

SEMBRANDO FUTURO
MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD



Agradecimiento

A los colaboradores de Aglomerados Cotopaxi
que trabajan con integridad, pasión y
compromiso para SEMBRAR FUTURO.

Perfil de la Memoria

GRI 102-51, GRI 102-52. Por primera ocasión¹, ponemos a disposición de nuestros grupos de interés la Memoria de Sostenibilidad de Aglomerados Cotopaxi S.A. que recoge información relevante de nuestra operación económica, social y ambiental correspondiente al año 2021.

GRI 102-50, GRI 102-54. Alcance y límites.

Con un periodo de cobertura del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, este informe se ha elaborado de conformidad con la opción Esencial de los Estándares GRI².

La información financiera reportada proviene de nuestros estados financieros, auditados por una firma externa independiente.

En cuanto a la información no financiera expuesta, esta sigue las orientaciones del Institute for Social and Ethical Accountability de la última versión de la norma AA1000 y, por tanto, los principios de inclusividad, materialidad y capacidad de respuesta de la AA1000 2008 APS.

GRI 102-46. Contenido.

Para determinar su contenido, hemos aplicado los cuatro principios establecidos por el GRI para este fin: inclusión de los grupos de interés, contexto de sostenibilidad, materialidad y exhaustividad. Este es el resultado de la colaboración de los encargados de las principales áreas de gestión de nuestra empresa, responsables de preparar la información expuesta.

GRI 102-56. Verificación.

Este documento no ha sido objeto de un proceso de verificación externa por un tercero independiente, sin embargo, gran parte de los datos económicos, ambientales y/o sociales ha sido contrastada externamente y de forma independiente en el marco de determinados procesos de aseguramiento a los que nos sometamos anualmente.

GRI 102-53. Consultas e información adicional.

En caso de consultas o solicitudes de información adicional dirigirse a:

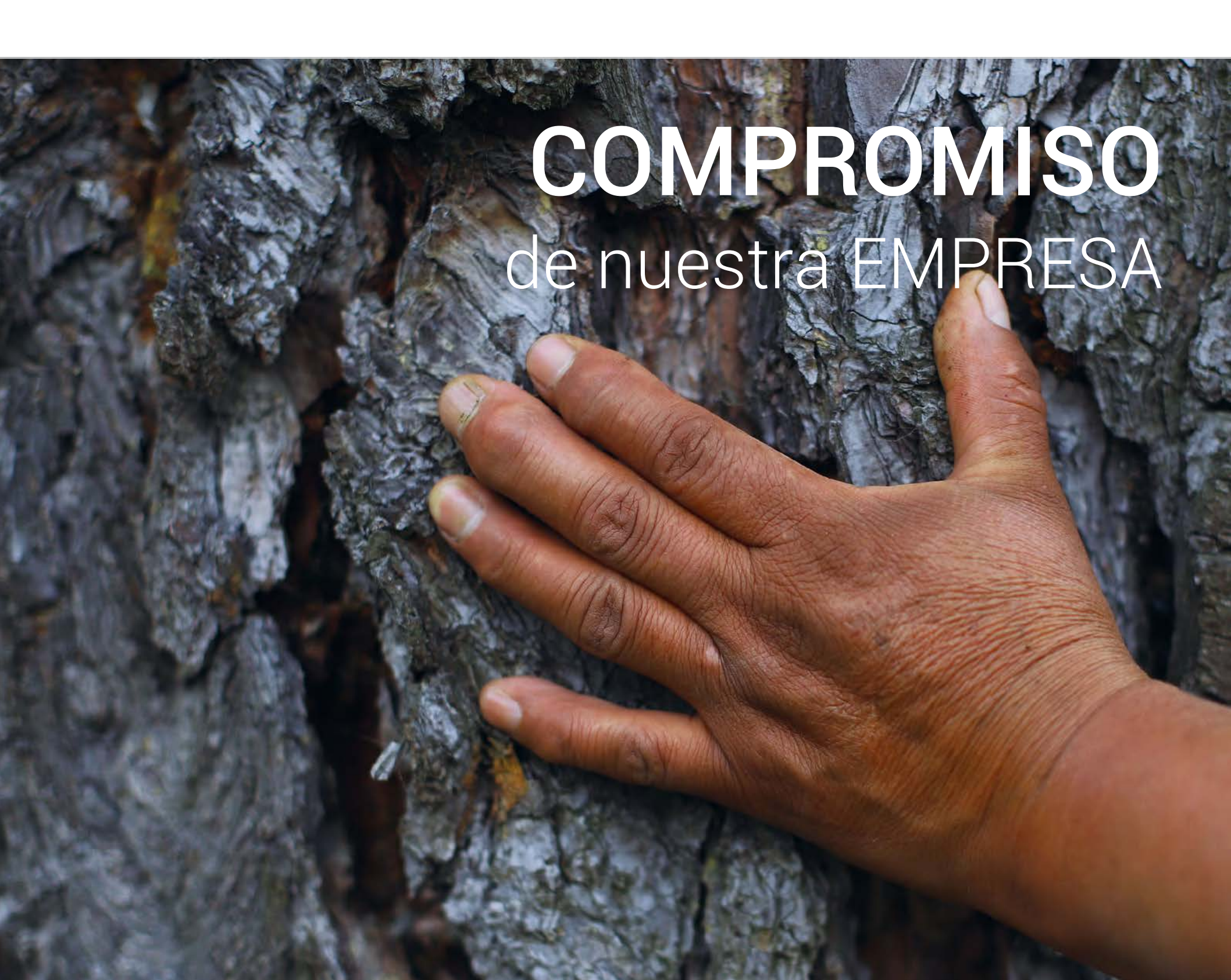
Isabel Arteta Durini
Coordinadora de sostenibilidad
iarteta@cotopaxi.com.ec
+593 99 314 9002

¹ GRI 102-51/GRI-52 nuestra intención es seguir presentando bianualmente nuestros resultados y avances en materia de sostenibilidad.

² GRI: *Global Reporting Initiative*.

ÍNDICE

	3		
	5		61
	6		62
	8		64
	8		67
	10		67
	12		70
	12		70
	14		72
	14		74
	14		74
	16		76
	17		
	17		78
	19		79
	20		83
			83
	22		87
	23		89
	24		92
	24		92
	26		94
	32		97
	37		97
	37		101
	38		105
	42		109
	43		109
	44		113
	46		116
	46		
	47		118
	56		124
	57		
	58		126
	58		
	58		129



COMPROMISO
de nuestra EMPRESA

1. Sembrando futuro®

GRI 102-14. Es un privilegio y un gusto compartir con ustedes nuestra primera Memoria de Sostenibilidad. Ha sido un esfuerzo enorme que solo se ha logrado gracias al compromiso y apoyo de todos quienes hacemos Aglomerados Cotopaxi. En el proceso de construir esta Memoria, hemos revisado nuestra historia, nuestros valores y nuestra visión del futuro, lo que me ha llevado a la reflexión de que, un documento tan importante como este, lo debimos haber publicado hace muchos años. Aglomerados Cotopaxi lleva en su esencia varios de los conceptos de sostenibilidad que hoy son obligatorios para cualquier empresa que desea tener un impacto positivo en la sociedad.

Aglomerados Cotopaxi se ha dedicado a plantar y manejar sustentablemente sus bosques desde su constitución hace más de 44 años. La visión de los accionistas fundadores siempre fue que las plantaciones forestales son la mejor fuente de materia prima y ese legado continúa en la actualidad. Las plantaciones forestales son renovables, generan una serie de beneficios ambientales, sociales y cada día seguimos descubriendo nuevos atributos e impactos positivos de las plantaciones. Aglomerados Cotopaxi, en su afán de manejar sus plantaciones de la

Estamos caminando con **paso firme** para fortalecer nuestra convicción por la sostenibilidad



mejor manera posible, obtuvo la certificación FSC (*Forest Stewardship Council*) para que terceros independientes evalúen las buenas prácticas ambientales, sociales y económicas en nuestros bosques. Decidimos obtener la certificación FSC de manera voluntaria en el 2011, no porque los mercados o los consumidores lo exigieran, sino porque hacer las cosas de la mejor manera posible está perfectamente alineado con nuestros valores.

Estos dos años de pandemia cambiaron el mundo de una manera que jamás nos hubiéramos imaginado. El reto de seguir adelante ha sido enorme para las personas y las empresas. En Aglomerados Cotopaxi vivimos momentos muy difíciles, sin embargo, la manera que enfrentamos la crisis siempre privilegió la preservación del empleo, el cuidado de la salud física y emocional de los colaboradores y la continuidad de las operaciones. La crisis también nos enriqueció de muchas enseñanzas, aprendimos a ser más humanos, a trabajar mejor en equipo, a relacionarnos más con las comunidades cercanas, a estar cerca de la familia y a valorar los aspectos simples de la vida. En Aglomerados Cotopaxi buscamos ser un actor positivo en la comunidad, decidimos ser un centro de vacunación que atendió a cerca de seis mil personas con las dos dosis y nuevamente

aplicó la dosis de refuerzo. Durante la pandemia tomamos la decisión de abrir al público una parte de nuestros bosques para que las personas puedan salir del confinamiento a caminar, montar bicicleta, apreciar los paisajes y, sobre todo, disfrutar de la naturaleza.

Estamos caminando con paso firme para fortalecer nuestra convicción por la sostenibilidad. Recientemente, en conjunto con accionistas, directores y colaboradores, definimos un propósito que nos guía en la travesía iniciada por los fundadores. En nuestro Directorio tenemos el privilegio de contar con dos mujeres con gran experiencia en sostenibilidad y que nos guían e inspiran en este camino. Hemos firmado un convenio con científicos y la academia para medir el secuestro de carbono en nuestras plantaciones, la huella de carbono de nuestras operaciones y conseguir la declaratoria de carbono neutralidad. Seguimos aprendiendo y mejorando las buenas prácticas y estamos entusiasmados de lo que podemos lograr a futuro.

Esta primera Memoria de Sostenibilidad busca informar, a nuestras partes interesadas, de una forma clara y transparente, el largo camino recorrido, los esfuerzos realizados y las aspiraciones que tenemos. La tarea por delante es desafiante y exigente. Sin embargo, estoy convencido que nuestra trayectoria nos asegura que tenemos la capacidad de maximizar el valor creado para la sociedad.

*Bernardo Pérez M.
Gerente General*



2. Gobierno corporativo

2.1 Toma de decisión

GRI 102-1, GRI 102-5, GRI-102-10, GRI 102-18, GRI 102-40. Aglomerados Cotopaxi S.A. fue constituida en 1977 en la ciudad de Latacunga como compañía anónima con domicilio en la parroquia Tanicuchí del cantón Latacunga, en la provincia de Cotopaxi. En el año 2000, Aglomerados Cotopaxi hizo un aumento de capital y reformas de sus estatutos sociales, entre otros, los que definen su objeto social en la forestación y reforestación, la utilización de recursos forestales, industrialización de todas sus formas y la producción, comercialización en los mercados nacional e internacional, importación y exportación de todo producto de uso y consumo

humano. La compañía se gobierna por la Junta General de Accionistas y es administrada por el Directorio, el Presidente del Directorio, el Presidente Ejecutivo y el Gerente General.

Junta General de Accionistas

Las decisiones que competen a la Junta General de Accionistas son muy amplias, se refieren a decisiones de reparto de dividendos, reinversiones o cómo enfrentar las grandes inversiones en el caso de ser necesarias.

Accionistas principales	Porcentaje	Capital
BOSQUES TROPICALES S.A. BOTROSA	3,92%	NACIONAL
EMPRESA DURINI INDUSTRIA DE MADERA CA EDIMCA	3,62%	NACIONAL
FIDEICOMISO LEDEX	28,30%	NACIONAL
GRUPO MADERERO EMPRESARIAL GEM CORP. SLU	24,19%	EXTRANJERO
SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE INVERSIONES SA ADINSA	34,08%	NACIONAL

Directorio

Las decisiones del Directorio determinan la dirección de la empresa, el qué hacemos y hacia dónde vamos. Para el Directorio es fundamental que la administración del negocio tenga libertad de actuar dentro de los grandes lineamientos estratégicos que este cuerpo define y en el marco de los valores de la empresa.

El Directorio está compuesto por el Presidente del Directorio, el Presidente Ejecutivo, tres directores principales y tres directores suplentes que reemplazan a los directores principales en su ausencia.

El Directorio conforma comités para conseguir una gestión especializada sobre asuntos críticos. El único comité permanente es de auditoría y riesgo, el cual, por su necesaria independencia de gestión, responde únicamente al Directorio. Los otros comités que se requieran son *ad hoc* y responden a situaciones puntuales para las que la empresa necesita el apoyo de la dirección.



Las principales decisiones del Directorio en el año 2021 trataron sobre:

- crecimiento de los mercados, productos de valor añadido,
- planificación estratégica para la realidad postpandemia (ambiental, social y económica),
- revisión de la estrategia de financiamiento y apalancamiento frente a los cambios que ha experimentado el mundo,
- formalización y aprovechamiento de la gestión sostenible que hemos hecho siempre,
- seguimiento de sistemas de gestión,
- decisiones sobre abastecimiento frente a los cambios en la cadena logística (aumento de inventarios a corto plazo y aumento en la capacidad productiva a mediano plazo).

2.2 Inversiones

GRI 203-1. En los últimos años hemos destinado un monto representativo a inversiones de infraestructura para mejora e innovación de nuestras operaciones industriales. Una inversión relevante dentro del proyecto de cambio de combustibles fósiles a biomasa, fue el quemador de polvo. Esta inversión realizada entre el año 2018 y 2019 trajo eficiencia energética y redujo costos de producción.

También hemos realizado inversiones en el dosificador de resina para reducir su consumo y optimizar nuestra economía y el cuidado ambiental. Siendo la resina el segundo insumo de materia prima después de la madera

en la fabricación de nuestros tableros de aglomerado y MDF, los ahorros han sido significativos.

Desde el año 2018 empezamos inversiones en infraestructura e importación de maquinaria que llevaron a que nuestra nueva nave de productos de valor agregado venda su producción desde el año 2020. La transformación de tableros de MDF agrega valor a nuestros productos, los cuales exportamos a nuevos nichos de mercado.

Además de las inversiones en nuestra área industrial hemos adquirido maquinaria para el área forestal de Aglomerados Cotopaxi. La cosecha se vuelve menos pesada, más eficiente y reducimos nuestro impacto ambiental en el proceso.

	2018	2019	2020	2021
INVERSIÓN TOTAL EN INFRAESTRUCTURA	2,880,575	2,009,251	585,028	943,022
INVERSIONES SIGNIFICATIVAS				
Mesa prensa aglomerado	502,305			
Quemador de Polvo	432,853	27,409		
Dosificador de resina	466,040	10,506		
Máquinas Bell	236,096			
Cargadora Volvo				192,515
Planta de productos de valor agregado	1,858	1,116,466	360,754	291,784
Muelle de carga para producto terminado		102,711		
Nave nueva	231,247	47,334	1,500	
Caldero Ecuaboiler	79,278			
Máquina sembradora				32,450



Invertimos para mejorar

2.3 Riesgos

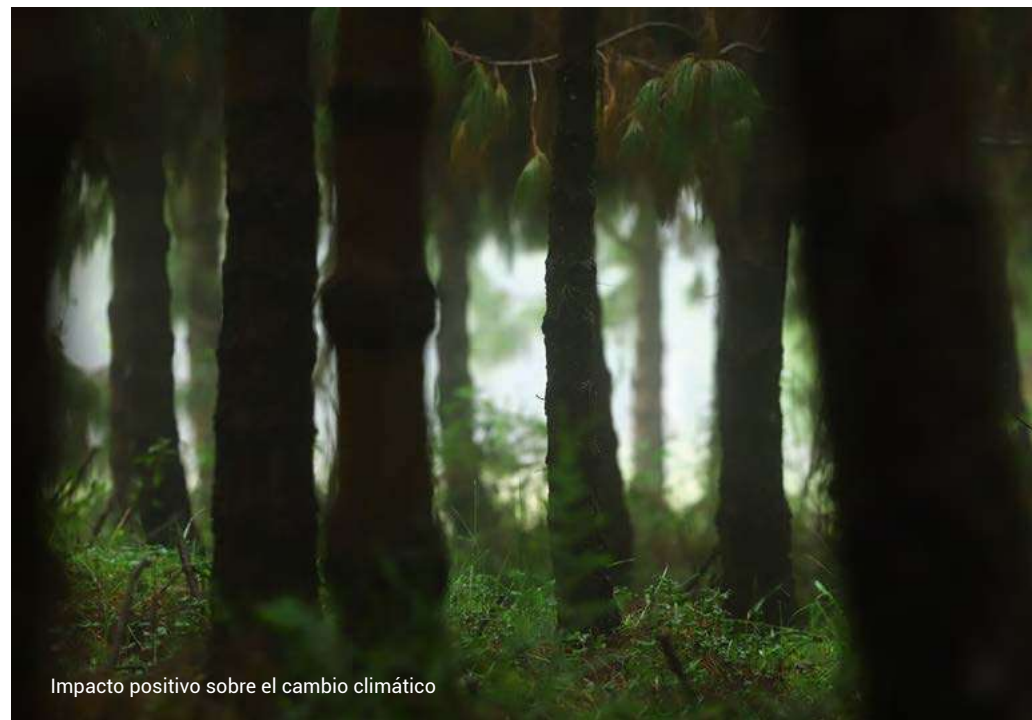
El Comité de auditoría y riesgos elabora una matriz de riesgos que se construye sobre la base de la planificación estratégica de Aglomerados Cotopaxi; ésta se compone de los siguientes cuatro pasos que permiten su gestión:

- Identificación de riesgos en función de la estrategia.
- Calificación de riesgos.
- Desagregación de riesgos.
- Finalmente, el Directorio establece el nivel de riesgo que quiere asumir y busca el mejor camino de gestión, ya sea por mitigación, por traspaso del riesgo (seguros), o por decisión de convivir con esos riesgos que son propios del negocio¹.

2.4 Desafíos

GRI 102-13, GRI 415 (103-2, 103-3).

Nos hemos agremiado en espacios que nos permiten influir de manera colegiada sobre desafíos y temas de interés que conocemos bien por estar ligados al giro de negocio de nuestra empresa, al manejo forestal sostenible, la producción de madera, a asuntos relacionados con la gestión de industrias en la Provincia del Cotopaxi y a nivel nacional y, por supuesto, a la exportación de nuestros productos. Todos ellos son temas que nos invitan a sentarnos con nuestros pares para encontrar oportunidades de crecimiento.



Siendo parte de estas alianzas, por medio de recomendaciones, promoción de buenas prácticas o propuestas frente a situaciones de cambio, apoyamos a la generación de políticas públicas cuando somos convocados². Creemos que juntos encontramos soluciones más duraderas.

¹ GRI 201-2. Hasta la fecha no hemos desarrollado un análisis de implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.
GRI 205 (103-2, 103-3), GRI 205-1, GRI 205-2, GRI 205-3. Sobre asuntos relacionados con anticorrupción, Aglomerados Cotopaxi controla -como parte de sus procesos y auditoría interna- su asunto más crítico en la materia al asegurar la trazabilidad del 100% de la madera comprada a terceros. El 100% de las operaciones de compra de madera legal es revisada semestralmente.
El Código de comportamiento es conocido y firmado por todos nuestros colaboradores. Si bien la integridad es un valor de la empresa que permea en toda nuestra organización, no impartimos capacitaciones puntuales al respecto. En el año 2021, no hemos tenido casos relacionados a corrupción.

² GRI 415-1. Aglomerados Cotopaxi no hace ninguna contribución a partidos, ni a representantes políticos. Esta no es una práctica de nuestra empresa.



Asociación Ecuatoriana de Industriales de la Madera AIMA

Aglomerados Cotopaxi fue uno de los socios fundadores de AIMA, en 1976, desde cuando un grupo de empresarios visionarios ya vio en la sostenibilidad y el manejo sostenible de los bosques el principal puntal para el desarrollo del sector; siendo la empresa pionera en el desarrollo de plantaciones forestales de pino con un enfoque directo hacia el desarrollo de encadenamientos productivos. Desde 2017 hasta 2021, el liderazgo ecuaníime y comprometido con todo el sector, de parte de Aglomerados Cotopaxi en la presidencia del Consejo Directivo de AIMA, permitió avanzar en múltiples proyectos en beneficio de nuestras empresas afiliadas, que pertenecen a todos los eslabones de la cadena productiva. En 2021 consolidamos una propuesta trabajada en los últimos 3 años, junto con distintos actores del sector, propuesta que fue presentada al Gobierno Nacional y que ha sido el eje de la gestión de AIMA, en favor de la Industria Forestal Sostenible.

Cámara de Industriales de Cotopaxi

El objetivo primordial de la CIEC es sumarse a los objetivos de desarrollo sostenible de la Provincia de Cotopaxi y sus siete cantones. Para lograrlo, es indispensable contar con la inversión privada de largo plazo, que dinamiza la actividad industrial, genera empleo, respeta el medio ambiente, aporta a los distintos niveles de gobierno y fortalece la organización comunitaria. Aglomerados Cotopaxi es una destacada empresa que desde 1978 ha contribuido significativamente a estos objetivos. La CIEC ha contado incondicionalmente con el apoyo de Aglomerados Cotopaxi en labores comunitarias como el PLAN DE VACUNACIÓN COVID 19, que alcanzó su meta de inmunización a la población rural y generó la confianza de la comunidad aledaña. Esto ha puesto las bases para un programa de colaboración más extenso con los entes públicos, que permitirá fortalecer programas de educación, salud y seguridad.

Corporación de Manejo Forestal Sustentable COMAFORS

COMAFORS, es una organización cuyo objetivo es contribuir con propuestas de política pública para mejorar los procesos de manejo forestal sustentable en el país y contribuir en la mitigación y adaptación del cambio climático.

- Participación en procesos de política pública: procesos de construcción de normativas de desarrollo forestal.
- Relacionamiento con actores locales: en estos espacios se trabaja en procesos de discusión de normativa forestal, programas de sanidad vegetal y demostración de buenas prácticas de manejo sustentable.
- PREMIO SACHA: Aglomerados Cotopaxi ha participado activamente dentro de los cuatro procesos de postulación y premiación, presentando proyectos que han sido reconocidos.
- VerdeSer: proyecto en Latacunga que tiene como objetivo la restauración forestal de áreas degradadas en zonas periféricas del cantón.

Federación Ecuatoriana de Exportadores

Aglomerados Cotopaxi es un socio fundamental de la Federación Ecuatoriana de Exportadores- FEDEXPOR, su involucramiento decidido en la actividad gremial se ha reflejado en el ejercicio de la Presidencia del Directorio de la Federación durante tres periodos en los últimos 15 años, lo cual, sin lugar a dudas, generó un cambio radical en el crecimiento institucional con visión innovadora, para el fortalecimiento y desarrollo de las exportaciones no petroleras del Ecuador. La resiliencia demostrada en la Pandemia por parte de Aglomerados Cotopaxi, tanto en la creación de nuevas líneas de productos de exportación, así como en su involucramiento en la gestión de la vacunación empresarial, fue un ejemplo a seguir por parte de otros exportadores del país.

3. Grandes cifras

3.1 Cifras relevantes GRI 102-7



3.2 Desempeño económico

GRI 201 (103-2, 103-3), GRI 201-1. El plan estratégico, con sus objetivos a corto y largo plazo, es el que alimenta la creación del cuadro de mando integral y define los puntos de especial interés para la gestión. Sobre la base de estos elementos se construye el presupuesto de la empresa y se administran sus recursos.

Nuestra gestión financiera toma como referente para su planificación, presupuestos y objetivos de procesos cumplidos en años previos. Por esta razón, nuestros mecanismos de control se apoyan en:

- Gestión de procesos.
- Auditorías internas y externas.
- Políticas financieras y de riesgos.

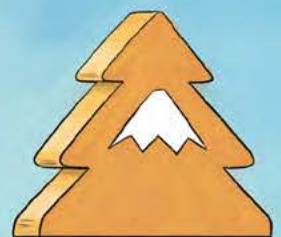
Como efecto de la pandemia hemos tenido que afrontar el incremento en los precios y la menor disponibilidad de insumos y materia prima. Sin embargo, en el ámbito financiero, Aglomerados Cotopaxi sobrepasó los objetivos que se había planteado en ventas, margen y utilidad para el año 2021. Esta tendencia se mantuvo en los 18 meses posteriores al confinamiento de pandemia y se debió principalmente a que este fue nuestro primer año completo con producción de la nueva línea instalada en el 2020.

Nos enorgullece comunicar que en el año 2021 Aglomerados Cotopaxi consiguió una calificación de riesgo de AAA otorgado por Global Ratings. Estamos cotizando en la Bolsa de Valores de Quito por medio

de una emisión de obligaciones que hemos honrado, en su totalidad, en los pagos trimestrales. A continuación, presentamos el despliegue de nuestros principales resultados financieros³.

VALOR ECONÓMICO GENERADO	
Ingresos totales	54'217.725
MDF	21'571.907
Aglomerado	22'536.478
Madera aserrada	3'023.550
Valor agregado	7'738.608
Varios de operación	-652.819
VALOR ECONÓMICO DISTRIBUIDO	
Pago inversionistas	-
Pago acreedores	11'328.428
Pago proveedores	43'066.754
Gasto total en proveedores nacionales	34'450.656
Gasto total en proveedores del exterior	8'616.098
Gasto total en proveedores de la provincia de Cotopaxi	5'167.089
Administración pública	2'530.840
Empleados	6'027.491
Operación del negocio	16'979.929
Comunidad y medioambiente	291.454
VALOR ECONÓMICO RETENIDO	
EBITDA	9'194.832
Utilidad neta	4'812.640
Reinversión	2'000.000
Disponible accionistas	2'167.033

³ GRI 102-45. La información financiera presentada se refiere a Aglomerados Cotopaxi S.A.



AGLOMERADOS
COTOPAXI
Sembrando futuro

DEL VIVERO AL TABLERO

Cadena de valor de Aglomerados Cotopaxi



Biodiversidad
(especies de flora
y fauna nativa)

COSECHA

TRANSPORTE

Área de conservación
(5.086 hectáreas)

Programa de
gobernanza del agua

Biomasa

Proveedores

PROCESO
INDUSTRIAL
(Uso integral del
recurso forestal)

Preparación
de material

Descortezado
(Corteza va a
la biomasa y una
parte regresa al
vivero)

Prensado

Lijado y acabados

Biomasa

Aglomerados Cotopaxi
Bike Park
(1.300 hectáreas de
plantaciones forestales)

Guardias
forestales

COMERCIALIZACIÓN

Exportación

Venta local

AGLOMERADO, MDF,
MOLDURAS Y PALLETS
(Reutilización de residuos
en aglomerado y biomasa)

El uso de la biomasa ha permitido que
el **79.16%** de la energía que consumimos
sea renovable y además proviene de
nuestro propio proceso productivo.

Plantación Forestal
(11.861 hectáreas)

173 mil toneladas de
CO₂ son capturadas al año,
lo que equivale a la emisión
de **37** mil vehículos

LOCAL COMERCIAL

Consumidor final

5. Proyectos del año 2021

5.1 Proyectos destacados

Para aquellos asuntos que merecen atención especial y se encuentran fuera de nuestra administración ordinaria, implementamos proyectos que, en caso de ser exitosos

y representar una mejora necesaria para Aglomerados Cotopaxi, se incorporan a nuestra gestión por procesos. Estos son los proyectos que a la fecha tienen un avance de más del 70% y han resultado valiosos para la sostenibilidad de nuestra empresa.

EJE	GRUPO ESTRATÉGICO	PROYECTO	DESCRIPCIÓN	RESULTADO	AVANCE
Ambiental	Eficiencia energética	Reducción de consumo de biomasa	Proyecto Six Sigma para reducir la humedad de la biomasa empleada para calderos y lograr una reducción del 20% en costos del proceso.	Proyectos finalizados en febrero 2022	100%
		Aumento en el uso de biomasa propia	Aprovechar ramas y despuntes del proceso forestal que generaban un excedente de 1500 m ³ en descomposición dentro del bosque.		100%
		Aumento en el uso de biomasa propia	Reducción de uso de combustible fosil por sustitución con polvo de madera.	Finalizado	100%
		Recuperación polvo Slatwall	Polvo generado como resultado de un proceso de ranurado que no era devuelto por el proveedor a Aglomerados Cotopaxi.	Proyecto en ejecución	80%
		Reemplazo por luminarias LED en planta industrial	Mejorar la calidad de lúmenes en los puestos de trabajo y disminuir el 40% del costo de energía facturada por iluminación.	Finalizado	100%

	Agua	Repotenciación de la planta de tratamiento de aguas residuales	Instalación de una operación de tratamiento físico químico para aumentar la vida útil de las membranas de filtración sin comprometer la calidad del efluente.	Diseño y nueva tecnología DAF listos	70%
Social	Ambiente de trabajo (condiciones)	Programa de vacunación	Apoyar al cuidado de la salud de colaboradores, familia y comunidad, reactivar actividades productivas, facilitando la inoculación de 10.300 dosis.	Finalizado	100%
		Cotopaxi crece contigo	Promover que 94 colaboradores terminen el bachillerato, mejoren su autoestima y conocimientos.	Finalizado	100%
		Incremento de producción de MDF-CARB	Aumentar el volumen de producción Carb (33 % del total producido) que genera menos emisiones de formaldehído.	Proyecto en desarrollo	75%
		Implementación de la metodología 5S	Establecimiento de la metodología 5S en los procesos industriales, forestales y de apoyo para generar lugares de trabajo seguros y saludables.	Proyecto en desarrollo (Fases 1, 2 y 3 culminadas) Estandarización en proceso	70%
Económico	Mejoramiento Continuo	Six Sigma	Metodología para la gestión de la mejora continua. Incluye el entrenamiento de colaboradores y la publicación del manual en el sistema de gestión por procesos.	Reducción del impacto financiero del proceso mejorado y aumento en la satisfacción del cliente	70%
	Financiero	Emisión de obligaciones a largo plazo	Con una calificación de AAA salimos al mercado bursátil en 2020 y 2021, emitimos obligaciones de largo plazo por 6 millones de dólares.	La emisión está terminada y los pagos amortizados se completarán en el año 2025	100%

5.2 Plan de Sostenibilidad

PROCESOS PRODUCTIVOS eficientes que gestionen el impacto de las operaciones de la empresa hacia sus grupos de interés.		
Promover nuestra gestión de ECONOMÍA CIRCULAR e impulsar estándares ambientales diferenciadores en nuestras operaciones actuales y futuras.	Certificar nuestra HUELLA DE CARBONO.	Tener una gestión de PROVEEDORES organizada y respaldada.
Un CRECIMIENTO FORESTAL SOSTENIBLE que permita el abastecimiento de la industria, con un impacto ambiental positivo, apoyado en una gestión forestal de excelencia.		
Asegurar, con criterios de sostenibilidad, un crecimiento del volumen de ABASTECIMIENTO DE MADERA para la producción.	Mantener la gestión de ORDENAMIENTO TERRITORIAL del patrimonio forestal.	Medir y validar la CAPTURA DE CARBONO de nuestras plantaciones forestales, incluyendo áreas de conservación.
Asegurar excelencia en la gestión de BIODIVERSIDAD en nuestras operaciones.	Mantener nuestros programas de RELACIONAMIENTO COMUNITARIO.	
Sostener nuestra RESPONSABILIDAD HACIA LAS PERSONAS, para que la relaciones profesionales que mantenemos en la localidad marquen una diferencia visible en el largo plazo.		
Diferenciarnos por nuestras buenas prácticas laborales y de salud y seguridad ocupacional hacia nuestros TRABAJADORES FORESTALES.	Promover la INCLUSIÓN DE MUJERES en nuestra organización.	Mejorar la gestión transversal de la SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL en todas las operaciones de la empresa.
Añadir indicadores de diversidad e inclusión en la gestión del Talento Humano.	Promover el EMPRENDIMIENTO LOCAL asociado a nuestro giro de negocio.	

Implementar una ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN que nos permita transmitir nuestras prácticas forestales, sociales y productivas.

6. Contribución al Desarrollo Sostenible

GRI 102-12, GRI 102-16. A lo largo de nuestra trayectoria, hemos tenido presentes 10 principios universales relacionados con los derechos humanos, el trabajo, el medio ambiente y la lucha contra la corrupción del Pacto Mundial de la Organización de Naciones Unidas (ONU)



-la iniciativa internacional que lidera la sostenibilidad empresarial en el mundo-

Asimismo, nuestras actuaciones y prácticas en materia forestal e industrial representan, sin duda, una contribución a la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible aprobados en septiembre de 2015 en el marco de la Agenda 2030 de Naciones Unidas.



Somos conscientes de la importancia de contribuir efectivamente al cumplimiento de este conjunto de objetivos que nos encaminan hacia un desarrollo más sostenible. Sabemos que no se puede trabajar en todos los ODS a la vez, por lo que este año nos enfocamos principalmente en los siguientes:



Tenemos un robusto programa de relacionamiento comunitario con comunidades en nuestra área de influencia directa. Actuamos en programas de salud, educación, desarrollo económico y diálogo social.



Promovemos mejoras de la seguridad ocupacional en nuestros procesos productivos y nos enfocamos en programas de salud preventiva. Apoyamos y participamos en el proceso de vacunación para nuestros colaboradores, sus familias y comunidades cercanas a nuestras operaciones.



Mantenemos altos índices de contratación local a nivel provincial. Tanto en nuestra industria como en nuestras plantaciones forestales ofrecemos trabajo de largo plazo, con trato respetuoso y retribución justa.



Usamos la mayoría del árbol para la fabricación de nuestros productos. Los restos de la cosecha y los residuos del proceso productivo (biomasa) se utilizan para generar energía renovable fomentando la economía circular.



