a la comunidad, la vigilancia y mantenimiento de cercos perimetrales.

2.5.1. Biodiversidad Florística

En el patrimonio de CAF El Álamo Ltda. Existe una alta diversidad en términos de la flora que constituye los ecosistemas asociados a los bosques de álamos. Se han identificado las especies en el estudio de Flora y Fauna.

Las plantaciones de Álamos presentan una biodiversidad florística alta y de características muy homogéneas en todo el patrimonio, generando zonas de interés de conservación, como: El estero Natural Copihue y piguchén, Bosque Nativo, Zonas Húmedas en Fundo Copihue, Fundo Santa Delfina y Bordes del Río Longaví.

La Empresa ha tomado acciones concretas para proteger tanto, las zonas de interés como las especies con algún problema de conservación, para ello se realiza un trabajo anual en lo que respecta a Restauración Ecológica Forestal (REF). Esta restauración, consiste en realizar un manejo de especies invasoras en los sectores consideradas como zonas de protección, y posteriormente enriquecer con especies nativas. El enriquecimiento además de ser importante para mejorar la calidad de agua, también lo es para formar un corredor biológico nativo para refugio de fauna del lugar. Mas detalle se encuentra en Capítulo 7/ Procedimientos/REF.

2.5.2. Biodiversidad de Fauna

Del mismo modo, en el patrimonio de CAF El Álamo, a pesar de ser un ambiente artificializado orientado a la producción forestal presenta una diversidad de fauna silvestre significativa, existiendo una alta diversidad en términos de la fauna ocasionado fundamentalmente por la existencia de las plantaciones de Álamos y las zonas de interés de conservación, como son: El estero Copihue, Bosque Nativo y Humedales en Fundo Copihue, Santa Delfina y Bordes del Río Longaví.

La empresa ha identificado un total de 9 especies en categoría de conservación, tales como: el Sapo Arriero, Culebra de Cola Corta, Lagartija Lemniscata, Quique, Bandurria, Gaviota Andina, Zorro Chilla, Sapo de Cuatro Ojos y Coipo. También, se puede observar y detectar a simple vista la presencia de diversas aves nativas, entre ellas el zorzal, el jilguero, la tórtola y la torcaza.

La empresa promoverá en sus actividades de extensión, la cultura de protección hacia la fauna amenazada, identificará las zonas de distribución de las especies amenazadas, capacitará a los trabajadores de la empresa, implementará un plan de monitoreo. Informará a la comunidad vecina, a través de listados, a cerca del hábitat, hábitos y requerimientos especiales para su protección, además de prohibir toda actividad de pesca, caza y captura de fauna silvestre existente en el patrimonio de la empresa. CAF Fomenta el cuidado de Avifauna con el Procedimiento de avistamiento de estas, en cual hace referencia a que todo trabajador

(interno y externo) debe avisar hallazgos encontrados en Patrimonio y debe quedar registrado en Manifold para ser registrado (Capítulo 7/ Procedimientos/ Operacionales).

En la empresa se encuentra restringida la pesca y caza, para lo cual ha instruido, elaborado procedimientos y difundido la normativa entre su personal y la comunidad.

Se han elaborado procedimientos como el Control de Pesca y Caza (ver Capítulo 7/ Procedimientos/ Operacionales) y de Control de acceso de personas (Capítulo 7/ Procedimientos/ Administrativos).

La pesca, caza y corta de vegetación autóctona es identificada, prevenida y controlada, a través de diversos mecanismos, tales como: difusión en el personal y comunidad, capacitación en colegios para crear conciencia ambiental en las nuevas generaciones, establecimiento de señalética disuasiva y restrictiva, supervisión y control en terreno, etc.

2.6. Comunidades relacionadas

La totalidad del patrimonio de CAF El Álamo Ltda., se encuentra inserto en la VII Región del Maule, Provincia de Linares, Comuna de Retiro. Los predios se ubican en el valle central, según se observa en el plano de ubicación de fundos de la empresa.

Dentro de esta distribución comunal, los predios de la compañía se encuentran cercanos a comunidades o sectores pequeños con una población menor a las 2.000 personas. Cabe señalar que, por política, la empresa favorece la mano de obra local, de esta forma se entrega oportunidades de trabajo a la comunidad aledaña. Las comunidades más importantes y cercanas a los predios son Copihue, Retiro, sectores de Progreso, La Capilla, Faustina, Santa Delfina, Quillaimo y Camelia.

3. OPERACIONES

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo Principal

El manejo de la empresa está orientado a maximizar el uso y rentabilidad del recurso tierra, en un horizonte de largo plazo, a través de la producción mixta Forestal, Hortofrutícola, Agrícola y Ganadera, que consiste en la aplicación del denominado sistema de producción Silvoagropecuaria, que se desarrolla bajo un marco de respeto y armonía con el medioambiente natural y social, a través del cumplimiento de exigentes estándares internacionales de respeto al medio ambiente, socialmente justos y económicamente viables.

3.1.2. Objetivo del Manejo Forestal

El manejo forestal se basa en el establecimiento, manejo, protección y cosecha de las plantaciones forestales, principalmente Álamo, mediante la aplicación de una silvicultura orientada a la producción de madera rolliza debobinable de Álamo, de alta calidad, homogénea y en cantidad suficiente, para abastecer de materia prima las plantas industriales, Compañía Chilena de Fósforos S.A. (C.C.F), Terciados y Elaboración de Maderas S.A. (TEMSA) y de terceros.

La especie Álamos sp. ha sido seleccionada para este proceso industrial principalmente por las cualidades de la madera, color blanco, no resinosa, rápido crecimiento, corta rotación y conocimiento de la especie.

3.1.3. Objetivo del Manejo Agrícola

Aprovechar los terrenos disponibles desprovistos de cultivos y en algunos casos el espacio intercalar de las plantaciones de Álamos, aunque paulatinamente se ha optado por dar un año de rotación agrícola entre la cosecha y la nueva plantación de álamos, la cual, permite maximizar el uso de la tierra y mejorar la rentabilidad del cultivo forestal.



3.2. Tipo de Operación

La actividad productiva de la Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda., en adelante “CAF El Álamo”, contempla los giros Forestal, Agrícola y Ganadero, donde destaca el establecimiento y aprovechamiento de plantaciones forestales (Álamos, Eucaliptus, etc.), y en segundo término, la producción e industrialización primaria de cultivos agrícolas de temporada, vides, arándanos, manzanos y talaje bovino.

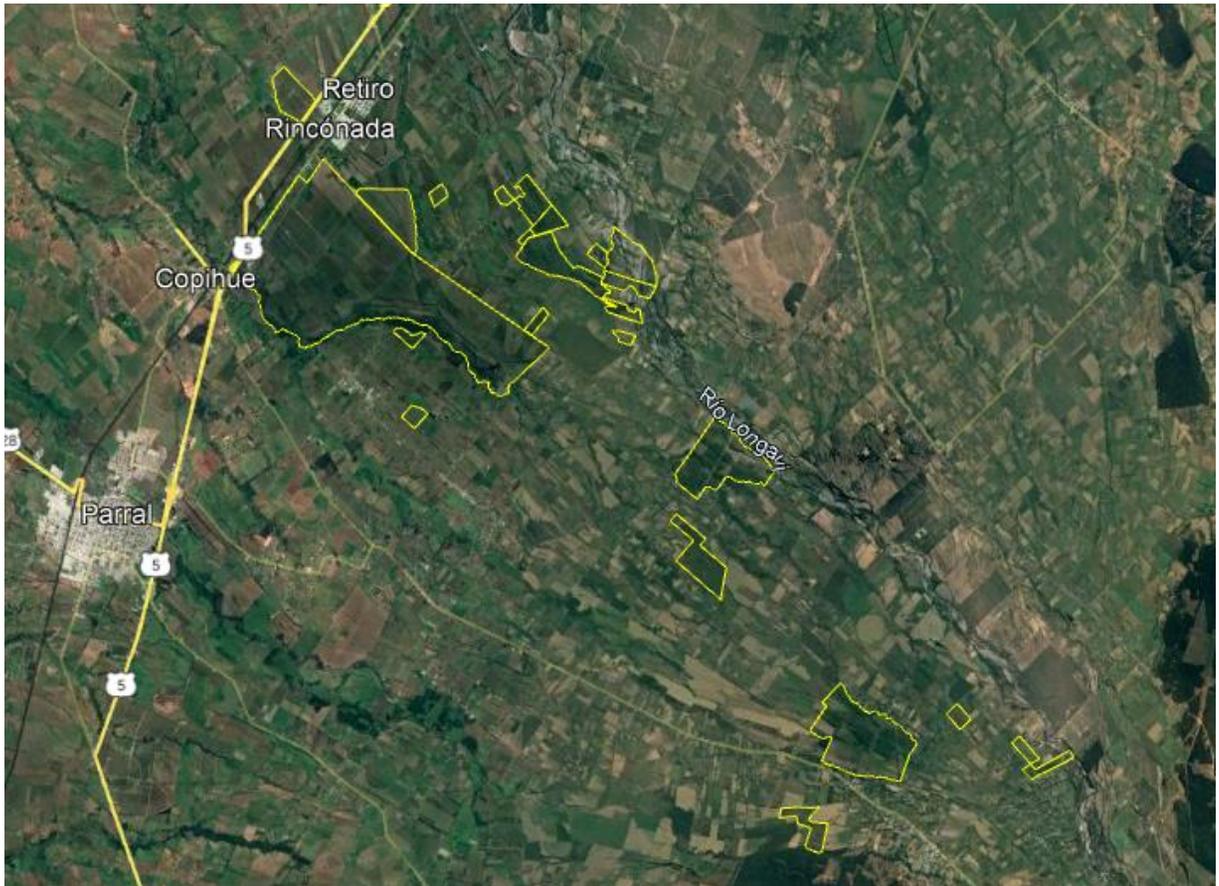
Cabe mencionar que las áreas destinadas a cultivos frutícolas permanentes, al igual que las áreas administrativas ubicadas en el área industrial de CCF y Temsa, y sector de vivero forestal se encuentran fuera del alcance del certificado FSC®. Las áreas certificadas que están bajo el Certificado FSC® son: Todas las áreas destinadas al establecimiento de cultivos forestales, las áreas administrativas que se encuentran al interior de los bosques y todas las áreas de protección y conservación establecidas en la empresa.

