



CAMBIUM S.A.

**RESUMEN PÚBLICO
MONITOREOS AMBIENTALES Y SOCIALES
FORESTAL AURORA SpA.**

ACTUALIZADO DICIEMBRE 2020

Tabla de contenido

Introducción.....	3
Rendimientos de productos forestales cosechados	3
Superficie plantada por año	4
Efectos naturales negativos y daños antrópicos.....	4
Protección Forestal.....	4
Composición y cambios en flora y fauna	5
Monitoreos de flora	5
Ecoregiones	6
Monitoreos de fauna.....	7
Impactos ambientales y sociales de operaciones forestales.....	8
Auditorías Internas.....	8
Monitoreo Guardabosques y Supervisores de Producción.....	10
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional.....	10
Gestión de comunicaciones y reclamos de vecinos.....	10
Evaluación de impacto social.....	11
Captaciones de agua dentro del patrimonio	11
Apoyo a comunidades	12
Bosques de Alto Valor de Conservación.....	12
Rentabilidad económica de la organización	12

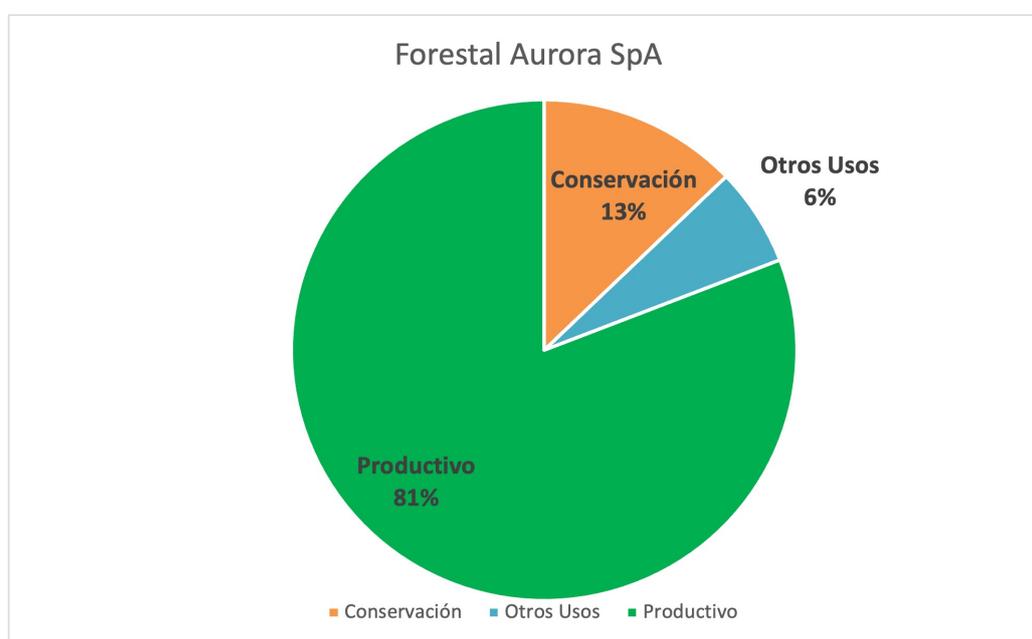
Introducción

El presente documento resume los aspectos ambientales y sociales más relevantes de la gestión del operador forestal Cambium S.A. en la administración del patrimonio de Forestal Aurora SpA.

Para los distintos indicadores se presenta la información de los dos últimos años y un breve comentario de su tendencia.

El patrimonio forestal administrado actualmente por Cambium S.A. se encuentra ubicado en las Regiones del Maule, Ñuble y del Bío Bío:

N° de predios	Superficie (ha)			
	Conservación	Otros usos	Productivo plantaciones	Total
59	3.292	1.628	20.793	25.713



Cabe destacar que aún cuando gran parte del patrimonio está en la zona norte y seco interior de la Región del Bío Bío, se tiene un 13% del área bajo conservación, cumpliendo con objetivos de biodiversidad, protección al agua, hábitat para fauna, etc.