Nuestras plantaciones forestales tienen una gran capacidad captadora de gases de efecto invernadero. Nuestro negocio aporta de manera positiva a mejorar la calidad del aire. Las plantaciones forestales son reguladores hídricos y evitan las sequías y la erosión por exceso de precipitación.



Nuestras plantaciones y sus áreas de conservación son gestionadas con prácticas forestales sostenibles y están certificadas por el *Forest Stewardship Council*. Conseguimos mantener una biodiversidad media en nuestro patrimonio forestal.

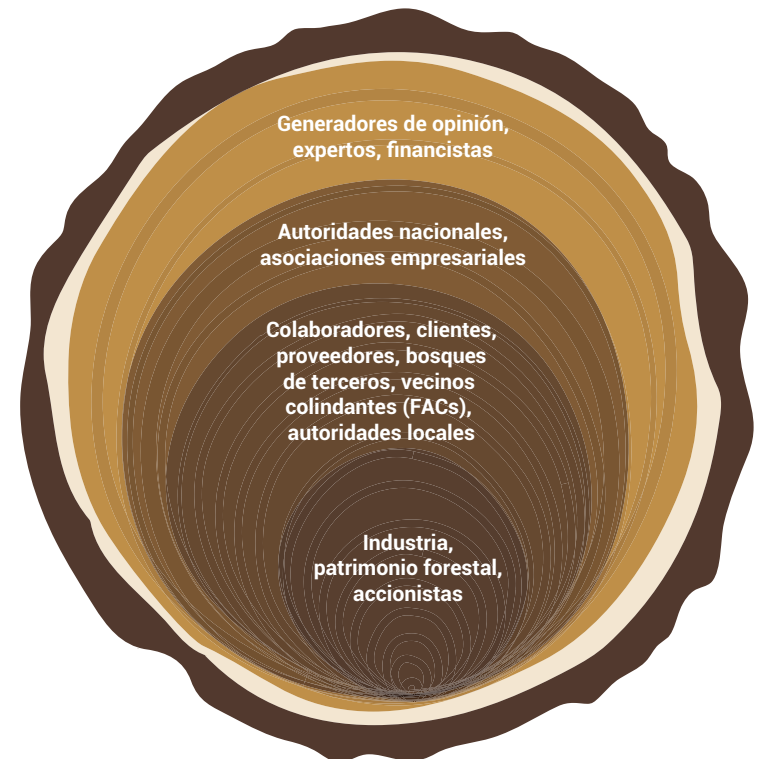
Responsabilidad hacia las **PERSONAS**



1. Cifras clave



Grupos de interés



¹ El Índice de Cultura y Ambiente Organizacional ICAO mide el nivel de satisfacción de nuestros colaboradores relacionado con seis pilares: calidad, cumplimiento de metas, entorno y medio ambiente, escucha activa al cliente, familia e innovación.

2. Gestión de nuestra gente

2.1 Cultura

Visión, propósito y valores

GRI 102-16. Ser referentes en sostenibilidad y excelencia empresarial, reconocidos por nuestros clientes como la mejor opción de productos y servicios forestales. El propósito de Aglomerados Cotopaxi es contribuir al desarrollo de una sociedad sostenible con la generación de productos y servicios forestales que satisfagan las necesidades de nuestros clientes.

Nuestros valores han permanecido a lo largo de la historia de nuestra empresa, guían la toma de decisiones y son parte esencial de nuestra cultura

Integridad: Hacemos siempre lo correcto.

Pasión: Amamos lo que hacemos.

Austeridad: Cuidamos los recursos de la empresa como propios.

Compromiso: Cumplimos nuestros sueños.

El esfuerzo que, como empresa, hemos mantenido a lo largo de 44 años, pone entre nuestras prioridades que conozcamos a profundidad las necesidades de los clientes actuales y futuros y del área de influencia directa; que sepamos que es fundamental contar con personal competente, alineado y comprometido; que tener una operación ágil, altamente eficiente y ambientalmente responsable es esencial para nuestra permanencia, y que esto nos permitirá contar con el apoyo de una red social favorable. Solo así conseguiremos rentabilidad sostenida a futuro.

Nuestra visión, propósito y valores se han integrado en las normas de la empresa con el fin de hacerlos exigibles y convertirlos en prácticas de la organización. Nuestro Código de Comportamiento, el Reglamento Interno de Trabajo, el Proceso de Compras y Proveedores, y el Procedimiento estandarizado internamente alineado a la Certificación BASC, son ejemplos de los compromisos que asumimos.



Colaboradores de manejo forestal

2.2 Contratación local

Empleo

GRI 102-3, GRI 202 (103-2, 103-3). Nuestras operaciones forestales e industriales están ubicadas en la Sierra Central del Ecuador, en la provincia de Cotopaxi². En esta zona rural las principales fuentes de empleo son la agroindustria, floricultura, turismo y otras con menor impacto en cuanto a contratación de personal; las actividades mencionadas ofrecen oportunidades de empleo principalmente a nivel operativo.

² Estamos ubicados en el barrio de Lasso, cerca de la ciudad de Latacunga.

Aglomerados Cotopaxi S.A. se ha posicionado como un empleador reconocido a nivel local, que ofrece trabajo estable y de largo plazo, trato respetuoso y un adecuado ambiente laboral.

En la zona somos la empresa con la mayor superficie de plantaciones forestales y su correspondiente actividad operativa, así nuestro requerimiento de personal resulta significativo en el entorno. Nuestras políticas y procedimientos están elaborados con el objetivo de contar con el personal idóneo en la posición apropiada, promover el desarrollo de nuestros colaboradores, generar bienestar integral y ser fuente de empleo sostenible en las zonas aledañas y comunidades de influencia directa.



La Mama Negra, un personaje tradicional de la provincia de Cotopaxi representado por uno de nuestros colaboradores. (Ver glosario)

88,48% de nuestros colaboradores son de la provincia de Cotopaxi



GRI 401 (103-2), GRI 202-2. Hacemos esfuerzos por promover la contratación local. Para la vinculación de nuevos colaboradores, en nuestra búsqueda favorecemos la contratación de personas en la localidad, a nivel provincial y nacional, en ese orden, con el fin de estimular el desarrollo socioeconómico de nuestra área de influencia directa³. Sobre esta base el 88,48% de nuestros colaboradores son de la provincia de Cotopaxi. Sin embargo, la nacionalidad no es un factor discriminatorio.

Dentro de nuestra estructura organizacional, consideramos como altos ejecutivos a aquellos responsables de un macroproceso, cuya gestión impacta directamente en los resultados de la empresa y en el cumplimiento de la estrategia. El Gerente Industrial y el Subgerente

de Servicios Logísticos han sido contratados en la zona de influencia directa y corresponden al 16,7% de esta categoría de ejecutivos.

GRI 102-8. El enfoque mantenido nos permite presentar la categorización de nuestro talento humano⁴:

Agglomerados Cotopaxi		Contrato indefinido		Contrato emergente				
	547		453		90			
Industrial	Quito	10 		2 		4 		1 
	Cotopaxi	263 		7 		69 		1 
	Ambato	1 		0 		3 		0 
Forestal	Quito	7 		1 		0 		0 
	Cotopaxi	98 		4 		1 		0 
	Ibarra	2 		0 		0 		0 
Administrativo	Quito	11 		12 		1 		7 
	Cotopaxi	21 		13 		1 		2 
	Ambato	1 		0 		0 		0 

³ GRI 402-1. Nuestro giro del negocio nace desde nuestros predios forestales distribuidos principalmente en la provincia de Cotopaxi y se apoya en instalaciones industriales propias situadas en el mismo lugar, por lo que no aplica lo relativo a plazos mínimos de aviso sobre cambios operacionales.

⁴ La empresa cuenta únicamente con colaboradores que trabajan en jornada completa 8 horas diarias, 40 horas semanales. Por la pandemia, en la empresa nos acogimos al tipo de contrato emergente establecido por el Ministerio de Trabajo. La información presentada proviene de sistemas internos de la empresa y la misma es declarada al Ministerio de Trabajo.

Colaboradores forestales

AC1 (GRI 103-2, GRI 103-3). Después de más de cuatro décadas de trabajo, hoy contamos con 17.600 hectáreas de tierras propias con un ordenamiento territorial basado en el manejo adecuado de paisajes culturalmente modificados con plantaciones forestales, áreas de conservación, áreas pequeñas agrícolas e infraestructura. Nuestras plantaciones nos permiten dar trabajo a 113 colaboradores forestales a tiempo completo, entre personal en áreas operativas y administrativas y, con su apoyo, asegurar el cumplimiento de nuestro plan de manejo forestal.

El área forestal de Aglomerados Cotopaxi se caracteriza por la excelencia en el cuidado de sus plantaciones forestales. Todos los colaboradores forestales son parte de nuestra nómina y contamos con servicios de proveedores especializados en áreas específicas de la gestión forestal. Por el tipo de trabajo, las condiciones laborales son distintas a las del área industrial: los colaboradores forestales trabajan jornadas únicas de ocho horas diarias al aire libre en nuestras plantaciones y no realizan turnos rotativos, con excepción del personal de cosecha mecanizada que sí tiene dos turnos y los guardias forestales⁵. Garantizamos siempre ropa de trabajo adecuada, equipos de protección personal, transporte para acceder a lugares de trabajo, y alimentación, con el fin de asegurar condiciones óptimas de trabajo y un ambiente armónico y acogedor.



La compañía, en congruencia con sus principios empresariales y acorde a su ubicación geográfica, prefiere la contratación de personal de la zona del área de influencia directa. La contratación de colaboradores forestales fomenta la empleabilidad local, bienestar, reactivación económica y promueve una mejor calidad de vida, al garantizar la cercanía de las operaciones a los hogares de nuestra gente.

⁵ Un guardia forestal a la semana hace un tercer turno para cuidar la maquinaria forestal de cosecha.

Contratación y desvinculación

Cumplimos con todos los requisitos legales vigentes de contratación y con todos los beneficios laborales exigidos a las empresas ecuatorianas. La gestión para la cobertura de vacantes se realiza con base en procesos de selección que, favoreciendo la promoción interna, apoyan al objetivo empresarial de contar con personal idóneo, que posea competencias y cumpla requisitos necesarios para un desempeño óptimo, garantizando el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la compañía⁶.

Proceso de selección



GRI 401-1. En el año 2021 tuvimos 43 desvinculaciones⁷ y contratamos a 49 nuevos colaboradores, por creación de nuevas plazas de trabajo y también por reemplazos.

La contratación de nuevos colaboradores nos permite incorporar nuevas habilidades a la organización.

El promedio de rotación durante el 2021 fue de 0.68%, que comparado con el *benchmark* mundial de rotación voluntaria (7%) demuestra que tenemos muy baja rotación.

Inclusión laboral

GRI 405 (103-2, 103-3). Coherentes con nuestros principios empresariales y conforme a nuestra Política de Contratación no permitimos, no participamos, ni aceptamos actividades que de cualquier forma promuevan o causen discriminación entre nuestros colaboradores. Ni en la vinculación de nuevos colaboradores, ni tampoco en la desvinculación de personal, se consideran aceptables elementos discriminatorios. Aglomerados Cotopaxi considera como elementos o criterios discriminatorios a aquellos fundamentados en: etnia, sexo, edad, discapacidad, credo, filiación política, y orientación sexual.

⁶ Según el cargo y el proceso, anunciamos la vacante por diferentes portales de empleo, redes laborales o medios de comunicación internos. Incentivamos el crecimiento de nuestros colaboradores a través de oportunidades de movimiento vertical o a otros procesos de la empresa. GRI 408 (103-2, 103-3), GRI 408-1. En Aglomerados Cotopaxi consideramos que el trabajo de menores de edad debe estar excluido de nuestras opciones laborales puesto que impide el desarrollo educativo de la niñez y enmascara las reales necesidades de la población en vulnerabilidad, por tal razón, bajo ningún concepto permitimos el trabajo de niños en nuestras operaciones, ni en la contratación de servicios externos. Nos enfocamos en ofrecer trabajo de calidad a adultos comprometidos con su futuro y el de nuestra empresa.

⁷ Detalle de las 43 desvinculaciones del 2021: 33 hombres y 10 mujeres, 36 corresponden a la provincia de Cotopaxi y 7 a Pichincha. De acuerdo con la línea de trabajo, 24 corresponden a Industrial, 4 a Forestal y 15 a Administrativo.

Tenemos **21** colaboradores con discapacidad o que tienen familiares con alto grado de discapacidad



En la categoría de contratación de personas con discapacidad (sobre el 30% de discapacidad), o que tienen familiares con alto grado de discapacidad (familiar de primer grado de consanguinidad, con una discapacidad mayor al 30% y que depende económicamente del colaborador), tenemos a 21 de nuestros colaboradores. Las actividades a su cargo les permiten un desempeño eficaz, desde el cual aportan a la gestión de sus áreas de trabajo.

Apoyamos también la inclusión de personal joven siguiendo la disposición del Ministerio de Trabajo del Ecuador bajo la figura de Empleo Joven (18 a 26 años)⁸. Cumplimos con la ley de pasantías en el sector empresarial y guía de formación en centros de trabajo. Los pasantes y estudiantes reciben beneficios que son cubiertos en su totalidad por la compañía.

GRI 405-1. La organización tiene una estructura organizacional que se despliega desde las gerencias hasta niveles operativos. La distribución de personal en las diferentes líneas de trabajo se presenta a continuación:

Distribución de personal

2021 Gerencias	Sexo		Total	Edad		
				- de 30	30 a 50	+ de 50
Industrial	1	0	1	0	1	0
Forestal	3	0	3	0	3	0
Administrativos	8	0	8	0	6	2
Jefatura						
Industrial	11	1	12	1	8	3
Forestal	4	1	5	0	4	1
Administrativos	9	4	13	2	9	2
Coordinación						
Industrial	1	3	4	3	1	0
Forestal	0	0	0	0	0	0
Administrativos	0	7	7	1	6	0
Supervisión						
Industrial	25	0	25	1	19	5
Forestal	7	0	7	0	5	2
Administrativos	3	6	9	2	5	2
Operativo						
Industrial	312	8	320	96	200	24
Forestal	94	4	98	7	79	12
Administrativos	16	19	35	6	24	5
TOTAL	494	53	547	119	370	58
	(90,3%)	(9,7%)		(21,8%)	(67,6%)	(10,6%)

⁸ En 2021 fueron 7 jóvenes bajo esta figura.

Beneficios

Con el objetivo de garantizar el bienestar y ofrecer mejores condiciones laborales para todos sus colaboradores, sin importar el área de trabajo, Aglomerados Cotopaxi implementa iniciativas y otorga beneficios monetarios (los establecidos por la ley) y no monetarios (atados al salario emocional), los cuales detallamos a continuación:

Monetarios

La compensación salarial cumple el principio de mantener competitividad externa y equidad interna, sobrepasando los mínimos sectoriales que dispone el gobierno. Para promover una cultura de alto rendimiento, el 85% de los colaboradores perciben un salario fijo (80%) más un componente variable (20%) que se liquida en función del cumplimiento de indicadores mensuales de gestión, mientras que el 15% recibe solo el salario fijo.

Incentivo o bonos a corto plazo por cumplimiento de proyectos u objetivos asociados a su nivel de responsabilidad (Gerentes, Jefes) aprobados por la Gerencia General.

Beneficios de ley en el Ecuador: décimos, fondos de reserva y utilidades de acuerdo con el rendimiento de la compañía.

No monetarios

Subsidio del 100% de costos de seguro de vida y accidentes aplica a todas las líneas de trabajo y el 75% para el seguro de salud que aplica al personal administrativo.

Subsidio del 50% del costo del consumo en el comedor de la empresa.

Cobertura del 100% del costo de uniformes.

Cobertura del 100% del costo de transporte contratado por la empresa.

Cobertura del 100% del servicio odontológico y psicológico ofrecido por la empresa para colaboradores y familia.

Acceso al comisariato de alimentos dentro de las instalaciones de la empresa.

Opción de ingresar a la cooperativa de ahorro y crédito de la empresa para colaboradores y ex colaboradores.

Cumpleaños en casa.

Redistribución de horario de verano (junio, julio y agosto) con excepción del personal con turnos rotativos.

Reconocimiento de excelencia estudiantil para hijos de colaboradores⁹.

⁹ Los colaboradores inscriben voluntariamente a sus hijos en el área trabajo social y al final del año lectivo, los estudiantes con mejores promedios reciben laptops u otros insumos escolares dependiendo de la calificación alcanzada.



El bienestar se refleja en el compromiso de nuestros colaboradores

GRI 202-1, 405-2. A través de diferentes acciones como el pago puntual de sueldos, beneficios de ley, programas de bienestar, eventos corporativos, campeonatos internos, programas de reconocimiento y programas de desarrollo, generamos sentido de pertenencia y compromiso en nuestros colaboradores. La compensación salarial de la compañía está conformada por salario fijo, salario variable, bonificaciones a corto plazo y horas extras.

El salario de categoría inicial para cualquier colaborador nuevo, de primer nivel, corresponde al salario básico unificado dispuesto por el gobierno, más el componente variable, lo cual nos ubica por encima del salario sectorial. No existe diferencia entre sexos o cualquier otro atributo, todos los nuevos ingresos tienen el mismo sueldo.

Al analizar la brecha salarial entre sexos encontramos que la remuneración que perciben es equitativa y justa, siempre alineada a nuestra filosofía¹⁰:

Nivel	Ratio (%)
Operativo	+ 1
Supervisión	+ 7
Coordinación	+17
Jefatura	- 11

¹⁰ La brecha o ratio salarial por sexo = (media de sueldo femenina / media de sueldo masculina) x 100.



Mantenimiento de maquinaria del patio de madera

2.3 Desarrollo organizacional

Ambiente organizacional

GRI 401 (103-3, 103-2), GRI 103-3. Con el propósito de conocer el nivel de satisfacción de nuestros colaboradores relacionado con la calidad, cumplimiento de metas, entorno y medio ambiente, escucha activa al cliente, familia e innovación, nos apoyamos en la medición del Índice de Cultura y Ambiente Organizacional

(ICAO). Revisamos los resultados de la medición en reuniones gerenciales con el fin de levantar planes de mejora por líneas de proceso. Se suma a esta metodología, la realización de encuestas de bienestar.

ICAO mide seis pilares. En los últimos tres años hemos mejorado progresivamente nuestros resultados globales. Este año, al igual que en las mediciones previas, el pilar con mejores resultados fue el de cumplimiento de metas. Nuestros colaboradores, apoyados en los medios que la empresa pone a su disposición, consiguieron llegar al 91,22% de los objetivos planteados¹¹.

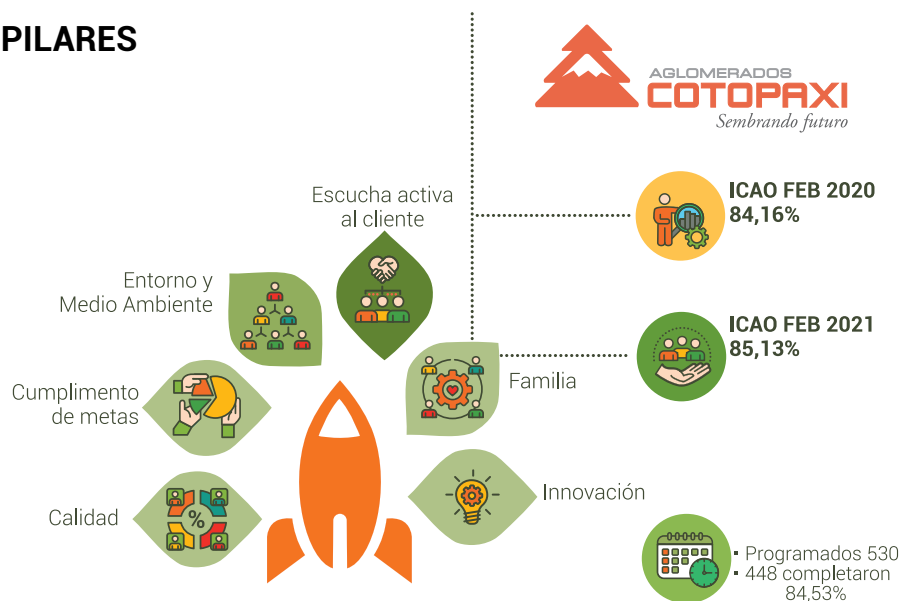
Nuestros colaboradores consiguieron llegar al **91,22%** de los objetivos planteados



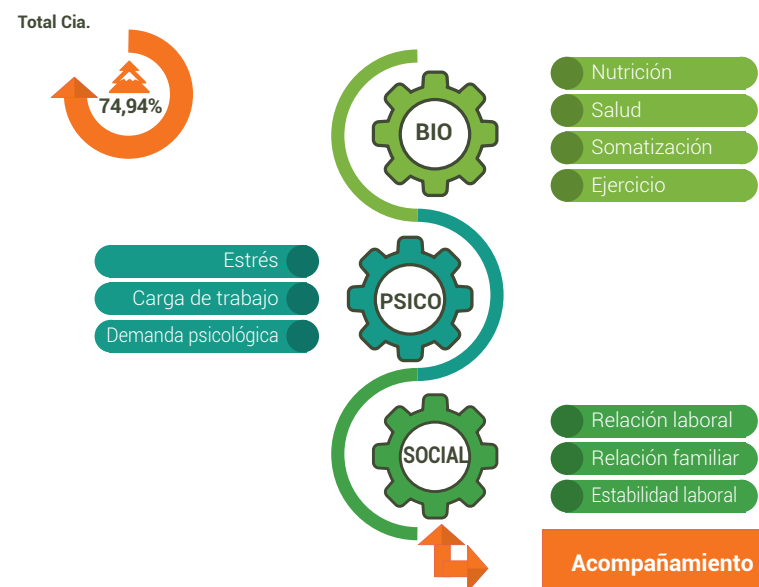
La encuesta de bienestar, aplicada por primera vez en este año, consiguió un resultado de 76,94%. Mide aspectos en el ámbito de las personas y sus relaciones humanas¹².

Medición de cultura: ICAO

PILARES



Pilares de medición



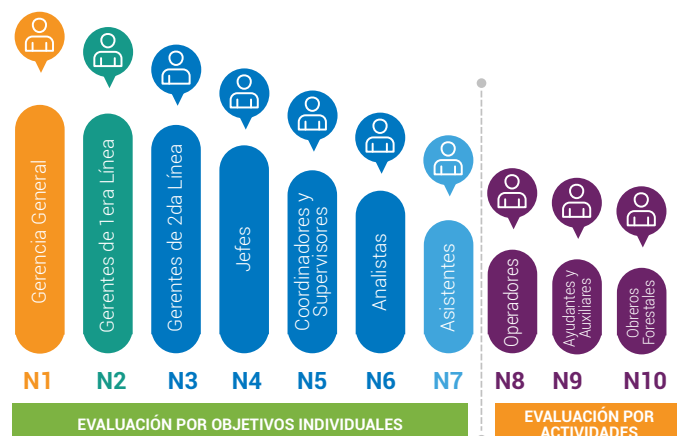
¹¹ Resultados detallados 2021 por pilares: Calidad 87,19%, Cumplimiento de Metas 91,22%, Entorno y Ambiente con 87,03%, Escucha activa al cliente 84,25%, Familia 82,73%, Innovación 81,43%.

¹² Resultados detallados 2021 por pilares: Bio 71,82%, Psico 74,92%, Social 79,87%, Acompañamiento 88,73%.

Gestión del desempeño Evaluación

GRI 404-3. A través de metodologías de evaluación, identificamos colaboradores con potencial, promovemos su estabilidad laboral, crecimiento vertical, horizontal o en profundidad, permitiendo contar con talento adecuado y competente en posiciones apropiadas. El proceso y la información, que se genera con frecuencia anual, aplica a todos los niveles de la estructura organizacional, desde las gerencias hasta niveles operativos, lo que nos permite promover una cultura de alto rendimiento. Contamos con dos metodologías de evaluación, a las personas del nivel administrativo las evaluamos por cumplimiento de objetivos de gestión, competencias y potencial, y al personal de cargos operativos por actividades registradas en el descriptivo de cargos y competencias.

Las dos metodologías son aplicadas por niveles de acuerdo con el siguiente gráfico:



El proceso cuenta con diferentes fases: planeación del desempeño y definición de objetivos, acompañamiento de cumplimiento, autoevaluación, evaluación, calibración y curva forzada, retroalimentación, medidas de desarrollo. Esto nos permite promover una cultura con enfoque en resultados, un proceso de desarrollo a la medida de nuestros colaboradores y que su contribución a la compañía apunte la estrategia.

Matriz de potencial

Desde el año 2017, año de la primera implementación, hemos buscado mejoras con el fin de contar con un proceso de evaluación flexible que permita enfocarnos en una cultura de alto rendimiento. La información del proceso de evaluación permite completar la matriz de potencial¹³.



¹³ Los procesos de evaluación de la empresa empiezan en el último trimestre del año y terminan con la retroalimentación en el primer trimestre del siguiente año. En 2020-2021, 471 colaboradores (281 industriales, 94 forestales y 96 administrativos) pasaron por este proceso. Los casos no evaluados se debieron a situaciones como pasantías, menos de seis meses en la compañía, periodo de prueba y otros similares.

Una vez calibrada la matriz, arrancamos la etapa de retroalimentación y definición de medidas de desarrollo para nuestros colaboradores. Este proceso se realiza en una reunión con cada colaborador en la cual se identifican fortalezas y oportunidades de mejora. Establecemos medidas de desarrollo a través de la metodología 70/20/10¹⁴ que permite cerrar brechas y apoyar al colaborador mediante un alineamiento de expectativas y cumplimiento de compromisos.

Capacitación al personal

GRI 404 (103-2, 103-3), GRI 404-1, GRI 404-2.

Para nosotros es esencial compaginar las exigencias estratégicas de los cargos con las aptitudes de nuestros colaboradores. Así, analizamos las brechas entre las necesidades futuras y las capacidades actuales para planificar la capacitación anual, sin descuidar los requisitos legales, normas y certificaciones. Según el levantamiento de necesidades acometido en 2020, durante el 2021 se impartieron 9.060 horas de formación, logrando un promedio de 16.6 horas de formación por colaborador¹⁵. Para todos los niveles jerárquicos y en todos los procesos de la empresa se cuenta con un presupuesto asignado para el desarrollo de competencias técnicas y blandas¹⁶. Todas las necesidades están registradas en el Plan de Capacitación anual y consideramos cumplidas las actividades realizadas en el tiempo planificado.

Evaluación y eficacia de la capacitación

Las capacitaciones se evalúan a través de la calificación del grado de satisfacción del participante con respecto al contenido, desempeño del instructor y la logística. En caso de capacitaciones masivas se toma una muestra aleatoria representativa de los participantes para la aplicación de la evaluación. Los resultados obtenidos se ponen a disposición del facilitador interno para su retroalimentación y mejora. En el caso de facilitadores externos, si los resultados de la evaluación son satisfactorios, se retroalimentan para mantener el nivel del servicio; y, cuando los resultados son insatisfactorios se retroalimentan para definir planes de acción e implementación para el cierre de brechas y cumplir con el objetivo del evento.

Por otro lado, para evaluar la eficacia de los programas de capacitación o formación, se evalúa la aplicación de lo aprendido en el puesto de trabajo y cómo el trabajador integra el aprendizaje y mejora las prácticas objetivo. De ser necesario, en ciertas capacitaciones, el instructor verifica el nivel de conocimientos adquiridos a través de la aplicación de exámenes o pruebas técnicas.

¹⁴ 70% capacitación en el trabajo, 20% coaching y 10% instrucción formal.

¹⁵ El dato es total ya que en los diferentes eventos de formación tenemos una población diversa, convocamos colaboradores de diferentes procesos y no contamos con la segregación por línea de trabajo. Para evidencia de cumplimiento del Plan de Capacitación, realizamos la actualización de estatus mensualmente en el mismo documento. Al momento hemos alcanzado a 661 individuos en los diferentes eventos de capacitación, considerando que pueden repetirse personas en algunos de ellos.

¹⁶ GRI 404-2. La empresa no realiza programas de ayuda a la transición empresarial pero sí desarrolla, con calidad, aptitudes en sus colaboradores a lo largo de su carrera profesional en Aglomerados Cotopaxi.



Capacitación a los colaboradores forestales en las instalaciones de Aglomerados Cotopaxi Bike Park

Contamos con diferentes programas a través de los cuales implementamos prácticas para atraer, retener y desarrollar a nuestros colaboradores



En resumen, Aglomerados Cotopaxi cuenta con diferentes programas a través de los cuales implementamos prácticas para atraer, retener y desarrollar a sus colaboradores, según las necesidades detectadas. En este año, nos centramos en asuntos relativos a la calidad y prácticas críticas para nuestras operaciones. Además, hemos impulsado programas de desarrollo atados a la estrategia, que fomenten procesos de mejora continua y calidad en todos los niveles de la organización:

- **Capacitación de tipo técnico o de desarrollo como: Liderazgo, Six Sigma, Innovación, Embajadores de Cambio, Brigadistas integrales, Cotopaxi Crece Contigo (obtención del bachillerato para colaboradores de diferentes procesos de la compañía).**
- **Proceso de identificación de suplentes para cargos críticos 2021 (Gerencias y reportes directos).**
- **Planes de desarrollo para los talentos de la compañía identificados en la matriz.**

3. Seguridad y salud ocupacional

3.1 COVID-19

Mitigación ante el COVID-19

GRI 403 (103-2, 103-3). Con el fin de aplacar los efectos de la pandemia en la salud de nuestro equipo, elaboramos un plan de contingencia para evitar el contagio y la propagación del COVID-19, apoyando así a la reactivación de las actividades productivas. La identificación de casos y el cuidado de la salud de nuestros colaboradores estuvieron en el centro de la toma de decisiones. Desde el Comité Gerencial se identificaron cuatro frentes de análisis y responsabilidad para la toma diaria de decisiones en el momento más álgido de la pandemia:

- **Gente: protocolo de bioseguridad, canasta solidaria, actividades de entretenimiento virtual (yoga, cocina), plan de comunicación enfocado en tres aristas: psicológica, laboral y familiar.**
- **Producción: mejora en eficiencias productivas y oferta de productos.**
- **Financiero: cuidado y administración de los recursos.**

- **Comercial: aprovisionamiento seguro para nuestros clientes.**

Manejamos procedimientos para identificación y gestión de casos sospechosos, probables y confirmados. Para la confirmación o descarte de casos, usamos pruebas PCR o de anticuerpos que permitieron activar el protocolo de bioseguridad cuando fue necesario. En 2020, se presentaron 64 casos entre colaboradores directos y 56 casos en 2021. No tuvimos fatalidades, pero lamentamos las pérdidas que sí se dieron en familias de nuestros colaboradores.

Nuestras operaciones industriales y forestales aseguraron su funcionamiento con la implementación de protocolos de bioseguridad y aforo. Para nuestros cargos administrativos, definimos medidas que apalancaron el funcionamiento de las operaciones. Cuando fue posible, los colaboradores trabajaron desde sus casas y luego, a lo largo del año, se implementó el retorno progresivo con los protocolos de bioseguridad necesarios para mitigar las posibilidades de contagio.

Apoyo a la vacunación del gobierno del Ecuador

Al conocer la iniciativa del gobierno nacional para la importación y distribución de vacunas y la necesidad de apoyo de la empresa privada, Aglomerados Cotopaxi promovió la firma de alianzas con empresas industriales de la provincia con el objetivo de dar inicio al plan de vacunación de sus colaboradores, familias y comunidad en general. Nuestra gestión viabilizó que 8.212 dosis sean entregadas para la protección contra el COVID-19.

PLAN DE VACUNACIÓN COVID-19		
POBLACIÓN		
Colaboradores y familiares	1516	1480
Comunidad	1167	-
Edimca/ proveedores	646	602
Empresas adicionales	1827	970
Total	5156	3052

ocupacional (SST) se enfocan en la prevención, así podemos confiar en que los lugares de trabajo son seguros y saludables¹⁷. El propósito del trabajo preventivo que realizamos es salvaguardar la integridad de los trabajadores de la planta industrial, personal administrativo y trabajadores forestales, así como los bienes de la empresa.

Además del cumplimiento de la legislación nacional, y convenios internacionales en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST), nos aseguramos también de cumplir nuestras políticas internas.

- Nuestros objetivos y metas de SST se enfocan en la búsqueda de la mejora continua de la empresa, que garantice la reducción de las exposiciones a factores de riesgos laborales. La gestión incluye a todos nuestros colaboradores, sin sacrificar la calidad del producto y la reducción de impactos ambientales.
- Cumplimos con los compromisos voluntariamente suscritos.

Este año hemos dado seguimiento al material particulado y ruido ocupacional en toda la planta industrial, también a la iluminación en las zonas de mantenimiento y a exposiciones ergonómicas en puestos críticos

3.2 Gestión de salud y seguridad

GRI 403 (103-2, 103-3). Nuestro departamento de seguridad industrial y el departamento médico

¹⁷ La medicina preventiva es el enfoque de la gestión de salud en nuestra empresa. Bajo este concepto, la distribución porcentual del trabajo se centra en un 80% en nuestro Plan de vigilancia de la salud y en un 20% en la gestión curativa. La gestión preventiva define como indicador principal la morbilidad anual, ésta se reporta mensualmente y evidencia el número de atenciones médicas por mes, por área y por diagnóstico. Esta información nos permite identificar acciones preventivas y correctivas en caso de que los indicadores no estén en niveles aceptables y que requieran acción inmediata.

El plan de vigilancia es planteado bajo las necesidades de la compañía y el criterio del médico responsable. En el mismo, se definen objetivos, seguimiento y cumplimiento de cada uno de sus programas, cubriendo en su totalidad al personal de la empresa.