En el contexto nacional, CAF El Álamo es la mayor empresa productora de madera de álamo, orientada a la producción silvícola, específicamente de rollizos de 3,0 a 3.2m de longitud, con diámetros mínimo de 16 cm y máximo de 70 cm, respectivamente. La distribución es homogénea, con lo cual se ha logrado que en el patrimonio de álamo esté representada toda la gama de clases de edad entre los 1 y 27 años aproximadamente.

La propiedad de CAF El Álamo, incluidas las plantaciones forestales, corresponde en un 99,99% a Compañía Chilena de Fósforos S.A., y un 0,01% a Terciado y Elaboración de Maderas S.A. (TEMSA), ambas empresas filiales de la empresa matriz Compañía Chilena de Fósforos S.A.

La Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda., es una empresa ubicada en la Región del Maule, área en la que concentra sus operaciones de establecimiento, manejo y cosecha de plantaciones forestales, principalmente de Álamos, con el exclusivo propósito de producir trozos para el abastecimiento de las industrias filiales Compañía Chilena de Fósforos S.A. y Terciados y Elaboración de Maderas SA., empresas que en conjunto fabrican principalmente Fósforos, Splins, Palitos de Helados, actualmente cubiertos de madera y todos productos provenientes del debobinado de las trozas.

3.3. Ubicación Geográfica



El patrimonio forestal de CAF El Álamo, está emplazado en la zona Mediterránea, que comprende la parte central de Chile, desde los 31° 40' hasta los 37° de latitud sur, con clima mediterráneo, caracterizado por inviernos fríos y lluviosos y veranos secos y cálidos.

- Latitud: 36° 05' Sur
- Longitud: 72° 47' Este

Se trata de la zona del país con mayor grado de intervención antrópica producto de la concentración del desarrollo de la actividad humana post conquista española, esto debido principalmente a sus adecuadas características para el desarrollo de la agricultura.

La localización de las plantaciones de CAF, desde el punto de vista fisiográfico, corresponde a la denominada “depresión intermedia” que constituye el valle central entre las dos cordilleras (de la Costa y Los Andes) con suelos planos de origen volcánico, con alta fertilidad natural y con acceso al riego, los cuales en la actualidad son dedicados normalmente a la agricultura y ocasionalmente a la forestería, como es al caso específico de CAF El Álamo Ltda.

3.4. Funciones del bosque y cultivos

3.4.1. Funciones del Bosque

A continuación, se describen las principales funciones que cumplen los diferentes tipos bosques, incluidos los bosques de Álamo que cultiva esta compañía bajo criterios de sustentabilidad y bajo los principios y criterios de FSC®.

- Refugio para la vida silvestre existente en el entorno de las plantaciones, especialmente para las aves.
- El sistema de riego de las plantaciones de Álamos y la red de canales que la conforman cumplen una importante función de refugio para los peces y otras especies acuáticas nativas, además de aporte en la recarga de la napa freática.
- Aporta un hábitat diferente para todo tipo de fauna y flora, en una zona eminentemente agrícola desprovista de vegetación mayor que ofrezca esta diversidad de hábitat.
- Aporta belleza escénica en un área altamente intervenida y con muy baja cantidad de bosques en el valle central.
- Producción de madera para la fabricación de microproductos, a través del cultivo de una especie de corta rotación y alta productividad. No se identifican productos No Maderables en patrimonio de CAF.
- Captura y fijación de Carbono, CO₂, que permite reducir la contaminación del aire, al permitir la producción y liberación de oxígeno hacia la atmósfera y la fijación de CO₂.
- Este sistema productivo constituye una de las tres fuentes más importante de trabajo y fuente de abastecimiento de combustible vegetal (Leña) para la calefacción y cocina de la población rural circundante.
- Sistema de producción diversificado e integrado, forestal, frutícola, agrícola y ganadero, que permite optimizar el uso del suelo y maximizar su rentabilidad, al usar el suelo en forma conjunta y secuencial.
- Este sistema productivo es de bajo impacto ambiental, al corresponder a zonas menos intervenidas. La matriz de impacto elaborada para la empresa concluyo que la actividad de la empresa tiene un impacto neutro de sus actividades.

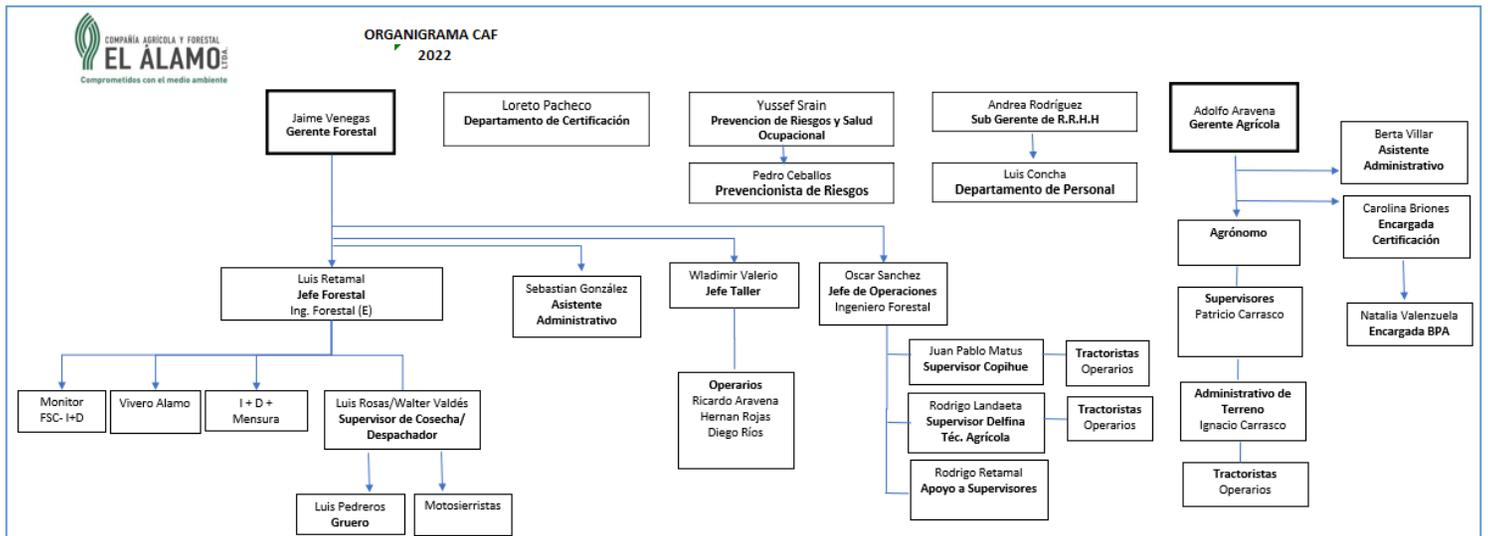
- Aporta en la conservación del bosque nativo, al bajar la presión sobre el consumo de madera de estos bosques.

3.4.2. Función de cultivos

A continuación, se describen las principales funciones que cumplen los diferentes tipos cultivos de esta compañía bajo criterios de sustentabilidad y bajo los principios y criterios de R.A.

- El sistema de riego de los cultivos por medio de agua de pozos, los cuales se encuentran identificados y monitoreados por el área Forestal.
- Aporta en el recurso agrícola de la zona.
- Sistema de producción diversificado e integrado, forestal, frutícola, agrícola y ganadero, que permite optimizar el uso del suelo y maximizar su rentabilidad, al usar el suelo en forma conjunta y secuencial.

3.5. Organigrama



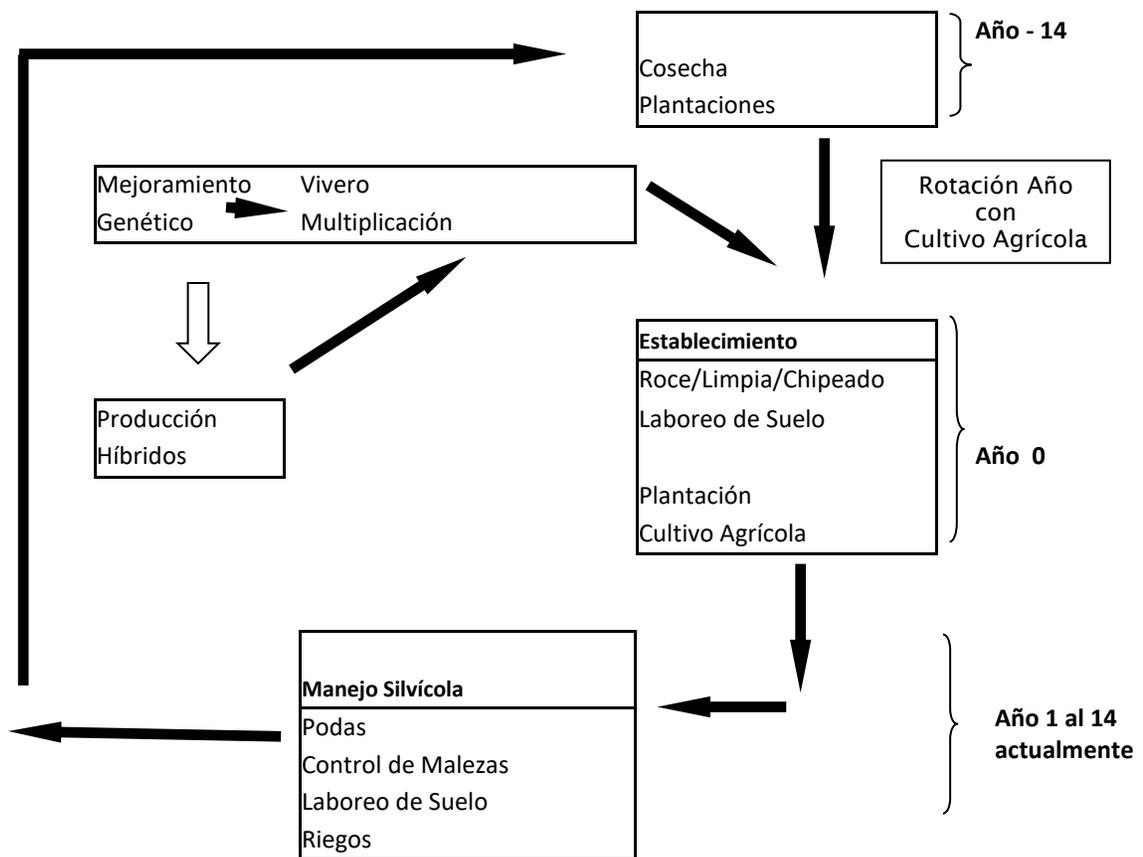
3.6. Operación Forestal

Descripción Técnica de las Actividades Silvícolas (Parte complementaria e íntegra del plan de manejo, son los procedimientos, monitoreos y guías generados para las diversas áreas de Gestión Forestal de la empresa). Cada operación será guiada por su respectivo procedimiento el cual se adjunta en Capítulo 7/ Procedimientos/ Vivero de álamos, además como complemento también se deben considerar los Procedimientos respectivos generados por el Depto. De Seguridad, revisar en Capítulo 7/ Procedimientos/ Prevención/ PTS- Operaciones.