Rendimientos de productos forestales cosechados

Los siguientes cuadros muestran los volúmenes producidos anualmente y las superficies intervenidas por tipo de intervención y especie.

En el caso de la tala rasa de pino insigne, prácticamente el 100% del volumen cosechado corresponde a ventas a terceros.

En el año 2019 se intervino un total de 981 ha, según siguiente detalle:

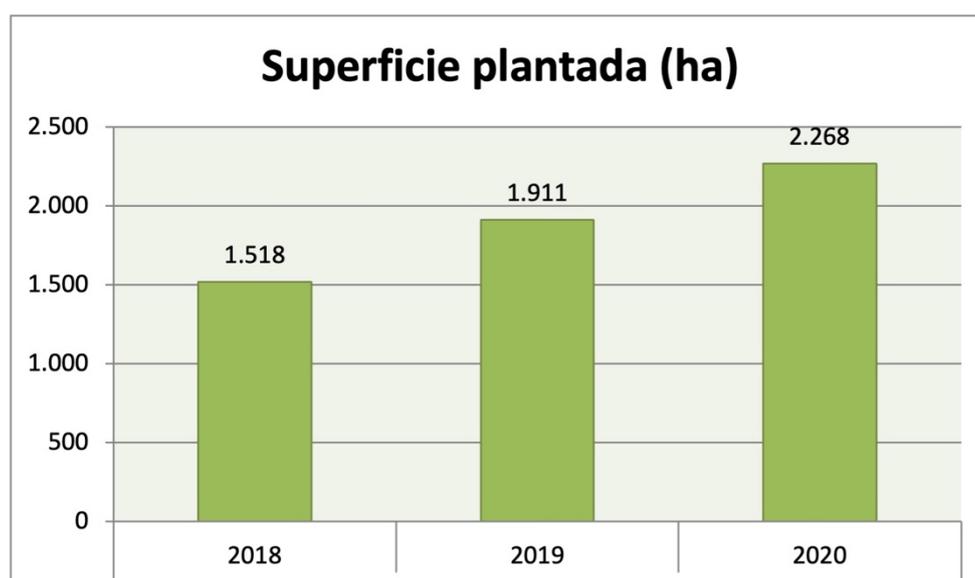
Especie	Intervención	Volumen cosechado (m3)	Superficie (ha)	Rendimiento (m3/ha)
Pino insigne	Tala rasa	338.574	781	434
	Raleo	6.513	159	41
Eucaliptos	Tala rasa	5.841	41	143

En el año 2020 se intervino un total de 722 ha, según siguiente detalle:

Especie	Intervención	Volumen cosechado (m3)	Superficie (ha)	Rendimiento (m3/ha)
Pino insigne	Tala rasa	193.338	392	493
	Raleo	38.485	323	119
Eucaliptos	Tala rasa	1.847	7	264

Superficie plantada por año

El siguiente gráfico muestra la superficie plantada cada año, correspondiente a los fundos comprados y forestados, así como las reforestaciones post cosecha:

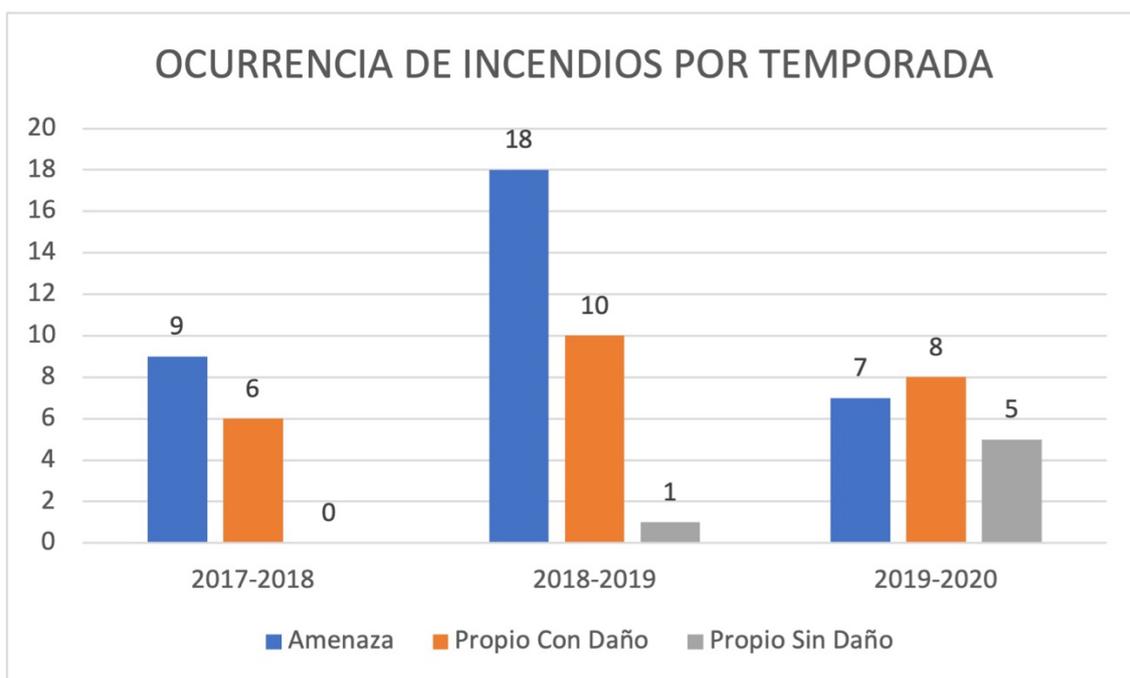


En la práctica, todo lo cosechado en la temporada anterior, es reforestado en el año siguiente.

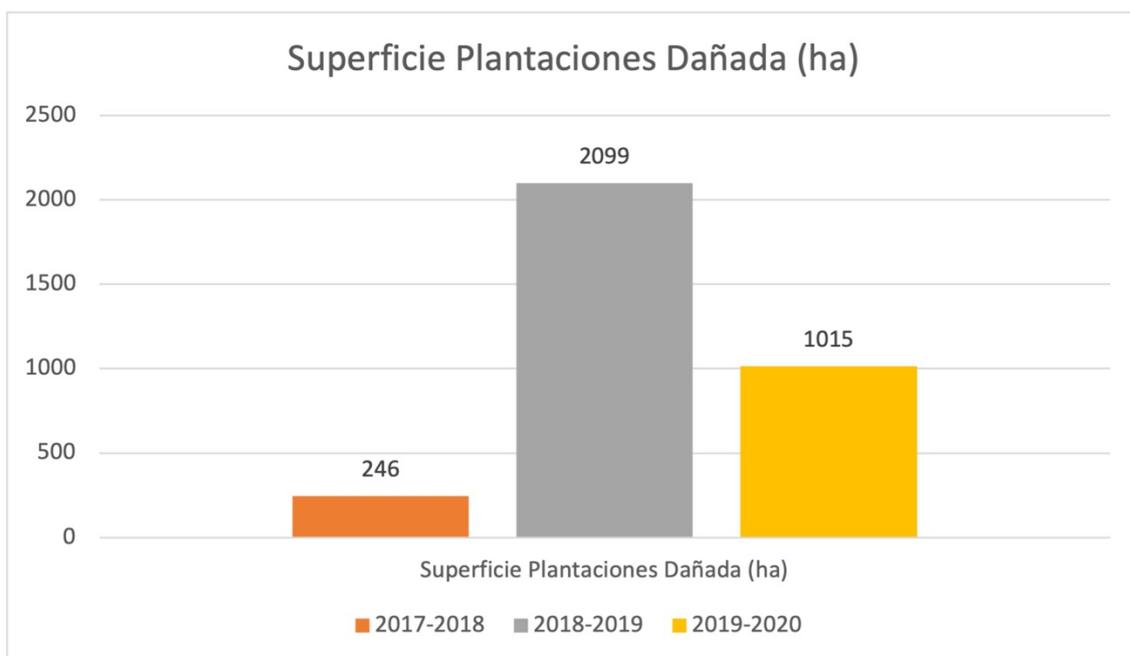
Efectos naturales negativos y daños antrópicos

Protección Forestal

Los siguientes gráficos muestran la cantidad de incendios combatidos y la superficie afectada para cada temporada estival.