En nuestras instalaciones disponemos de un dispensario médico para utilización de nuestros colaboradores cuando sea requerido. Este dispensario sirve para atender situaciones primarias. Si el colaborador requiere de análisis, exámenes o consultas que no podemos brindar, se transfiere a un establecimiento de salud externo.



Siguiendo nuestros procedimientos y planificación anual¹⁸, realizamos monitoreos con el fin de llevar un control de las distintas exposiciones a las que los trabajadores se someten. Los resultados de los monitoreos son analizados con el fin de proponer acciones de mejora y de ofrecer los respectivos equipos de protección personal. Los resultados se comunican a la gerencia, jefes encargados de los procesos y también al Comité Paritario de Seguridad y Salud.

Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC)

Aglomerados Cotopaxi está comprometida en proveer a sus colaboradores el ambiente más seguro posible para el desarrollo de sus actividades. Es así que, desde junio 2021, estamos implementando este programa para mejorar los comportamientos en seguridad de nuestros colaboradores. Estamos conscientes que este programa requiere un cambio cultural en todos quienes hacemos Aglomerados Cotopaxi, ya que demanda desde visitas de supervisión con capacidad de observación y sugerencia, hasta cambios en las rutinas de trabajo diario. Confiamos plenamente que, con las 2457 horas de capacitación del año dedicadas a SBC, hemos iniciado con ímpetu, y todos estamos desarrollando consciencia de la responsabilidad individual para la seguridad de todos.

En otros aspectos de SBC:

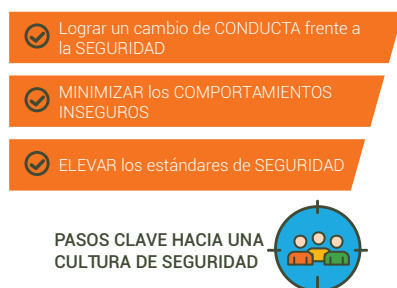
- **Iniciamos con el proyecto de reducción de ruido en nuestras operaciones, midiéndolo en el 100% de la planta industrial e identificando zonas críticas. De las cinco zonas que están fuera de los niveles tolerables, cuatro van a protegerse con paredes insonoras, y la quinta va a ser reubicada, todo en el primer trimestre del 2022.**
- **Mejoramos el sistema contra incendios en las líneas de valor agregado, MDF, y lijado y clasificación, garantizando la respuesta ante posibles eventos adversos.**
- **Ejecutamos el proyecto de mejora de aspiración en la línea de aglomerado, al colocar sistemas de extracción para formaldehído¹⁹, y así redujimos la exposición de nuestros colaboradores al químico. Estas condiciones son monitoreadas constantemente y se mantienen dentro del límite de exposición permisible establecido por la OSHA (Occupational Safety and Health Administration) que indica una concentración máxima ponderada de 0,75 ppm como promedio durante un turno laboral de ocho horas diarias y 40 semanales, en la mayoría de líneas de producción. Este proyecto continuará durante el siguiente año, para controlar las**

¹⁸ Plan de monitoreos anual 2021: ruido ocupacional, radiación, radiaciones ionizantes, formaldehído, iluminación en áreas administrativas de oficinas de Quito, medición de material particulado, y evaluación de riesgo psicosocial.

¹⁹ Las resinas a base de formaldehído se emplean para la fabricación de productos de madera compuestos y de ingeniería usados en armarios, mesones, molduras, muebles, estanterías, sistemas de escaleras, suelos, revestimiento de paredes, vigas y cerchas de apoyo y en muchos otros muebles y estructuras para el hogar. Los pegamentos que hacen uso del formaldehído como un elemento fundamental son agentes de unión excepcionales, que proporcionan un desempeño de alta calidad que resulta muy económico.

emisiones que excedan los límites en puntos críticos de la línea de aglomerado y MDF.

Ha resultado muy relevante seguir la recomendación de la SBC relativa al programa de cultura de seguridad. Al entregar a cada uno de los líderes de los procesos la responsabilidad directa de la seguridad de sus equipos, se mejoran las condiciones de los puestos de trabajo y se evidencia un avance en la autoprotección de los colaboradores.



GRI 403-2, GRI 403-3. Luego de un trabajo continuo que busca la mejora de los procesos para la seguridad de nuestros colaboradores, hemos conseguido los siguientes resultados en Salud y Seguridad Ocupacional para el año 2021.

20% de reducción del índice de frecuencia de accidentalidad frente al 2020

Resultados 2021 en Salud y Seguridad Ocupacional

No. de personas	No. accidentes incapacitantes	No. incidentes	Días de incapacidad	Horas persona trabajadas
574	13	32	596	1'255.886,97
Horas persona de capacitación en seguridad industrial		Cumplimiento de acciones de mejora generadas en las visitas de seguridad SBC		Cumplimiento de programa de cultura de seguridad SBC, visitas semanales planificadas
5.863,92		89,9 (objetivo de cumplimiento 80)		86,12 (objetivo de cumplimiento 85)
Índice de frecuencia de accidentalidad ²⁰		Índice de frecuencia de incidentalidad ²¹	Índice de severidad ²²	Tasa de riesgo IG/IF
2,07 (hay una reducción del 20% frente al 2020)		5,10 (Tuvimos más incidentes que en 2020)	94,91 (Los accidentes fueron más severos que en 2020)	45,8



²⁰ Índice frecuencia accidentes= (No de accidentes x 200000 / Total horas persona trabajadas)

²¹ Índice frecuencia incidentes= (No de incidentes x 200000 / Total horas persona trabajadas)

²² Índice de severidad= (No de días perdidos x 1000 / Total horas persona trabajadas)

3.3 Comités internos

GRI 102-41, GRI 403-1, GRI 403-2, GRI 403-4. De acuerdo con la ley, tenemos un Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo²³ y, además, nos apoyamos en el Comité 5S de Orden y Limpieza²⁴. Ambos comités cumplen con su responsabilidad de realizar visitas de seguridad dirigidas a garantizar la reducción de exposición a riesgos y mejorar el ambiente de trabajo. Con el desarrollo del programa de Cultura de Seguridad Basada en el Comportamiento, constituimos el Comité de SBC²⁵ con el compromiso de realizar visitas para evidenciar comportamientos seguros e inseguros de los trabajadores.

Capacitación en seguridad y salud

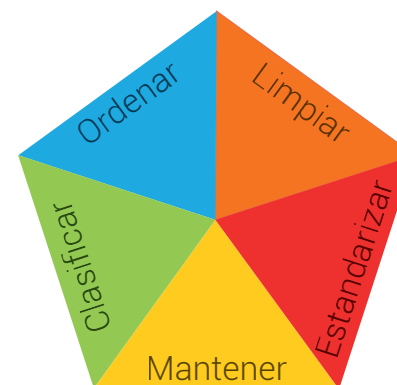
Este año celebramos la elección del nuevo comité paritario. Este grupo, que desarrolla sus actividades de la mano de seguridad industrial, realizó una campaña de difusión con mensajes en lonas sobre autocuidado para las áreas industrial y forestal; y, en forma digital, en los medios de comunicación de la compañía, para administrativos.

El programa 5S ha sido impulsado por el comité del mismo nombre, cerrando las dos primeras S -clasificar

y ordenar- e iniciando la tercera. Así, toda la parte industrial y el vivero cumplen con el correspondiente etiquetado, la planta de producción está estandarizada hasta la tercera S y el personal empoderado en cuanto a orden y limpieza.



**¡Gran
minga
5'S!**



²³ El Comité de Salud y Seguridad Ocupacional está conformado por 12 trabajadores, 50% como representantes del empleador y el otro 50% representando a los trabajadores.

²⁴ El Comité 5S de Orden y Limpieza está conformado por aproximadamente 21 trabajadores con representación equitativa de toda nuestra organización.

²⁵ El Comité de SBC está conformado por 68 trabajadores con representatividad de toda la empresa. Este no es un comité de análisis de resultados, sino que son las personas que hacen las visitas.

Adicionalmente, levantamos necesidades y preocupaciones en distintos espacios de la organización, éstas permiten establecer oportunidades de mejora, entre ellas la planificación anual de capacitaciones. En 2021, tratamos temas asociados directamente a nuestro giro de negocio, en especial riesgos mecánicos, físicos, ergonómicos y químicos, riesgo psicosocial y capacitación sobre el plan de emergencias. También revisamos asuntos de salud, tales como inmunizaciones, nutrición, uso y consumo de drogas, salud sexual y reproductiva, y trabajo emocional²⁶.

3.4 Colaboradores forestales

AC1 (GRI 103-2, GRI 103-3). Los colaboradores forestales²⁷ de Aglomerados Cotopaxi son empleados con contrato indefinido y cuentan con trabajo de largo plazo y beneficios de ley. Tienen una jornada laboral de 8 horas diarias y transporte hacia las plantaciones forestales según el lugar en que esté programado su trabajo. Al finalizar su jornada laboral, el servicio de transporte les lleva lo más cerca posible a sus domicilios. Nuestro personal forestal no tiene campamentos en los lugares de trabajo ya que cada tarde regresan a sus hogares.

²⁶ Estas capacitaciones son coordinadas directamente por el área de SST como parte de su programa de prevención, y no se suman a las coordinadas por Talento Humano.

²⁷ GRI 408 (103-2, 103-3), GRI 408-1. La empresa no contrata a personas menores de edad dentro de sus operaciones y para asegurarse que sus contratistas y proveedores cumplan con este requisito, se modificará la matriz de evaluación utilizada.



Colaborador de manejo forestal

Para las operaciones forestales, los colaboradores cuentan con estaciones móviles que permiten brindar comodidad y seguridad en las faenas, especialmente para los horarios de alimentación y descanso; siempre está disponible agua, en botellones, en el lugar de trabajo.

La Matriz de Riesgos APIR²⁸ nos permite evaluar los riesgos particulares de las actividades de las operaciones forestales. La dotación de equipos de protección personal se realiza de acuerdo con los requerimientos de cada puesto de trabajo y los respectivos riesgos identificados, así como el cumplimiento del protocolo de bioseguridad. Los equipos son renovados de acuerdo con el desgaste y uso.

3.5 Proveedores de servicios especializados

Servicios Especializados

AC2 (GRI 103-2, 103-3). Contratamos servicios especializados de apoyo a nuestras operaciones regulares. En este marco, asumimos un compromiso compartido en el que nosotros nos aseguramos de contratar empresas responsables con la seguridad de sus trabajadores, y nuestros proveedores se aseguran de cumplir con nuestros requisitos de salud y seguridad para minimizar las exposiciones a riesgos de su personal. En Aglomerados Cotopaxi contamos con prácticas de control y de seguimiento que aseguran el

cumplimiento de las normas por parte de los prestadores de servicio. Esto ha permitido contribuir a una cultura de seguridad y formalidad en las actividades cotidianas de los proveedores de servicio.

El propósito de la gestión es salvaguardar la integridad de los trabajadores de nuestros proveedores de servicios especializados mientras realizan el servicio contratado y asegurarnos del cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo. Por esta razón, nuestros proveedores se someten al cumplimiento previo de requisitos de seguridad y a controles internos, tanto de ingeniería como de protección personal.

Acciones específicas que se llevan a cabo en nuestras operaciones:



²⁸ La matriz de riesgos APIR (aspectos, peligros, impactos y riesgos), basada en una norma colombiana (GTC 45), identifica y evalúa riesgos, calcula la exposición y mide la probabilidad de que ocurra un accidente y de sus posibles consecuencias. Este proceso califica el riesgo como mejorable, aceptable, aceptable con cambios o no aceptable, e incluye el control de riesgos (eliminar, sustituir, poner controles de ingeniería o controles administrativos y uso de equipo de protección).

El personal externo tiene acceso a los servicios que tenemos en Aglomerados Cotopaxi como: baños, lavabos y refrigerios, acceso a nuestros talleres, atención médica, asesoría en materia de SST, entre otros.

Este año todos nuestros proveedores recibieron el Manual de Seguridad para proveedores de servicios especializados, mientras que el grupo de transportistas recibió una capacitación de seguridad industrial y de uso de equipos de protección personal. Adicionalmente, implementamos un nuevo requisito para los proveedores que realizan trabajos de alto riesgo, ya sea en altura o en espacios confinados, teniendo que pasar por un chequeo médico que garantice que están en buenas condiciones de salud para realizar este tipo de tareas.

En Aglomerados Cotopaxi contamos con prácticas de control y de seguimiento que aseguran el cumplimiento de las normas por parte de los prestadores de servicio



Los proveedores de servicios deben usar equipo de protección personal

4. Desarrollo económico local

4.1 Relacionamiento con la comunidad

GRI 203 (103-2, 103-3), GRI 413 (103-2, 103-3), GRI 413-1, GRI 431-2. Aglomerados Cotopaxi da preferencia a las personas de comunidades locales para oportunidades de empleo y compra o prestación de bienes y servicios para las operaciones de la compañía. El área de influencia directa está definida por varios factores de relacionamiento y vinculación, siendo la característica más importante la “colindancia”. En este contexto, tenemos a varias instancias organizativas, que van desde un barrio hasta una cooperativa, pasando por una comuna jurídica, a todas ellas nos referimos como formas asociativas colindantes.

Apoyados en el informe anual del entorno social, se identifican los posibles impactos de las operaciones, los cuales se gestionan según lo descrito en el instructivo de gestión de conflictos y otros instrumentos de la empresa, como el proceso de relaciones comunitarias y el plan de manejo forestal.

Nuestros impactos sociales y ambientales son abordados en el Plan de Manejo Ambiental de nuestra planta industrial y el Plan de Manejo Forestal, los cuales son presentados anualmente al FSC y a la Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado de Cotopaxi. Realizamos consultas públicas, visitas y socialización de nuestros programas sociales para generar y recibir opinión. En lo relativo a la recepción de quejas y reclamos, mantenemos un proceso informal al comunicarnos directamente con los involucrados, quienes acceden a nosotros con absoluta confianza.

GRI 102-42, GRI 102-43, GRI 102-44. Cada cinco años realizamos el estudio de caracterización socio económica de nuestra área de influencia directa, que nos permite disponer de información demográfica y recabar un conjunto de testimonios y percepciones. Esta información orienta la planificación de nuestros proyectos y fundamenta acciones técnicas productivas de la actividad forestal e industrial, las cuales seguimos

con rigor, con la finalidad de evitar impactos o acciones que perturben la vida cotidiana de las Formas Asociativas Colindantes (FACs) en particular y las comunidades locales en general. Al 2021, mantenemos identificadas 22 FACs, con una población total de 5.032 habitantes, ubicadas en las parroquias de Alaquez, Mulaló, Pastocalle, Tanicuchi y Chugchilán.

La dinámica social de nuestro entorno y el estilo de gestión comunitaria que mantenemos en Aglomerados Cotopaxi hace que la vinculación comunitaria sea permanente. Esta práctica nos ha permitido mantener una red social favorable y garantizar el normal funcionamiento de las operaciones industriales y forestales. Los proyectos que ejecutamos son, además, una gran oportunidad de vinculación que nos permite mantener vías de comunicación fluidas y fortalecer la buena voluntad de la comunidad hacia nuestras operaciones. Promovemos una contraloría social mutua con la que evitamos impactos negativos con nuestras comunidades colindantes²⁹.

4.2 Programas de relacionamiento comunitario

GRI 413 (103-2, 103-3) GRI 413 (103-2, 103-3), GRI 203-2, GRI 408 (103-2, 103-3), GRI 408-1, GRI 411 (103-2, 103-3). Nuestro proceso de Relaciones

Comunitarias se basa en el enfoque precautorio del Principio 4 del Consejo de Administración Forestal (FSC). Respetamos los derechos humanos y los derechos sociales de las comunidades locales -particularmente las indígenas- nos aseguramos de permitir que las costumbres comunitarias coexistan con nuestras prácticas empresariales. No toleramos el trabajo infantil en nuestras instalaciones, ni en proyectos de vinculación comunitaria; sin embargo, respetamos la costumbre del acceso familiar a espacios vinculados con el cuidado del agua, el pastoreo y la recolección de leña. Ningún niño está autorizado a transitar sin un adulto responsable en nuestras operaciones forestales. Estas prácticas han asegurado que hasta el momento no tengamos ningún reclamo relacionado.

El relacionamiento con las comunidades locales se fundamenta en un enfoque de transformación de conflictos a procesos colaborativos y se ejecuta por medio de nuestros programas de salud, educación, desarrollo económico y diálogo social; de estos, se desprenden los proyectos y actividades de relacionamiento con las comunidades locales. Lamentamos reportar que la pandemia ocasionada por COVID-19 ha imposibilitado que en los años 2020 y 2021 ejecutemos proyectos estrechamente ligados con la escolaridad de los niños de nuestra zona. Estos proyectos se ejecutaban de manera anual y tenían un impacto significativo en nuestras relaciones comunitarias, anhelamos volver a ejecutarlos a partir del 2022.

²⁹ GRI 411-1. A la fecha no hemos recibido denuncias por casos de violaciones a los derechos de los pueblos indígenas, las poblaciones colindantes son mestizas e indígenas según su autodeterminación.



Salud

- Entrega de raciones alimenticias, mascarillas y alcohol a comunidades.

1.119 familias con **3.500** dólares + **10.000** dólares de *Finance in Motion*

- Caravana anual de atención médica de salud bucal y visual a niños.

100 atenciones con **2.000** dólares de inversión (no se realizó en 2020 y 2021 por pandemia).

Educación

- Conectadas y seguras, donación de productos para espacio de internet comunitario.

4.500 dólares para una comunidad

- Bike Park, senderos para bicicletas y caminatas dentro de nuestras plantaciones forestales.

70.000 dólares y **12.827** visitas

- Imaginario forestal, paseo educativo por nuestros bosques.

200 niños con **2.000** dólares de inversión (no se realizó en 2020 y 2021 por pandemia).

- Mejoramiento de la infraestructura educativa, por medio de donaciones en especie de nuestros productos.

9.000 dólares para una comunidad al año (no se realizó en 2020 y 2021 por pandemia)

Desarrollo Económico

- Pastoreo Comunitario, uso de espacios en nuestros bosques para el pastoreo de animales menores de comunidades colindantes.

135 familias con un ahorro de **1.800** dólares por familia

- Deshidratados Churopinto, emprendimiento local que se aprovisiona de productos no maderables recolectados en nuestras plantaciones.

16 familias con una inversión de **2.000** dólares y ventas de **2.000** dólares

Diálogo Social

- Gobernanza del Agua. Gestión de acuerdos con juntas de riego y agua potable con el fin de asegurar el uso armónico de un recurso compartido.

27 acuerdos firmados

Programa de salud³⁰



Proyecto Caravana Médica. Una vez al año, atendemos a toda la población infantil en edad escolar de una parroquia del área de influencia directa. Realizamos consultas médicas de salud visual y bucal, con el apoyo de una institución especializada en brigadas móviles de salud y en coordinación del Gobierno Parroquial correspondiente.

En los años 2020 y 2021, no se realizó la caravana de salud anual por prevención de contagios de Covid. Sin embargo, promovimos la atención de salud con la entrega de mascarillas, alcohol e información para promocionar normas de bioseguridad y raciones alimentarias a 1.119 familias; esta actividad se logró realizar con un crédito no reembolsable de *Finance In Motion* de 10.000 USD y una contraparte de Aglomerados Cotopaxi de 3.500 dólares.

Programa de educación



Proyecto de Imaginario forestal

Este proyecto tiene como objetivo la construcción de una cultura forestal en niños del área de influencia directa. De manera lúdica, realizamos un recorrido por todas las etapas del cultivo forestal, visitando la semilla en vivero, la plantación de los árboles

en terreno, las actividades de poda y raleo hasta llegar a la cosecha final de los árboles. Aspectos importantes de la visita son las fuentes de agua y las actividades para su conservación dentro de las plantaciones forestales.



Mejoramiento de la infraestructura educativa.

A través de la donación de nuestros tableros Fibraplac y Duraplac y de madera aserrada, todos los años con excepción del 2020 y 2021 aportamos al mejoramiento de la infraestructura educativa del área de influencia directa; este trabajo se realiza con el aporte en mano de obra de los padres de familia.

Durante 2021, debido a la pandemia, redujimos al mínimo las donaciones a las instituciones educativas. Sin embargo, apoyamos a propuestas de reactivación económica post pandemia, por medio de donaciones a gobiernos descentralizados de la provincia, con productos de la empresa por un equivalente a 9.808,66 dólares.



Proyecto Conectadas y Seguras

Firmamos un convenio con Plan Internacional Ecuador y apoyamos al proyecto "Comunidades Conectadas y Seguras" que tiene como objetivo traer conectividad a comunidades con difícil acceso a este servicio, generando un espacio permanente y seguro para las niñas, niños y adolescentes que requieran acceder a internet de calidad, impulsando de esta manera el desarrollo de habilidades digitales.

³⁰ Debido a la pandemia de COVID-19, no hemos podido ejecutar algunos proyectos permanentes de relacionamiento comunitario en los años 2020 y 2021.



Feliz beneficiaria de nuestros programas de relacionamiento comunitario

Contribuimos al proyecto con la donación de escritorios, sillas y bases para dispositivos electrónicos, para 34 espacios de trabajo individual, en las comunidades de Langualo Grande y San Ramón, por un monto referencial de 4.500 dólares.



Proyecto Aglomerados Cotopaxi Bike Park.

Las plantaciones forestales son una alternativa sostenible para el consumo de madera en el mundo; los ciclos forestales generan una gran variedad de valiosos bienes y servicios ambientales, como la fijación de carbono, la regulación hídrica, paisaje, entre otros. Aglomerados Cotopaxi *Bike Park* aprovecha esta posibilidad para brindar a la comunidad espacios de entretenimiento y diversión dentro de 1.300 hectáreas productivas del predio forestal San Joaquín, logrando a la vez la creación de espacios para la educación y comunicación ambiental a través de los conceptos del manejo forestal responsable y el acceso a los servicios ecosistémicos de las plantaciones.

Todos los espacios del *Bike Park* han sido construidos con madera proveniente de nuestros cultivos forestales, lo cual sutilmente introduce al visitante en el mundo del uso sostenible de la madera cultivada.

El Aglomerados Cotopaxi *Bike Park* cuenta con más de 30 kilómetros de pistas segmentadas por niveles que pueden ser utilizadas tanto por profesionales con años de experiencia, como por ciclistas principiantes y sus familias.

Y para aquellos que prefieren disfrutar de la naturaleza a pie, hay maravillosos senderos por los cuales experimentar el bosque y algunas áreas de conservación. Un lugar que tiene como meta la educación ambiental y la recreación, y ofrece además un excelente servicio a todos sus usuarios.

Aglomerados Cotopaxi *Bike Park* inició operaciones en marzo de 2020. Desde el año 2019, se realizaron inversiones cercanas a los 113.500 dólares para el desarrollo y mantenimiento de las pistas, tanto para bicicletas, como para caminatas, juegos infantiles y áreas de servicios y alimentación. 12.827 personas visitaron el *Bike Park* durante todo el año 2021. Apoyamos, además, a la organización de competencias de aventura en nuestras plantaciones, como son: Proyecto Aventura, Sierra Loma, Vuelta al Cotopaxi y Cotopaxi sobre 4000.





Programa de Diálogo Social



Proyecto de gobernanza del agua

Cerca de 15.000 personas, organizadas en Juntas de Riego, de las parroquias que colindan con el patrimonio forestal de Aglomerados Cotopaxi, reciben del Estado ecuatoriano las autorizaciones de uso de fuentes de agua para consumo humano, riego y abrevadero de animales.

Estas fuentes nacen de o cruzan por nuestros predios forestales. En este contexto, surge el proyecto Gobernanza de Agua, como un espacio para el uso de un recurso compartido y el ejercicio pleno de derechos de los usuarios del agua y de los nuestros como dueños de la tierra.

Este proyecto se apoya en:

- **La suscripción de un acuerdo en el que se establecen las condiciones básicas para el ejercicio de derechos.**
- **El monitoreo de agua y el registro de caudales para determinar la salud de las zonas de captación.**
- **La coordinación de actividades, principalmente para la realización de mantenimiento y mejoras de la infraestructura.**
- **La toma de decisiones conjuntas en el contexto de un comité de gestión.**

- **La socialización permanente en las Asambleas Generales, con especial énfasis en los resultados del monitoreo.**

De los 47 sistemas o juntas de agua que tienen sus captaciones en las tierras de Aglomerados Cotopaxi, se han firmado 27 acuerdos de gobernanza hasta finales del 2021. La firma de estos acuerdos responde a las necesidades de las comunidades beneficiarias.



Proyecto de gobernanza del agua

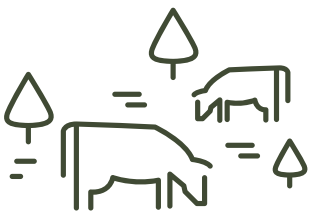
Programa de desarrollo económico



Proyecto de deshidratados

Este proyecto utiliza productos forestales no maderables recolectados dentro de nuestras plantaciones forestales, tales como hongos boletus (*suillus luteus*) y hierbas medicinales y aromáticas, como el caballo chupa (*equisetum myriochaetum*) y zunfo (*clinopodium nubigenum*). Los productos cosechados, tras un proceso de deshidratado, se enfundan para su comercialización. En el año 2021 se consolidó este proyecto, al apoyar el desarrollo de la marca *CHUROPINTO productos deshidratados* para la comercialización directa de los hongos deshidratados y las infusiones de hierbas aromáticas y medicinales en combinación con frutas deshidratadas y endulzantes naturales.

Este proyecto beneficia a 16 familias de la comunidad Santa Catalina de Churopinto. Aglomerados Cotopaxi, desde el 2013 hasta el 2021, realizó una inversión total de 5.700 dólares con contrapartes de GIZ y el GAD Latacunga. Desde el mes de septiembre, la comunidad ha comercializado cerca de 2.000 fundas de 15 gramos de infusiones y 150 fundas de hongos deshidratados, por un monto cercano a los 2.000 dólares.



Proyecto de pastoreo comunitario

Este proyecto aporta a la economía de las familias colindantes con las plantaciones forestales. Facilitamos el pastoreo comunitario



Productos no maderables del bosque, deshidratados

para el engorde de ganado menor en espacios determinados cuando nuestras plantaciones forestales son mayores a ocho años. Las familias beneficiarias de este proyecto firman un documento con acuerdos y compromisos que deben cumplir mientras realizan sus actividades de pastoreo en los predios de Aglomerados Cotopaxi. De esta manera, cada familia ahorra un valor cercano a los 1.800 dólares por año al dejar de comprar forraje en el mercado, especialmente en los meses de verano. Durante 2021, se han destinado 800 hectáreas a este proyecto, beneficiando a 135 familias con pastoreo comunitario.



El pasto abundante que crece en las plantaciones forestales
permite el pastoreo de animales de las FACs

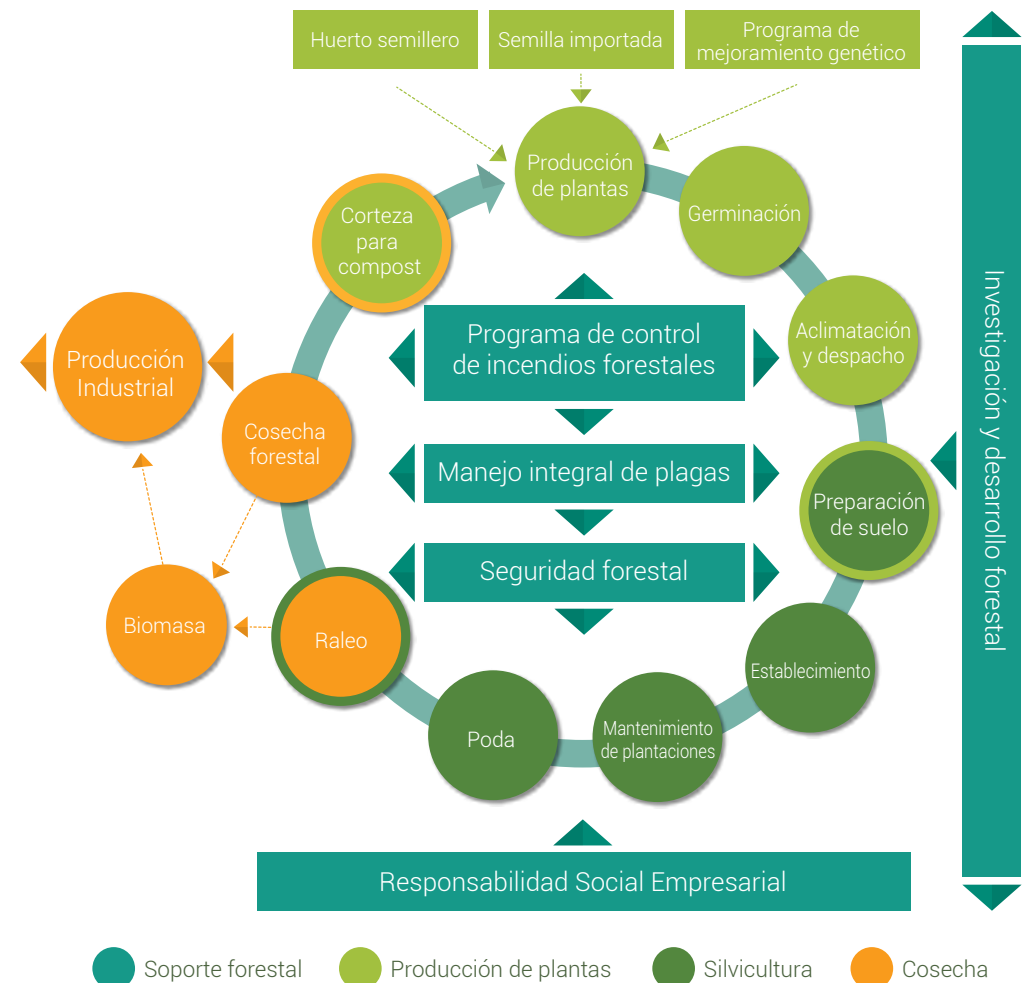
An aerial photograph of a vast, dense forest covering a rolling landscape. In the foreground, a dark, plowed field with visible furrows runs diagonally across the bottom left and center. The forest is composed of many small, green trees, creating a textured canopy. In the background, a range of mountains is visible under a sky filled with soft, white clouds. The overall scene conveys a sense of natural growth and sustainable land management.

Crecimiento
FORESTAL
sostenible

1. Cifras clave



Gestión de plantaciones forestales



2. Ordenamiento territorial

2.1 Plantaciones Forestales Sostenibles

Llevamos 44 años de una gestión forestal sostenible. Esto abarca la administración y uso del recurso forestal renovable de manera que mantenga su biodiversidad, productividad, y su potencial de cumplir, ahora y en el futuro, funciones ambientales, económicas y sociales relevantes, a escala local, nacional y global, sin causar daño a otros. Nuestro trabajo se fundamenta en la gestión:

Económica: El abastecimiento garantizado de madera proveniente de plantaciones forestales manejadas responsablemente y de una manera sostenible, a la industria.

Social: El manejo forestal incluye un relacionamiento culturalmente apropiado, con participación comunitaria, asegurando el bienestar económico y social de sus trabajadores y comunidades locales a largo plazo.

Ambiental: La gestión responsable del patrimonio forestal de Aglomerados Cotopaxi contribuye a mantener o mejorar las condiciones de biodiversidad, regulación del ciclo del agua, protección y recuperación de suelos degradados, refugio de fauna silvestre, secuestro de carbón y mitigación de gases de efecto invernadero y cambio climático, cuidando el paisaje y dando acceso a áreas recreativas.