3.6.1. Vivero álamo.

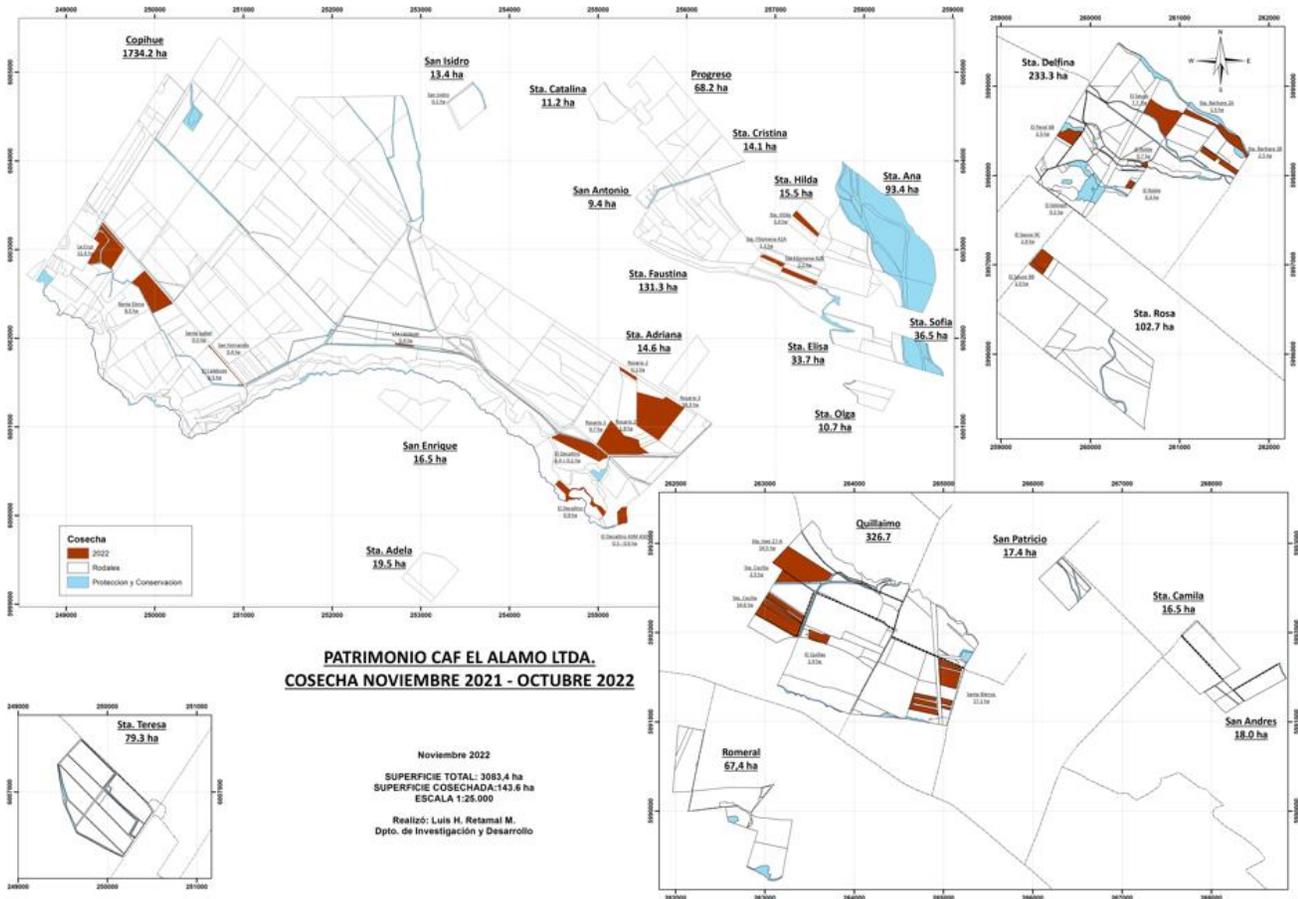
3.6.2. Silvicultura

Esquema General de Establecimiento y Manejo Silvicultural



3.6.3. Cosecha

3.6.3.1. Sectores cosechados 2021-2022



3.6.4. Incendios

3.6.5. Riego

Derechos de Agua		
Constituidos por Canal	Nombre Canal	Numero de Acciones
Área Copihue	Canal Copihue	862
	Canal El Carmen	22,8
	Canal Robles Viejos	8,59
	Canal Molino	245
		Sub Total
		1138,39
Área Santa Delfina	Canal Robles Nuevos	171,83
	Canal Retiro	182,97
	Canal Nogales	33,8
	Canal Longavi Alto	243,63
	Canal Los Cardos	6,36
		Sub Total
		638,59
		Total
		1776,98

3.7. Operación Agrícola

En lo que corresponde al área agrícola, mantienen 4 cultivos en el Fundo Copihue:

- Manzanos
- Arándanos
- Cerezos
- Viñas
- Cultivos anuales que varían cada año.

4. CERTIFICACIÓN

4.1. Gestión de certificación

Durante la última década se han realizado por parte de la empresa auditora Preferred by Nature, una serie de evaluaciones anuales para determinar si la de empresa continúa cumpliendo los requerimientos del estándar de FSC® y desde el 2017 Certificación R.A.

En todas las ocasiones desde el año 2002 la empresa ha sido evaluada en conformidad con el estándar y el año 2018 ha obtenido su tercera recertificación por un periodo de 5 años 2018-2023.

Durante estos años la empresa, ha elaborado, a través de asesorías profesionales y en forma interna, variados estudios e informes, que han permitido conocer en el importante rol que tiene la empresa en la comunidad de Retiro, descubrir la rica biodiversidad existente al interior del patrimonio de tierras y bosques de la empresa y que la producción forestal, agrícola y ganadera es racional y sustentable desde el punto de vista silvicultural, ambiental y socioeconómico.

A continuación, se señalan actividades, estudios e informes realizados durante estos años de certificación:

- ✓ Evaluación de Impacto Ambiental
- ✓ Elaboración de Políticas de la Empresa; Política General y Política de Conservación de Cursos de Agua
- ✓ Elaboración y Distribución Pública de Tríptico de Cuidado del Medio Ambiente, Áreas de Alto Valor de Conservación y Servicio Ecosistémico, compromisos con el medio ambiente y la comunidad, y Canales de Comunicación
- ✓ Política social y de conservación

- ✓ Programa de Relaciones con la Comunidad
- ✓ Difusión a Personal de CAF El Alamo del Programa de Relaciones con la Comunidad y Cuidados con el Medio Ambiente.
- ✓ Difusión Radial de sus actividades, en algunas oportunidades, las cuales se evalúa su reincorporación
- ✓ Planes de Mitigación de Impactos Ambientales
- ✓ Elaboración e Implementación de Charlas Técnicas a la Comunidad Vecina colegios y centros comunitarios
- ✓ Registro de Beneficios Comunitarios y Acciones de Cooperación, aportes y solicitudes hacia la comunidad
- ✓ Registro de Organizaciones Sociales Territoriales y Funcionales, Stakeholders.
- ✓ Registro de Propietarios Vecinos, levantamiento de información de vecinos.
- ✓ Estudio Técnico para la Formulación, Implementación y Evaluación de Políticas de Conservación de Riberas de Ríos y Cursos de Aguas.
- ✓ Plan de Manejo para las Plantaciones de Álamos
- ✓ Estudio de Biodiversidad de Fauna e Ictiofauna
- ✓ Estudio de Biodiversidad de Flora
- ✓ Plan de Protección de Cursos de Aguas
- ✓ Cartografía de Cursos de Agua existente en el Patrimonio de la Empresa.
- ✓ Cartografía de Áreas de Alto Valor de Conservación
- ✓ Plan de Manejo para los Bosques de Alto Valor de Conservación
- ✓ Resumen Publico del Plan de Manejo Integral (P.M.I)
- ✓ Establecimiento de un Sistema de Monitoreo y Mecanismos de Revisión Periódica del Plan de Manejo Integral
- ✓ Programa de control de acceso no autorizado a predios.
- ✓ Procedimiento de solicitud de ingreso y visita a predios de la empresa, en especial a las AAVC y S.E.
- ✓ Plan de Manejo de sugerencia, reclamos y solución de conflictos.
- ✓ Procedimiento ante situaciones de emergencia.
- ✓ Procedimiento de Aplicación de Agroquímicos y ERAS
- ✓ Procedimiento de aviso de quema controlada
- ✓ Procedimiento de Cadena de Custodia para operaciones con certificado de manejo forestal.
- ✓ Procedimiento de control de especies invasoras y REF
- ✓ Procedimiento de control de pesca y caza.
- ✓ Protocolos asociados a pandemia COVID 19

4.2. Comunidad

4.2.1. Programa de Relaciones con la Comunidad y Contexto Social

La Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda. Reconoce que comparte un espacio físico común en la comuna de Retiro, VII Región del Maule, por medio de la presencia de los predios de la empresa. Esto, la transforma en un actor importante para la comunidad, al encontrarse plenamente integrada al tejido social de la comuna y ser reconocida como uno de los actores económicos más importantes de la zona, lo cual, ha permitido que la empresa sea calificada y considerada, tanto por sus habitantes rurales como autoridades y grandes propietarios, como un “buen vecino”.

De acuerdo a las evaluaciones realizadas, un aspecto de gran importancia a destacar del contexto socioeconómico es la fuerte gravitación que CAF El Álamo ejerce sobre el medio en que se inserta. Esta situación se ve reforzada por un estilo abierto y equilibrado de relaciones de CAF El Álamo con la comunidad, en el que la historia previa, prácticamente exenta de conflictos, juega un peso fundamental.