Este gráfico muestra el número de incendios combatidos, y si generaron o no daño a plantaciones de la empresa.

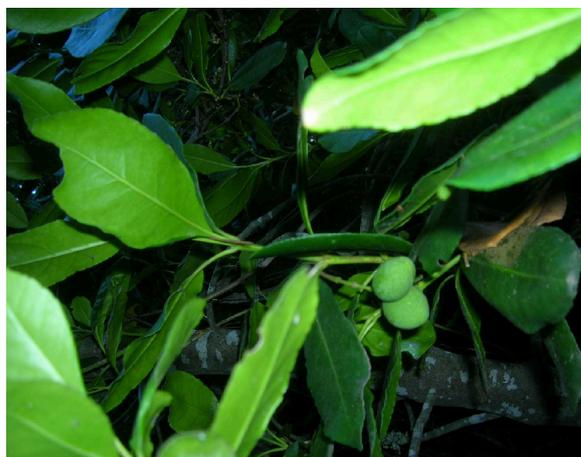


Composición y cambios en flora y fauna

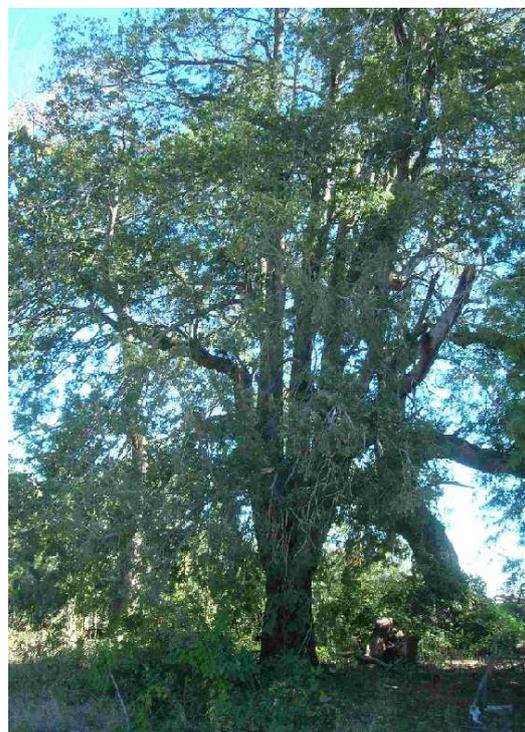
Monitoreos de flora

Desde el año 2008 se han realizado una serie de prospecciones de flora, tanto por profesionales especializados, como por personal propio de Cambium S.A., especialmente Guardabosques. Las principales especies amenazadas identificadas, han sido:

Especie	Fundo
<i>Citronella mucronata</i> (Naranjillo)	Quilpolemu
	El Peumo
<i>Prumnopytis andina</i> (Lleuque)	El Castillo
<i>Pitavia punctata</i> (Pitao)	Quilpolemu
	Los Pedernales



Pitao: hojas y frutos



Lleuque en El Castillo

Durante el 2013 se ha realizado un análisis de la potencialidad de especies protegidas en el patrimonio. El análisis se basó en las especies identificadas en el 9º proceso del Ministerio del Medioambiente. De acuerdo a la información recopilada, existe la posibilidad de encontrar algunas de las especies protegidas oficialmente en alguno de los predios.

Las especies con mayor probabilidad de ser encontradas en general en los predios son: *Persea lingue* (lingue), *Citronella mucronata* (naranjillo), *Clinopodium multiflorum* (menta de árbol), *Nothofagus glauca* (hualo), *Gomortega keule* (queule), *Pitavia punctata* (pitao) y *Berberidopsis corallina* (michay rojo).

En base a este análisis se capacitó a personal de terreno para la identificación de estas especies en terreno, y así poder ejecutar acciones concretas de conservación.

En el monitoreo del año 2020, fueron agregados algunos puntos adicionales de presencia de pitao, específicamente en Los Pedernales.

Ecoregiones

Forestal Aurora SpA tiene una gran dispersión de sus predios, por lo que resulta difícil conformar ecoregiones que sean relativamente homogéneas.