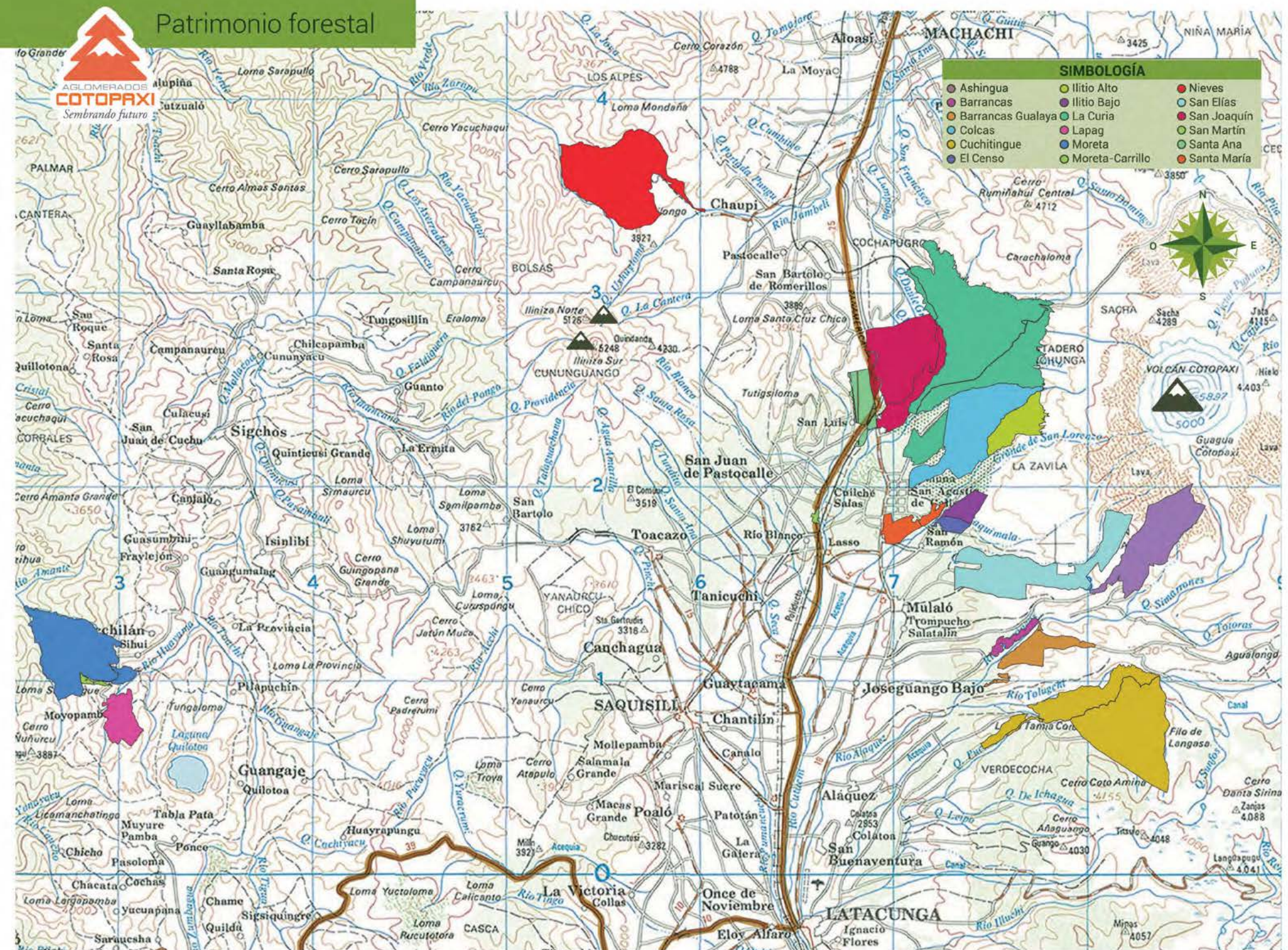
Más del **28%** del patrimonio forestal está destinado a áreas de conservación



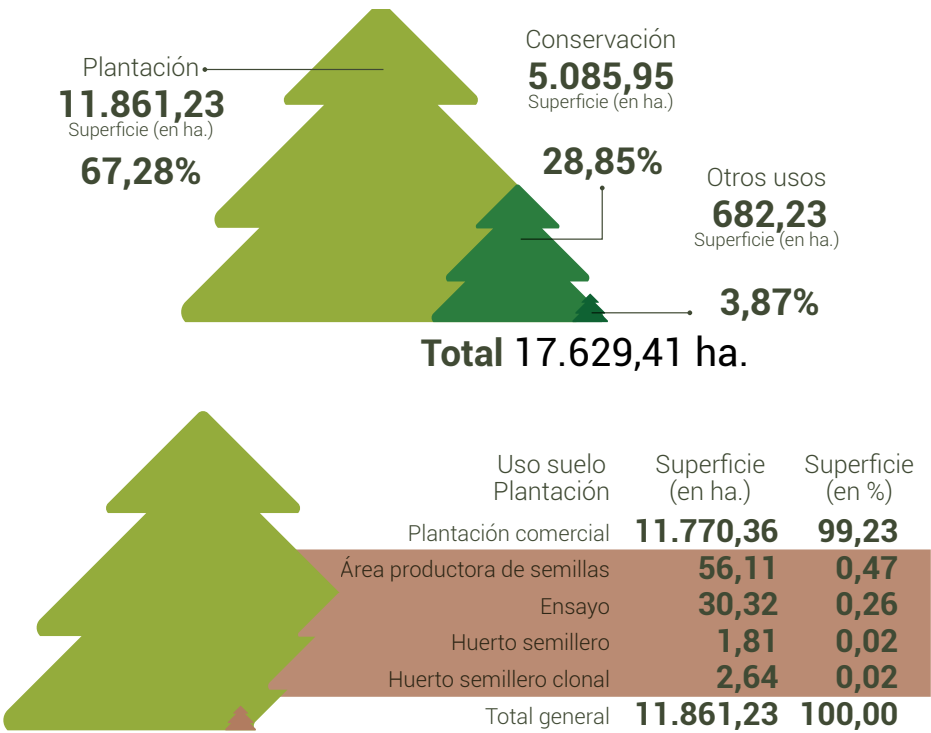
2.2 Patrimonio Forestal

GRI 102-2, GRI 304-1, GRI 304-1, AC 3.1. Los predios que conforman el patrimonio forestal de Aglomerados Cotopaxi están distribuidos en los cantones de Latacunga y Sigchos en la provincia de Cotopaxi y en el cantón Mejía en la provincia de Pichincha. Mantenemos 17.629,41 hectáreas y destinamos más del 28% a áreas de conservación¹. Todos los predios están registrados ante el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica y el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Los predios forestales pertenecen a Aglomerados Cotopaxi y están debidamente titulados. En el transcurso de los años la empresa ha comprado tierras con suelos degradados y sobreexplotados por actividades agrícolas y ganaderas para formar un patrimonio propio de plantaciones forestales.

¹ En esta superficie se excluyen: i) el área de potreros y cultivos (81,49 ha), ii) áreas en las que la empresa no puede ejercer su derecho de uso (69,92 ha) y, iii) 123,72 ha de extracción de cascajo. En total, son 275,13 ha excluidas.



Uso de suelo



La superficie total de plantaciones comerciales tiene un volumen de **1.1 millones de m³** de madera y, dado que las plantaciones se encuentran en un ciclo sostenido de crecimiento, esto hoy permitiría un aprovechamiento máximo de **640 hectáreas**, con un volumen de cosecha de **180.000 m³** aproximadamente.



Control Caspi - Área propiedad de Aglomerados Cotopaxi entregada en comodato al MAATE

Aglomerados Cotopaxi el 17 de agosto del 2012 suscribió un contrato de comodato con el Ministerio del Ambiente, por una superficie de 5 hectáreas para ubicar la garita de control de acceso al Parque Nacional Cotopaxi y las oficinas de la administración y guardaparques. La duración del contrato es de 15 años. Cabe mencionar que el área del Parque Nacional comienza a 8.5 km desde el control Caspi a los 3.600 msnm.

2.3 Producción de plantas

La producción de plantas se realiza en el vivero forestal San Joaquín que tiene una capacidad máxima de producción de 3 millones de plantas al año, cuenta con un invernadero de 4.000 m² y un área de aclimatación al aire libre de 10.000 m².

El material genético de pino utilizado para reproducción proviene de nuestros huertos y áreas productoras de semillas, las cuales han tenido un proceso de selección de más de 20 años en nuestras plantaciones forestales.

En el caso del eucalipto, estamos estableciendo las áreas productoras de semillas, por lo que aún nos abastecemos de semillas importadas.

El sustrato utilizado para la siembra es de corteza de pino², que proviene del descortezado del aserradero y de la línea de MDF³ de la planta industrial de Aglomerados Cotopaxi, aprovechando eficientemente un subproducto de las líneas de producción.

² El sustrato usa corteza que tiene un proceso de compostado que dura aproximadamente tres meses.

³ *Medium Density Fibreboard* o tableros de fibra de densidad media.



De izquierda a derecha: Pinus radiata, Eucalyptus nitens y Pinus patula

Especies

Las principales variedades de nuestras plantaciones son *Pinus radiata* y *Pinus patula*, algunas áreas ya están en la tercera rotación de plantación. Por otro lado, las plantaciones de *Eucalyptus nitens* corresponden a la primera rotación en nuestro patrimonio.

Agua

GRI 303 (103-2, 103-3), GRI 303-3, GRI 303-5.

Nuestras plantaciones forestales no utilizan agua de riego, se mantienen con agua de lluvia y con la humedad que retiene el suelo, solamente nuestro vivero necesita de agua para su producción. Dentro de los predios, hay pequeñas zonas con vocación agropecuaria que cuentan con permisos de uso y aprovechamiento del agua, otorgados por la Secretaría Nacional del Agua.

(Ver cuadro "Uso de suelo" p. 60)

En el vivero, el agua utilizada para el proceso de riego y aplicación de fertilizantes proviene de la vertiente⁴ San Joaquín que abastece un reservorio de 316 m³. En el año 2021 se produjeron 1.4 millones de plantas con un consumo de 466 m³ de agua.

2.4 Crecimiento de nuestras plantaciones

AC 3.1. El tipo de suelo donde se encuentran las plantaciones forestales es de origen volcánico y en

general presenta un nivel medio de fertilidad; además la estructura del suelo y las condiciones climáticas previenen procesos de erosión hídrica o eólica. Por otra parte, para mejorar la fertilidad y disponibilidad de nutrientes para las especies forestales se utilizan fertilizantes de liberación controlada en la etapa inicial de las plantaciones.

La maquinaria utilizada en la preparación de terreno y en la etapa de aprovechamiento forestal está diseñada para minimizar los posibles impactos de compactación y erosión del suelo. Además, la maquinaria permite tener procesos más seguros para el personal y más eficientes en la productividad de las faenas.

Para obtener un buen desarrollo de las plantaciones forestales se requiere realizar una serie de actividades silvícolas como son la preparación del terreno, establecimiento, mantenimiento, manejo silvícola de la plantación y la protección forestal. Todas estas actividades las realiza el personal del área de Manejo forestal, que cuenta con muchos años de preparación y experiencia en estas labores.

La preparación de terreno se realiza principalmente de manera mecanizada con una rastra, lo cual permite mejorar la estructura del suelo y, por ende, aumenta la productividad de las plantaciones, adicionalmente se realizan controles de malezas previo al establecimiento de la plantación.

⁴ La concesión tiene un caudal otorgado de 18 litros por segundo.

Una vez preparado el terreno se realiza el establecimiento de manera manual, en la temporada de invierno. El mantenimiento comienza entre 6 meses a 1 año posterior al establecimiento, y consiste en eliminar la maleza que compite con las plántulas por agua y nutrientes. Esta actividad se ejecuta hasta los 2 años en pino y 1 año en eucalipto.

El manejo silvícola se encarga de hacer podas y raleos en pino. La poda, realizada alrededor de los 5 años, consiste en cortar las ramas de la parte baja del árbol, dependiendo de la productividad de crecimiento se puede podar hasta los 4m de altura, esta faena mejora la calidad de los árboles y, por ende, mejora la calidad de la madera que se obtendrá, además que evita la propagación de incendios forestales y controla ciertas plagas. El raleo busca reducir la densidad de la plantación, cortando los árboles más pequeños o de mala forma, aproximadamente a los 10 años de la plantación, de esta manera se concentra el volumen final en los mejores árboles. La madera que sale del raleo también es aprovechada en la industria. Esta actividad es realizada con frecuencia por un proveedor de servicios especializados. Él es un ejemplo de un trabajador de la zona que se ha convertido en empresario y ha crecido con nosotros.

La protección forestal se lleva a cabo durante toda la vida de la plantación, consiste principalmente en la prevención y combate de incendios forestales, protección de posibles plagas, y la protección física de los predios. Para el control

de incendios forestales se cuenta con toda una estructura física y de personal entrenado. Para las plagas se realiza un manejo integrado que consiste en evitar la aparición y propagación de posibles plagas. La protección física la realizan guardias forestales motorizados, quienes controlan los accesos a los predios, evitando el ingreso no autorizado de personas, o daños a la propiedad.

Combate de incendios forestales

AC 3.2. La temporada de incendios ocurre comúnmente en los meses de verano, de junio a septiembre, aunque los últimos años han ocurrido eventos fuera de estas fechas. En la temporada de incendios 2021, debido a las condiciones climáticas favorables, solo tuvimos 15 días de alerta amarilla, con 17 focos detectados cerca al patrimonio forestal y 2 dentro del mismo, provocando la afectación de 10,55 ha de plantación forestal y 5,90 ha de otros usos. Cabe mencionar que los 2 eventos dentro del patrimonio forestal ocurrieron fuera de la temporada regular de incendios forestales, sin embargo, debido al programa sólido de protección y combate de incendios, y por el compromiso de los brigadistas forestales la afectación no fue mayor.

Ya desde el año 2002, Aglomerados Cotopaxi, junto a la Fundación Forestal Juan Manuel Durini, implementó un programa de protección y combate de incendios. A partir del año 2008, la unidad de manejo forestal es la encargada de esta gestión y sigue el instructivo de prevención y combate de incendios forestales, y el plan anual de incendios forestales.



Brigadistas forestales en constante entrenamiento

Todo el personal de las brigadas de incendios, conformado por trabajadores forestales de la empresa, ha sido capacitado por expertos de Chile. Contamos con cuatro torres de observación en puntos estratégicos de nuestras plantaciones forestales, desde las cuales, durante la temporada de incendios, nuestros vigías pueden detectar los focos de incendios a larga distancia y, en coordinación con la central de incendios, despachan las brigadas terrestres.

Desde el **2002** se implementó un programa de protección y combate de incendios



2.5 Abastecimiento de madera

GRI (103-2, 103-3), GRI 301-1, GRI 301-2, AC 3.3. Al inicio de nuestras operaciones, la base del crecimiento de nuestro patrimonio forestal fue la compra de predios cercanos a la planta industrial ubicada en Lasso. Los últimos años, hemos diversificado nuestro abastecimiento de madera al promover convenios de forestación en tierras de terceros. La estrategia actual de abastecimiento es proveer aproximadamente en un 75% de madera proveniente de plantaciones propias y, el 25% restante mediante compra a plantaciones de terceros. De esta manera, fomentamos el negocio forestal entre distintos actores o dueños de plantaciones. Esta práctica busca impulsar la creación de nuevos bosques en nuestro país.

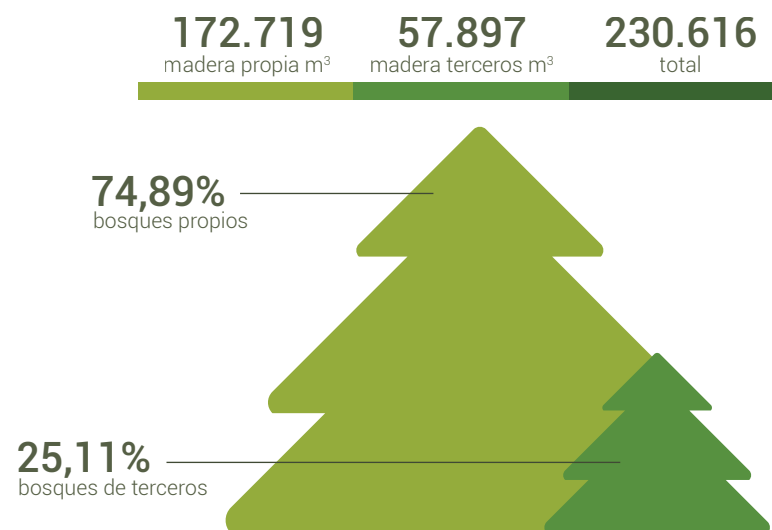
En el caso del aprovechamiento de nuestras plantaciones, el raleo comercial y cosecha final se efectúan mediante sistemas mecanizados y semi-mecanizados, de acuerdo a la topografía y tamaño de los árboles. De la madera cosechada, se aprovecha prácticamente el 100% del árbol, el fuste se corta y dimensiona según las categorías que necesita la planta industrial, además, las ramas y el residuo de las operaciones se procesa como chips para

biomasa que se utiliza como combustible renovable para los calderos de la planta industrial. La madera cosechada llega al patio de madera de la planta en transportes de terceros, donde se organiza y clasifica para su consumo en las líneas de producción. Este proceso es responsabilidad de la gestión forestal.

Aglomerados Cotopaxi se abastece en un 100% de fuentes renovables con madera proveniente de plantaciones forestales. No utilizamos madera de otro origen o fuente para nuestros procesos industriales.

En 2021, el abastecimiento total a las líneas de producción de Aglomerados Cotopaxi fue de 230.616 m³, de los cuales un 74,89% corresponde a madera de plantaciones propias, con una superficie de cosecha de 523 hectáreas y 481 de raleo.

Abastecimiento de madera 2021



Patrimonio Forestal se encarga de entregar la planificación de abastecimiento en la que se señala todos los rodales disponibles para cosecha y raleo de cada año

Abastecimiento Forestal ejecuta la planificación anual de cosecha

Recepción y Manejo en el patio de madera se encarga de recibir la madera proveniente de los bosques para almacenar, conservar y disponer de materia prima de acuerdo a los requerimientos de las líneas de producción

Consumo de madera en líneas de producción

- Aserradero
- MDF
- Aglomerado





Faenas de cosecha junto a un área de conservación

3. Gestión de nuestras plantaciones

3.1 Certificación externa a nuestras buenas prácticas

GRI 102-11, GRI 102-12, GRI 102-56, AC3 (103-2, 103-3). Nos adherimos al sistema de certificación del FSC® o Consejo de Manejo Forestal desde el año 2011, con el propósito de validar nuestras buenas prácticas de manejo forestal responsable y de cuidado del medio ambiente, así como para generar y manejar una red social favorable. Mantenemos un fiel compromiso de cumplimiento de los principios y criterios del FSC® cada uno de los cuales introduce un enfoque precautorio en nuestra gestión, es decir: todas las actividades que se realizan deben considerar los tres principios de sostenibilidad que promueve el FSC para mantener o mejorar las buenas prácticas forestales.

Este proceso involucra decisión y liderazgo. Cuando hace más de diez años tomamos este compromiso de largo plazo, alineamos nuestra Política de Sistemas de Gestión,



el Plan de Manejo Forestal⁵ y su correspondiente Manual con el fin de convertirlos en parte de los procesos de la empresa. Tenemos lineamientos para todas las actividades que se desarrollan en nuestro patrimonio forestal.

En 2011, recibimos la primera auditoría externa a cargo de la certificadora *Control Union*, la que verificó el cumplimiento de los principios y criterios del FSC®, y conseguimos el Certificado FSC C105861, por una duración de cinco años, con auditorías anuales de seguimiento. Cada cinco años, se realiza la re-certificación.

⁵ El alcance del Plan de Manejo Forestal (PMF) es de por lo menos una rotación, es decir 20 años, y el período fijado para la revisión es cada cinco años; puede ser modificado o actualizado cuando se detecten cambios significativos o importantes. Las modificaciones se deben registrar e informar a la persona contacto FSC®.



La marca del
manejo forestal
responsable

Certificación FSC®

Plantaciones forestales de Aglomerados Cotopaxi

La certificación FSC® se basa en 10 principios generales de gestión forestal que contemplan aspectos económicos, ambientales y sociales:

- **Principio 1. Cumplimiento de las leyes:** cumplir todas las leyes, reglamentos, tratados, convenciones y acuerdos.
- **Principio 2. Derechos de los trabajadores y condiciones de empleo:** mantener o mejorar el bienestar social y económico de los trabajadores.
- **Principio 3. Derechos de los pueblos indígenas:** identificar y respaldar los derechos de los pueblos indígenas de propiedad y uso de la tierra y sus recursos.
- **Principio 4. Relaciones con las comunidades:** mantener o mejorar el bienestar social y económico de las comunidades locales.
- **Principio 5. Beneficios del bosque:** mantener o mejorar los beneficios económicos, sociales y ambientales a largo plazo provenientes del bosque.
- **Principio 6. Valores e impactos ambientales:** mantener o restaurar el ecosistema, su biodiversidad, recursos y paisajes.
- **Principio 7. Planificación del manejo:** contar con un plan de gestión implementado, monitorizado y documentado.
- **Principio 8. Monitoreo y evaluación:** demostrar el progreso hacia el cumplimiento de los objetivos de la gestión.
- **Principio 9. Altos valores de conservación:** mantener o mejorar los atributos que definen ese tipo de bosques.
- **Principio 10. Ejecución de las actividades de manejo:** planificar y gestionar las plantaciones conforme a los Principios y Criterios de FSC.

Tierras de terceros

Con fundamento en la Certificación Parcial FSC® política 20-002, hemos declarado bajo esta figura los predios sobre los que no tenemos el control total de uso de la propiedad a largo plazo o cuando se trata de convenios forestales en tierras de terceros.

El manejo forestal para estas tierras es el mismo que se realiza en tierras propias ya que todo forma parte del patrimonio forestal de Aglomerados Cotopaxi.

Hallazgos de Auditoría

Anualmente, para cumplimiento de la normativa del FSC se solicita una auditoría externa al ente certificador, *Control Union*, la cual es ejecutada por el equipo auditor y expertos locales. En el año 2020, fueron levantadas una *No Conformidad Menor* y dos *Observaciones*. Éstas se enfocaron en el cumplimiento del principio 8: monitoreo y evaluación y sus indicadores que solicitan validación en el monitoreo de especies indicadoras fauna. Para cerrar la *No Conformidad Menor*, se realizó un proceso de consulta pública, el cual se ejecutó en noviembre de 2021 y contó con la presencia de grupos de interés internos y externos, como son autoridades locales, la academia, líderes de opinión, vecinos del área de influencia directa, para presentar el programa de monitoreo y sus resultados. Las observaciones levantadas son puntos de atención señalados por parte del auditor y la empresa tiene un plazo de cierre de 12 meses para evaluar su implementación. A pesar de no ser un requisito, nosotros nos ponemos plazo para resolver las observaciones también, y así evitamos que se eleven a no conformidades en auditorías posteriores.

En el año 2021, no se realizó la auditoría de seguimiento debido al estado de emergencia sanitaria que vivió el país el segundo semestre, por tanto, el ente certificador nos concedió la ampliación de la vigencia del certificado por un año adicional, por esta razón la auditoría de seguimiento se realizará el 2022.



En vivero y en plantaciones llevamos un manejo integrado de plagas

3.2 Manejo integrado de plagas

AC 3.4. Alineados a los principios 6 y 10 del estándar FSC®, seguimos políticas estrictas para el uso de pesticidas. La utilización y aplicación de productos químicos se enmarca en el enfoque precautorio de nuestro Plan de Manejo Integrado de Plagas.

En vivero y en plantaciones llevamos un manejo integrado de plagas, monitoreamos los potenciales agentes causales de daños y sus controladores naturales. Sobre la base de los índices de daño, procedemos con el uso de productos biológicos y, únicamente cuando los índices alcanzan un nivel alto, aplicamos productos químicos. Utilizamos productos biológicos en controles fitosanitarios para daños por hongos e insectos. En vivero, aplicamos productos con base en microorganismos benéficos que controlan los patógenos y, en el caso de insectos, usamos labores culturales y métodos más amigables como trampas para su control.

Los productos químicos se utilizan principalmente en la etapa inicial de la plantación para eliminar la competencia por agua, luz y nutrientes frente a la maleza. Para ello, empleamos desmalezadores químicos pre y post plantación y, siempre que se pueda, usamos una aplicación mecanizada con aguilón para minimizar el riesgo hacia las personas. Para el uso de bombas de mochila, entregamos a nuestros trabajadores forestales equipos de protección personal con el correspondiente

entrenamiento para su uso seguro, seguido de controles periódicos de colinesterasa en sangre⁶. Los envases de pesticidas reciben un triple lavado, clasificación y perforación para luego retornar a los proveedores para su disposición final.

La política de pesticidas del FSC establece una categorización de los Pesticidas Altamente Peligrosos con base en ocho elementos de toxicidad, que se clasifican en las siguientes categorías:

1. Productos prohibidos
2. Productos muy restringidos
3. Productos restringidos

Para el uso de los productos pertenecientes a las listas 2 y 3 desarrollamos una matriz de evaluación de riesgos ambientales y sociales, determinamos el impacto y el correspondiente plan de acción.

3.3 Servicios ecosistémicos

GRI 203 (103-2), 303-1. Los servicios ecosistémicos que aporta el ordenamiento territorial del patrimonio forestal, como la administración conjunta de las cuencas de agua, la captura de carbono, el cuidado de las áreas de conservación y la disponibilidad de espacios para recreación, entre otros, se manejan bajo un enfoque precautorio y sustentable.

⁶ Las pruebas de colinesterasa en sangre miden el efecto de la exposición a determinados pesticidas y agroquímicos, asegurando un correcto monitoreo de toxicidad.

Aglomerados Cotopaxi fomenta la utilización de estos servicios por medio de sus programas de relacionamiento comunitario, con el objetivo de promover un impacto socio ambiental positivo⁷.

En el año 2017, junto con Condesan y el Ministerio de Agricultura representado por la Subsecretaría de Producción Forestal asumimos un convenio, el cual tiene por objeto complementar esfuerzos para la implementación de un proyecto piloto que determine el secuestro de carbono en las especies forestales *Pinus spp* y *Eucalyptus spp*, y así generar información que ayude a la adaptación y mitigación del cambio climático a través del fortalecimiento en el manejo silvicultural, obteniéndose de esta manera un balance frente a las emisiones de carbono a largo plazo.

En el año 2021 se firmó un convenio con la Universidad de las Américas con el propósito de actualizar esta información, al igual que las emisiones de GEI (gases de efecto invernadero) en la industria, con el propósito de obtener la verificación e implementación del sistema de gestión de carbono neutralidad y adhesión al programa Ecuador carbono cero (PECC).

⁷ Revisar detalles en capítulo de Responsabilidad hacia las personas, dentro del subcapítulo de Relacionamiento comunitario.



Medición de captura de carbono en nuestras plantaciones

3.4 Reconocimientos y premios

A nivel nacional nos destacamos por nuestra gestión forestal. Una vez validadas nuestras prácticas por parte del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador, recibimos el Reconocimiento Punto Verde Forestal, el cual es considerado por esa institución como un mecanismo que "incentiva procesos de comercialización más justos y responsables que beneficiarán a las comunidades que dependen de los bosques" e involucra a las empresas en el proceso de control de madera legal⁸.

Reconocimiento Punto Verde Forestal

Plantaciones forestales de Aglomerados Cotopaxi



La Corporación de Manejo Forestal Sostenible, COMAFORS, por medio de la iniciativa Premios Sacha, busca reconocer a diversos actores que realicen buenas prácticas forestales en todo el país, enfocados en un compromiso de sostenibilidad de manejo de los bosques, plantaciones forestales, con sus productos y servicios, en este sentido Aglomerados Cotopaxi ha recibido los siguientes reconocimientos:

Reconocimientos

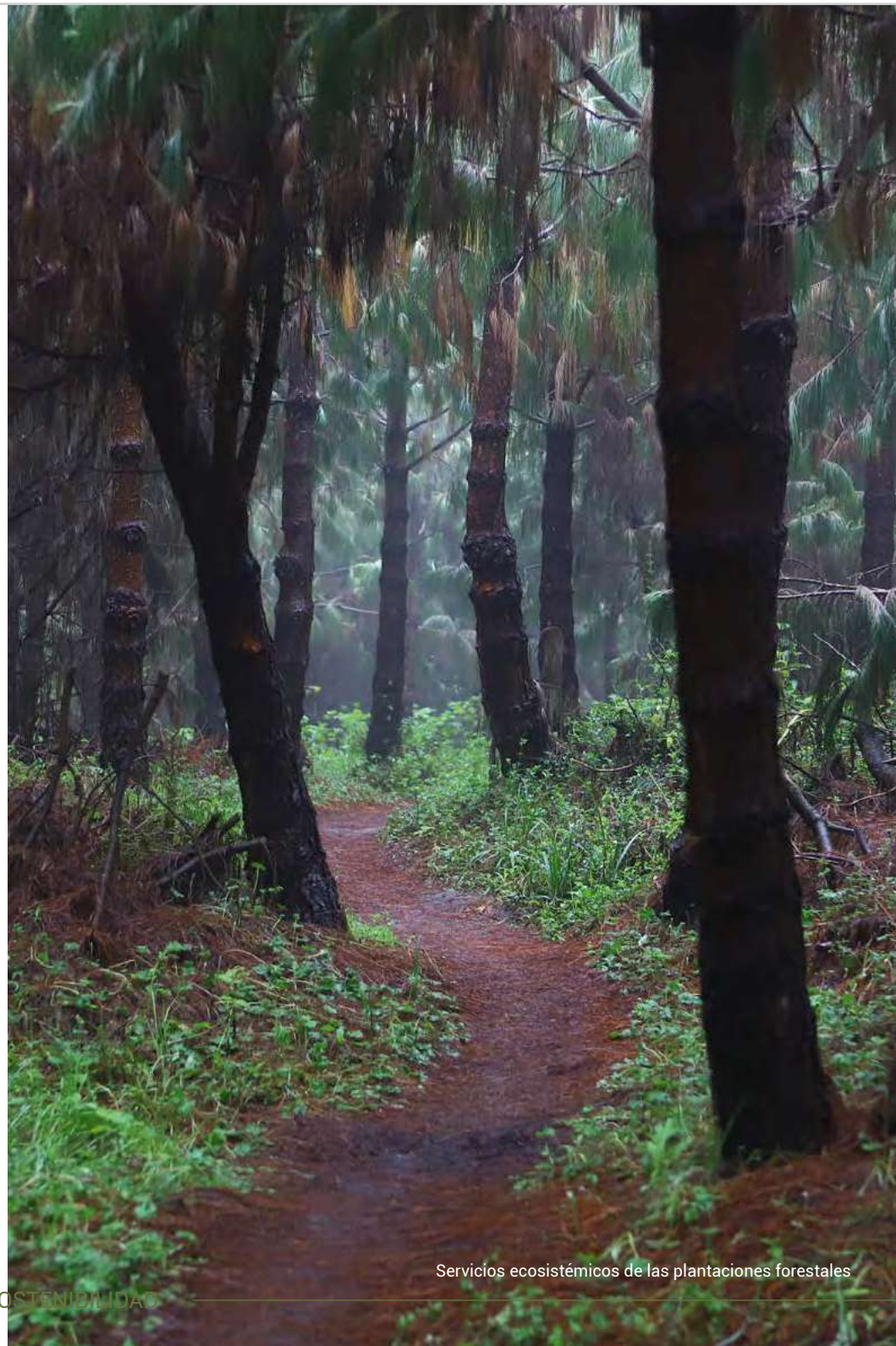
- **Reconocimiento General Rumiñahui. Primer Lugar.** Recolección y comercialización del hongo *Suillus luteus*.
- **Premio Sacha 2015. Primer Lugar.** Investigación forestal. Manejo integrado de plagas.
- **Segundo Lugar.** Sistema de Gobernanza para el uso y aprovechamiento del agua.
- **Pacto Global de la ONU. Reconocimiento al ODS 6.** Proyecto Gobernanza del agua como alto valor de conservación.
- **Premio Sacha 2021. Sacha Unidos.** Reconocimiento al Aglomerados Cotopaxi *Bike Park*. Héroe Sacha: Gerente Forestal de Aglomerados Cotopaxi.
- **Premio Sacha 2021. Sacha Unidos y madera de líder.** Reconocimiento a Aglomerados Cotopaxi por el manejo de la pandemia COVID-19. Héroe Sacha: Gerente General de Aglomerados Cotopaxi.

El reconocimiento Sacha Unidos recoge testimonios positivos sobre la historia de quienes impulsan las mejores prácticas de manejo sustentable del paisaje y su aporte a la lucha contra el cambio climático. Por su parte Sacha Unidos y madera de líder reconoce aquellos hombres y mujeres que han logrado trascender adversidades y han dejado una huella en la conservación y en el manejo responsable de los bosques y plantaciones durante la pandemia.

⁸ Ver. <https://www.ambiente.gob.ec/ministro-presento-el-plan-de-fomento-al-manejo-forestal-sostenible-y-el-reconocimiento-punto-verde-forestal/>

Todos los procesos de gestión del área Forestal de Aglomerados Cotopaxi se rigen sobre la base de indicadores de gestión y operativos. En nuestra búsqueda continua de excelencia, la actividad industrial de nuestra empresa sigue los estándares de calidad ISO 9001:2015, en Salud y Seguridad en el Trabajo se rige bajo la norma ISO 45001:2018⁹ y adopta los lineamientos del sistema de gestión de control y seguridad bajo criterios de la norma BASC: *Business Alliance for Secure Commerce*.

⁹ GRI 304-2. Para precautelar los servicios ecosistémicos, Aglomerados Cotopaxi realizó la identificación de riesgos e impactos que pueden surgir de las operaciones y procesos forestales, a base de la política y gestión ambiental que se ejecuta en la empresa, lo que indica que se deben realizar planillas APIR Ambientales, en donde se puede evaluar los aspectos, peligros, impactos y riesgos. Además, en el documento oficial que se desarrolla para el FSC, denominado Plan de Manejo Forestal, se indica la gestión para mantener o minimizar estos impactos y su enfoque precautorio basado en los indicadores del Principio 6 de FSC y las políticas establecidas.



Servicios ecosistémicos de las plantaciones forestales

4. Biodiversidad

4.1 Ecosistema saludable

GRI 304 (103-2, 103-3), 304-1, 304-4. Las áreas de propiedad de Aglomerados Cotopaxi están claramente definidas, con límites geográficos y legales. La empresa no desarrolla operaciones dentro de las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP), aunque parte de su patrimonio forestal colinda con el Parque Nacional Cotopaxi, el Área Nacional de Recreación El Boliche, la Reserva Ecológica Los Illinizas, lo cual se evidencia en mapas de uso y escrituras de propiedad.

Las áreas de conservación que se encuentran dentro del patrimonio forestal suman 5085.95 hectáreas. De conformidad con los principios del FSC®, 3842.01 hectáreas de nuestros predios han sido declaradas, bajo el debido proceso de consulta pública, como zonas con Altos Valores de Conservación; específicamente, AVC1 por su diversidad de especies, AVC4 por servicios básicos del ecosistema y AVC5 por necesidades de la comunidad. Este proceso se realiza para cubrir el enfoque precautorio con base en las especificaciones del Principio 9 del FSC® de Altos Valores de Conservación, del Principio 8 Monitoreo y Evaluación en lo que respecta a mantenimiento y cuidado de estos valores y, también, del

Principio 4 por relaciones con las comunidades. Todos los aspectos que se requieren para cumplir con los criterios del FSC® han sido incluidos en nuestro Programa de Monitoreo que verifica anualmente el cumplimiento de indicadores sociales y ambientales.

Nuestras plantaciones de pino y eucalipto promueven el desarrollo de la flora y fauna representativa de los Andes ecuatorianos. En el año 2010, levantamos una línea base¹⁰ del componente biológico de nuestras plantaciones, enmarcada en el Estudio de Impacto Ambiental de nuestra actividad forestal. En este contexto, se identificó fauna representativa de los Andes, procesos ecológicos, fuentes y cauces de agua, reestructuración y conservación de suelo orgánico, captura de CO₂ y con una diversidad silvestre media, la cual se ha mantenido hasta el último monitoreo realizado en 2021.