En Materia social la empresa mantiene un Programa de Relaciones Positivas Empresa – Comunidad, con el propósito de establecer una relación armoniosa con la comunidad, buscando el beneficio mutuo, que considere un sistema consensuado de resolución de conflictos y la integración de la empresa al desarrollo local.

La estrategia contempla entre otras cosas:

- Insertarse en ámbitos de acción, **CALIDAD DE VIDA, MEDIO AMBIENTE, CULTURA Y RECREACIÓN, PARTICIPACIÓN COMUNITARIA Y DESARROLLO PRODUCTIVO.**
- Se involucrará a toda la empresa.
- Se emplea un sistema participativo accesible a la comunidad.
- Creación de alianzas con el Municipio y otras organizaciones para el trabajo conjunto.
- Coordinación con otras empresas de carácter productivas en áreas comunes.
- La empresa debe actuar como un catalizador con los demás organismos del estado o actores de la comunidad.
- Informar y difundir a través de diversos mecanismos internet, charlas, dípticos, información relevante de la empresa y sus actividades y de las acciones emprendidas por la empresa y demás actores sociales, en beneficio de la comunidad.

Dentro de esta estrategia el establecer vínculos con la comunidad de Retiro es una de las prioridades de CAF El Álamo dentro de su programa de certificación agrícola y forestal,

donde variadas son las actividades que la empresa está desarrollando con la finalidad de mostrar y de lograr un mayor acercamiento hacia la comuna de Retiro, como son;

- Mantención de una página Web y un blog.
- Apoyar a colegios de la comuna y alrededores en temas ambientales y aportes de material para el trabajo de los alumnos.
- Apoyar al Comité de Emergencia Comunal.
- Implementar medidas de mitigación para los impactos negativos.
- Mantener los beneficios comunitarios, esto es en recepción de solicitudes para aportes y donaciones.
- Apoyar a la comunidad en materia de ámbito forestal, como corta de árboles, comunicación con la Municipalidad, entre otras.

La relación respecto a sugerencia reclamos y conflictos están reglamentados en el procedimiento de sugerencias, reclamos y solución de conflictos. Ver documentos en Capítulo 7/ Procedimientos/ Administrativos/ Plan de manejo de conflictos.

En lo que respecta al trato de temas de índole humano y operacional, los responsables de los temas y la forma en que se abordan, estos serán tratados por dos grupos según corresponda.

- Para el caso de temas operacionales, las partes que deben solucionar estos temas son Gerencia, RRHH (Recursos Humanos) y CPOHyS (Comité Paritario de Orden Higiene y Seguridad). Algunos de los temas que estos deben tratar son relacionados a EPP (Elementos de Protección Personal), Equipos, Instalaciones u otro relacionado a lo mismo.

- Para el caso de temas de índole humano, las partes que deben solucionar estos temas son Gerencia, RRHH (Recursos Humanos) y/o Sindicato, este último dependerá del tema a tratar. Algunos de los temas a tratar por este grupo es trabajo infantil, trabajo forzoso, discriminación, violencia, acoso en el trabajo, igualdad de género.

“Respecto a reclamos de tierra y derechos de uso o propiedad, la empresa declara que no existen conflictos con miembros de la comunidad”.

La empresa cuenta con todo su patrimonio de tierras y aguas debidamente inscritos en los conservadores de bienes raíces respectivos y cuenta con un archivo de respaldo de las escrituras y contratos respectivos, contando con un departamento legal, en las oficinas centrales ubicado en la ciudad de Santiago, quien administra dichos documentos, adicionalmente la empresa cuenta con todo su patrimonio cartografiado en el cual están claramente establecidos los límites de nuestros predios, esta información está incorporada a

un sistema de Información geográfico y otros software los cuales son administrados por el departamento de Investigación y Desarrollo de la Empresa. En terreno los límites se encuentran claramente demarcados a través de cercos perimetrales, permanentes y existe un programa anual de mantención de estos.

Los terrenos propiedad de la empresa fueron adquiridos mediante compras que se ajustaron a derecho y se encuentran respaldadas por la documentación correspondiente, los valores pagados por cada propiedad fueron establecidos de común acuerdo con los vendedores respectivos.

En el caso de existir algún reclamo o disputa en el futuro, la empresa tendrá diversos canales de comunicación abiertos, para que la comunidad haga llegar dichas inquietudes (teléfonos, correo tradicional, mail, web, manifold, canal de denuncias, comunicación personal y otros que sean incorporados en el futuro). Se priorizará el llegar a acuerdos con los vecinos y la comunidad, de no ser posible, estos serán sometidos a un proceso de resolución de disputas legales apegándose estrictamente a lo establecido en la legislación chilena respecto a estas materias, este proceso estará a cargo del departamento legal y la gerencia. Los canales de comunicación se encuentran en redes sociales, y en Procedimiento (Capítulo 7/ Procedimientos/ Administrativos/ Plan de manejo de conflictos y en la misma carpeta se encuentra Control de acceso de personas).

Todo reclamo de tierra y derecho de uso será documentado, cartografiado e incorporado al Plan de Ordenación.

En el caso que la empresa establezca contratos con la comunidad o con terceros, estos contemplarán la existencia de un “Arbitro arbitrador”, el cual será establecido de común acuerdo entre las partes.

CAF El Álamo cree profundamente en el desarrollo comunal, a través de la integración de las organizaciones productivas y sociales de la comuna, pero esto sin duda es un trabajo de todos. Actualmente CAF El Álamo es miembro de varias comunidades de agua, recurso fundamental e integrador para el desarrollo de la comuna, además mantiene constante coordinación con carabineros, bomberos, Municipalidad de Retiro, CESFAM, Parroquia, entidades sociales, etc., y se encuentra abierto a participar en las comunidades que lo requieran.

En los casos en que la comunidad desee solicitar aportes de premios, leña, apoyo u otro, todo será registrado por el Departamento de Certificación con los respectivos pasos y conversaciones con Gerencia.

4.3. Medio ambiente

4.3.1. Medidas para la protección de las áreas de alto valor de conservación (AAVC)

La identificación y medidas de mitigación son establecidas en el Manual “PLANES DE MANEJO EN AREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN (AVC).” (Elaborado en enero 2013).

Como Resumen:

Atributos de Alto Valor de Conservación	Descripción	Total área (ha)
AVC 1 Áreas forestales que contienen concentraciones de valores de biodiversidad importantes a nivel global, regional o nacional (Ej. Endemismo, especies en peligro de extinción, refugios).	Bosque Santa Delfina, único relicto de bosque renoval de Roble en un área muy intervenida. Sector de la Laguna en Fundo Copihue, que representa refugio para aves.	5,3 ha 1,6 ha
AVC 2 Áreas forestales con grandes bosques a nivel de paisaje, importantes a escala global, regional o nacional, que están insertas en la UMF o que incluyen la UMF donde existen poblaciones viables de la mayoría o de todas las especies con distribución natural en los patrones de distribución y abundancia.		
AVC 3 Áreas forestales que están dentro de o contiene ecosistemas raros, amenazados o en peligro de extinción.		
AVC 4 Áreas forestales que proporcionan servicios básicos de naturaleza en situaciones críticas (Ej. Protección de cuencas, control de erosión).		
AVC 5 Áreas forestales muy importantes para satisfacer las necesidades básicas de las comunidades locales (Ej. Subsistencia, salud).		
AVC 6 Áreas forestales con suma importancia para la identidad tradicional	Fundo Santa Delfina, sector aledaño a la casa, el cual se usa	1,9 ha

Atributos de Alto Valor de Conservación	Descripción	Total área (ha)
cultural de las comunidades locales (áreas con importancia cultural, ecológica, económica y religiosa, identificadas en colaboración con las comunidades locales).	como parque para celebrar fiestas religiosas de la comunidad religiosa vecina al predio.	

CAF el Alamo Ltda. mantendrá estas áreas para las futuras generaciones, en un horizonte de largo Plazo, más detalle en Capítulo 7/ Procedimientos/ Operacionales/ AAVC, y además se contemplado las siguientes Medidas de Mitigación y acciones a realizar para mantener sus atributos en el tiempo.

1. Santa Delfina

AVC 1:

1. Instalación de Letreros de Prohibición.

Como una manera de proteger la biodiversidad tanto de la Flora como de la Fauna existente en la empresa, es que se ha adoptado como medida de protección, la instalación de señalética en diversos sectores del patrimonio.

- ✓ No Cazar
- ✓ No Cortar Árboles
- ✓ No botar basura

1. Mantenimiento de cercos.
2. Parcelas de monitoreo de variables de regeneración y de estado fitosanitario.
3. Se utilizarán los caminos colindantes como cortafuegos.
4. Eliminación de especies exóticas.

En forma anual, al momento de realizar la medición de las parcelas de monitoreo de regeneración de estado fitosanitario del BAVC, se realizará el control de especies exóticas. Este control se realizará anillando las especies, de manera tal de evitar el daño a la regeneración si se hubiese definido el volteo de estas. De acuerdo a los resultados de la medición de las parcelas de regeneración se tomarán acciones correctivas si fuese necesario.

AVC 6:

1. Instalación de Letreros de Prohibición.

Como una manera de proteger la biodiversidad tanto de la Flora como de la Fauna existente en la empresa, es que se ha adoptado como medida de protección, la instalación de letreros en diversos sectores del patrimonio.

- ✓ No Cazar
- ✓ No Cortar los Árboles
- ✓ No botar basura

2. Se utilizarán los caminos colindantes como cortafuegos.

En forma adicional, se mantienen senderos y letreros con el nombre de las especies nativas existentes. Estos senderos están debidamente señalados para recibir visitas de colegios, vecinos o alguna persona interés cada en visitar este BAVC.

Se dispone un letrero en el acceso al predio (camino público), el cual señala la presencia de este BAVC, estos con fines de información.

2. Sector La Laguna

Medidas de Mitigación

1. Instalación de Letreros de Prohibición.

Como una manera de proteger la existente en el sector, es que se ha adoptado como medida de protección, la instalación de letreros en diversos sectores del patrimonio.

- ✓ No Cazar
- ✓ No botar basura
- ✓ Letrero alusivo al AVC.
- ✓ Cercos

Como complemento, la Compañía mantiene monitoreos en el BAVC y Parque de Santa Delfina, el cual está relacionado con la medición anual de regeneración y estado fitosanitario y regeneración del bosque de Roble (*Nothofagus Obliqua*).