Sin embargo, se puede hacer una subdivisión de los predios al norte y al sur del río Bio Bio. Los predios al sur, son cuatro predios en el área de Cañete a la costa, que básicamente son dunas estabilizadas y forestadas con plantaciones. Esos predios, en cuanto a su clima y suelo, son totalmente diferentes a los predios del norte del Bio Bio, los cuales comparten cierta homogeneidad en cuanto a pluviometría, topografía, etc.

Por lo tanto, se forman dos grandes bloques:

Ecoregión	Conservación	Otro uso	Productivo	Total general	% Conservación
Norte del Bio Bio	2.017	982	15.447	18.446	10,9%
Sur del Bio Bio	1.321	616	5.328	7.265	18,2%
Total general	3.338	1.598	20.775	25.711	13,0%

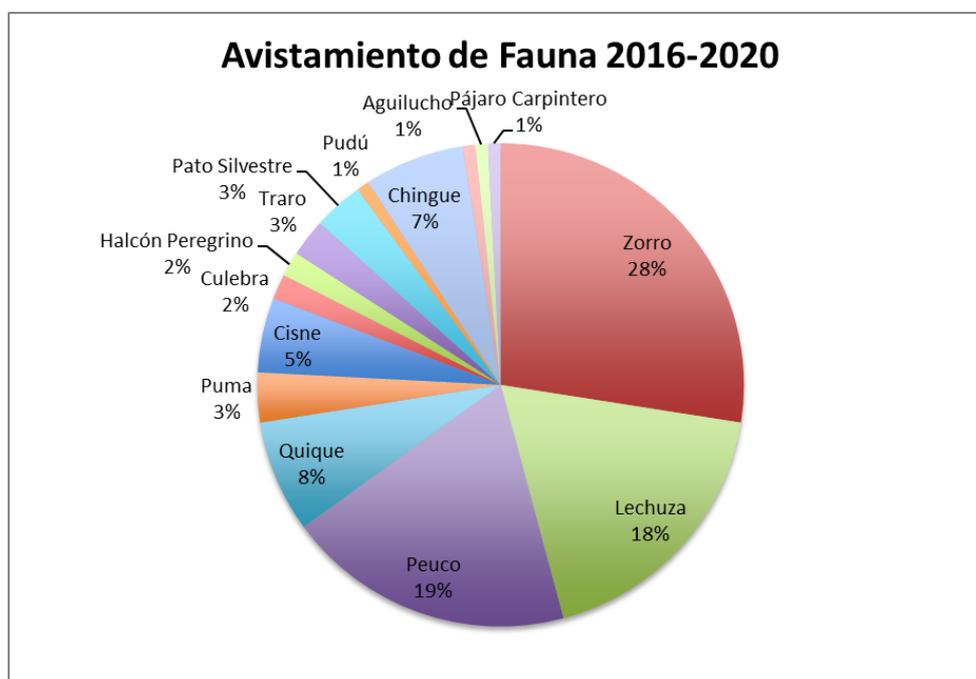
Cada ecoregión supera el mínimo del 10% de superficie bajo conservación, y en promedio se tiene un 13%.

Monitoreos de fauna

A partir de 2016 se ha implementado un registro de avistamiento de fauna. Los avistamientos más relevantes son reportados a fin de cada mes, generando una base de datos de frecuencia de avistamiento por predio.

A la fecha, se lleva un interesante registro de más de 30 especies de fauna reportada en más de 20 predios. En general son especies comunes, y destacan pudú, puma, entre otros.

El siguiente gráfico muestra las especies más vistas en el patrimonio.