Con base en los resultados iniciales, decidimos realizar anualmente el monitoreo de vida silvestre y, el monitoreo general, cada cinco años. Es así que el siguiente monitoreo biológico se realizó en el mes de mayo de 2016 y, el último, en el año 2021. La metodología aplicada para monitorear la fauna es de censos directos mediante capturas, e indirectos mediante reconocimiento de

¹⁰ Nuestros estudios de Impacto Ambiental son realizados por individuos independientes de conformidad con lo que dispone la Autoridad ambiental del país.



Área de conservación de Chiriyaku. Se puede apreciar remanentes del bosque alto andino, rodeado de plantaciones y las fuentes de agua de uno de los conventos

huellas, heces y egagrópilas¹¹; para la flora menor, se aplicaron transectos lineales e identificación directa en recorridos aleatorios.

En el año 2021, desarrollamos el proceso de consulta pública del AVC1 y el Programa de Monitoreos en el mes de noviembre. Sobre la base de lo requerido por el FSC®, pusimos a consideración de las partes interesadas los resultados del manejo en estas áreas. Este proceso tuvo resultados favorables y recibimos recomendaciones para aplicar en un plan de acción en los próximos años.

En el mes de junio, se realizó una actualización general del Monitoreo Biológico, confirmando la presencia de especies clave. Los resultados del monitoreo biológico confirman que el ecosistema es saludable en todas las áreas estudiadas y permite concluir que las plantaciones son un refugio para la vida silvestre.

Para mayor detalle consultar:

4.2. Refugio de vida silvestre

Nuestras plantaciones forestales conservan una diversidad media en flora y fauna silvestres. La fauna sigue un comportamiento de oportunismo ecológico, rota por toda la plantación en busca de alimento y refugio.

Para los mamíferos grandes, toda el área plantada es su espacio vital ya que no tienen preferencias de hábitat, pero se inclinan por sitios sin presencia del hombre. Su población es alta debido a que no tienen depredadores y el puma es de presencia ocasional. Por política de la empresa, la caza y la pesca están prohibidas. El número de anfibios y reptiles se ha mantenido, pero con poblaciones bajas, debido a la erupción del volcán Cotopaxi.

Asimismo, el monitoreo biológico actualizado en este año nos permitió confirmar que la protección de las áreas de conservación en nuestros predios -remanentes de bosque alto andino y vegetación de quebrada- es fundamental para el mantenimiento y equilibrio ecosistémico, pues es en estos sitios que se concentra la mayor diversidad de aves dentro del patrimonio forestal de la empresa. Del mantenimiento y conservación de estos ambientes naturales depende el futuro de las especies que ahí habitan y de las que podrían visitar el lugar en épocas de migración.

En cuanto a la flora menor, la familia *Asteraceae* se registró en todos los puntos de muestreo, además de presentarse como la que aportó con más especies en todos los sitios. Se registró presencia de siete especies endémicas y, con el fin de conocer los cambios en la riqueza de la flora registrada, realizamos comparaciones entre los resultados actuales y los de 2010, evidenciando una diversidad similar.

¹¹ Las egagrópilas son bolas formadas por restos de alimentos no digeridos que regurgitan determinadas aves.

Mamíferos silvestres GRI 304-4

De manera general, el área forestal de Aglomerados Cotopaxi S. A. presenta una heterogeneidad de paisajes debido a la coexistencia de vegetación natural de bosque andino y de plantaciones de pino y eucalipto, lo que conforma una matriz de refugios variables para algunas especies de mamíferos silvestres. Procurando que estos sitios tengan menor presencia humana, registramos mayor diversidad que en ecosistemas agrícolas.

El estado de conservación de las especies registradas en campo según el *Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador*¹² muestra que nuestras plantaciones acogen a cuatro especies que se encuentran en la categoría Vulnerable (VU), una especie en la categoría Casi Amenazado (NT), ocho especies en la categoría Preocupación Menor (LC) y una especie en la categoría No Evaluado (NE). Mientras que a nivel internacional, según la Lista Roja de la UICN (2021) se evidencia la presencia de dos especies en la categoría Vulnerable (VU), diez especies en la categoría Preocupación Menor (LC) y dos especies en la categoría No Evaluado (NE), como a tres especies en el Apéndice II de las categorías CITES¹³.

¹² SimBioE - EcoCiencia Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos - Ministerio del Ambiente - IUCN, Regional Office for South America, 2001.

¹³ Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

Ante la necesidad de continuar con los estudios y entender la dinámica de las poblaciones de diferentes especies, se implementó un proyecto de investigación en el mes de octubre de 2021 como un plan piloto de tres meses de monitoreo con cámaras trampa. Al momento, se han evidenciado las mismas especies clave, confirmando así los resultados.



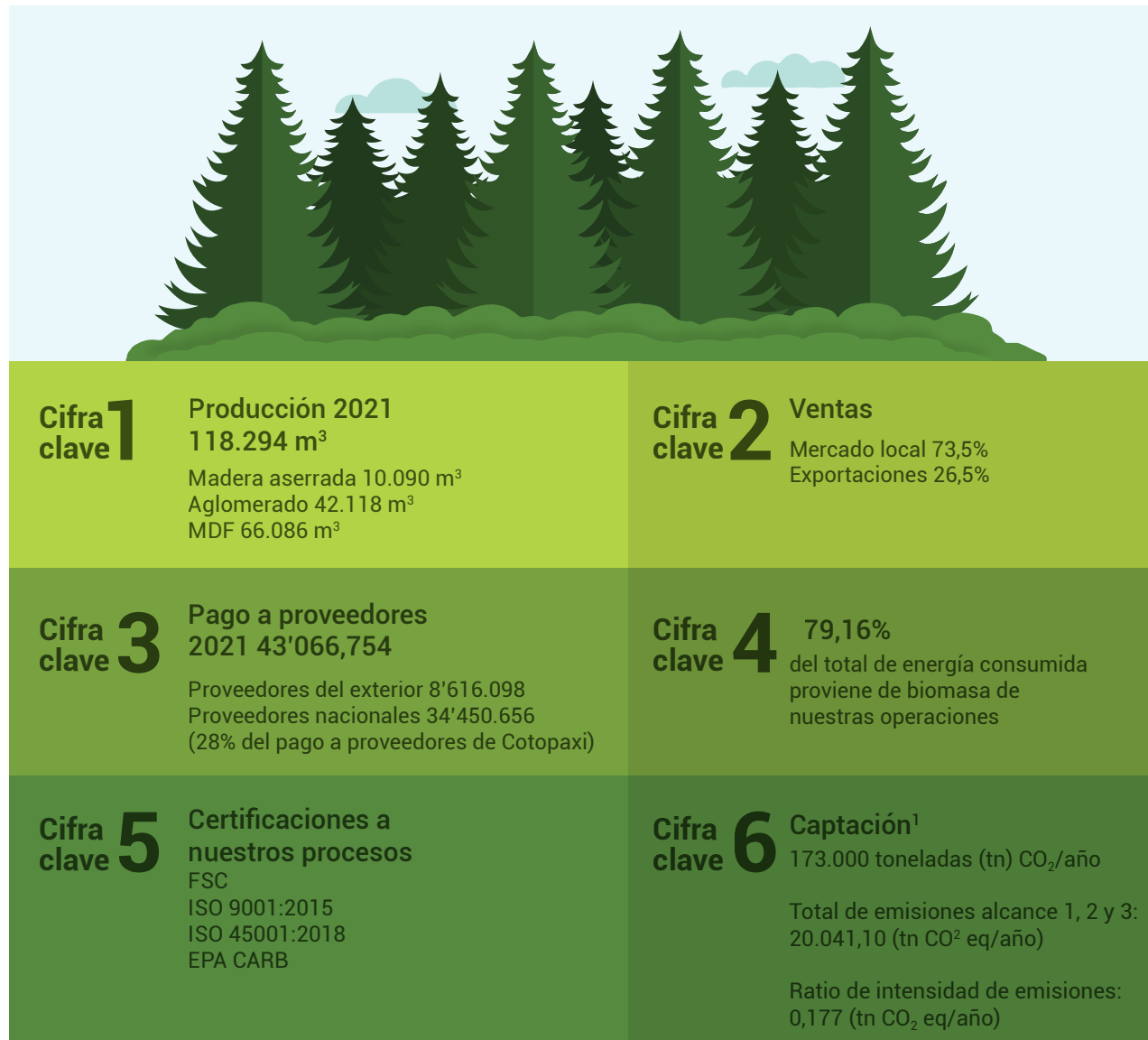
Foto tomada con cámara trampa



PROCESOS PRODUCTIVOS

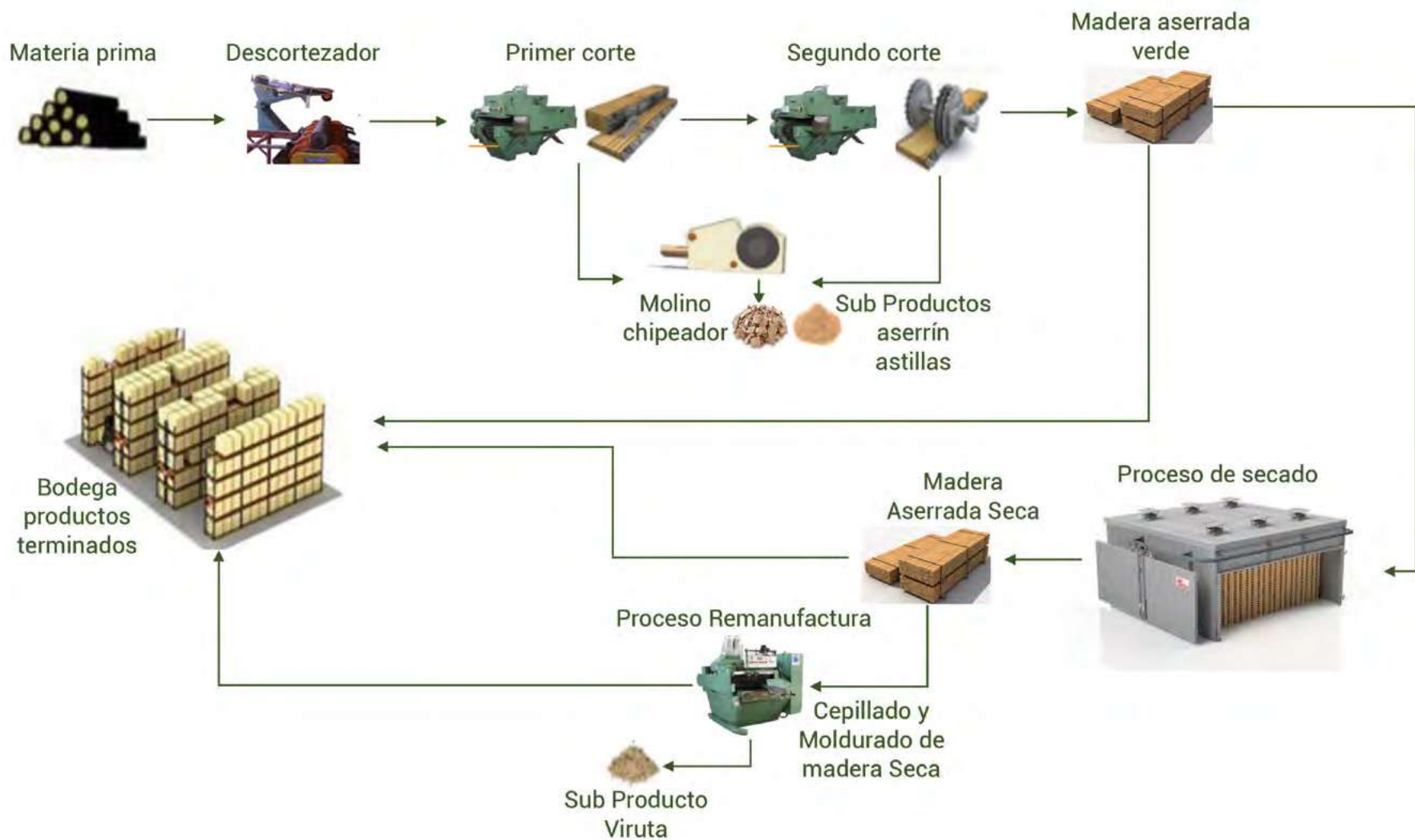
que minimizan
nuestro impacto

1. Cifras clave

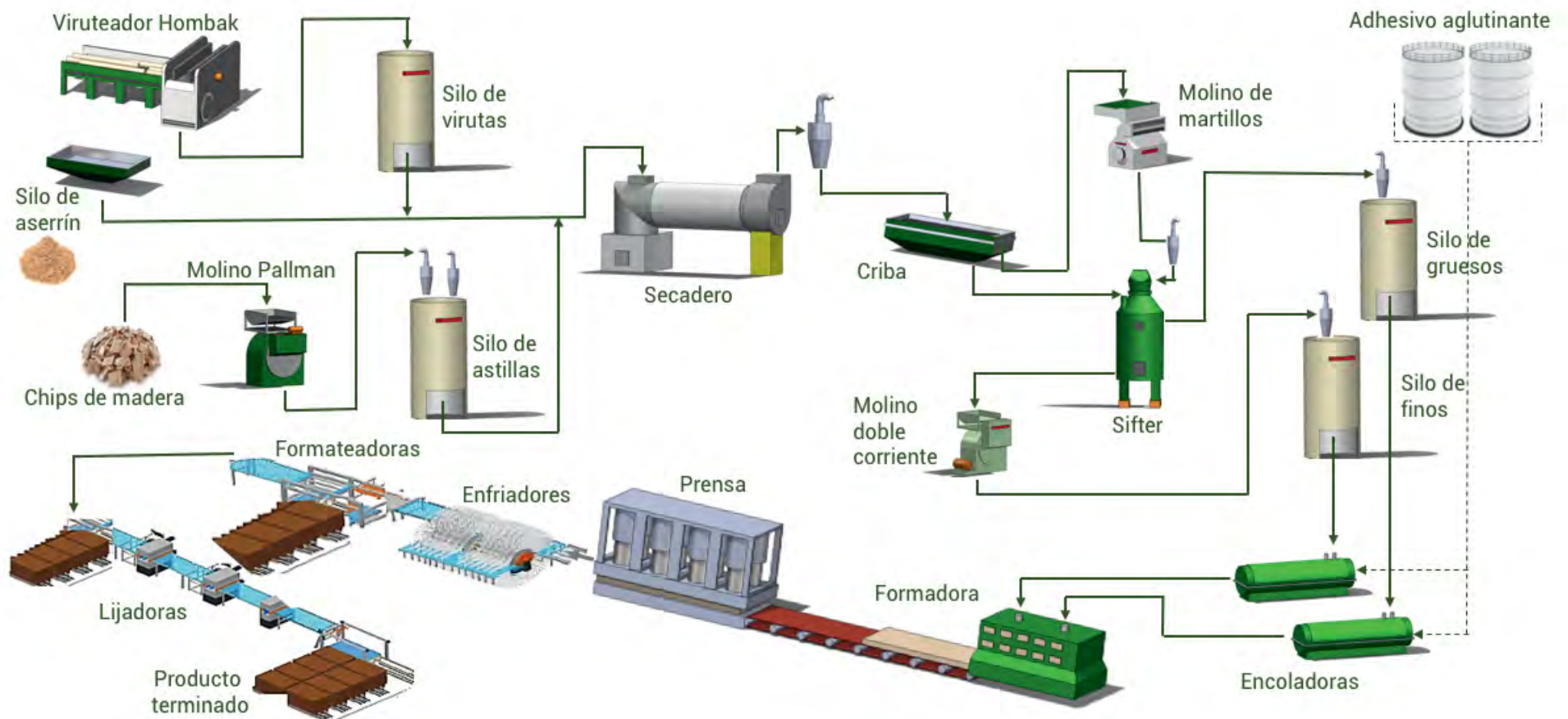


¹ Datos del 2017 y 2018. Durante el 2022 vamos a establecer mediciones sistematizadas y verificadas de la huella de carbón y de la captación de carbón.

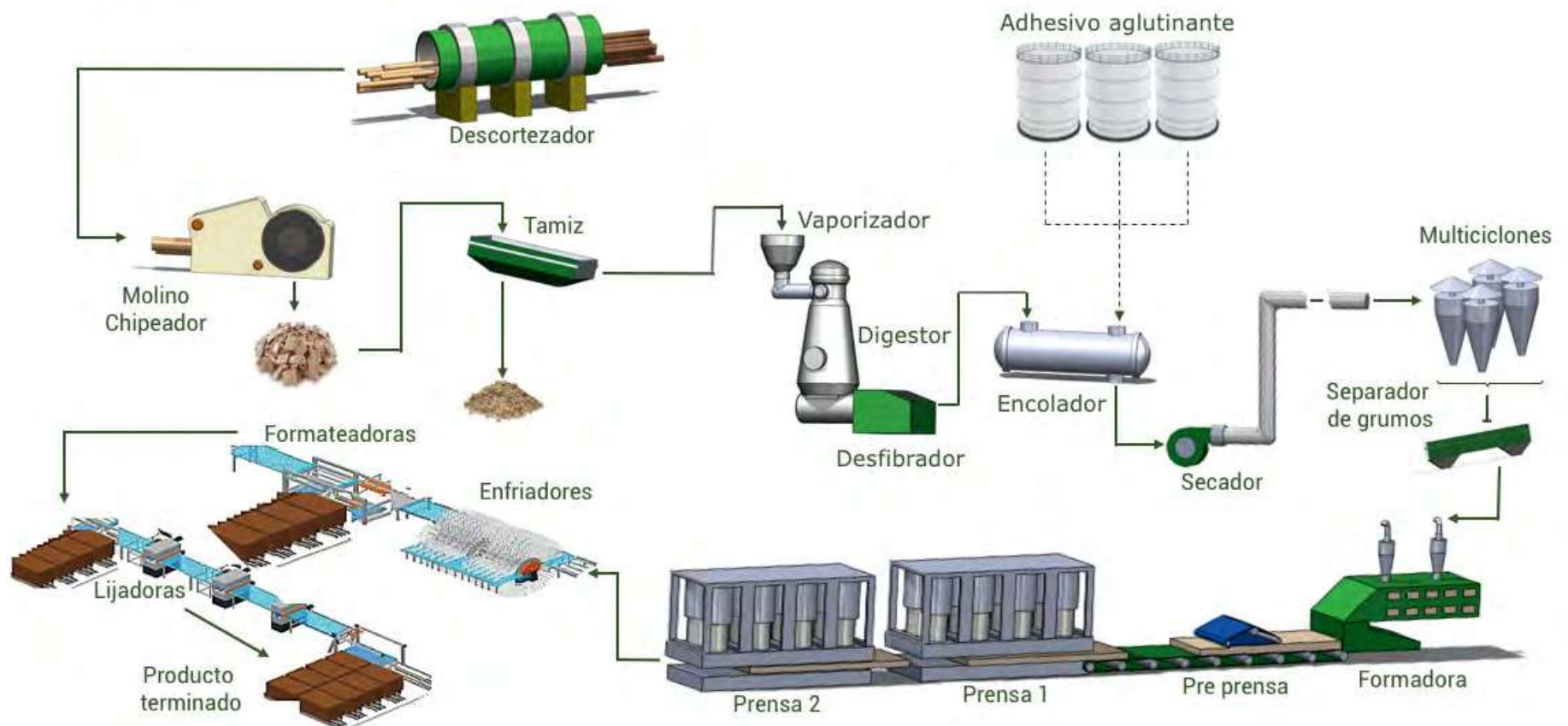
Proceso productivo MADERAS COTOPAXI



Proceso productivo aglomerados DURAPLAC



Proceso productivo MDF FIBRAPLAC



2. Nuestras operaciones

2.1. Industria maderera

GRI 102-2, GRI 102-9. El giro de negocio de nuestra empresa consiste en la elaboración industrial de tableros de madera en concordancia con la plantación sostenible de bosques de pino y eucalipto². Nos aprovisionamos de plantaciones propias certificadas y de madera de terceros cuya trazabilidad conocemos; producimos tablero aglomerado y MDF (tableros de fibra de madera de densidad media), molduras de MDF y productos de madera sólida.

La planta trabaja las 24 horas con excepción del aserradero, que trabaja 8 horas.

En el año 2021 produjimos 10.090 m³ de productos de madera sólida de pino; 42.118 m³ de tablero aglomerado y 66.086 m³ de tablero MDF.

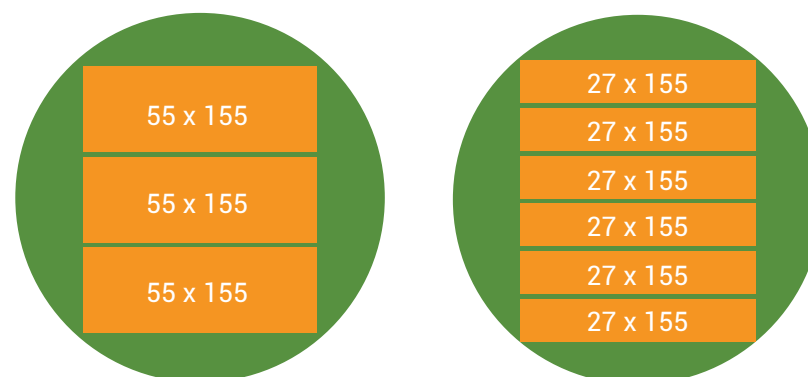
Madera aserrada MADERAS COTOPAXI

Nuestra unidad de madera aserrada cuenta con un aserradero con capacidad de 770 m³/mes con un solo turno laboral³ de producción. Transformamos las trozas de árboles en madera aserrada verde y seca para satisfacer principalmente la demanda de embalaje industrial en

el Ecuador; nuestra producción principal es la de pallets para exportación de banano. Buscamos aprovechar al máximo cada troza, sin por esto sacar madera que no cumpla las especificaciones de calidad y dimensiones.

Para realizar el proceso de aserrío, se diseñan esquemas de corte de acuerdo con los productos solicitados por nuestros clientes, buscando aprovechar al máximo la troza. En el esquema adjunto, los productos están representados en naranja, para los que marcamos la escuadría; todo el contorno en verde que no permite obtener un producto se convierte en chips y aserrín a ser utilizados para nuestros procesos productivos y de generación energética, aprovechando así toda la madera que ingresa a la fábrica.

Esquemas de corte para una troza diámetro 24 cm.



²GRI 301-2. A la fecha, no usamos materiales reciclados dentro de nuestros procesos productivos.

³Los turnos laborales de los trabajadores en Ecuador son de ocho horas diarias por cinco días a la semana.



Esta línea de producción es estratégica para la compañía. Permite consumir las trozas que están en la base del árbol y que han sido sujetas a podas. Estas trozas presentan una mejor calidad en cuanto a nudos, curvatura y conicidad, y son las utilizadas en el proceso de aserrío ya que permiten obtener productos de calidad óptima. El aserradero entrega subproductos a las líneas de tableros de forma oportuna, diversificando el uso de las plantaciones forestales. Los productos del aserradero nos permiten ser parte de la cadena logística de exportación de productos agroindustriales ecuatorianos con nuestra producción de pallets, los cuales cumplen con la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias NIMF No.15 (Tratamiento Térmico (HT)). Además, ofrecemos productos con valor agregado como madera cepillada y elementos decorativos, tales como decomachimbre, fachaletas, vigas laminadas, cielo raso de madera y listonería.

Aglomerado DURAPLAC

La línea de tablero aglomerado es la más antigua de nuestras operaciones. En 1979, importamos desde Alemania las primeras máquinas para la producción y recubrimiento de estos tableros de madera. En 1996, nuevamente invertimos para instalar una segunda prensa que permitiera recubrir los tableros con chapa de madera.

El tablero aglomerado es fabricado a partir de una mezcla de maderas que son seleccionadas de acuerdo con sus



Suprodueto del aserradero para tablero aglomerado

características de diámetro y calidad. La fabricación inicia con la molienda de las trozas de madera para obtener virutas y partículas que se depositan en los silos húmedos, luego se extraen y son secadas por contacto con aire caliente. Las partículas secas se separan entre material fino y material grueso para luego ser almacenadas en silos secos según su tamaño. La siguiente etapa es el encolado, que consiste en impregnar estos materiales con una mezcla de resina, catalizador, emulsiones parafínicas y agua. Al final de este proceso, se arma el tablero con el material fino y el material grueso, en proporciones y capas específicas.

En la etapa final se prensa el tablero a una presión y una temperatura dada, por un tiempo preciso. Todos los tableros pasan por un estricto control de calidad y mediante muestreo son analizados en nuestro laboratorio. Finalmente, los tableros entran a un proceso de lijado para darles una textura final lisa a las caras.

MDF FIBRAPLAC

El tercero y más versátil de nuestros productos es el tablero de fibra de madera de densidad media, MDF. Fue en 1997 que Aglomerados Cotopaxi hizo esta importante inversión al instalar en el Ecuador la línea de MDF más grande de la región andina. Acompañamos la incorporación de la nueva línea con una fuerte campaña de difusión y capacitación en el uso de los nuevos tableros en Colombia, Ecuador y Perú, lo que ha significado que, desde 1999, el total de la producción de MDF se venda en el mercado nacional o se exporte.

La única planta de MDF en el Ecuador es la de Aglomerados Cotopaxi. Por sus bondades, este producto se trabaja como si fuese madera aserrada. Para la producción de tablero MDF, la calidad de la materia prima es fundamental; de las trozas seleccionadas, se extraen las fibras de madera, para lo cual se requiere astillas libres de corteza. Las astillas son sometidas a un proceso de ablandamiento con vapor que permite romper las cadenas de lignina, sustancia que cohesiona las fibras en su estado natural, para luego, ser sometidas a una



Colchón de fibra de madera para MDF

fuerza mecánica que permite extraer la humedad de la astilla previo a continuar con el proceso de desfibrado. El producto obtenido en este proceso, la fibra de madera, tiene la apariencia de algodón o lana. Las fibras son mezcladas con resinas del tipo urea-formol o melanina-urea-formol, más componentes de parafina. Es aquí donde se procede a formar un colchón de fibra de madera y resina. Este colchón es prensado de manera similar al tablero aglomerado, así se genera el aglutinamiento de las fibras y se conforma el tablero. Finalmente, una sierra corta a precisión la medida del tablero para la venta y luego pasa al proceso de lijado para darle una textura lisa.

Desde el 2018, como parte de una estrategia para diversificar los productos, invertimos en maquinaria e infraestructura para disponer de una nueva línea de producción, y en marzo de 2020, Aglomerados Cotopaxi arranca una línea de productos de MDF con valor agregado para atender la demanda de los mercados de Norte América. En corto tiempo (un año), esta línea se ha posicionado como un producto de muy buena calidad y servicio. Los productos son elaborados con tableros con certificación de bajas emisiones de formaldehído, EPA CARB. La línea tiene una capacidad instalada de 21.501 m³ /año y utiliza aproximadamente el 30% del MDF producido.

2.2 Gestión de la Calidad

GRI 102-12, GRI 416 (103-2, 103-3). Aglomerados Cotopaxi está fuertemente comprometida con tres procesos transversales: Seguridad, Salud Ocupacional y Calidad de Procesos; con el fin de asegurarlos, mantenemos un sistema de gestión⁴ que incluye:

Certificación FSC® (Forest Stewardship Council®) Verifica que el manejo forestal de nuestras plantaciones cumple con los estrictos estándares internacionales de manejo forestal responsable.	Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 Para mejorar continuamente la satisfacción de nuestros clientes y de otros grupos de interés.	Seguridad y Salud Ocupacional ISO 45001:2018 Busca prevenir y minimizar los posibles riesgos para nuestros colaboradores en el trabajo.	Certificación de emisiones de formaldehído EPA CARB Requisito para la fabricación de nuestros productos que son comercializados en Estados Unidos y Canadá.
			

"Aglomerados Cotopaxi S.A. dispone de Sistema de Gestión de la Calidad y de Seguridad y Salud Ocupacional certificados según las normas ISO 9001 y 45001 respectivamente, por SGS".

Características de nuestros procesos

GRI 102-2, GRI 416 (103-2, 103-3), GRI 416-1, GRI 416-2. Como parte de nuestro sistema de gestión, todos los procesos internos siguen los estándares de calidad antes mencionados. Adicionalmente, tenemos un sistema de gestión de control de emisiones de formaldehído requerido por la certificación de emisiones EPA CARB, que se aplica únicamente para aquellos productos de MDF que exportamos a Estados Unidos y Canadá. Aproximadamente el 15% de nuestra producción total anual corresponde a productos que se rigen al cumplimiento de emisiones de formaldehído con certificación EPA CARB⁵. Al ser esta certificación EPA CARB una demanda del mercado, el 85% restante de nuestra producción no la requiere. Durante el proceso de prensado, las emisiones de formaldehído son evidentes, debido a que la aplicación del calor polimeriza la resina y evapora parte de sus componentes. Las emisiones de formaldehído de los tableros en las etapas siguientes, como son enfriamiento, recubrimiento y uso, presentan una tendencia decreciente, debido a los procesos naturales de estabilización.

Todos nuestros productos cuentan con las fichas técnicas y hojas de datos de seguridad de materiales MSDS (*Material Safety Data Sheets*), especialmente de las resinas empleadas en el proceso productivo.

⁴ La empresa evalúa mensualmente los indicadores de gestión por procesos (calidad, productividad, rendimientos).

⁵ Hace cuatro años, conseguimos la Certificación EPA CARB. Como resultado del programa de auditorías externas trimestrales de seguimiento realizadas por un auditor experto, en marzo 2021 atravesamos el único caso de incumplimiento que hemos tenido, debido a un error en la aplicación del método de evaluación de emisiones de formaldehído. Luego de la revisión del procedimiento, cumplimos satisfactoriamente con la auditoría en abril 2021.

Con el aprendizaje de las certificaciones y los esfuerzos de la empresa en precautelar la salud y seguridad de sus colaboradores, venimos realizando mejoras para reducir al mínimo la concentración del formaldehído en puntos críticos de nuestras operaciones.

Formaldehído⁶. El formaldehído es un elemento químico fundamental en la producción de cientos de artículos que mejoran la vida cotidiana. Solo permanece una cantidad mínima, o nula, de formaldehído en los productos finales que usan los consumidores. Las resinas a base de formaldehído se emplean para la fabricación de productos de madera compuestos y de ingeniería usados en armarios, mesones, molduras, muebles, estanterías, sistemas de escaleras, suelos, revestimiento de paredes, vigas y cerchas de apoyo y en muchos otros muebles y estructuras para el hogar.

Los pegamentos que hacen uso del formaldehído como un elemento fundamental son agentes de unión excepcionales que proporcionan un desempeño de alta calidad y resultan muy económicos. La industria de los productos de madera utiliza resinas a base de formaldehído en una amplia gama de paneles y productos. El Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD) de los EE. UU. ha tenido, durante mucho tiempo, normas que limitan las emisiones de formaldehído de los productos de madera que se utilizan en las casas prefabricadas.

Reclamos de calidad

GRI 417-2. Encontrar incumplimientos nos permite calibrar, mejorar y corregir nuestros procesos productivos. A lo largo del año, nos apoyamos en auditores independientes y, como parte de nuestro sistema de gestión por procesos, atendemos y respondemos a los reportes de reclamos dentro de los procesos de mejora continua de la empresa⁷.



⁶ Información editada de <https://www.chemicalsafetyfacts.org/es/formaldehido/>

⁷ Los reclamos se emiten por parte de soporte técnico hacia los jefes de producto y estos son coordinados con el área de calidad para finalmente registrarlos en nuestros sistemas. Una vez revisada la información, se trabaja con los líderes de procesos para la aplicación de planes de acción a seguir o de acciones correctivas inmediatas.