Los resultados específicos pueden verificarse en el monitoreo de BAVC. El cual es parte integral de este plan de manejo.

4.3.2. Servicio Ecosistémico (S.E.)

Como ya ha sido mencionado, el año 2020 CAF certificó el Parque de Santa Delfina como un Servicio con fines recreacionales. En este lugar se reciben visitas anualmente y se lleva un registro de las personas o grupos que han ingresado con una respectiva encuesta de percepción para evaluar el lugar.

Esta encuesta está considerada dentro de los monitoreos anuales y también está respaldado por el procedimiento de S.E (Ver Capítulo 7/ Procedimientos/ Operacionales/ Servicio Ecosistémico).

4.3.3. Restauración Ecológica Forestal REF

Como ya ha sido mencionado, el año 2021 CAF llevó a cabo en el marco de un proyecto con Preferred by Nature, la certificación de Restauración Ecológica Forestal (REF). Esto consiste en controlar especies invasoras y enriquecer con especies nativas las zonas de protección que mantiene CAF.

EL monitoreo se lleva anualmente y se registran los datos de los sectores trabajados por el área de operaciones. Adicionalmente se monitorea su crecimiento y prendimiento por medio de parcelas. Ver procedimiento de REF (Ver Capítulo 7/ Procedimientos/ Operacionales/ REF).

4.4. Monitoreos

PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN PMI.

Tal como se indica en el punto anterior, durante estos años la empresa ha elaborado y realizado actividades, informes y estudios con el propósito de monitorear los cambios que pueden ocurrir en relación a aspectos silviculturales, ambientales y socioeconómicos de la empresa.

Todo lo anterior, ha generado el desarrollo de un completo sistema de seguimiento de cada área que conforma el Plan de Manejo Integral de la empresa. Este sistema de monitoreo, en su definición, específicamente considera las variables a medir, la intensidad y frecuencia de las mediciones, metodología del monitoreo a aplicar, mecanismos de revisión periódica, sistemas de reporte para los resultados y los mecanismos de retroalimentación del Plan de Manejo Integral.

El monitoreo de las actividades se realiza principalmente empleando dos formas, una es el sistema de manifold y/o checklist y otra es monitoreo de la matriz de impacto ambiental (MIA) en el cual se evalúan diversos aspectos de operación, de seguridad, sociales, y

ambientales (Edafológicos, Hidrológicos, del Aire) se basan en las actividades e impactos de la MIA. Existen Monitoreos mensuales y otros anuales, y de esta forma se lleva el monitoreo de los efectos naturales negativos y daños antrópicos que se han identificado.

Es necesario indicar que en el estudio de impacto ambiental se concluyó que el impacto de la empresa es Neutro, principalmente debido a que nuestras plantaciones se ubican en terrenos agrícolas, suelos trumaos profundos y planos, sin problemas de erosión, de riego con buena disponibilidad de agua, lo cual permite el establecimiento de plantaciones agrícolas y forestales.

Algunas de las variables a monitorear son:

- ✓ Medidas de mitigación a impactos ambientales en faenas
- ✓ Indicadores de Generación de Empleo (Fuerza Laboral).
- ✓ Medición de la Semillación del Álamo.
- ✓ Monitoreo de Accidentabilidad.
- ✓ Parcelas permanentes de monitoreo en BAVC Santa Delfina
- ✓ Agrometeorológico
- ✓ Uso de Agroquímicos
- ✓ Capacitaciones

El resumen de monitoreo se encuentra en Capítulo 8/ Resumen de monitoreos. Además, se encuentra disponible en la página web de la empresa www.cafelalamo.cl y <http://cafelalamo.blogspot.com/> (actualizado periódicamente) y también en las oficinas de la compañía a disposición de la comunidad y trabajadores los cuales pueden ser solicitados a través de los canales oficiales de comunicación establecidos por la empresa.

5. PREVENCIÓN DE RIESGOS

Gestión de seguridad

La empresa cuenta con un robusto plan de seguridad laboral, el cual se encuentra descrito en el documento “ Sistema de Gestión de la seguridad en el trabajo, realizado por el Dpto. de prevención de riesgos del Grupo Fósforos.” el cual está acorde con la legislación vigente, el código del trabajo , la normativa de salud y los códigos de buenas prácticas forestales, el cual es administrado por el Departamento de prevención de riesgos y en el cual participan todos los estamentos de la empresa Gerencia, Jefes de áreas, supervisores, personal administrativo y operarios, además del Comité paritario y la Asociación Chilena de Seguridad.

La Política y Normas de Seguridad se encuentran establecidas en el reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad.

La política de seguridad tiene como fin evitar accidentes laborales y contempla la capacitación, entrenamiento en temas relativos a seguridad, ergonomía y primeros auxilios. También considera la implementación de las faenas y trabajadores con todos los elementos necesarios para realizar las faenas en forma segura, elementos técnicos, humanos, elementos de protección personal apropiados a la labor realizada, y su reposición periódica, Etc. A lo mencionado anteriormente, este año, se adiciona todo lo relacionado en temas COVID 19, capacitaciones al personal relacionado con sanitizaciones, uso de alcohol gel, uso obligatorio de mascarilla, distanciamiento, instalaciones adecuadas, protocolos y cumplimiento de la normativa en relación a este tema. En la carpeta de Procedimiento se mencionan en Capítulo 7/ Procedimientos/sección COVID 19. En tanto para el área agrícola también se adjuntan dentro del mismo Capítulo 7/ Procedimientos/ Prevención/ PTS – Agrícola.

El fin es proteger a nuestros trabajadores, entregándoles los insumos para el desarrollo de un trabajo seguro.

Los contratos suscritos con contratistas consideran una cláusula que establece que se adhieren a las normas de salud y seguridad de la empresa.

La empresa dentro de este plan global de seguridad mantendrá un monitoreo de la accidentabilidad de nuestros trabajadores, esto por exigencias del DS 40, de la ley 16.744. Adicionalmente el Depto. de Prevención, realiza monitoreo por medio de Check list de todas las faenas consideradas en ambas áreas, con el objetivo de llevar un control de las exigencias requeridas por el Departamento de Prevención. Otros monitoreos que se llevan son el control de los exámenes para aplicadores (anualmente) en relación al personal expuesto a Carbamatos, examen de Colinesterasa y además se realiza cada cierto tiempo una evaluación

ocupacional al ruido (Prexor), este último para evaluar los niveles de riesgo de actividades asociadas al rubro agrícola y forestal.

6. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La tarea de investigación en una empresa forestal debe ser considerada como una verdadera palanca de desarrollo, necesaria si se desea tener y mantener una posición de líder y altamente competitiva.

El objetivo del programa de investigación aquí planteado, está orientado a maximizar la rentabilidad del patrimonio forestal de la empresa, a través de la obtención de información adecuada que permita en forma eficiente apoyar la toma de decisiones en los distintos niveles de operación y gestión.

La Compañía Agrícola y Forestal el Álamo Ltda. ha sido una empresa pionera en el desarrollo de la silvicultura intensiva clonal en Chile, contando con un pool genético selecto de clones híbridos para los cuales debemos descubrir sus potencialidades.

La acción del programa de investigación y desarrollo de CAF El Álamo Ltda. se enmarca en aquellas actividades que van desde la creación del recurso forestal hasta su transformación en productos primarios del tipo madera rolliza debobinable.

Por lo anterior, la investigación en este género debe ser una prioridad para la compañía, orientándose fundamentalmente al mejoramiento tecnológico de las operaciones que van desde la producción de plantas hasta la cosecha de bosques y hacia la búsqueda permanente de nuevas opciones de producción de plantas y de madera que permitan mejorar la rentabilidad de los suelos.

Por lo tanto, el **objetivo general** del programa de investigación y desarrollo de la compañía es el aumento de la rentabilidad del proceso de producción forestal, lo cual, puede lograrse mediante la realización de estudios e investigaciones que permitan:

- Reducir los costos de las diferentes operaciones forestales (Faenas)
- Mantener o aumentar la productividad de los bosques rendimientos volumétricos, tasas de crecimiento
- Mejorar la calidad de la madera, por la incidencia directa que estos aspectos tienen en el aumento del valor del bosque, y por ende de los ingresos generados de su venta.

- Incorporación de nuevas opciones de producción de madera que permitan aumentar la rentabilidad a través de lograr un mix de productos con diferentes especies forestales y nuevas variedades híbridas de álamos.

Con el fin de cumplir con los objetivos propuestos, se han definido las siguientes áreas o líneas de investigación más importantes:

- Producción de plantas (Viveros)
- Establecimiento de bosques
- Manejo silvícola
- Mejoramiento genético a través de la introducción de nuevos clones de álamos.
- Mensura e Información forestal
- Productividad de sitio
- Gestión operacional
- Desarrollo y evaluación de nuevos proyectos.
- Propiedades de la madera.
- Estudio de las variables fisiológicas respecto a requerimientos hídricos en la zona.

7. CAPACITACIÓN

La empresa cuenta con un plan de capacitación formal, el cual se desarrolla anualmente. El programa de capacitación contempla capacitaciones internas del personal y Charlas y difusión dirigidos a la comunidad, en temas ambientales, sociales y de producción.

Se realizan charlas en entidades sociales y educacionales de la comuna.

Para Mayor Información Remitirse, al Documento plan de capacitación anual y registro de capacitaciones y Charlas, el cual es parte integral de este plan de manejo y también se encuentra en el resumen de monitoreos (Capítulo 8/ Resumen de monitoreos/ sección Capacitaciones).