Impactos ambientales y sociales de operaciones forestales

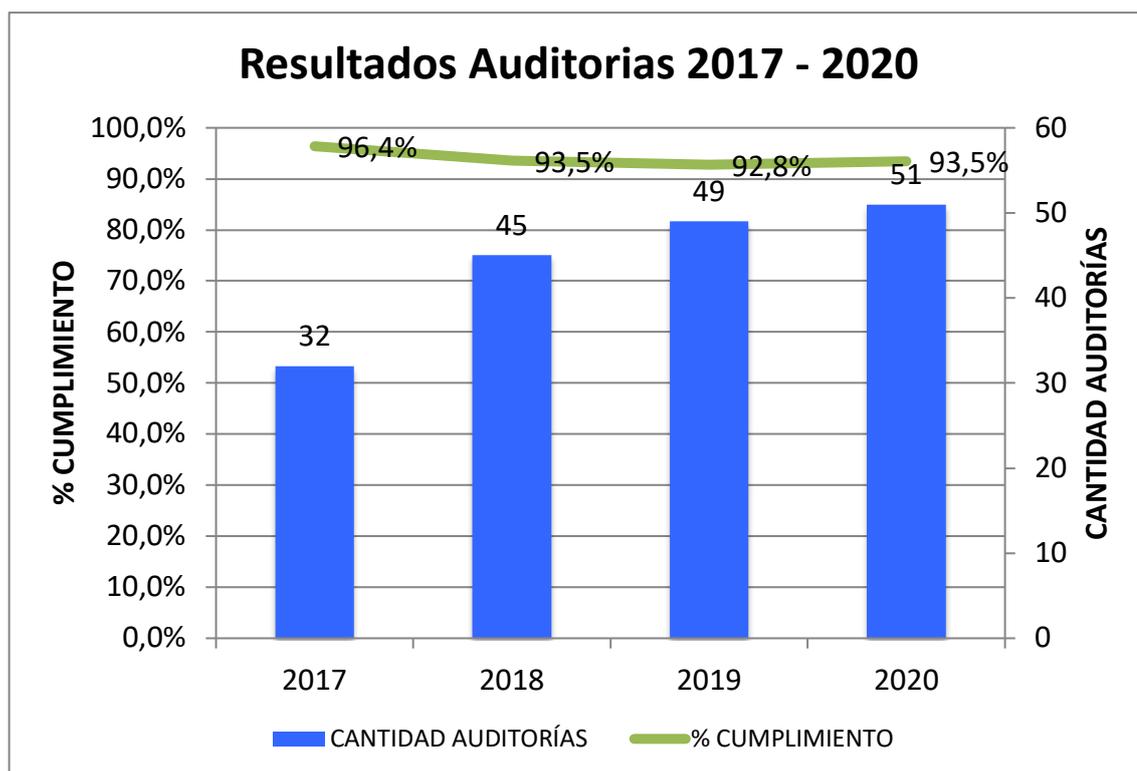
Auditorías Internas

Dentro del Sistema de Gestión Integrado de Cambium, se ejecuta desde el año 2007 un programa de auditorías a todas las faenas forestales que se realizan dentro del patrimonio.

Estas auditorías buscan verificar el cumplimiento legal de las operaciones, así como los estándares de seguridad y ambientales definidos en los Procedimientos de Trabajo de la empresa.

Las auditorías internas son el pilar fundamental que permite el mejoramiento continuo de las empresas de servicio y de las operaciones forestales en general.

El siguiente gráfico muestra la evolución desde 2017, año en que se comenzó con estas auditorías en este patrimonio.



El cumplimiento en estas inspecciones supera el 90%, lo cual es considerado muy bueno, ya que los temas más importantes se cumplen operativamente.