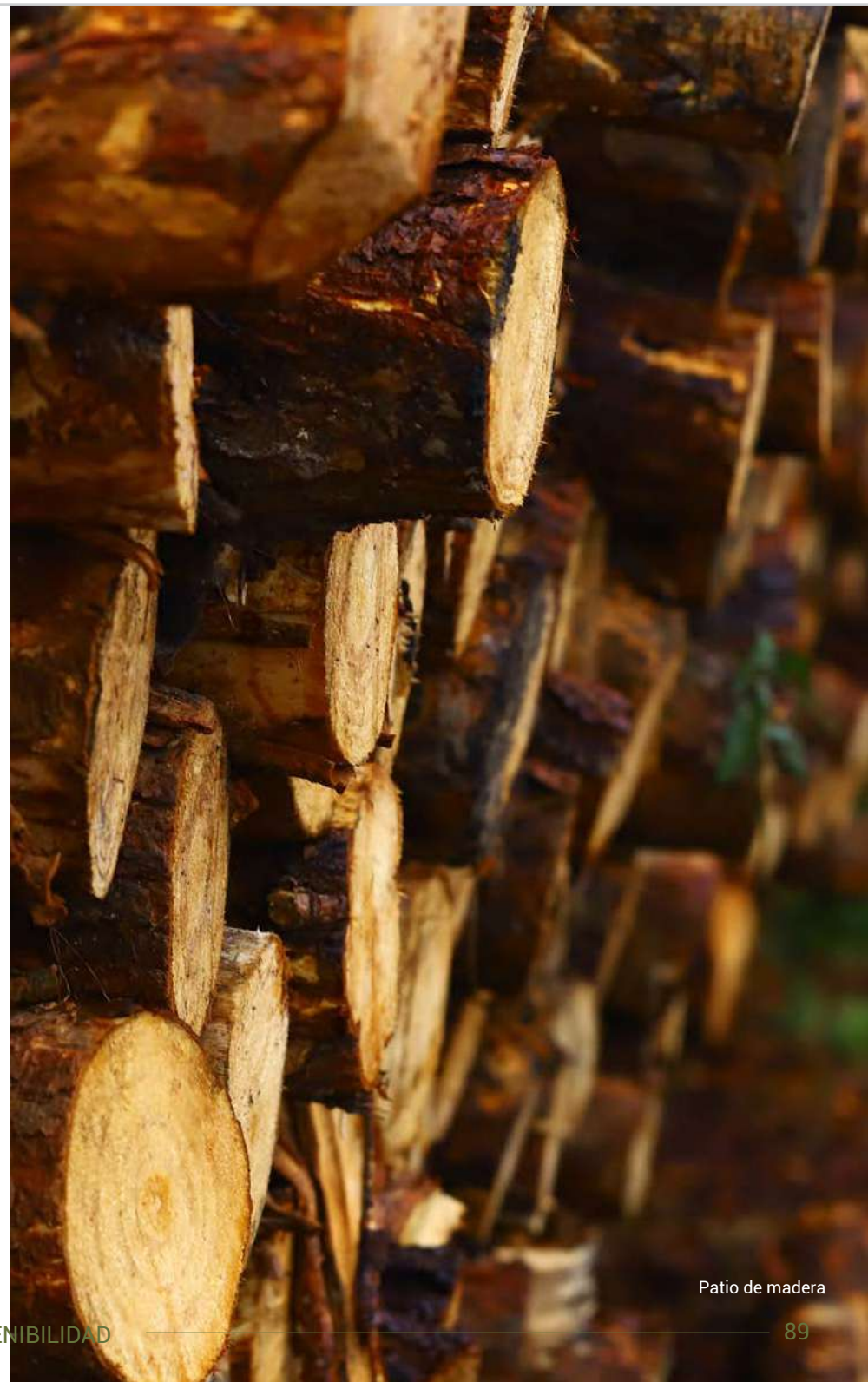
Los reclamos generados desde el centro de atención al cliente se atienden a través de procesos definidos dentro de nuestro sistema de gestión. Esto nos permite establecer planes de acción integrales para solucionar las causas de acuerdo al estándar en la producción. En el año 2021, registramos reclamos por un volumen de 82,53 m³ de producto, equivalentes al 0,076% del volumen de producción de tablero aglomerado y MDF.

En el caso de los productos del aserradero, la madera sólida puede tener defectos naturales, o puede haber defectos de proceso, así que el producto terminado se clasifica y vende de acuerdo con la calidad, en tres categorías. En el año 2021, los reclamos no sobrepasaron el 0,02% de la producción.

2.3 Aprovisionamiento

GRI 102-9, GRI 204 (103-2, 103-3). El principal elemento de nuestros tableros y productos de madera aserrada viene de nuestras plantaciones forestales o de la madera que compramos a bosques cultivados de terceros. Además, nuestros procesos productivos necesitan de muchos otros insumos para obtener un producto listo para la venta.

Desde el aprovisionamiento hasta el consumo eficiente, controlamos los costos de producción y el gasto. Gestionamos el abastecimiento a tiempo, bajo costos razonables, con el fin de asegurar una producción oportuna y apoyar a la disponibilidad del producto final.



Estos objetivos se ejecutan a través de un proceso estructurado alrededor de:

- **Calificación de nuestros proveedores según su criticidad frente a los procesos de la empresa y su posterior registro⁸.**
- **Establecimiento de procesos eficientes y estructurados de compra que satisfagan las necesidades del cliente interno en lo referente a calidad, tiempo acordado de entrega y cantidad, siempre procurando las mejores relaciones costo - beneficio.**
- **Evaluación del desempeño de nuestros proveedores de productos y/o servicios estratégicos.**

GRI 204-1. Tenemos proveedores nacionales e internacionales y vendemos nuestros productos en Ecuador y otros países del continente americano. Además, así como en la contratación de nuestro personal, al adquirir productos o servicios, también buscamos generar un impacto local.

COSTOS Y GASTOS DE APROVISIONAMIENTO 2021			
Categoría	Valor en USD	Porcentaje frente al 100% del gasto total de aprovisionamiento	% del gasto hecho en la provincia de Cotopaxi
Bienes y servicios nacionales	\$ 34,450,656.00	80%	28%
Bienes y servicios importados	\$ 8,616,098.00	20%	
Total	\$ 43,066,754.00	100%	
Gasto total en proveedores de Cotopaxi		\$9,487,089.00	valor incluido en bienes y servicios nacionales

GRI 308 (103-2) GRI 308 (103-3). Nuestros proveedores estratégicos son calificados bajo diferentes criterios de evaluación según la necesidad del negocio. Los principales criterios evaluados son características de calidad, el cumplimiento en la entrega y particularidades del producto o servicio adquirido.

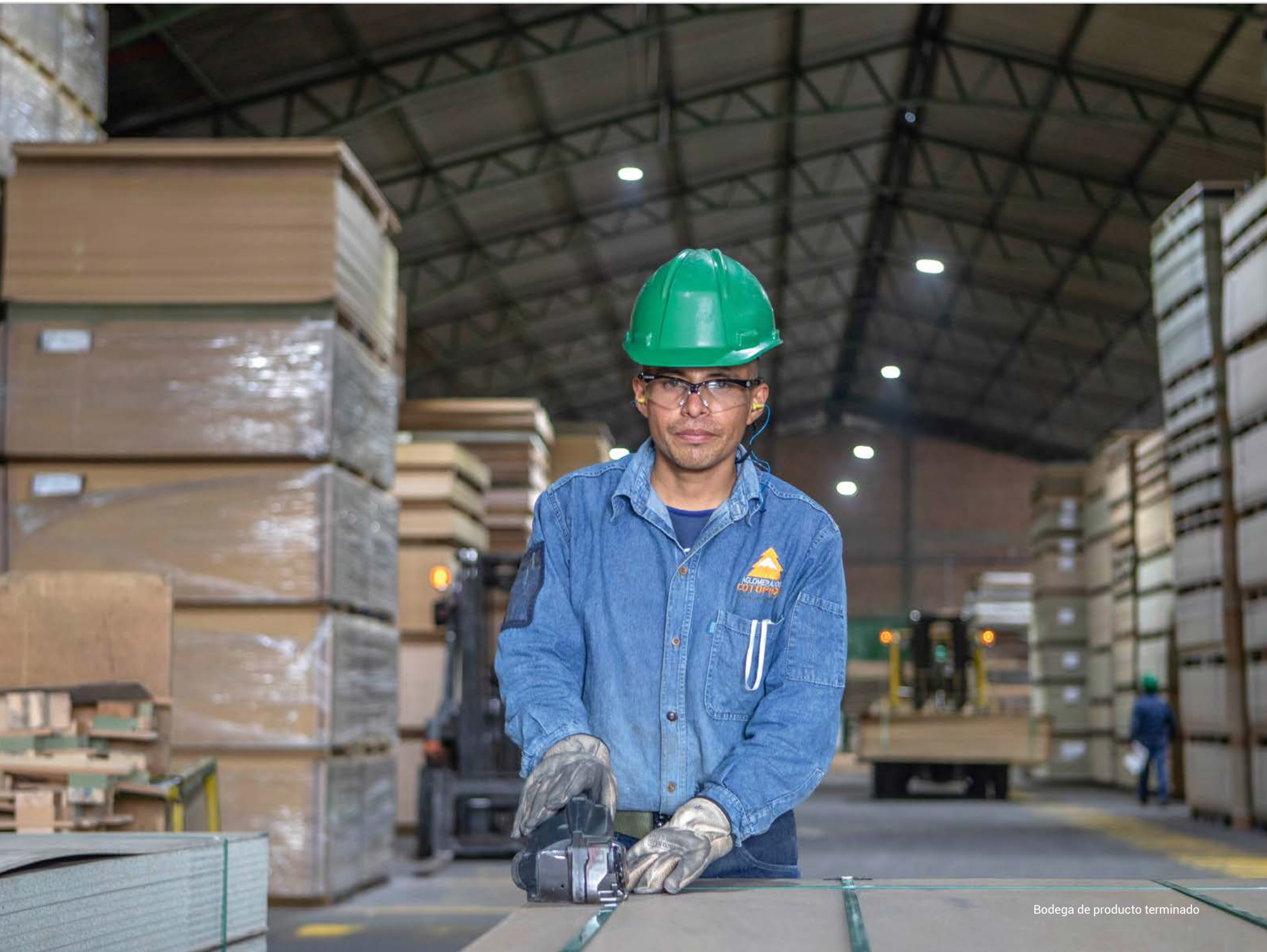
Cuando se refiere a la gestión de impactos ambientales asociados a nuestros procesos productivos⁹, ponemos especial énfasis en la vigencia y el cumplimiento de los permisos ambientales de nuestros proveedores, especialmente relacionados a servicios de destrucción de desechos peligrosos, servicios de monitoreo de agua y transporte de desechos especiales, ante las autoridades correspondientes.

⁸ GRI 408-1: los proveedores de Aglomerados Cotopaxi siempre son empresas legalmente constituidas, lo que minimiza el riesgo de trabajo infantil; estas empresas son responsables de cumplir la ley ecuatoriana sobre el asunto. Desde la experiencia de la empresa, no se ha identificado un riesgo de trabajo infantil entre sus proveedores.

⁹ GRI 308-1, GRI 308-2: En el año 2021 no evaluamos a nuestros proveedores bajo criterios ambientales, a futuro levantaremos información de sus impactos.

Ponemos especial **énfasis** en la vigencia y el cumplimiento de los permisos ambientales de nuestros proveedores





Bodega de producto terminado

3. Gestión ambiental de nuestros procesos productivos

3.1 Gestión ambiental

GRI 102-11, GRI 303 (103-2, 103-3), GRI 306 (103-2, 103-3), GRI 307 (103-2, 103-3). La gestión de Aglomerados Cotopaxi se enmarca en nuestro lema: sembrando futuro, el cual muestra nuestro compromiso de hacer empresa y generar riqueza sin comprometer las oportunidades de las generaciones futuras. Buscamos el aseguramiento y la mejora continua en la calidad de los procesos y productos, así como en el cuidado de las personas y el medio ambiente¹⁰. El compromiso de la empresa se apoya en el manejo forestal responsable de largo plazo a través del cumplimiento de las políticas y principios del FSC y en las acciones de prevención, gestión y mitigación para minimizar los impactos ambientales de nuestras actividades productivas, sin dejar de lado los programas de vinculación con la comunidad.

¹⁰ Existen auditorías internas y externas para verificar el cumplimiento de los estándares de calidad, salud y seguridad reportados en el sistema de gestión.

¹¹ La norma ISO 14001 ayuda a gestionar e identificar los riesgos ambientales que pueden producirse internamente en la empresa mientras realiza su actividad. Con la identificación y gestión de los riesgos que se consigue con esta norma, se tiene en cuenta tanto la prevención de riesgos, como la protección del medio ambiente, siguiendo la normativa legal y las necesidades socioeconómicas requeridas para su cumplimiento. Ver: <https://www.nueva-iso-14001.com/2018/04/norma-iso-14001-que-es/>



Vista aérea de la planta de producción en Lasso

El sistema de gestión ambiental se maneja bajo los principios de la ISO 14001¹¹. Con estos lineamientos podemos acometer un permanente análisis de las prácticas actuales para la implementación de mejoras en todos los aspectos ambientales. Permite controlar consumos, gestionar residuos sólidos, vertidos y emisiones al aire, así como mitigar riesgos ambientales. La estandarización que aporta la norma visibiliza el beneficio de la implementación de nuevas tecnologías alternativas en el uso de recursos renovables.

Siendo una empresa que depende de los ciclos de la naturaleza para su crecimiento y perdurabilidad abordamos el principio de precaución en nuestras actividades cotidianas. Entendemos la responsabilidad de la prevención y del seguimiento permanente de la legislación ambiental, es por esto que luego de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, suscribimos un Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Proyecto "Planta Industrial Aglomerados Cotopaxi" que permitió a la autoridad emitir la licencia ambiental que autoriza todas nuestras operaciones¹².

- Plan de Prevención y Mitigación de impactos.
- Plan de Contingencias.
- Plan de Capacitación.
- Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.
- Plan Manejo de desechos.
- Plan de Relaciones Comunitarias.
- Plan de Rehabilitación de áreas afectadas.
- Plan de Abandono y entrega del Área.
- Plan de Monitoreo.

Nuestra licencia ambiental nos obliga a:

GRI 102-42. El área de influencia de nuestras operaciones industriales está determinada en el PMA y se muestra en el siguiente mapa del cantón Latacunga en la provincia de Cotopaxi¹³:



Material particulado

GRI 102-44. Uno de los grupos de interés clave para las operaciones industriales es la comunidad del área de influencia directa. El material particulado, resultado de la producción de tableros, es una de las preocupaciones principales identificadas. Mantenemos una comunicación abierta con el fin de recibir las quejas y reclamos de la comunidad. La comunicación constante con la comunidad colindante nos ha permitido estudiar las mejores adecuaciones de ingeniería para lograr mayor eficiencia en los equipos y reducir el impacto del material particulado.

¹² El área de responsabilidad social se encarga de recopilar las quejas o reclamos de las personas o comunidades, y de direccionarlas a los líderes de los procesos responsables de la mejora solicitada. GRI 307-1: Aglomerados Cotopaxi no ha recibido multas o sanciones por parte de la autoridad ambiental en el año.

¹³ Más detalle del contenido GRI 102-42 y 102-43 sobre relacionamiento con grupos de interés se encuentra en el capítulo 2 de la Memoria de Sostenibilidad 2021 Aglomerados Cotopaxi.

Los recursos destinados para prevención, gestión y mitigación de la contaminación son parte de nuestro PMA, y contemplan actividades que son responsabilidad de los servicios ambientales de la empresa. Esto incluye, entre otros, actividades de monitoreo para el análisis de calidad de aire, emisiones de gases hacia la atmósfera, control de emisiones de ruido, modelos de dispersión de contaminantes, control de calidad de agua para la descarga y manejo integral de residuos sólidos.

3.2 Uso de materiales

GRI 301 (103-1, 103-2), GRI 301-1. En las operaciones para el proceso industrial se hace uso de materias primas provenientes, en su mayoría, de nuestras plantaciones forestales, resinas y recubrimientos, que responden a las necesidades de cada una de las líneas de producción. Los tableros, molduras y productos de madera aserrada fabricados por nosotros no contienen material reciclado, sin embargo, la manera en que están diseñados los procesos nos permiten utilizar, de manera muy eficiente, todas las partes de los árboles cosechados. Los desperdicios de la línea de madera aserrada son direccionados a las líneas de MDF y aglomerado, donde pasan a formar parte de los tableros. Los desperdicios de la línea de MDF, que se generan al clasificar los chips de madera previo al desfibrado y en los cortes finales, pasan a la línea de tablero aglomerado, y cualquier desperdicio de la línea de aglomerado, junto con el polvo de lijado, se incorporan a la biomasa utilizada para la generación de energía térmica.



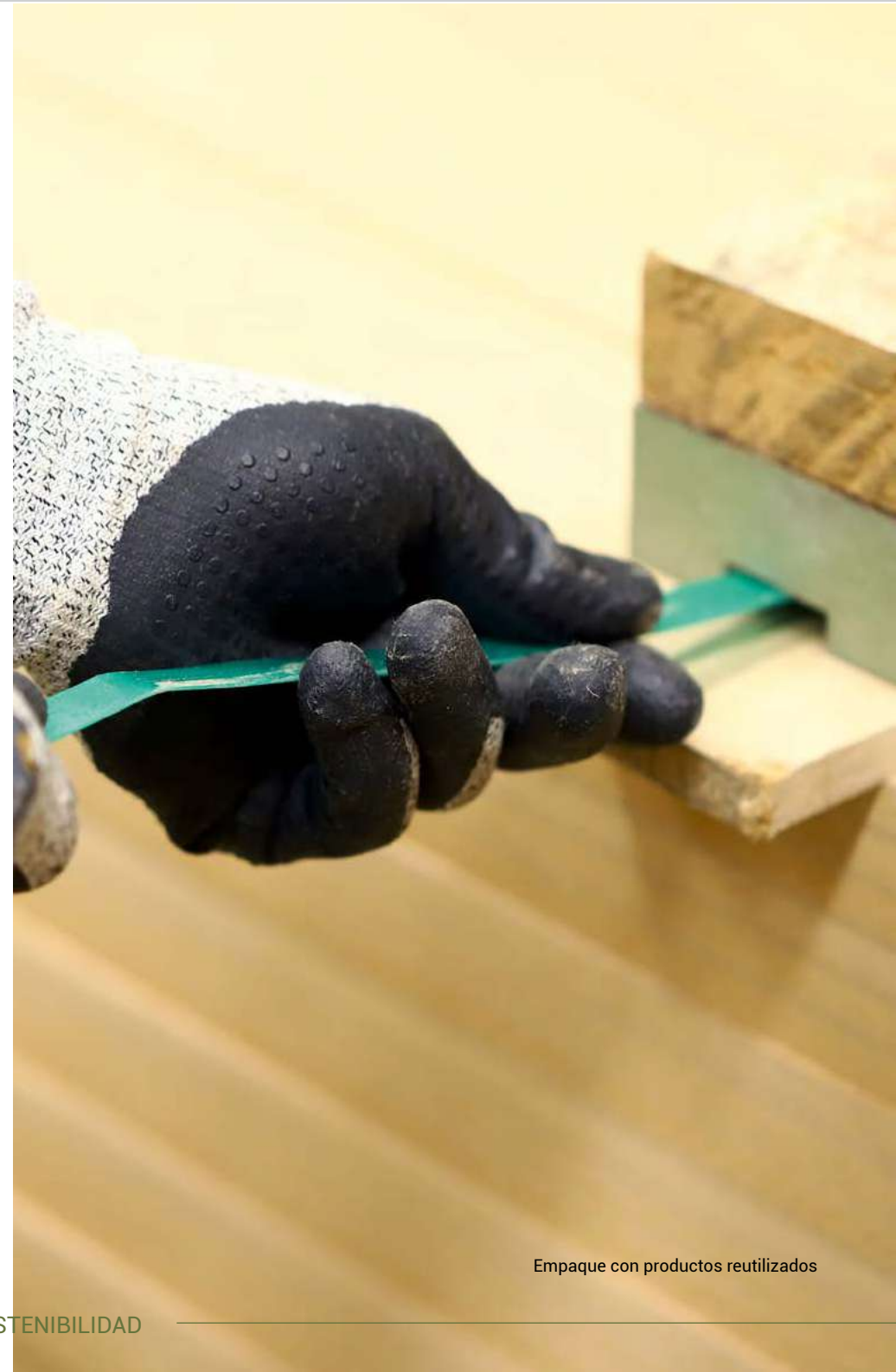
Transporte de biomasa para generación de energía térmica renovable

Dadas las características del producto terminado, no se requiere mayor embalaje para su distribución. El embalaje de los productos de madera aserrada es el más simple, ya que no necesitan pallets, solo unos tacos en la parte baja y suncho (reutilizado), dado que se entregan solo en el mercado nacional. Los tableros se agrupan en tarimas de acuerdo a los requerimientos de los clientes, se fijan con sunchos de PET, se forran con film de plástico y se montan sobre pallets que facilitan la carga a los camiones para el mercado local, o contenedores para exportación.

Las molduras son un producto más difícil de apilar, así que cada pedido se embala en grupos, cubiertos de film de plástico y montados sobre unos pallets tipo trineo. Sin embargo, al agruparse en paquetes más pequeños, nos permiten usar los siguientes insumos reciclados:

- 1. Para proteger las molduras, antes de amarrarlas con sunchos, se utiliza remanentes del proceso de corte del tablero MDF, ranurados.**
- 2. Los sunchos plásticos que regresan a la planta desde el mercado nacional, se juntan en tiras más cortas y se reutilizan en los paquetes de molduras (al igual que en la madera aserrada).**
- 3. La base de los paquetes de molduras se construye a partir de tacos de madera provenientes del aserradero (al igual que la madera aserrada).**

El consumo de materiales se controla desde la bodega de insumos, junto con el departamento de compras y el patio de madera. Cada una de estas áreas recibe los requerimientos por línea de producción y despacha únicamente el producto que se utilizará durante la producción. De esta manera se minimiza el desperdicio y se reponen los inventarios para mantener stocks mínimos necesarios.



Empaque con productos reutilizados

Categoría	Clasificación	Descripción	Masa o volumen anual 2021	Uso
Materia Prima	renovable	madera de plantaciones forestales	384.787 ME	componente fundamental de los productos
	renovable	subproductos aserradero	21.850,18 ME	componente aglomerado y MDF
	renovable	subproductos MDF	14.204,05 ME	componente aglomerado
Materiales y componentes	renovable	chapa de madera	971.760,7 m ²	recubrimiento
	no renovable	papel melamínico	661.0252,1 m ²	recubrimiento
	no renovable	carbonato de calcio	346.000 kg	recubrimiento
	no renovable	resina	10'535.155 kg	componente fundamental de los productos
Materiales relacionados	renovable	biomasa	40.186,85 tn	generación térmica
	no renovable	diésel	176.257,01 gal	generación térmica y movilización/transporte
	no renovable	gasolina	40.744,14 gal	movilización/transporte
	no renovable	lubricantes	11.707 gal	maquinaria y movilización
Material de envasado	renovable y reutilizable	tapas	16.570 (unidades)	empaque de todos los productos (12% recuperado por devolución del mercado local)
	renovable y reutilizable	bases	8.285 (unidades)	material de embalaje
	renovable y reutilizable	cartón	7.150 kg	material de embalaje
	no renovable	stretch film	10.697 kg	material de embalaje
	no renovable y reutilizable	sunchos de PET	1'588.000 m	(7%, recuperado por devolución del mercado local, se suelda y reutiliza en empaques más pequeños)

3.3 Agua y efluentes

GRI 303 (103-2, 103-3), GRI 303-2, GRI 303-3, GRI 303-5. Aglomerados Cotopaxi se abastece de la red pública de agua potable y de fuentes de agua sobre las cuales tenemos permisos de uso y aprovechamiento. El agua captada se usa para el vivero forestal y las partes del patrimonio dedicadas a actividades agropecuarias y no en nuestras plantaciones ya que éstas se mantienen con agua lluvia. En las instalaciones industriales, el uso es para generación de vapor y para procesos productivos que necesitan del recurso. Finalmente, nuestras oficinas administrativas, cocina, dispensario médico y casa forestal utilizan agua para consumo humano.

La planilla de consumo de agua potable de Aglomerados Cotopaxi fue de 4.794 m³ en 2021. En cuanto a la utilización de agua adjudicada por el Estado, en la planta industrial, tenemos permiso de uso y aprovechamiento del pozo Ramos para consumo humano e industrial y del pozo Cuilche para riego. La intensidad del consumo en los procesos productivos se situó en 4,6 l/s. En este contexto, el consumo de agua de vertientes se maneja mediante aforos manuales, el agua ingresa directamente del tanque de abastecimiento hacia las líneas de producción, la estimación anual de uso se realiza sobre la base del cálculo de consumos y por diferencias para cada proceso, asumiendo así que en 2021 usamos 16.7 m³/h de agua de pozo¹⁴. Entre todos los predios forestales tenemos 200 hectáreas que no están dedicadas a plantaciones forestales, sino que tienen otros usos.

En estas extensiones contamos con permisos de uso y aprovechamiento de agua para uso agropecuario.

GRI 303-4. Los vertidos de las operaciones se tratan acorde a nuestro compromiso de cumplimiento ambiental. Mantenemos un sistema de tratamiento de aguas residuales, monitoreamos la calidad del agua tratada que descargamos al sistema de alcantarillado y los lodos resultado del proceso. El proceso de operación de la planta de tratamiento de aguas residuales incluye los siguientes pasos: centrifugación, nanofiltración y ósmosis inversa. Los lodos de la centrífuga se incorporan a la biomasa y el concentrado orgánico que sale de la nanofiltración, y la ósmosis se destina a los predios forestales.

3.4 Residuos

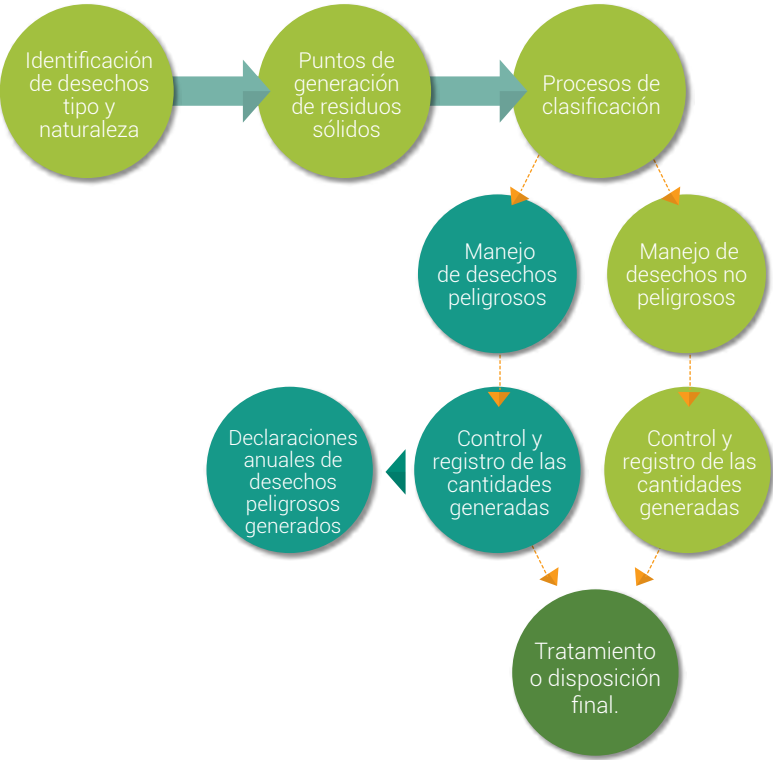
GRI 306 (103-2, 103-3), GRI 306-1, GRI 306-2. La generación *in situ* de desechos sólidos resulta de nuestras actividades de producción, talleres de mantenimiento y residualmente del dispensario médico; tratamos los desechos y los clasificamos en dos categorías, residuos sólidos no peligrosos y residuos sólidos peligrosos.

Ejecutamos un manejo integral de los residuos en las propias áreas en las que se generan; la disposición de los desechos en contenedores señalizados permite una

¹⁴ No registramos el consumo total de volumen de agua utilizado en el proceso de producción, ni por línea de proceso, ya que no contamos con medidores de caudal al ingreso del suministro de agua de concesión.

adecuada separación y a la vez facilita el tratamiento por los gestores ambientales. Aseguramos el adecuado manejo de residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final o tratamiento¹⁵. Aglomerados Cotopaxi recibe los servicios de varios gestores ambientales calificados, escogiendo siempre aquellos que ofrecen el menor impacto ambiental y la mayor responsabilidad en su labor. En el futuro queremos mejorar el uso de nuestros residuos a través de un enfoque de economía circular.

Manejo integral de residuos



Material reciclado

GRI 301-3, GRI 306-3, GRI 303-6 Los tres tipos de residuos sólidos no peligrosos identificados en la tabla a continuación, se reciclan o se reutilizan fuera de nuestras instalaciones a través de un gestor ambiental calificado de tipo artesanal quien posee el respectivo permiso ambiental para retiro, venta y procesamiento de residuos. En el año 2021, recogió de nuestras instalaciones 75.409 kg de material reciclable. Como se menciona en la tabla de arriba, en el embalaje de molduras y pallets se utiliza sunchos devueltos por clientes locales, que se deben soldar para reutilizar. Además, las tiras de patas, tapas y bases que nos devuelven también son reutilizadas.

Material reciclado	Peso en toneladas
Papel y cartón	12.250 kg.
Metal (chatarra)	60.059 kg
Plástico	3.100 kg.
TOTAL	75.409 kg

¹⁵ Como parte de las obligaciones, en el "Plan de manejo ambiental" se describe el "Plan de manejo de desechos sólidos" donde se establecen actividades para minimizar la generación, controlar volúmenes a través de registros de generación, almacenamiento temporal adecuado en contenedores herméticos y señalizados para su separación y clasificación en áreas destinadas para su retiro con gestores ambientales.

Residuos peligrosos

Las operaciones generan desechos peligrosos, los que son categorizados y entregados para su tratamiento respectivo o incineración por parte de los gestores ambientales tecnificados.

Dentro de nuestro plan de minimización de residuos sólidos, a final del 2021 implementamos medidas, como el programa 5S y la capacitación focalizada por parte de la jefatura ambiental, para reducir el cartón contaminado por hidrocarburos como resultado de su manipulación

en el área de mantenimiento. Ahora, los insumos o los repuestos salen sin cartón desde la bodega a menos que sea indispensable para la protección del producto.

GRI 306-5. En la tabla “Disposición de residuos sólidos peligrosos” se detalla todos los residuos producidos en el 2021, clasificados y codificados de acuerdo al estándar del MAATE, que deben ser destinados a eliminación. Aglomerados Cotopaxi está registrado frente a la autoridad como generador de residuos sólidos peligrosos, por lo cual debe presentar anualmente la cantidad de residuos generados y su destino final.

Disposición de residuos sólidos peligrosos 2021			
Tipo de residuo sólido peligroso	Código	Kg generados total 2021	Tipo de tratamiento o disposición final
1. Filtros usados de aceite mineral	NE-32	384 kg	Tratamiento térmico /incineración
2. Aceites minerales usados y gastados	NE-03	306 kg	Tratamiento térmico /incineración
3. Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores usados que contengan mercurio	NE-40	115 kg	Tratamiento físico / trituración /extracción + encapsulamiento
4. Material adsorbente contaminado con hidrocarburos - waipes, trapos, paños, aserrín, barreras adsorbentes y otros materiales sólidos adsorbentes	NE-42	4.064 kg	Tratamiento térmico /incineración
5. Lodos de aceite	NE-36	4.341 kg	Tratamiento térmico /incineración
6. Baterías usadas que contengan Hg, Ni Cd u otros materiales peligrosos que exhiban características de peligrosidad	NE-08	88 kg	Tratamiento químico: estabilización o solidificación + disposición final
7. Objetos corto-punzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos. (Campaña de vacunación)	Q.86.05	100 kg	Tratamiento térmico /incineración
8. Desechos peligrosos bio activos resultantes de la atención prestada en centros médicos de la empresa	NE-10	6 kg	Tratamiento térmico /incineración
9. Material o insumos que han sido utilizados para procedimientos médicos que han estado en contacto con fluidos corporales	Q.86.07	24 kg	Tratamiento térmico /incineración
10. Envases contaminados con materiales peligrosos	NE-27	122 kg	Tratamiento térmico /incineración



Biomasa proveniente de nuestras plantaciones forestales

3.5 Energía y biomasa

GRI 302 (103-2, 103-3). El uso eficiente de las fuentes de energía, la priorización de la reducción del uso de combustibles fósiles y la maximización del aprovechamiento de combustibles renovables enmarcan la gestión¹⁶ de la energía en Aglomerados Cotopaxi. Buscamos obtener el mejor aprovechamiento de los recursos, lo que se refleja tanto en nuestras prácticas industriales, como forestales.

Nuestra gestión se basa en la recopilación de datos¹⁷ y su análisis. Registramos el consumo de combustibles renovables (biomasa) y no renovables por fuentes fijas y fuentes móviles, permitiendo a la organización tomar acciones en el caso de un incremento del consumo energético y fundamentar decisiones alineadas a su objetivo de hacer inversiones que mejoren la eficiencia de las líneas de tableros de MDF, Aglomerado, Lijado, Recubrimiento y Valor agregado. Además, recopilamos datos del consumo de biomasa en los calderos para evaluar la efectividad de los proyectos relacionados con su uso¹⁸.

Con el fin de reducir nuestro consumo y nuestro impacto, hemos realizado inversiones y tenemos proyectos que se desarrollarán a mediano y largo plazo:

- Compra de un quemador de polvo para reducir el consumo de diésel.
- Compra de transformador para la línea de MDF.
- Compra de bancos de capacitores para la línea de valor agregado e iluminación LED.
- Proyecto "Uso eficiente de biomasa" y control de la eficiencia de calderos (inició en el 2020): con el fin de optimizar el uso de biomasa como combustible para la generación de energía térmica.
- Proyecto Six sigma "Biomasa": para controlar la humedad de la biomasa y reducir el consumo.
- Cambio de luminarias tradicionales en naves industriales por luminarias LED.

Los consumos son reportados a todos los responsables de los procesos productivos, incluido el jefe de mantenimiento eléctrico, quien da seguimiento al consumo de energía eléctrica para tomar acciones oportunas en caso de incrementos. A su vez, las mediciones de combustibles renovables levantados por servicios motrices sirven para la proyección de consumos en meses posteriores y son enviadas al patio de madera con el fin de abastecer los calderos únicamente con la cantidad de biomasa necesaria para su funcionamiento. Estos resultados sirven de indicadores para determinar la eficiencia de los proyectos relacionados con el uso de biomasa.

¹⁶Nos apoyamos en procesos de mejora continua siguiendo la metodología Kaizen con el fin de cumplir nuestro compromiso con el medio ambiente.

¹⁷Realizamos mediciones diarias del consumo energético por medio de las lecturas de los medidores de energía y potencia ubicados en toda la planta industrial y la información recopilada se valida con el ente regulador, la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi (ELEPCOSA). Las mediciones de combustibles renovables se realizan mediante cuantificación del material empleado como biomasa por fuentes fijas de combustión. El polvo de sierras de corte, lijadora y línea de valor agregado se cuantifica mediante balances de masa con base en cálculos teóricos de la remoción de tableros en cada proceso. Las mediciones de consumo de combustibles fósiles se realizan diariamente mediante lecturas de volumen en los tanques de almacenamiento de combustible en toda la planta, asimismo se lleva un registro del volumen de combustible comprado en el mes.