8. MODIFICACIÓN PMF

Durante el año 2018 se ha realizado las siguientes modificaciones en el plan de manejo:

- Se actualizó Declaración detallando algunos convenios
- Actualización de Organigrama
- Actualización de superficie
- Actualización de información de cosecha de álamos
- Actualización de monitoreo
- Se modifican algunas faenas, ej: destronque químico, el cual ya no se realiza y se opta por otra faena con mismo objetivo. Otra faena es la plantación realizando barreneo solo guiándose por los tones de la plantación anterior por lo cual no es necesario la cuadratura con cuerdas. También en la plantación se introdujo un nuevo tipo de barreno que es operado solamente por el tractorista quien realiza el barreneo y a la vez transporta las plantas para plantación en un dispositivo que va instalado en la parte delantera del tractor.
- Se incluye faena de raneo como medida para disminuir uso de agroquímico
- Actualización Plano de superficies certificadas

Durante el año 2019 se ha realizado las siguientes modificaciones en el plan de manejo:

- Actualización de Organigrama
- Actualización de superficie
- Actualización de información de cosecha de álamos
- Actualización de monitoreo
- Actualización Plano de superficies certificadas
- Actualización de certificados

Durante el año 2020 se ha realizado las siguientes modificaciones en el plan de manejo:

- Actualización de Organigrama
- Actualización superficie Catastro de uso de suelo y Sitios Prioritarios.
- Actualización de superficie CAF El Álamo
- Actualización de información de cosecha de álamos
- Actualización de monitoreo
- Actualización Plano de superficies certificadas
- Actualización de certificados
- Incorporación de Protocolos y temas COVID 19

Durante el año 2021 se ha realizado las siguientes modificaciones en el plan de manejo:

- Actualización de Organigrama
- Actualización superficie Catastro de uso de suelo y Sitios Prioritarios.
- Actualización de superficie CAF El Álamo
- Actualización de información de cosecha de álamos
- Actualización de formato de monitoreos
- Actualización Plano de superficies certificadas
- Actualización de certificados
- Información de Servicio Ecosistémico (S.E)
- Información de Restauración Ecológica Forestal (REF)
- Información de Evaluación de Riesgo Ambiental y Social (ERAS)

Durante el año 2022 se ha realizado, a la fecha, las siguientes modificaciones en el plan de manejo:

- Actualización de Organigrama
- Actualización de certificados
- Información de Evaluaciones de riesgo asociadas al área agrícola
- Información de análisis de suelo para el área agrícola
- Actualización de procedimientos por las áreas respectivas, asociados a las actividades y faenas de la Empresa
- Actualización de plan de manejo (estructura y cambios de redacción)
- Incorporación de temas como donaciones y aportes a comunidad
- Actualización de superficies
- Especial modificación a Procedimiento de manejo de quejas, reclamos, sugerencias y conflictos.

9. SUPERFICIE Y CARTOGRAFÍA

9.1. Superficie

Distribución de superficie

N°	Nombre/ Descripción de UMF	Area Bajo Certificado FSC
1	Copihue	1401,7
2	Progreso	68,2
3	Quillaimo	326,7
4	San Andres	18,0
5	San Antonio	9,4
6	San Enrique	16,5
7	San Isidro	13,4
8	San Patricio	17,4
9	Sta. Adela	19,5
10	Sta. Adriana	14,6
11	Sta. Ana	93,4
12	Sta. Camila	16,5
13	Sta. Catalina	11,2
14	Sta. Cristina	14,1
15	Sta. Delfina	233,3
16	Sta. Elisa	33,7
17	Sta. Faustina	131,3
18	Sta. Hilda	15,5
19	Sta. Olga	10,7
20	Sta. Rosa	102,7
21	Sta. Sofia	36,5
22	Sta. Teresa	0,0
23	Romeral	67,4
	Total	2671,7

Observaciones

La totalidad del patrimonio forestal y agrícola de CAF El Álamo se encuentra bajo el alcance del certificado FSC® y Certificación R.A., respectivamente, además de las áreas de protección y conservación y AAVC, que se encuentran al interior del patrimonio. Se excluyen de las certificaciones mencionadas anteriormente el área administrativa ubicada en zona industrial de la filial Compañía Chilena de Fósforos y sector de vivero forestal.

Los accesos a nuestros predios son reglamentados de acuerdo los procedimientos establecidos, tales como: procedimiento de Ingreso al Patrimonio a CAF El Álamo Ltda. El acceso no autorizado se encuentra reglamentado en el procedimiento de Acceso de personas a Predios CAF sin autorización y en los procedimientos de Control de Pesca y Caza, la cual se encuentra restringida al interior de los predios de la empresa.

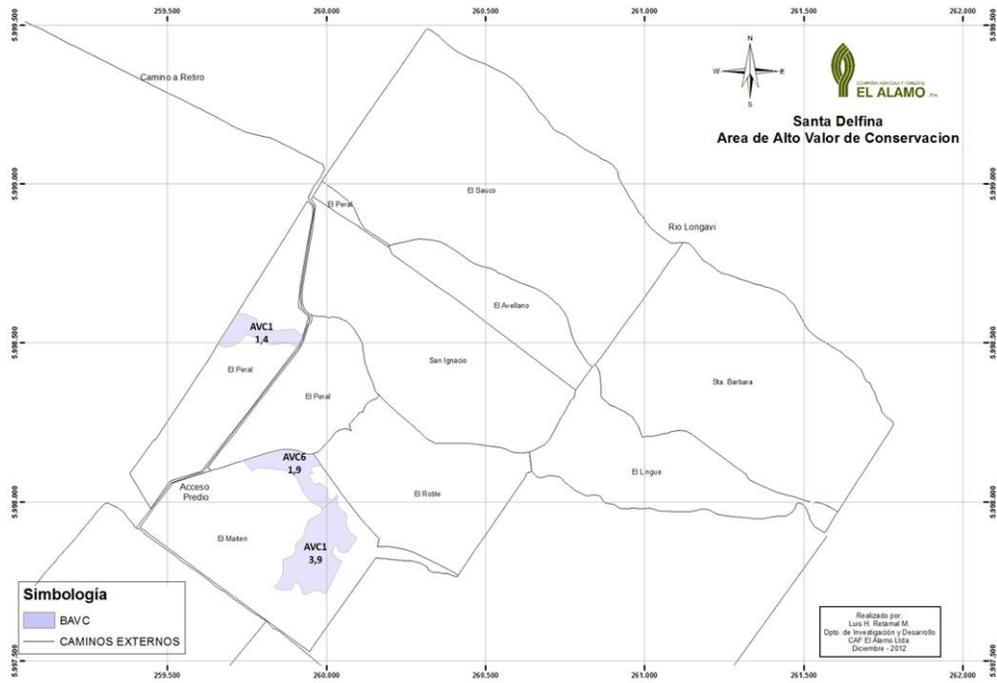
Todo acceso a nuestros predios debe ser debidamente autorizado y es controlado por el personal de nuestra empresa, de acuerdo a los procedimientos internos actualmente establecidos y por la legislación vigente.