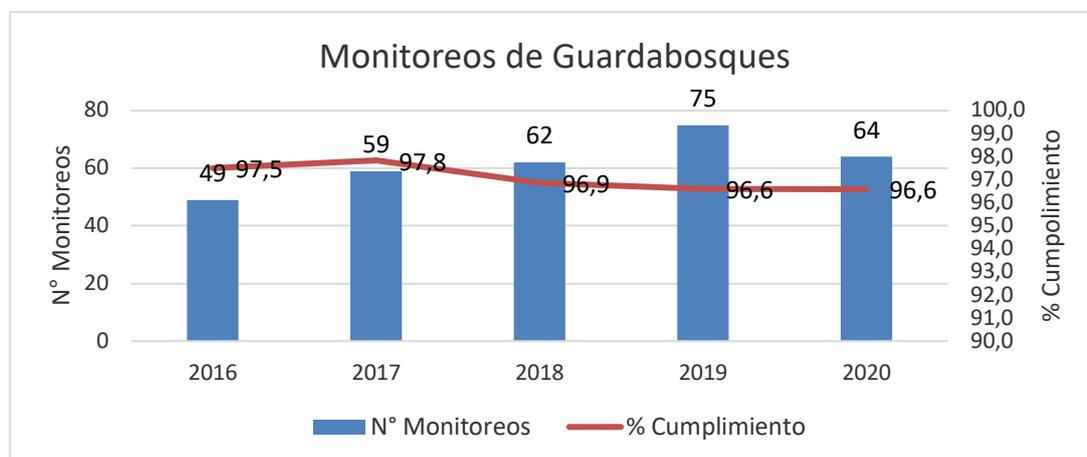
Respecto de los incumplimientos ambientales identificados en las auditorías, estas han ido disminuyendo en el tiempo.

El siguiente gráfico refleja el promedio de incumplimientos ambientales detectados en las auditorías. Se ve claramente una disminución en el tiempo, llegando a 2020 con un índice de 0,04. Esto significa, que en promedio se detectó un incumplimiento en cada 25 auditorías realizadas.



Monitoreo Guardabosques y Supervisores de Producción

Adicionalmente a las auditorías comentadas en el punto anterior, los Guardabosques y Ayudantes de Producción realizan mensualmente revisiones operativas de las faenas en sus respectivas áreas. El objetivo es controlar y verificar cumplimiento de aspectos de seguridad laboral y de medidas preventivas de impactos ambientales en las faenas a cargo.



En promedio el año 2020, se realizó del orden de 5 monitoreos mensualmente. Los cumplimientos históricos superan el 95%, lo cual indica un muy buen cumplimiento de los aspectos operativos.

Seguridad Laboral y Salud Ocupacional

En el aspecto de prevención de riesgos y salud ocupacional, la Empresa tiene una prioridad declarada en su política (*La seguridad y la salud de las personas son tan importantes como el negocio mismo*). Es por ello que se trabaja un programa de prevención anual, con el objetivo de evitar accidentes laborales o enfermedades profesionales.

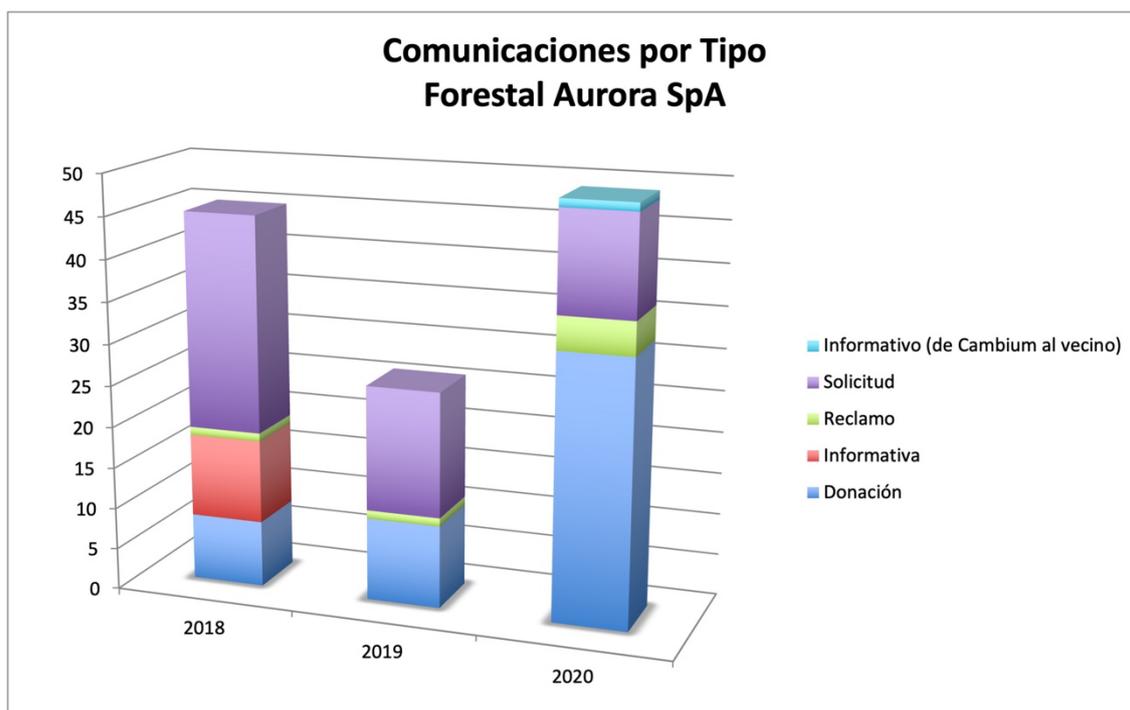
Las siguientes son las estadísticas de accidentalidad de los últimos dos años:

Indicador	2019	2020
Número de accidentes con tiempo perdido	0	1
Total días perdidos	0	13
Promedio mensual de trabajadores	78	107
Tasa de accidentalidad	0	0.9%
Índice de frecuencia	0	5.7

Durante el año 2020 hubo 1 accidente con 13 días perdidos.

Gestión de comunicaciones y reclamos de vecinos

La base para lograr buenas relaciones con vecinos y comunidades, es la permanente comunicación con ellos. Aquellas comunicaciones más relevantes son registradas para poder darle seguimiento. Así también los reclamos provenientes de vecinos, con el fin de gestionarlos y darles solución o respuesta oportuna.



Los reclamos de parte de vecinos son canalizados a través de los Guardabosques, quienes en conjunto con el Jefe de Área gestionan las respuestas o soluciones a la brevedad posible.

Evaluación de impacto social

Al inicio de cada faena de cosecha y transporte se realiza un Análisis de Impacto Social en conjunto con los vecinos potencialmente afectados. En este análisis se identifican los potenciales problemas para los vecinos y se acuerdan las medidas de mitigación.

Por lo general, los temas van asociados con:

- Velocidad de vehículos
- Mantenimiento de caminos públicos
- Estado de obras de arte (puentes, alcantarillas)
- Polvo en sectores habitados

De acuerdo a las condiciones locales de cada faena, se acuerdan distintas medidas específicas. Aún así, de haber reclamos por parte de la comunidad, estos son gestionados y registrados, dando origen al gráfico anterior.

Captaciones de agua dentro del patrimonio

Fines del 2019 se sostuvo varias reuniones con vecinos que tienen captaciones de agua dentro de algún predio. El objetivo es mejor caracterizar la captación de agua en cuanto a:

- Número de casas y beneficiarios
- Uso del agua (riego, consumo)
- Disponibilidad de opciones de abastecimiento, en el escenario de sequía del afluente

En total se ha identificado 12 captaciones de agua, en parte para riego y en parte para consumo.

El monitoreo de estas captaciones de agua, consistente en visitas durante el año del Guardabosque al vecino, no ha mostrado cambios sustantivos, funcionando cada toma de agua de forma normal.

Apoyo a comunidades

El año 2020 fue particularmente complejo para muchos vecinos y comunidades, debido a las restricciones impuestas por la pandemia. La empresa focalizó sus aportes en canastas y otras donaciones para aquellas familias más necesitadas.

Bosques de Alto Valor de Conservación

Durante el año 2017 se realizó una evaluación del patrimonio de Forestal Aurora con respecto a los criterios de identificación de los Bosques de Alto Valor de Conservación (BAVC).

De acuerdo a este análisis, si bien se identificó flora protegida en el patrimonio, no constituyen valores significativos a nivel regional, como para declararlos en la categoría de BAVC.

En 2019 se actualizó información y revisión, por lo cual se identificó un área de bosque nativo protector a captación de agua para una comunidad de alrededor de 30 casas. Esta área de 64 ha fue declarada como BAVC.

Rentabilidad económica de la organización

La organización registra todos los costos e ingresos de las empresas que administra. Mensual y anualmente se hacen revisiones respecto del presupuesto y las eventuales desviaciones, de modo de poder realizar ajustes operativos en el corto plazo.