¹⁸Para la gestión del consumo energético, la organización ha asignado recursos económicos y humanos con el fin de monitorear y controlar el consumo energético. De igual manera, se ha asignado presupuesto para la ejecución de proyectos de mejora energética.

Las mediciones de combustibles fósiles son enviadas al área de compras, que realiza un análisis del consumo mensual y procede a realizar la compra únicamente del combustible requerido para mantener los niveles de stock.

El análisis del consumo energético de la organización se realiza en cada proceso responsable y se toman acciones para reducir el consumo en los siguientes periodos. A continuación, presentamos los resultados relevantes de nuestra gestión de energía en el año 2021:

GRI 302-1¹⁹

COMBUSTIBLES NO RENOVABLES AÑO 2021		
COMBUSTIBLE	UNIDAD	CONSUMO
DIÉSEL	MWh/año	6.513,14
GASOLINA	MWh/año	1.450,42
GLP	MWh/año	8,07

COMBUSTIBLES RENOVABLES AÑO 2021		
COMBUSTIBLE	UNIDAD	CONSUMO
BIOMASA	MWh/año	111.787,30
POLVO DE MADERA	MWh/año	33.683,31

CONSUMO DE ELECTRICIDAD ²⁰ AÑO 2021		
SECTOR	UNIDAD	CONSUMO
PLANTA INDUSTRIAL Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS	MWh/año	30.281,50
VIVERO Y HACIENDAS	MWh/año	39,64

ENERGÍA TOTAL CONSUMIDA AÑO 2021		
ENERGÍA TOTAL CONSUMIDA	MWh/año	183.763,38

GRI 302-3

CRITERIO	UNIDAD	TIPO DE ENERGÍA			
		NO RENOVABLE	ELECTRICIDAD	RENOVABLE	TOTAL
ENERGÍA TOTAL CONSUMIDA	MWh/año	7.971,63	30.321,14	145.470,61	183.763,38
VOLUMEN TOTAL PRODUCIDO 2021	m³/año	118.293	118.293	118.293	118.293
RATIO DE INTENSIDAD ENERGÉTICA	M Wh/m³	0,07	0,26	1,23	1,55 ²¹

¹⁹ GRI 302-2. Aglomerados Cotopaxi no lleva el control de consumos energéticos fuera de la organización, tanto en actividades corriente arriba, como corriente abajo.

GRI 304-4. Siendo este el primer año de reporte, no se ha considerado medir las reducciones.

²⁰ Aglomerados Cotopaxi genera su propia energía térmica mediante la combustión de biomasa y polvo (combustibles renovables). En sus procesos productivos, no hace uso de refrigeración. Genera vapor para sus procesos productivos mediante la combustión de biomasa y polvo (combustibles renovables), ya contabilizados en las tablas presentadas.

²¹ Se tomó en cuenta los m³ producidos en: MDF, Aglomerado y madera aserrada en el año 2021. La ratio de intensidad energética únicamente abarca el consumo dentro de la organización.

Para el cálculo del consumo energético de combustibles renovables, se consideró los siguientes poderes caloríficos para cada tipo de combustible.

COMBUSTIBLE	PODER CALORÍFICO DE FUENTES NO RENOVABLES	
	PODER CALORÍFICO (kJ/kg)	PODER CALORÍFICO (MWh/kg)
DIÉSEL	42.300,00	0,0118
GASOLINA	45.118,73	0,0125
GLP	49.651,53	0,0138

COMBUSTIBLE	PODER CALORÍFICO DE FUENTES RENOVABLES	
	PODER CALORÍFICO (kJ/kg)	PODER CALORÍFICO (MWh/kg)
CORTEZA MDF	6.884,65	0,0019
CORTEZA MÉNDEZ	9.537,93	0,0026
POLVO MOLDURAS GALPÓN	18.607,17	0,0052
CHIPS CATEG 1	10.223,77	0,0028
JAMPA PINO	10.223,77	0,0028
LEÑA PARA CALDEROS	10.223,77	0,0028

GRI 306-4. Es de especial interés el esfuerzo que dedicamos al uso de residuos que no están destinados al reciclaje o a eliminación. Los restos de madera, polvo y aserrín son usados dentro de nuestros procesos productivos para la generación de energía térmica, agrupados bajo el término de biomasa y también utilizados como componentes de nuestros productos.

CONSUMO DE BIOMASA EN CALDEROS	TONELADAS
Vyncke 1, Vyncke 2 (Aserradero) Consumo biomasa	30.808,80
Caldero Benecke Consumo biomasa y polvo de madera	9.378,06
Quemador MSM May Consumo polvo de madera	6.516,85
Total de biomasa/polvo de madera consumida	46.703,70

Nuestros calderos consumen cantidades significativas de biomasa; esto apoya a reducir los costos de energía eléctrica para la empresa y los impactos ambientales de nuestras operaciones.

Hemos dado inicio a un proyecto piloto de economía circular, para usar las cenizas que resultan de la combustión de los calderos. La intención es que, por su poder calorífico, se usen para la fabricación de cemento.



La biomasa es un excelente combustible para generar energía térmica

Volumen de diésel reducido por combustión de polvo de madera en la línea del aglomerado

Masa de polvo de lijado al año	tn/año	6.516,85
Energía total generada por polvo al año	MWh/año	33.683,31
Volumen de diésel reemplazado por polvo al año	gal/año	910.200,81

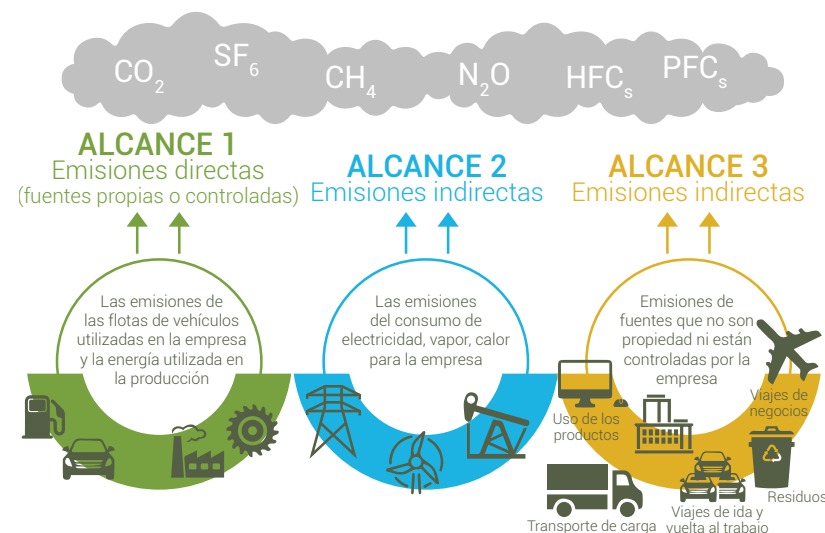
El uso de polvo de lijado como reemplazo del diésel para la generación de energía térmica en el quemador del secador de la línea de aglomerado, ha permitido reducir el consumo de diésel en aproximadamente 910 mil galones al año y las emisiones de CO₂eq provenientes de combustibles fósiles. Las emisiones generadas por el polvo de madera en el proceso de lijado son biogénicas. El uso de los desechos de los procesos productivos como el polvo de madera para la generación de energía es parte de la economía circular dentro de los procesos de fabricación de los tableros de madera.

3.6 Emisiones

GRI 305 (103-2, 103-3). Mantener niveles de emisiones bajo los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental ecuatoriana y mitigar la contaminación atmosférica ambiental, son compromisos de la empresa. Con el apoyo de un laboratorio certificado realizamos mediciones y monitoreos de fuentes fijas de combustión de acuerdo con la frecuencia establecida en el PMA²².

Una iniciativa relevante que ha tenido un fuerte impacto en nuestra gestión ambiental fue la medición de emisiones bajo el *Greenhouse Gas (GHG) Protocol* realizada en el año 2019 con datos de 2018. Este ejercicio se desarrolló de forma interna y consideró estimaciones de acuerdo con el estándar para el consumo de combustible fósil y biomasa en fuentes móviles y fuentes fijas de emisión (alcance 1), de energía eléctrica comprada (alcance 2) y del uso de energía en transporte y distribución aguas arriba y aguas abajo (alcance 3). Luego de este ejercicio, no se han vuelto a realizar mediciones puesto que la empresa no ha sufrido cambios relevantes en este ámbito. Mediremos la huella de carbono del año 2021 en 2022²³.

Mapeo de los alcances 1, 2 y 3 según el protocolo GHG



Fuente: <https://globalclimateinitiatives.com/es/informacion/las-emisiones-directas-e-indirectas/>

²² En Aglomerados Cotopaxi, el manejo de emisiones se realiza bajo la misma responsabilidad y gestión que la energía.

²³ GRI 305-5. Un plan de reducciones se establecerá posterior al estudio a realizarse en el año 2022, con la meta de obtener la verificación de la huella de manera anual.

GRI 305-1, GRI 305-2, GRI 305-3, GRI 305-4. El año base en el que se estiman las emisiones es 2018 debido a que Aglomerados Cotopaxi se encontraba en condiciones normales de operación y de estabilidad en su entorno. En el año 2020, se instaló una nueva línea de productos de valor agregado; sin embargo, no existen cambios

significativos en la maquinaria involucrada para el cálculo de emisiones, ya que no se requirieron nuevas fuentes fijas de generación, utilizándose las existentes con un consumo energético insignificante. A continuación, un resumen del cálculo de emisiones del año base 2018.

Emisiones alcance 1	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HAP	CO ₂ eq
FUENTE	(tn/año)	(tn/año)	(tn/año)	(tn/año)	(tn/año)
FUENTES FIJAS	9.879,53	3,52	1,77	4,38	10.494,98
MAQUINARIA MÓVIL	1.866,35	0,19	0,05	NA	1.885,38
TOTAL EMISIONES BIOGÉNICAS	9.679,63	3,51	1,76	NA	10.290,85
TOTAL COMBUSTIBLES FÓSILES	2.066,25	0,20	0,06	NA	2.089,51
TOTAL EMISION	11.745,87	3,71	1,82	4,38	12.380,36 ²⁴
Emisiones alcance 2 ²⁵	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ eq	
FUENTE	(tn/año)	(tn/año)	(tn/año)	(tn/año)	
TOTAL EMISIONES POR ENERGÍA ELÉCTRICA	14.295,02	0,29	0,23	14.372,23	
Emisiones alcance 3 ²⁶	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ eq	
FUENTE	(tn/año)	(tn/año)	(tn/año)	(tn/año)	
TRANSPORTE DE PRODUCTO TERMINADO HASTA PUERTO O PUNTO DE VENTA	2.470,71	0,05	0,04	2.482,86	
TRANSPORTE DE MADERA Y BIOMASA	652,63	0,01	0,01	655,84	
TRANSPORTE DE EMPLEADOS	440,40	0,00	0,00	440,66	
TOTAL EN EMISIONES BIOGÉNICAS	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL EN COMBUSTIBLES FÓSILES	3.563,74	0,06	0,05	3.579,36	
TOTAL DE EMISIONES	3.563,74	0,06	0,05	3.579,36 ²⁷	

²⁴ Las emisiones biogénicas de CO₂ en toneladas métricas de CO₂ equivalente ascienden a 10290.85 tn CO₂ eq. por año y forman parte del total de emisiones.

²⁵ Se realizó una estimación de las emisiones declaradas haciendo uso de los factores de emisiones de la Agencia de Protección Ambiental de los EEUU. (EPA, por sus siglas en inglés), fila 236. También se hizo una correlación con el informe gubernamental 2019 "FACTOR DE EMISIÓN DE CO₂ DEL SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO DE ECUADOR", con los parámetros de cálculo de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (en inglés, UNFCCC) y los consumos debidamente registrados por cada fuente donde los valores resultaron similares a los declarados.

²⁶ El valor mencionado incluye el transporte de producto terminado (aguas abajo) y transporte de madera y biomasa (aguas arriba), así como el transporte de los colaboradores.

²⁷ Del total mencionado, no existen emisiones biogénicas.

Finalmente, la ratio de intensidad de emisiones generadas por la empresa es de 0.177 tn CO₂ eq. por año²⁸.

Total de emisiones (alcance 1, 2 y 3)	(tn CO₂ eq/año)	2.0041,10
Volumen total producido	(m³/año)	11.3502,51
Ratio de intensidad de emisiones	(tn CO₂ eq/m³)	0,177

En el mismo año en que se realizaron las mediciones de emisiones en los alcances 1, 2 y 3 presentados, se midió el secuestro de CO₂ en las plantaciones forestales de Aglomerados Cotopaxi dando como resultados una captación de aproximadamente 173 mil toneladas de CO₂

al año. Considerando que las emisiones de la compañía son inferiores que la captación de CO₂ de los bosques y el compromiso con la reducción de emisiones en el futuro, estamos seguros de alcanzar la verificación de Carbono Neutralidad en el 2022, usando como año base el 2021.

Las emisiones constantes que se observan en la parte más alta de los multi-ciclones al final del proceso de secado en la línea de MDF, corresponden a vapor producto de la evaporación del agua retenida en la madera. Esto se debe a que la fibra ingresa al proceso de secado con una humedad superior al 120% en base seca (b.s.) y sale del secado a una humedad de entre el 10 y 13% (b.s.).

Las emisiones que salen de las chimeneas de los calderos son gases de combustión de biomasa y polvo de tableros. Estas emisiones son biogénicas (parte de un proceso circular natural de captación y emisión) y no se consideran gases efecto invernadero dentro de los protocolos internacionales. Únicamente en el quemador del aglomerado salen gases de combustión de diésel cuando no se dispone de polvo suficiente.

Tanto en los multi-ciclones como en las chimeneas de los calderos, se tienen también emisiones de material particulado, el cual es, en todos los casos, inferior a los límites de la norma ecuatoriana.

La legislación aplicable donde se establece los Límites Máximos Permisibles (LMP) de las fuentes fijas de emisión hacia la atmósfera en: material particulado, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre, según el tipo de combustible, tiene su origen en el Anexo 3, del Libro VI, del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, Norma de Emisiones al Aire desde fuentes fijas, según el Acuerdo Ministerial N° 097, Registro oficial N° 387.

²⁸ Los datos de esta tabla pertenecen al 2018, año en que se realizó el análisis de emisiones. Las diferencias anuales de producción no producen alteraciones significativas.



4. Producto

4.1 Nuestra marca

GRI 102-2. Hemos construido la marca Aglomerados Cotopaxi a base de un producto de calidad superior y consistente. El servicio que proveemos a nuestros clientes busca entender sus necesidades y mantener el aprovisionamiento con un precio de mercado y abastecimiento confiable. Adicionalmente, queremos que nuestros clientes y, sobre todo, los usuarios finales conozcan que somos responsables con el ambiente, el entorno social y el desarrollo económico local, mientras los mantenemos como el centro de nuestra gestión.



Aglomerados Cotopaxi: productos de la más alta calidad

Corporativo	Mensaje	Contenido comunicado
 Aglomerados Cotopaxi	Somos industria forestal ecuatoriana , sembrando futuro desde 1978	Historia de Aglomerados Cotopaxi Información principal (ubicación, trabajadores, etc.)
Sostenibilidad		
 Ambiental	Cuidamos el medio ambiente pensando a largo plazo	Datos de patrimonio (hectáreas, especies, etc.) Ciclo forestal Uso de agua como recurso compartido Beneficios forestales (captación CO ₂ , flora y fauna, etc.)
 Social	Nos preocupamos por el bienestar de la comunidad	Información de la comunidad aledaña Programas comunitarios <i>Bike park</i> y carreras dentro del patrimonio
 Económico	Aportamos al desarrollo económico del país y del sector	Mano de obra directa (familias)/ divisas / proveedores Apoyo a microempresas (donaciones, capacitaciones)
Calidad en los procesos		
 Certificaciones	Innovamos constantemente y de manera responsable	Certificaciones obtenidas por la empresa.
Moda y tendencia		
 Productos	Creamos moda y tendencia con productos de calidad	Portafolio general de productos

Con miras al mediano y largo plazo, definimos continuamente planes de mercadeo y comunicación, con la finalidad de informar, exhibir la marca, y con el principal objetivo de crear valor para nuestro segmento de mercado y así fortalecer relaciones sólidas para el futuro²⁹.



²⁹ Nuestro indicador de notoriedad ha crecido de un 66% en el primer semestre de 2019 a un 77% en el primer semestre de 2021.

Para ello, nos enfocamos en comprender cuáles son las características de nuestro cliente objetivo y los diferentes perfiles de usuarios a través de investigaciones profundas que nos ayuden a identificar sus necesidades, motivaciones, frustraciones y demás cualidades de comportamiento y emocionales sobre las cuales se generan acciones de valor.

CLIENTE OBJETIVO B2B



DISTRIBUIDOR ESPECIALIZADO DESCRIPCIÓN GENERAL

Empresa dedicada a la distribución y comercialización de productos especializados de madera (aglomerado, mdf, listones de madera y molduras)

PERFIL DE USUARIOS



USUARIO TÉCNICO- CARPINTERO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Industria de muebles, profesional o experto carpintero que dispone de taller o herramientas de transformación



USUARIO DISEÑADOR- ARQUITECTO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Profesional o experto en diseño interior con enfoque en combinaciones de ambientes



USUARIO FINAL CONSUMIDOR

DESCRIPCIÓN GENERAL

Dueño de hogar propio con necesidad de remodelación o adquisición de muebles de madera



USUARIO POTENCIAL- ESTUDIANTE

DESCRIPCIÓN GENERAL

Estudiante en curso de carrera de arquitectura, diseño de interior o afines cuya especialización sea el diseño interior



Ejemplos de uso de nuestros productos



Nuestros productos nos llenan de orgullo

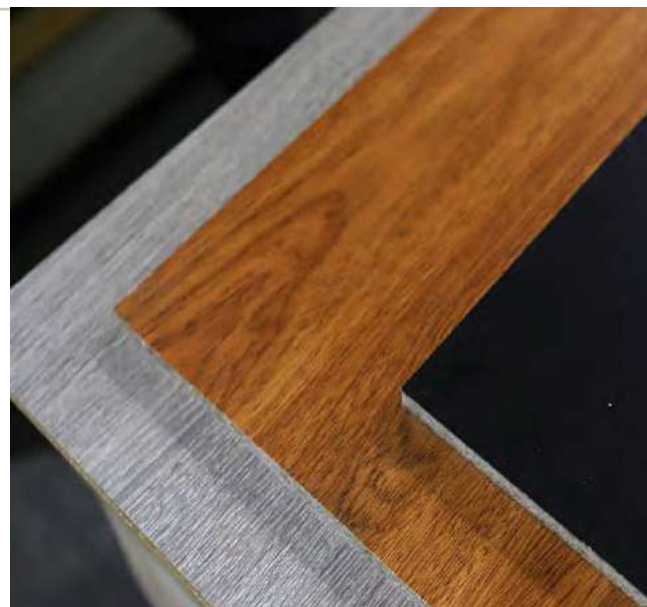
4.2 Nuestros productos

La marca Aglomerados Cotopaxi engloba a distintas marcas comerciales según la línea de productos que ofrecemos:



FIBRAPLAC para nuestros tableros de fibra de madera de densidad media (MDF), tanto estándar como resistentes a la humedad

- Fibraplac crudo
- Fibramela
- Fibrachapa
- Fibraplac ultramate
- Fibraplac supermate
- Fibraplac sellado
- Fibraplac veteado
- Fibraplac ranurado
- Fibraplac carb
- Fibraplac light
- Fibraplac forte



DURAPLAC para tableros aglomerados de partículas de madera, tanto estándar como resistentes a la humedad

- Duraplac crudo
- Duramela
- Durachapa





MADERAS COTOPAXI para madera sólida

- Embalaje industrial
- Vigas laminadas
- Madera cepillada
- Decomachimbre



MOLDUPAXI para molduras de MDF

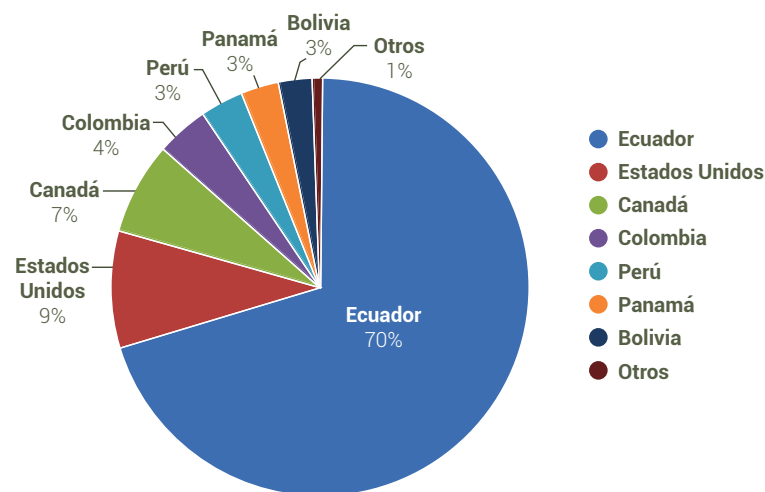
- Moldura cruda
- Moldura recubierta con yeso



Productos ecuatorianos para el mundo

GRI 102-6. A nivel nacional e internacional, hemos establecido relaciones comerciales basadas en venta directa o a través de agentes comerciales en el sector privado de varios países. Si comparamos la proporción del volumen de venta del mercado local durante el 2021 con el 2019, podemos ver que el abastecimiento al mercado local es muy similar. Estamos convencidos que debemos cuidar y mantener el servicio al mercado local. Donde tuvimos que hacer cambios para responder a las dificultades de la pandemia y post-pandemia fue en la composición de nuestro mercado de exportación.

Distribución de volumen por país al 2021



Principalmente, nuestros clientes y su oferta de productos se categorizan de la siguiente manera:

Principalmente, nuestros clientes y su oferta de productos se categorizan de la siguiente manera:

	Distribuidores autorizados	Grandes superficies	Embalaje industrial
Tableros de madera	X	X	
Molduras	X		
Madera sólida	X	X	X

4.3 Llegamos a nuestros clientes

GRI 417 (103-2, 103-3). Con el fin de alcanzar nuestros objetivos estratégicos, construimos una planificación anual basada en un análisis amplio del mercado y sus elementos influyentes, lo que decanta en objetivos y presupuestos comerciales y de mercadeo³⁰.

Durante el año 2021, el plan de mercadeo se enfocó en consolidar nuestras relaciones comerciales existentes, y afianzar el mercado de exportación de los productos de valor agregado. Continuamos con las visitas, especialmente en el mercado local, y mantuvimos abiertos todos nuestros canales de comunicación con miras a satisfacer de la mejor manera las demandas del mercado. Con las limitaciones logísticas de las importaciones, hicimos grandes esfuerzos para suplir las necesidades del mercado, con nuestra producción.

De igual manera, accedimos a espacios de exhibición dentro de los locales de nuestros distribuidores, para poder comunicarnos de mejor manera con los usuarios finales.



³⁰ GRI 417-3: en 2021 no hemos tenido casos de incumplimiento relacionados con comunicaciones de marketing.

Etiquetado

GRI 417-1. Debido a las características físicas de nuestros productos, dimensiones y peso y, considerando que son ítems que serán manipulados y transformados, su embalaje y etiquetado es básicamente industrial y consta de pallets, guías del contenido e impresión en cantos. Solamente ciertos productos, cuya presentación es más compacta, tienen etiquetado ligeramente más detallado³¹. Así, seguimos un etiquetado para venta y distribución local bajo mínimos requerimientos del cliente³². Para el producto de exportación, se mantiene una plantilla que identifica las características del producto y pedido. Y, específicamente para el producto MDF EPA CARB, cumplimos con los requisitos mínimos obligatorios de la norma.

Para las exportaciones, empleamos etiquetas con la siguiente información:



AGLOMERADOS COTOPAXI
Sustentable forever



PARTICLEBOARD AND MDF PANELS PRODUCED WITH WOOD FROM PLANTED FOREST
MADE IN ECUADOR

TABLEROS AGLOMERADOS Y MDF HECHOS CON MADERA DE BOSQUES PLANTADOS
FABRICADOS EN ECUADOR

BUYER:
CLIENTE:

COUNTRY:
PAIS:

PO #:
PEDIDO #:

SIZE:
MEDIDA:

PRODUCT:
PRODUCTO:

QUANTITY:
CANTIDAD:

CRATE:
CAJAS:

*THE PRODUCT CONTAINS NO ADDED FORMALDEHYDE OR OTHER HARMFUL SUBSTANCES.
*EL PRODUCTO CONTIENE SIN ADICIONAR FORMALDEHIDO NI OTRAS SUSTANCIAS DAÑINAS.

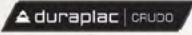
AGLOMERADOS COTOPAXI S.A.
www.cotopaxi.com.ec

MATERIAL OF EMBALAGE NO CONTAINS CORTEXA Y ESTA APARENTEMENTE LIBRE DE INSECTOS
CRATING MATERIALS ARE TOTALLY FREE OF BARK AND APPARENTLY FREE OF LIVE PESTS

Calidad

Comunicamos a nuestros clientes las características de uso y las normas que cumple el producto; además, especificaciones técnicas, ventajas y recomendaciones de uso y manipulación.





duraplac | CRUDO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPESES (mm)	TABLEROS / TABLAS (mm)	FORMATO (mm)	DENSIDAD (kg/m³)	HUMEDAD (%)	ABSORCIÓN (% a 24h)	RECUBRIMIENTO (mm a 24h)	TRAZADO INTERNA	RESISTEN A AGUJAS	RESISTEN A TORSIÓN
8	1000	1250 x 1800	1200 ± 8%	8 ± 1%	max 0.5	max 200	N/A	max 30	max 30
12	35	210 x 2744	850 ± 8%	8 ± 1%	max 0.5	max 180	max 30	max 30	max 30
15	44	210 x 2744	850 ± 8%	8 ± 1%	max 0.5	max 180	max 30	max 30	max 30
18	55	210 x 2744	850 ± 8%	8 ± 1%	max 0.5	max 180	max 30	max 30	max 30
22	68	210 x 2744	850 ± 8%	8 ± 1%	max 0.5	max 180	max 30	max 30	max 30
25	75	210 x 2744	850 ± 8%	8 ± 1%	max 0.5	max 180	max 30	max 30	max 30

* Define la fuerza de unión de las fibras al interior del tablero.
* Evalúa resistencia por la resistencia de carga estática que soporta un tablero, considerando apoyo en ambos extremos del mismo.

VENTAJAS

- ☒ Estructura interna consistente
- ☒ Bajo contenido de impurezas
- ☒ Cortes limpios sin desportillado
- ☒ Menor desgaste de herramientas
- ☒ Ahorro de tiempo de trabajo
- ☒ Fácil de manejar y transportar

RECOMENDACIONES

- No exponer los tableros directamente al sol o la lluvia, así como proteger las caras y sellar los cantos.
- Realizar perforación guía y que el tornillo utilizado tenga un diámetro menor o igual al 30% del espesor del tablero.
- Para la etapa de dimensionamiento del tablero, se recomienda el uso de guantes, gafas protectoras y mascarilla para evitar el contacto de polvo en vías respiratorias y vista.
- Para la manipulación, transporte y almacenamiento se recomienda hacer uso de elementos o maquinaria de levantamiento de cargas.






Este producto genera residuos. Utilízalos como NO PELIGROSOS

www.cotopaxi.com.ec

³¹ Las molduras tienen un proceso de embalaje y etiquetado automático, y nuestros tableros dimensionados tienen etiquetas con diseño.

³² Al momento, el etiquetado de producto se efectúa a través de las guías y tarjetas kanban.

Glosario de términos o frases

Acompañamiento de cumplimiento: dentro de la fase inicial del proceso de gestión del desempeño, cada líder o jefe inmediato planifica espacios para dar seguimiento al alcance de los objetivos establecidos por los colaboradores.

Actividad silvícola: son las diversas acciones operativas que se realizan durante todo el ciclo de producción de árboles para conseguir un adecuado manejo basado en productividad para el mejor aprovechamiento de los recursos que se extraen de los árboles, como la madera.

Bancos de capacitores: son acumuladores de energía que permiten mejorar el factor de potencia de un sistema eléctrico haciéndole más eficiente.

Base seca (b.s.): es la relación (cociente) entre la masa de agua que contiene un material y la masa seca de la misma muestra de material.

Biomasa: la biomasa es aquella materia orgánica, de origen vegetal o animal, que puede ser utilizada como fuente de energía. La biomasa es uno de los tipos de energía renovable, pues es posible que su fuente pueda reponerse o regenerarse, ya sea de forma natural o artificial.

Brigadistas integrales: grupo de colaboradores debidamente entrenados y capacitados para actuar antes, durante y después de una emergencia.

Cadenas de lignina: grupo de polímeros orgánicos que forman materiales estructurales importantes en los tejidos de soporte de la madera y corteza.

Calibración y curva forzada: revisión de resultados de evaluación de desempeño mediante un comité donde cada líder de proceso socializa los resultados individuales de evaluación y de forma objetiva se ratifica la calificación y potencial o se modifica según el criterio o consenso alcanzado.

Calificación de riesgo de AAA (otorgada por *Global Ratings*): corresponde a los valores cuyos emisores y garantes tienen una excelente capacidad de pago del capital e intereses, en los términos y plazos pactados, la cual se estima no se vería afectada en forma significativa ante posibles cambios en el emisor y su garante, en el sector al que pertenece y a la economía en general.

Captación de carbón: captura y almacenamiento de carbono en depósitos de carbono, tales como bosques o suelos, para mantener el carbono fuera de la atmósfera.

Carbono neutralidad: balance cuantitativo entre las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de un conjunto de actividades de un grupo humano y aquellas acciones para reducirlas o compensarlas (ejecutadas por el mismo grupo humano), de manera que el resultado sea igual a cero.

Catalizador: es una sustancia que se puede añadir a una reacción para aumentar la velocidad de reacción sin ser consumida en el proceso.

Certificación FSC®: el Consejo de Administración Forestal (*Forest Stewardship Council*), más conocido por sus siglas en inglés FSC, es una organización no gubernamental de acreditación y certificación con sede en Bonn, Alemania. La misión oficial de FSC es "promover una gestión ambientalmente apropiada, socialmente beneficiosa y económicamente viable de los bosques del mundo". Las personas u organismos interesados en el consumo sostenible de madera, de papel, y de otros derivados forestales, pueden obtener una certificación FSC de sus productos. La certificación FSC es también utilizada para demostrar una gestión sostenible de los bosques. Igualmente define la mejor práctica para las cadenas de suministro de un producto de origen forestal, desde el bosque a la fábrica y hasta llegar al consumidor. Con la certificación FSC también se pueden demostrar los servicios del ecosistema que prestan los bosques: biodiversidad, agua, suelo, carbono y ocio.

Competencias blandas: rasgos interpersonales que permiten relacionarse, adaptarse y contribuir en un entorno.

Competencias técnicas (duras): conocimientos técnicos o cognitivos, que se pueden medir mediante pruebas técnicas o casos prácticos para validar el nivel de experiencia o conocimiento.

Conicidad: la diferencia entre el diámetro mayor y el diámetro menor con el largo de una troza. Si la diferencia es muy grande, se considera un defecto para el proceso de aserrío.

Crecimiento en profundidad: crecer dentro de la organización ocupando el mismo cargo, pero asumiendo más responsabilidades en la misma área o proceso.

Crecimiento horizontal: crecer dentro de la organización ocupando un cargo de la misma jerarquía en otra área o proceso.

Crecimiento vertical: crecer dentro de la organización ocupando un cargo de mayor jerarquía y responsabilidad en la misma área o proceso.

Criba: elemento mecánico que consiste en un marco con una malla agujereada y que mediante movimientos vibratorios sirve para separar material en diferentes tamaños.

Cultura de alto rendimiento: es la capacidad que tienen las organizaciones para alcanzar un desempeño eficaz y cumplir los objetivos estratégicos establecidos.

Curvatura: relación entre la flexión de una troza y su longitud total, se considera un defecto para el proceso de aserrío.

Decomachimbre: duela machimbrada para uso decorativo en interiores.

Egagrópilas: son bolas formadas por restos de alimentos no digeridos que regurgitan algunas aves carnívoras.

Embajadores de cambio: líderes informales positivos que son considerados referentes en la organización y tienen la misión de facilitar talleres de cultura, comunicar e implementar iniciativas de la gestión de talento humano.

Emulsiones parafínicas: es una mezcla heterogénea de parafina en estado líquido y ciertos líquidos estabilizantes cuyas propiedades químicas logran mantener la mezcla en un estado líquido en el tiempo. Su aplicación en el proceso productivo es para incrementar la resistencia a la humedad de los tableros.

Erosión eólica: desgaste de la superficie terrestre por efecto del viento.

Erosión hídrica: desgaste de la superficie terrestre por efecto del agua.

Escuadría: referido a mantener una especificación de ancho, largo y alto.

Establecimiento de manera manual: es la plantación manual y consiste en que el plantador, con la ayuda de una herramienta, abre un hoyo e introduce la planta, sobre un terreno preparado previamente.

Fachaleta: duela machimbrada que simula un ladrillo de madera para decoración de interiores.

Familia Asteraceae: una de las familias más numerosas del reino vegetal, con alrededor de 20.000 especies, entre las que se encuentran árboles, arbustos y subarbustos, y plantas herbáceas, con una amplia distribución mundial.

Formas asociativas colindantes (FACs): comunas, cooperativas, barrios, asentamientos en condición de vecinos que comparten límites con el patrimonio forestal o la planta industrial.

Fuste: tronco o troza de un árbol, ya cortada para consumo en la industria maderera.

Gases de efecto invernadero: son aquellos gases que se acumulan en la atmósfera de la Tierra y que absorben la energía del Sol. Son considerados responsables del calentamiento global por su excesiva acumulación en la atmósfera. Son emitidos de forma natural y por la actividad humana.