9.2. Cartografía

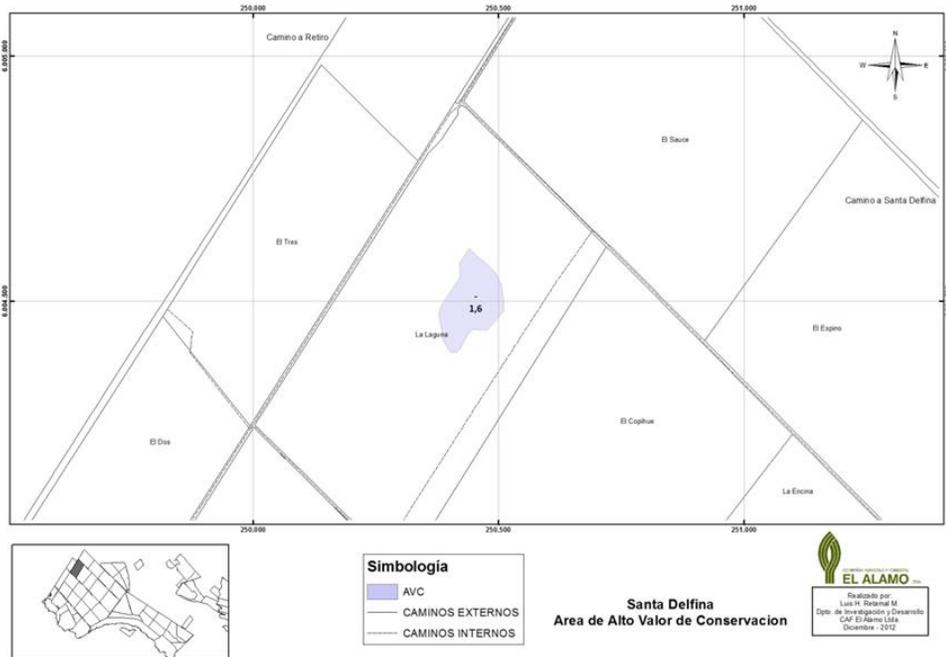
ANEXOS CARTOGRÁFICOS

Planos Áreas de Alto valor de Conservación

Fundo Santa delfina



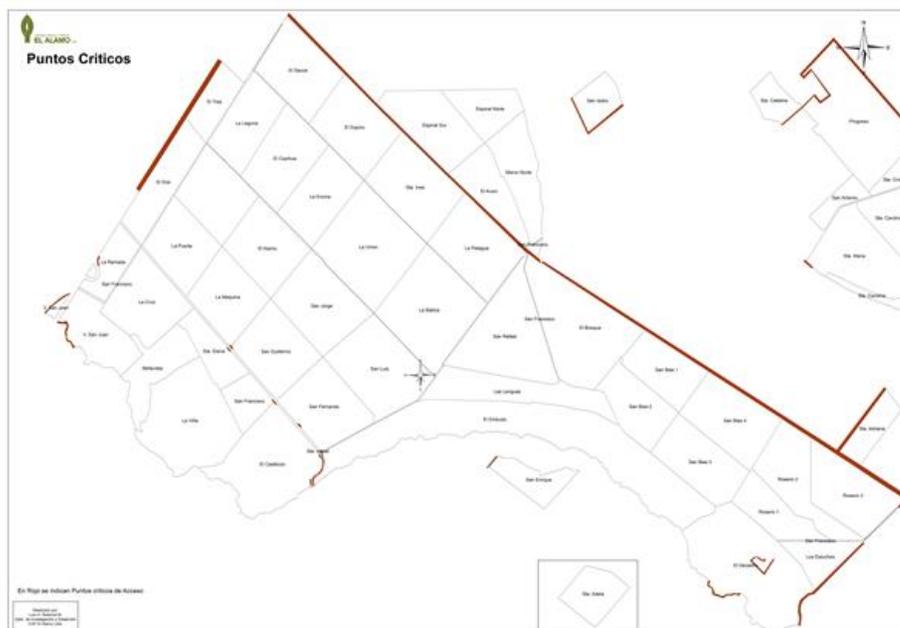
Fundo Copihue Potrero La Laguna



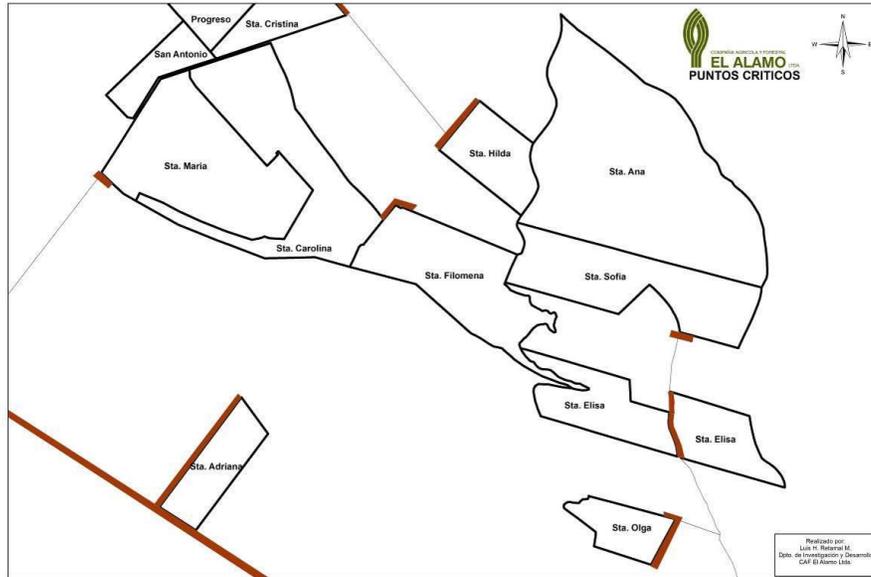
Planos Puntos Críticos

A continuación, se presenta una serie de Planos Correspondientes a los puntos críticos (polígonos en Rojo) debido a la presión de terceros por accesos sin autorización de la empresa en los cuales debe tenerse especial control.