Greenhouse Gas (GHG) Protocol: Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol). Es la herramienta internacional más utilizada para el cálculo y comunicación del Inventario de emisiones.

Huella de carbono: representa el volumen total de gases de efecto invernadero (GEI) que producen las actividades económicas y cotidianas del ser humano.

Integración de factores ecológicos: son los factores ambientales, ecológicos o cualquier factor, abiótico o biótico, que influya en los organismos vivos. Los factores abióticos incluyen la temperatura ambiente, la cantidad de luz solar y el pH del agua y del suelo en el que vive un organismo.

Jampa: subproducto del proceso de aserrío con forma de media luna, resultado de cortar los cantos de la troza o tronco.

Línea base del componente biológico: es la caracterización del estado o situación actual del área respecto a los componentes biológicos de las comunidades terrestres. En este sentido, el estudio de la línea base biológica se ha enfocado en recopilar información y datos necesarios de componentes biológicos como son flora, fauna, macroinvertebrados, herpetofauna, de manera que permita analizar y sustentar los impactos ambientales y sociales.

Listonería: piezas diferentes de madera aserrada o MDF de dimensiones por debajo de los 60 mm, cuadradas o rectangulares, usadas como elementos para construcción, bricolaje o decoración, en interiores o exteriores.

Macroproceso: dentro de la gestión por procesos, es el proceso de mayor agregación, el cual contiene a varios procesos individuales. El macroproceso permite entender en el nivel más elevado, la estructura general de un proceso y la funcionalidad del mismo dentro de la organización.

Mama Negra: fiesta declarada como Patrimonio Cultural Inmaterial del Estado en octubre de 2005 que se celebra en septiembre y noviembre de cada año en Latacunga, provincia de Cotopaxi. Es una muestra del folklore popular, del mestizaje cultural y sincretismo entre varias culturas ecuatorianas, españolas y africanas.

La fiesta de la Mama Negra tiene rasgos: indígenas, africanos e hispanos evidenciados en la gran cantidad de: personajes, atavíos, máscaras, danzas, comidas y bebidas a lo largo de la fiesta, la misma que es protagonizada por todo el pueblo como un teatro cuyo género es la comedia.

Referencia bibliográfica: Sandoval, C. "Historia de la Mama Negra".



Material particulado: mezcla de partículas líquidas y sólidas, de sustancias orgánicas e inorgánicas, que se encuentran en suspensión en el aire.

Melamina–urea–formol: componentes básicos de las resinas ureicas cuyas propiedades de resistencia a la humedad son mayores que una estándar.

Nanofiltración: sistema de tratamiento de efluentes por principio físico- mecánico para separación de sólidos mediante membranas de 250 micrones.

Nudos: área de tejido leñoso similar a una cicatriz dejada por el desarrollo de una rama, cuyas propiedades son diferentes a las de la madera que la rodea.

Objetivos SMART: son metas o indicadores de desempeño precisos y fáciles de comunicar. La sigla significa: específicos, medibles, alcanzables, realistas y con un tiempo de cumplimiento (sigla en inglés).

Operaciones forestales: son el conjunto de actividades que se aplican durante las distintas etapas de desarrollo de una plantación forestal, desde el establecimiento hasta la cosecha final. Estas actividades son esenciales para lograr los objetivos de producción de madera y servicios ecosistémicos de las plantaciones. La planificación y ejecución de las actividades consideran las características del sitio, la especie, y la tecnología disponible para minimizar el impacto al ecosistema.

Ósmosis inversa: proceso de tratamiento terciario de aguas residuales, mediante un sistema de membranas, logrando separar material que se encuentra en el agua en el lado de la membrana (concentrado) y del otro lado se obtiene una solución diluida, baja en sólidos disueltos (permeado).

Planeación del desempeño: acordar objetivos individuales SMART y aclarar expectativas de comportamiento alineados a los valores de la compañía.

Prácticas críticas: actividades fundamentales para la operación de la empresa.

Quemador de polvo: sistema de combustión que permite utilizar una mezcla de polvo de madera más aire para generar una llama y producir energía térmica.

Ratio de sexo: indicador que permite medir la equidad entre mujeres y hombres en diversos aspectos tales como salario, beneficios, entre otros.

Relacionamiento comunitario: proceso de vinculación con las partes interesadas, de manera especial las Formas Asociativas Colindantes.

Salario emocional: es la retribución, no monetaria y adicional, que el colaborador recibe por su trabajo. Se asocia con la satisfacción de necesidades personales, profesionales y familiares para mejorar su calidad de vida.

Secuestro de carbono: servicio ambiental basado en la capacidad de los árboles para absorber y almacenar carbono atmosférico en forma de biomasa.

Seguridad basada en el comportamiento: metodología proactiva de mejora continua aplicada a la seguridad que tiene como fin minimizar los comportamientos inseguros y reforzar los comportamientos seguros, incentivando su repetición hasta lograr actitudes adecuadas en un marco de respeto y compromiso.

Silos húmedos: construcción diseñada para almacenar partículas de madera húmeda y proteger la misma de los factores ambientales.

Silos secos: construcción diseñada para almacenar partículas de madera seca y proteger la misma de los factores ambientales.

Six Sigma: modelo de gestión que busca la reducción de la variabilidad en los procesos con el fin de mejorar la calidad, costos y/o tiempos de ciclo de un producto o servicio, lo cual impacta de manera significativa en la satisfacción del cliente.

Slattwall: tablero de MDF con una serie de cortes o ranuras a través de todo el tablero. El polvo producto de estos cortes se recupera y utiliza como combustible en el quemador de polvo.

Sustrato (utilizado para la siembra): es el medio de soporte físico que permite un buen desarrollo de las raíces de las plantas. El que utilizamos en Aglomerados Cotopaxi se origina del desecho del proceso de descortezado en la industria, compostado y enriquecido de acuerdo a las necesidades de cada variedad y el contenedor en el cual se utilizará.

Tarjetas kanban: es un elemento fundamental de la metodología Lean, es una referencia visual del flujo de materiales o actividades en un proceso productivo, ayuda a maximizar la eficiencia de un sistema.

Tipos de suelo: existen varios tipos de suelos y cada uno presenta unas características particulares. Se pueden clasificar a los suelos según su estructura o según sus características físicas.

Trabajadores forestales: término utilizado por los indicadores de sostenibilidad para referirse a los colaboradores que trabajan en el área forestal de la empresa, a cualquier nivel.

Urea-formol: componentes básicos de las resinas ureicas básicas o estándar utilizadas para fabricar tableros de madera.

Vigas laminadas: secciones horizontales de madera unidas en el largo mediante *fingerjoint* (machimbrado especial) y pegadas entre sí por sus caras, destinadas a estructuras de carga o decorativas.

Zona de influencia directa: zona geográfica aledaña a las operaciones de la compañía, delimitada en los planes de manejo ambiental y forestal.

Lista de siglas

AIMA: Asociación Ecuatoriana de Industriales de la Madera.

APIR: Matriz de riesgos: Aspectos, Peligros, Impactos y Riesgos.

AVC: Altos Valores de Conservación.

BMH: *Benchmark Holdings*.

CAC: Centro de Atención a Clientes.

CARB. *California Air Resources Board*: Junta de Recursos del Aire de California.

BASC: *Business Alliance for Secure Commerce*.

CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

COMAFORS: Corporación de Manejo Forestal Sostenible.

CO₂eq: Dióxido de Carbono equivalente.

EPA. *Environmental Protection Agency*: Agencia de Protección Ambiental.

FACs: Formas Asociativas Colindantes.

FSC®: *Forest Stewardship Council®* o Consejo de Manejo Forestal.

GEI: Gases Efecto Invernadero.

GHG: *Green House Gas* (GEI en inglés).

HUD: Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los EE.UU.

ICAO: Índice de Cultura y Ambiente Organizacional.

LC: especies en categoría Preocupación Menor.

LMP: límites máximos permisibles.

MAATE: Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

MDF: *Medium Density Fibreboard*. Tablero de fibra de madera de densidad media.

MSDS: *Material Safety Data Sheets*. Información de seguridad básica de un producto.

NE: no evaluado.

NT: especies en categoría casi amenazado.

OSHA: *Occupational Safety and Health Administration*. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos.

PECC: Programa Ecuador Carbono Cero.

PMA: Plan de manejo ambiental.

PMF: Plan de manejo forestal.

SBC: Seguridad basada en el comportamiento.

SNAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador.

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo.

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

UNFCCC: Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

VU: vulnerable.



Manejo forestal responsable

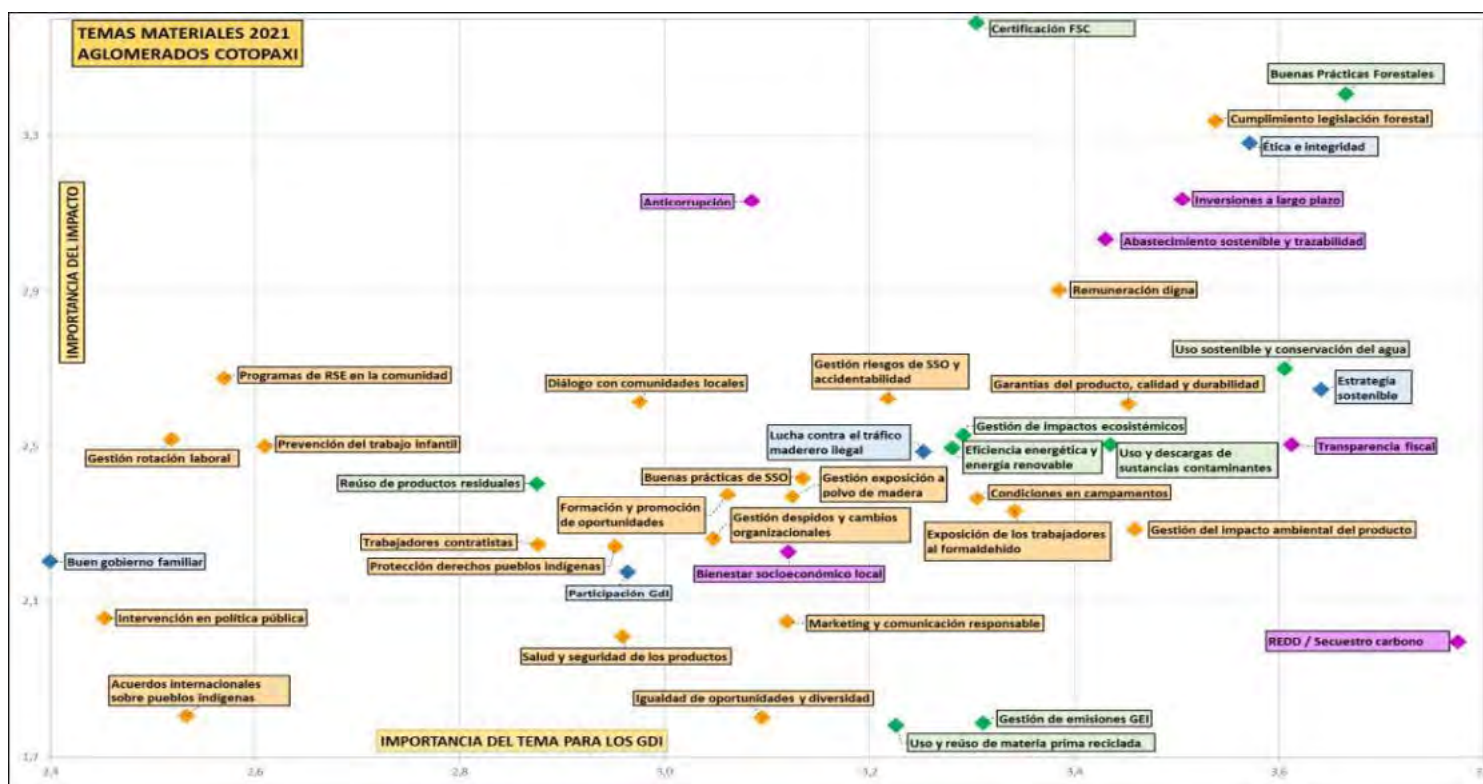
Temas materiales

GRI 102-46. Para realizar esta Memoria de Sostenibilidad, hemos desarrollado previamente un Estudio de materialidad, el cual recoge no solamente los impactos significativos económicos, ambientales y sociales de la organización, sino también los temas que influyen sustancialmente en las valoraciones y decisiones de nuestros grupos de interés. Para ello, acometimos a mediados de 2021 un diálogo exhaustivo con una muestra

representativa de nuestros grupos de interés internos y externos, quienes manifestaron sus expectativas sobre la información que se debería presentar.

Los resultados del proceso se presentan a continuación mediante una matriz de doble entrada que representa sobre el eje horizontal, una evaluación de los principales impactos de la organización sobre el desarrollo sostenible y, sobre el eje vertical, aquellos temas prioritarios para nuestros grupos de interés.

GRI 102-44, GRI 102-47, GRI 103-1 (de todos los temas materiales identificados y reportados).



Los temas materiales identificados como resultado del ejercicio acometido se indican a continuación. Para cada uno de ellos hemos establecido: su cobertura, el tipo

de implicación de la empresa y las correspondientes limitaciones en la disponibilidad de información.

Escala de valoración: Nula = 0 / Baja = 0-1 / Media = 1-2 / Alta = 2-3 / Muy alta = 3-4					Niveles de importancia GRI 103-1 a.		Cobertura y límites de los temas materiales GRI 102-46 a. / GRI 103-1		
DIMENSIÓN	ÁMBITO	# T	TEMA	ETIQUETA GRÁFICA	Importancia del impacto	Valoración de los grupos de interés	¿Dónde se produce el impacto del tema material? GRI 103-1 b.i.	La implicación de la empresa en el impacto del tema material. GRI 103-1 b.ii.	Limitaciones GRI 103-1 c.
Ambiental	Materiales	T12	Uso o reúso de materia prima reciclada en el proceso de producción.	Uso y reúso de materia prima reciclada.	1.78	3.23	AC	Directa	Ninguna
	Gestión de la energía	T13	Eficiencia energética y uso de energía renovable en la producción.	Eficiencia energética y energía renovable	2.50	3.28	AC	Directa	Ninguna
	Gestión del agua	T14	Prácticas de uso sostenible y de conservación del agua.	Uso sostenible y conservación del agua.	2.70	3.61	AC	Directa	Ninguna
	Biodiversidad e impactos ecosistémicos	T15	Gestión de impactos ecosistémicos (paisaje, flora y fauna).	Gestión de impactos ecosistémicos.	2.53	3.29	AC	Directa	Ninguna
	Emisiones	T16	Gestión de emisiones GEI frente al cambio climático.	Gestión de emisiones GEI.	1.79	3.31	AC	Directa	Ninguna
	Efluentes y residuos	T17	Uso y descargas al medio de sustancias contaminantes en los procesos productivos y en plantaciones.	Uso y descargas de sustancias contaminantes.	2.50	3.44	AC	Directa	Ninguna
		T18	Manejo de los productos residuales en la gestión forestal y procesos productivos.	Reúso de productos residuales.	2.40	2.88	AC	Directa	Ninguna
	Buenas Prácticas Forestales	T19	Buenas Prácticas Forestales.	Buenas Prácticas Forestales.	3.41	3.67	AC	Directa	Ninguna
		T20	Adhesión a los Principios y Criterios de FSC (El Consejo de Administración Forestal).	Certificación FSC.	3.59	3.30	AC	Directa	Ninguna
Social / DDHH	Trabajo infantil	T32	Prácticas de prevención del trabajo infantil en general y, de manera específica, en el ámbito de la recolección de plantas silvestres.	Prevención del trabajo infantil.	2.50	2.61	AC	Directa	Ninguna
	Derechos de los pueblos indígenas	T33	Adhesión a acuerdos internacionales en la materia, tales como los Principios del Ecuador o el Consentimiento libre, previo e informado (CLPI) de los pueblos indígenas.	Acuerdos internacionales sobre pueblos indígenas.	1.80	2.53	AC	Directa	Ninguna
		T34	Respeto y protección de los derechos de los pueblos indígenas en materia de uso del suelo, de la tierra y del agua.	Protección derechos pueblos indígenas.	2.24	2.95	AC	Directa	Ninguna
Social / Comunidades	Comunidades locales	T35	Diálogo positivo, levantamiento de expectativas permanente.	Diálogo con comunidades locales	2.61	2.98	AC	Directa	Ninguna
		T36	Programas de RSE.	Programas de RSE en la comunidad	2.68	2.57	AC	Directa	Ninguna

Escala de valoración: Nula = 0 / Baja = 0-1 / Media = 1-2 / Alta = 2-3 / Muy alta = 3-4					Niveles de importancia GRI 103-1 a.		Cobertura y límites de los temas materiales GRI 102-46 a. / GRI 103-1		
DIMENSIÓN	ÁMBITO	# T	TEMA	ETIQUETA GRÁFICA	Importancia del impacto	Valoración de los grupos de interés	¿Dónde se produce el impacto del tema material? GRI 103-1 b.i.	La implicación de la empresa en el impacto del tema material. GRI 103-1 b.ii.	Limitaciones GRI 103-1 c.
Social / Práctica laborales	Prácticas de empleo	T21	Gestión de la rotación laboral.	Gestión rotación laboral.	2.52	2.52	AC	Directa	Ninguna
		T22	Sistema de remuneración y sueldos dignos.	Remuneración digna.	2.90	3.38	AC	Directa	Ninguna
		T23	Condiciones de vida dignas en campamentos de trabajo (forestal).	Condiciones en campamentos.	2.37	3.30	AC	Directa	Ninguna
		T24	Prácticas en relación a trabajadores contratistas (contratistas forestales / transporte).	Trabajadores contratistas.	2.25	2.88	AC	Directa	Ninguna
	Relaciones laborales	T25	Gestión de despidos y de cambios organizacionales que afectan a la fuerza laboral.	Gestión despidos y cambios organizacionales.	2.26	3.05	AC	Directa	Ninguna
	Seguridad y salud ocupacional	T26	Prácticas de SSO entre fuerza laboral propia, empleados contratistas, independientes y finqueros.	Buenas prácticas de SSO.	2.42	3.13	AC	Directa	Ninguna
		T27	Gestión de los riesgos de SSO y de la accidentabilidad en el trabajo.	Gestión riesgos de SSO y accidentabilidad.	2.62	3.22	AC	Directa	Ninguna
		T28	Gestión de la exposición al polvo de madera.	Gestión exposición a polvo de madera.	2.37	3.12	AC	Directa	Ninguna
		T29	Exposición de los trabajadores al formaldehído.	Exposición de los traba- jadores al formaldehído.	2.33	3.34	AC	Directa	Ninguna
	Formación y desarrollo	T30	Formación y promoción de oportunidades.	Formación y promoción de oportunidades	2.38	3.06	AC	Directa	Ninguna
Social / Sociedad	Diversidad e igualdad de oportunidades	T31	Igualdad de oportunidades y diversidad.	Igualdad de oportunidades y diversidad.	1.80	3.10	AC	Directa	Ninguna
	Política pública	T37	Prácticas en materia de intervención en política pública y correspondiente rendición de cuentas (prácticas de lobby).	Intervención en política pública	2.06	2.45	AC	Directa	Ninguna
Social / Responsa- bilidad Producto	Certificación ambiental de productos	T38	"Gestión del impacto del producto. Acreditaciones y certificaciones ambientales del producto."	Gestión del impacto ambiental del producto	2.29	3.46	AC Clientes	Directa e indirecta	Corriente abajo
	Salud y seguridad de los clientes	T39	Salud y seguridad de los productos.	Salud y seguridad de los productos	2.01	2.96	AC Clientes	Directa e indirecta	Corriente abajo
	Calidad de los productos	T40	Garantías del producto, calidad y durabilidad.	Garantías del producto, calidad y durabilidad	2.61	3.45	AC	Directa	Ninguna
	Marketing e información al cliente	T41	"Marketing y comunicación responsable. Información de productos y condiciones."	Marketing y comunicación responsable	2.05	3.12	AC	Directa	Ninguna
	Cumplimiento regulatorio	T42	Cumplimiento de la legislación y regulaciones en materia forestal.	Cumplimiento legislación forestal	3.34	3.54	AC	Directa	Ninguna

(GRI 102-55) ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

Estándar GRI	Contenido	Nº de página	Omisión	Vínculo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible
GRI 101: Fundamentos 2016				
GRI 102 Contenidos Generales 2016				
GRI 102	102-1 Nombre de la organización	8		
GRI 102	102-2 Actividades, marcas, productos y servicios	58 / 83 / 87 / 109		
GRI 102	102-3 Ubicación de la sede	26		
GRI 102	102-4 Ubicación de las operaciones	26		
GRI 102	102-5 Propiedad y forma jurídica	8		
GRI 102	102-6 Mercados servidos	115		
GRI 102	102-7 Tamaño de la organización	14		
GRI 102	102-8 Información sobre empleados y otros trabajadores	27		ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 10: Reducción de las desigualdades"
GRI 102	102-9 Cadena de suministro	83 / 89 / 90		
GRI 102	102-10 Cambios significativos en la organización	8 / 9		
GRI 102	102-11 Principio o enfoque de precaución	67 / 68 / 92		
GRI 102	102-12 Iniciativas externas	20 / 21 / 67 / 87		
GRI 102	102-13 Afiliación a asociaciones	12 / 13		
GRI 102	102-14 Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones	5 / 6		
GRI 102	102-16 Valores, principios, estándares y normas de conducta	20 / 21 / 24		ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
GRI 102	102-18 Estructura de gobernanza	7 / 8		
GRI 102	102-40 Lista de grupos de interés	7 / 8		
GRI 102	102-41 Acuerdos de negociación colectiva	42		ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
GRI 102	102-42 Identificación y selección de grupos de interés	46 / 47 / 93		
GRI 102	102-43 Enfoque para la participación de los grupos de interés	46 / 47 / 93		
GRI 102	102-44 Temas y preocupaciones clave mencionados	46 / 47 / 126		
GRI 102	102-45 Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	15		
GRI 102	102-46 Definición de los contenidos del informe y cobertura del tema	3 / 126		
GRI 102	102-47 Lista de temas materiales	126		
GRI 102	102-48 Reexpresión de la información		no presentamos reexpresión de información	
GRI 102	102-49 Cambios en la elaboración de informes		no aplica	
GRI 102	102-50 Periodo objeto del informe	3		
GRI 102	102-51 Fecha del último informe	3		
GRI 102	102-52 Ciclo de elaboración de informes	3		
GRI 102	102-53 Punto de contacto para preguntas sobre el informe	3		
GRI 102	102-54 Declaración de elaboración del informe de conformidad con los Estándares GRI	3		

GRI 102	102-55 Índice de contenidos GRI	129 / 130 / 131 / 132 / 133 / 134 / 135 / 136		
GRI 102	102-56 Verificación externa	3 / 67 / 68		
GRI103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	12		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	12		
GRI 201: Desempeño económico 2016	201-1 Valor económico directo generado y distribuido	14		ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 9: Industria, innovación e infraestructura
	201-2 Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático	12		ODS 13: Acción por el clima
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	26		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	26		
GRI 202: Presencia en el mercado 2016	202-1 Ratio del salario de categoría inicial estándar por sexo frente al salario mínimo local	32		ODS 1: Fin de la pobreza ODS 5: Igualdad de género ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
	202-2 Proporción de altos ejecutivos contratados de la comunidad local	27		ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
GRI103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	46		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	46		
GRI 203: Impactos económicos indirectos 2016	203-1 Inversiones en infraestructuras y servicios	10		ODS 5: Igualdad de género ODS 9: Industria, innovación e infraestructura ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles
	203-2: Impactos económicos indirectos significativos	48 / 70 / 71		ODS 1: Fin de la pobreza ODS 3: Salud y bienestar ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	89 / 90		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	89 / 90		
GRI 204: Prácticas de adquisición 2016	204-1 Proporción de gasto en proveedores locales	90		ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico

GRI 205: Anticorrupción 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	12		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	12		
GRI 205: Anticorrupción 2016	205-1 Operaciones evaluadas para riesgos relacionados con la corrupción	12		ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
	205-2 Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción	12		ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
	205-3 Casos de corrupción confirmados y medidas tomadas	12		ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
GRI 300: Estándares temáticos ambientales				
GRI 301: Materiales 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	64 / 65 / 94		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	64 / 65 / 94		
GRI 301: Materiales 2016	301-1 Materiales utilizados por peso o volumen	65 / 94 / 95 / 97		ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 12: Producción y consumo responsables
	301-2 Insumos reciclados	83		ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 12: Producción y consumo responsables
	301-3 Productos reutilizados y materiales de envasado	98		ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 12: Producción y consumo responsables
GRI 302: Energía 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	101		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	101		
GRI 302: Energía 2016	302-1 Consumo energético dentro de la organización	102		ODS 7: Energía asequible y no contaminante ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 12: Producción y consumo responsables ODS 13: Acción por el clima
	302-2 Consumo energético dentro de la organización	102		ODS 7: Energía asequible y no contaminante ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 12: Producción y consumo responsables ODS 13: Acción por el clima
	302-3 Intensidad energética	102		ODS 7: Energía asequible y no contaminante ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 12: Producción y consumo responsables ODS 13: Acción por el clima
	302-4 Reducción del consumo energético	102		ODS 7: Energía asequible y no contaminante ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 12: Producción y consumo responsables ODS 13: Acción por el clima
GRI 303: Agua y efluentes 2018				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	62 / 92 / 93 / 94 / 98		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	62 / 92 / 93 / 94 / 98		

GRI 303: Agua y efluentes 2018	303-1 Interacción con el agua como recurso compartido	70 / 71		ODS 6: Agua limpia y saneamiento ODS 12: Producción y consumo responsables
	303-2 Gestión de los impactos relacionados con los vertidos de agua	97		ODS 6: Agua limpia y saneamiento
	303-3 Extracción de agua	62 / 97		ODS 6: Agua limpia y saneamiento
	303-4 Vertido de agua	62 / 97		ODS 6: Agua limpia y saneamiento
	303-5 Consumo de agua	97		ODS 6: Agua limpia y saneamiento
GRI 304: Biodiversidad 2016				
GRI 304: Biodiversidad 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	74 / 76 / 77		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	74 / 76 / 77		
	304-1 Centros de operaciones en propiedad, arrendados o gestionados ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas	58		ODS 6: Agua limpia y saneamiento ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
	304-2 Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad	73		ODS 6: Agua limpia y saneamiento ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
	304-3 Hábitats protegidos o restaurados	58 / 60		ODS 6: Agua limpia y saneamiento ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
	304-4 Especies que aparecen en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones	77		ODS 6: Agua limpia y saneamiento ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
GRI 305: Emisiones 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	105		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	105		
GRI 305: Emisiones 2016	305-1 Emisiones directas de GEI (alcance 1)	106 / 107		ODS 3: Salud y bienestar ODS 12: Producción y consumo responsables ODS 13: Acción por el clima ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
	305-2 Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2)	106 / 107		ODS 3: Salud y bienestar ODS 12: Producción y consumo responsables ODS 13: Acción por el clima ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
	305-3 Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3)	106 / 107		ODS 3: Salud y bienestar ODS 12: Producción y consumo responsables ODS 13: Acción por el clima ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
	305-4 Intensidad de las emisiones de GEI	106 / 107		ODS 13: Acción por el clima ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
	305-5 Reducción de las emisiones de GEI	105		ODS 13: Acción por el clima ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres

GRI 306: Residuos 2020				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	92 / 93 / 94 / 97		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	92 / 93 / 94 / 97		
GRI 306: Residuos 2020	306-1 Generación de residuos e impactos significativos relacionados con los residuos	97 / 98		ODS 3: Salud y bienestar ODS 6: Agua limpia y saneamiento ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 12: Producción y consumo responsables
	306-2 Gestión de impactos significativos relacionados con los residuos	97 / 98		ODS 3: Salud y bienestar ODS 6: Agua limpia y saneamiento ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 12: Producción y consumo responsables
	306-3 Residuos generados	98		ODS 3: Salud y bienestar ODS 6: Agua limpia y saneamiento ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 12: Producción y consumo responsables ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
	306-4 Residuos no destinados a eliminación	105		ODS 3: Salud y bienestar ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 12: Producción y consumo responsables
	306-5 Residuos destinados a eliminación	99		ODS 3: Salud y bienestar ODS 6: Agua limpia y saneamiento ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 12: Producción y consumo responsables ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
GRI 307: Cumplimiento ambiental 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	92 / 94 / 94		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	92 / 94 / 94		
GRI 307: Cumplimiento ambiental 2016	307-1 Incumplimiento de la legislación y normativa ambiental	93		ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
GRI 308: Evaluación ambiental de proveedores 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	90		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	90		
GRI 308: Evaluación ambiental de proveedores 2016	308-1 Nuevos proveedores que han pasado filtros de evaluación y selección de acuerdo con los criterios ambientales	90		
	308-2 Impactos ambientales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas	90		

GRI 400: Estándares temáticos sociales				
GRI 401: Empleo 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	27		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	32 / 33		
GRI 401: Empleo 2016	401-1 Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal	29		ODS 5: Igualdad de género ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 10: Reducción de las desigualdades
GRI 402: Relaciones trabajador / empresa 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	32 / 33		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	32 / 33		
GRI 402: Relaciones trabajador / empresa 2016	402-1 Plazos de aviso mínimos sobre cambios operacionales	27		ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
GRI 403: Salud y seguridad en el trabajo 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	37 / 38 / 40 / 41		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	37 / 38 / 40 / 41		
GRI 403: Salud y seguridad en el trabajo	403-1 Representación de los trabajadores en comités formales trabajador / empresa de salud y seguridad	42		ODS 3: Salud y bienestar ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
	403-2 Tipos de accidentes y tasas de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de muertes por accidente laboral o enfermedad profesional	41		ODS 3: Salud y bienestar ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
	403-3 Trabajadores con alta incidencia o alto riesgo de enfermedades relacionadas con su actividad	32		*ODS 3: Salud y bienestar ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
	403-4 Temas de salud y seguridad tratados en acuerdos formales con sindicatos	42		ODS 3: Salud y bienestar ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
GRI 404: Formación y Enseñanza 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	35 / 36		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	35 / 36		
GRI 404: Formación y Enseñanza 2016	404-1 Media de horas de formación al año por empleado	35		ODS 4: Educación de calidad ODS 5: Igualdad de género ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 10: Reducción de las desigualdades
	404-2 Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición	35 / 36		ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
	404-3 Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas	34		ODS 5: Igualdad de género ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 10: Reducción de las desigualdades

GRI 405: Diversidad e igualdad de oportunidades 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	29		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	29		
GRI 405: Diversidad e igualdad de oportunidades 2016	405-1 Diversidad en órganos de gobierno y empleados	30		ODS 5: Igualdad de género ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
	405-2 Ratio del salario base y de la remuneración de mujeres frente a hombres	32		ODS 5: Igualdad de género ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 10: Reducción de las desigualdades
GRI 408: Trabajo infantil 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	29 / 43 / 47		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	29 / 43 / 47		
GRI 408: Trabajo infantil 2016	408-1 Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo infantil	29 / 43 / 47 / 90		ODS 5: Igualdad de género ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
GRI 411: Derechos de los pueblos indígenas 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	47		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	47		
GRI 411: Derechos de los pueblos indígenas 2016	411-1 Casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas	47		ODS 2: Hambre cero
GRI 413: Comunidades locales 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	46 / 47 / 48 / 49 / 51 / 53 / 54		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	46 / 47 / 48 / 49 / 51 / 53 / 54		
GRI 413: Comunidades locales 2016	413-1 Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo	46		
	413-2 Operaciones con impactos negativos significativos –reales y potenciales– en las comunidades locales	46		ODS 1: Fin de la pobreza ODS 2: Hambre cero
GRI 415: Política pública 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	12		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	12		
GRI 415: Política pública 2016	415-1 Contribución a partidos y/o representantes políticos	12		ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas

GRI 416: Salud y seguridad de los clientes 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	87		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	87		
GRI 416: Salud y seguridad de los clientes 2016	416-1 Evaluación de los impactos en la salud y seguridad de las categorías de productos o servicios	87 / 88		
	416-2 Casos de incumplimiento relativos a los impactos en la salud y seguridad de las categorías de productos y servicios.	87 / 88		ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
GRI 417: Marketing y etiquetado 2016				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	116		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	116		
GRI 417: Marketing y etiquetado 2016	417-1 Requerimientos para la información y el etiquetado de productos y servicios	117		ODS 12: Producción y consumo responsables
	417-2 Casos de incumplimiento relacionados con la información y el etiquetado de productos y servicios	88 / 89		ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
	417-3 Casos de incumplimiento relacionados con comunicaciones de marketing	116		

Contenidos propios				
Contenido propio: Trabajadores forestales. AC1				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	28 / 43		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	28 / 43		
Contenido propio: Trabajadores contratistas <i>in-situ</i> . AC2				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	44		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	44		ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
Contenido propio: Prácticas forestales. AC3				
GRI 103: Enfoque de gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y sus Coberturas	126		
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	67		
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	67 / 68		
AC 3.1	Uso de suelo	58 / 62		
AC 3.2	Deforestación / incendios forestales	63 / 64		
AC 3.3	Deforestación / extracción forestal	64 / 65		
AC 3.4	Uso de pesticidas	70		

Asesoría en Sostenibilidad

Proterra Consultores S.A.

Redacción

Proterra Consultores S.A.

Colaboradores Aglomerados Cotopaxi

Edición

Colaboradores Aglomerados Cotopaxi

Isabel Arteta

Corrección de estilo

Adriana Grijalva

Fotografía y videos

Sidarta Agencia de Comunicación

Fotografía portada y productos

Aglomerados Cotopaxi

Ilustración Del vivero al tablero

Guido Chavez

Diseño y diagramación

Rossana Costa

Impresión

Grupo Impresor

Esta publicación se hizo en Quito-Ecuador
en papel con certificaciones FSC®, ECF y EKOenergy