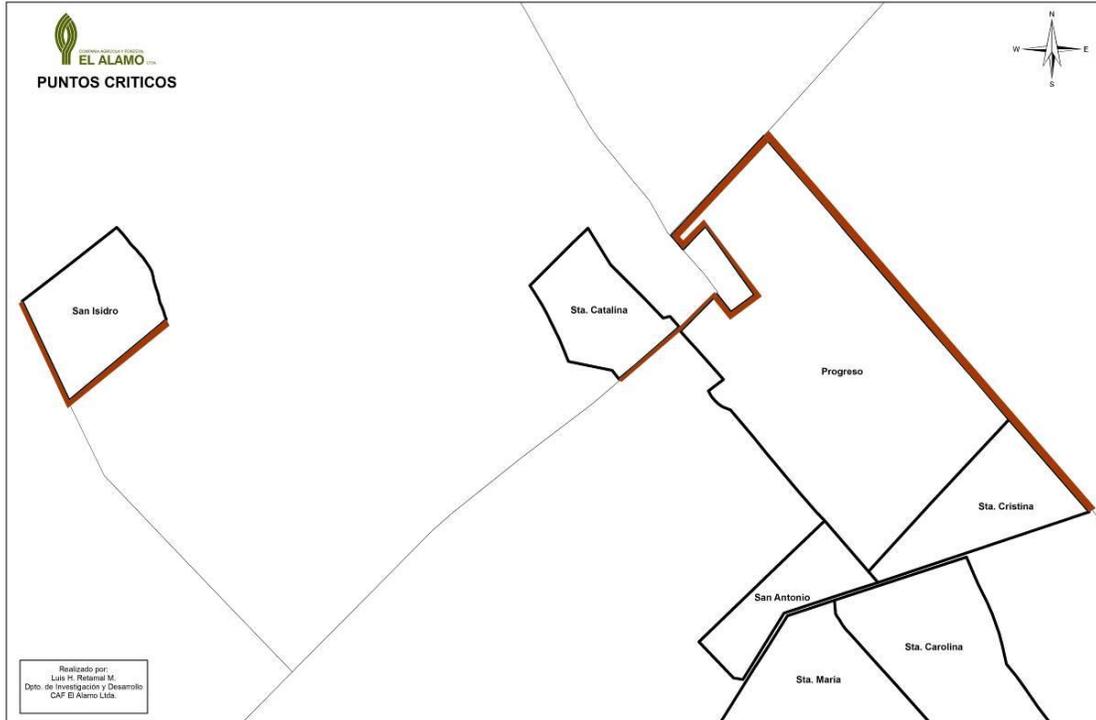
Puntos críticos Fundo Copihue



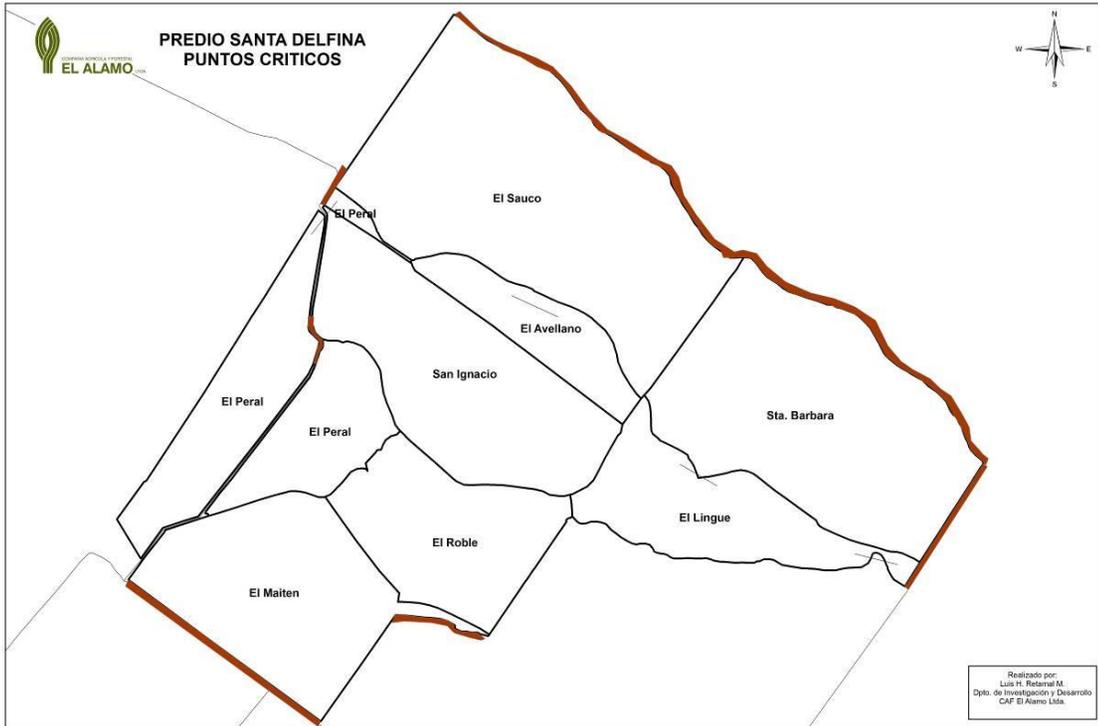
Puntos Críticos Área Faustina



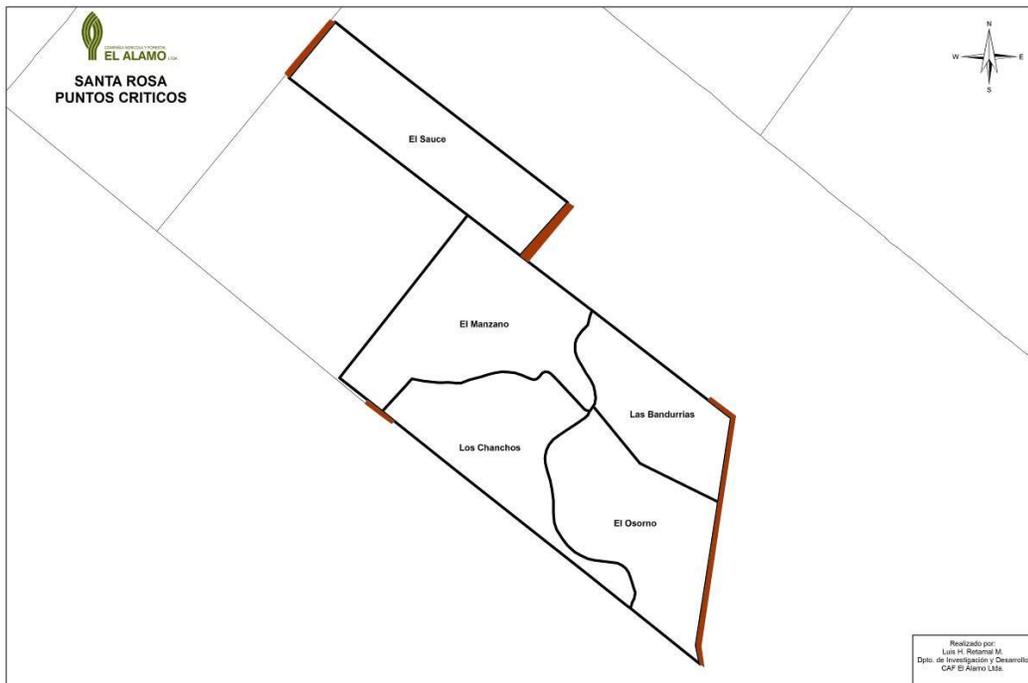
Puntos Críticos Área Progreso



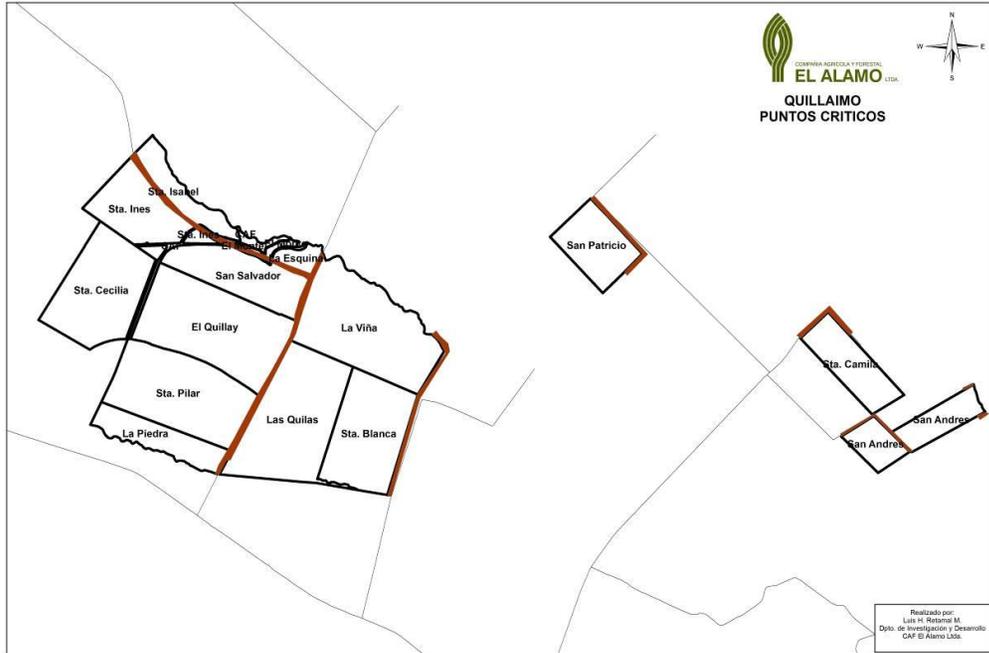
Puntos Críticos Área Santa Delfina



Puntos Críticos Área Santa Rosa

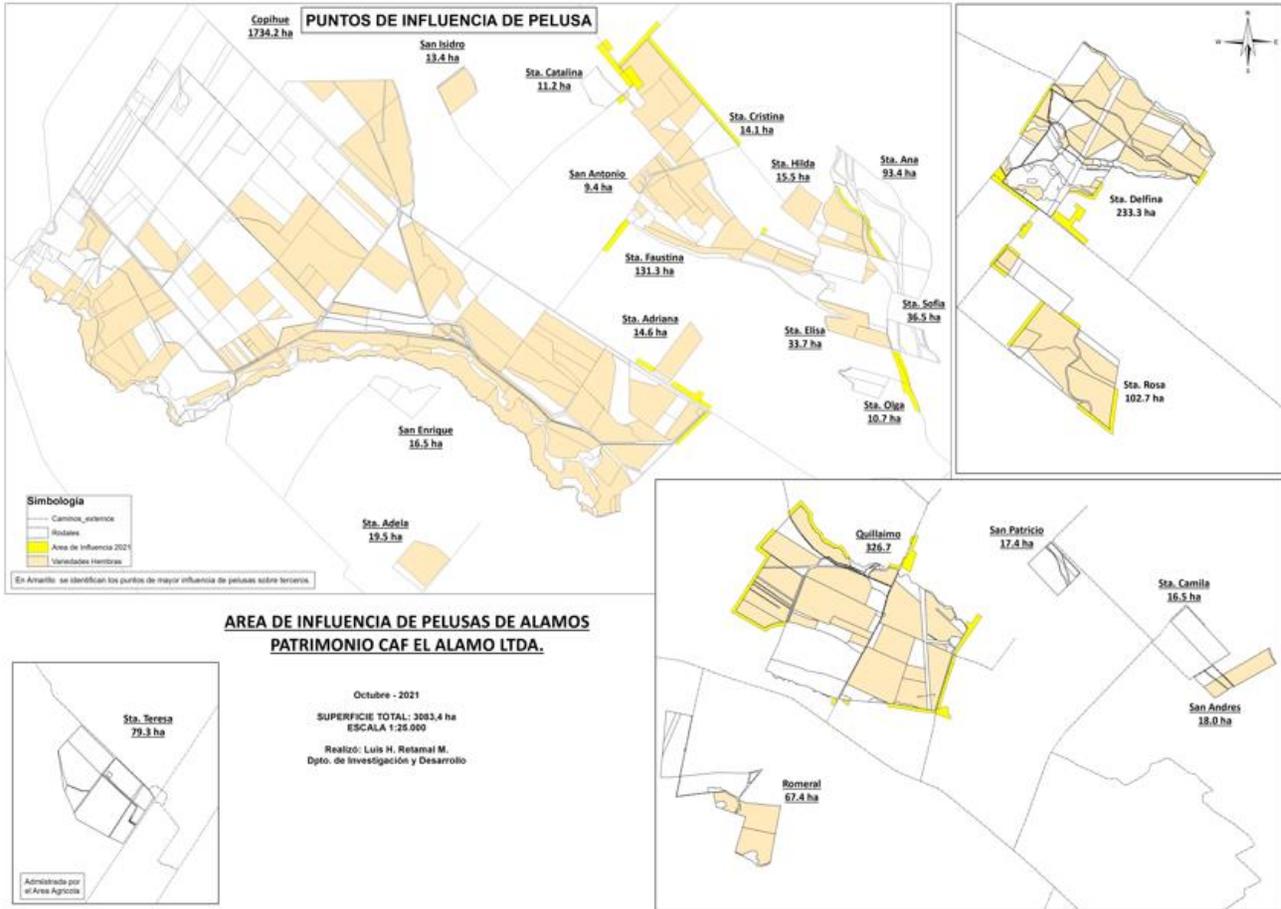


Puntos Críticos Área Quillaimo

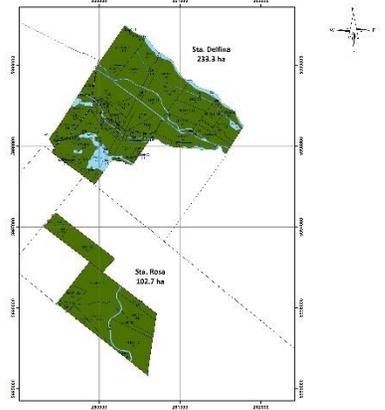
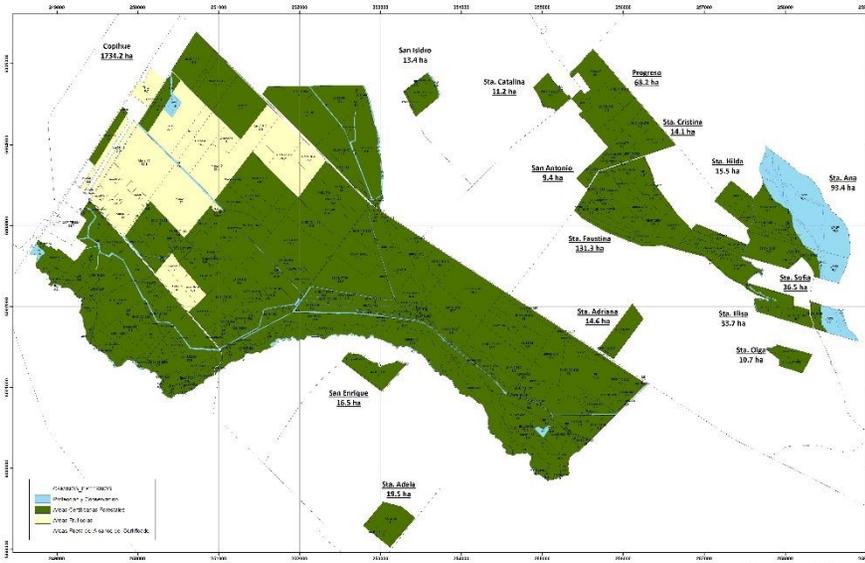


Planos Puntos de Influencia de pelusas de álamos

A continuación, se presenta un plano en el cual se encuentran indicados los puntos con mayor influencia de pelusas de álamos.

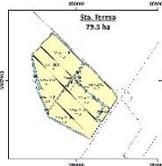


Áreas bajo el alcance de certificación y otros

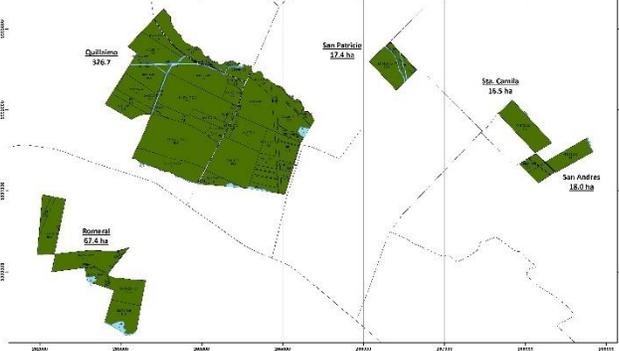


PATRIMONIO CAF EL ALAMO LTDA.
ÁREAS BAJO EL ALCANCE DEL CERTIFICADO FORESTAL

Octubre - 2022
SUPERFICIE TOTAL: 3.083,4 ha
ESCALA: 1:25.000
 Realizó: Luis H. Restrepo M.
 Dpto. de Investigación y Desarrollo



N°	Nombre/ denominación de la UA	Área (ha)					A. Forestal	Vivero	Áreas de Manejo Forestal	Producción	Área del Landfilling PV	Área Área con acceso	Superficie Total (ha)
		Total	Alameda	Reserva	Q. Soto	Reserva							
1	Progreso	45.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45.3	
2	Copiluz	1721.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1721.2	
3	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
4	San Antonio	5.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.6	
5	San Enrique	16.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.5	
6	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
7	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
8	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
9	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
10	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
11	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
12	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
13	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
14	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
15	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
16	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
17	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
18	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
19	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
20	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
21	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
22	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
23	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
24	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
25	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
26	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
27	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
28	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
29	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
30	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
31	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
32	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
33	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
34	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
35	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
36	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
37	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
38	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
39	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
40	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
41	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
42	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
43	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
44	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
45	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
46	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
47	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
48	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
49	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
50	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
51	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
52	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
53	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
54	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
55	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
56	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
57	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
58	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
59	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
60	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
61	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
62	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
63	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
64	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
65	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
66	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
67	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
68	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
69	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
70	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
71	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
72	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
73	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
74	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
75	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
76	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
77	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
78	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
79	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
80	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
81	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
82	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
83	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
84	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
85	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
86	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
87	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
88	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
89	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
90	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
91	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
92	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
93	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
94	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
95	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
96	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
97	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
98	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
99	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
100	San Isidro	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	
Total		3083.4										3083.4	



10. Documentos adicionales

- 10.1. Estudio de vecinos
- 10.2. Estudio EIA
- 10.3. Estudio políticas de aguas
- 10.4. Estudio de ictiofauna
- 10.5. Flora
- 10.6. Fauna
- 10.7. Procedimientos
- 10.8. Monitoreos

Estos documentos se pueden solicitar por medio de los canales de comunicación.