

Planeta

Un planeta más verde y más azul

Durante muchos años, nuestras operaciones se han diseñado en torno a un modelo de negocio circular. Esto significa buscar soluciones de circuito cerrado, maximizar la eficiencia de los recursos y minimizar los residuos, incluyendo las emisiones de CO₂. También significa suministrar empaques que protejan los productos de nuestros clientes y eviten los residuos de empaques y la basura. Nuestra ambición es lograr al menos emisiones netas cero de CO₂ para 2050.

24%

reducción relativa de los residuos enviados al relleno sanitario (desde 2013)

43,9%

reducción relativa de las emisiones de CO₂ (desde 2005)

36,9%

reducción relativa de la DQO en la descarga de agua (desde 2005)



Planeta	34-67
Cambio Climático	42
Forestal	50
Agua	56
Residuos	62

Planeta continuación

Principios Fundamentales de Nuestro Planeta

Operamos un modelo de negocio circular que utiliza principalmente materia prima reciclada post-consumo. La materia prima de fibra virgen que utilizamos es renovable y de origen sostenible. Reutilizamos o reciclamos corrientes secundarias y usamos energía renovable y nos esforzamos por la eficiencia energética donde podemos. Este enfoque circular aumenta la productividad de los recursos, aumentando nuestra competitividad.

Nuestro modelo de negocio circular comienza con materias primas primarias sostenibles. Nuestro enfoque integrado a la responsabilidad del productor y el reciclaje de papel significa que el 76% de nuestra materia prima es fibra reciclada. Utilizamos subproductos orgánicos como biocombustible, hacemos circular nuestras aguas de proceso tantas veces como podemos antes de tratarlas y devolverlas al sistema de agua. Colaboramos con organizaciones locales para encontrar usos alternativos para los rechazos que recibimos con nuestras entregas de papel recuperado, que no podemos utilizar en nuestros procesos.

En nuestra fase de desarrollo de producto, trabajamos para lograr sinergias dentro de toda la cadena de valor. Por ejemplo, al diseñar soluciones de empaque de un solo material, creamos eficiencias en las líneas de empaque de nuestros clientes, y mejoramos la reciclabilidad del empaque después de su uso.

Las plantaciones forestales en sí mismas son un sistema de circuito cerrado, fundamental para el clima local y los sistemas de agua. Cuando se gestionan de forma sostenible, también proporcionan una fuente renovable de materias primas para la industria, funcionan como un almacenamiento de carbono y proporcionan empleo.

La urgencia de responder al cambio climático continuó siendo el tema ambiental más importante en 2022. En su Sexto Informe de Evaluación y los informes de grupos de trabajo relacionados publicados en Febrero y Abril de 2022, el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático ('IPCC') confirmó un 'código rojo para la humanidad', demostrando que la sociedad no está haciendo lo suficiente para cumplir sus compromisos. La Agenda de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible de 2030 llama a la acción a través de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, y tanto el Acuerdo de París como la UE han establecido duros objetivos de carbono. Para 2030, el Acuerdo de París tiene como objetivo limitar el cambio climático a menos de 2°C, y la Comisión Europea durante 2020 estableció objetivos ambiciosos para reducir las emisiones netas de la UE en al menos un 55% para 2030 en comparación con los niveles de 1990.

Lograr esto requiere un cambio de modelos económicos lineales a circulares, creando una era de oportunidades y una necesidad para la innovación. Al mismo tiempo, todas las partes de la sociedad necesitan establecer objetivos comunes. Con su ambición cero neto, Smurfit Kappa está bien situado para hacer estos objetivos una realidad y la validación SBTi de nuestro objetivo evidencia la solidez de nuestra estrategia climática.

Anunciamos nuestro apoyo a las recomendaciones del TCFD en Mayo de 2020 e incluimos nuestra primera divulgación en el Informe Anual de 2020.



En 2021 y 2022, hemos desarrollado significativamente nuestra divulgación como se describe a continuación, la cual es consistente con todas las recomendaciones del TCFD y las divulgaciones recomendadas. Al completar la divulgación de TCFD, hemos proporcionado las divulgaciones recomendadas relacionadas a:

- Gobernanza
- Estrategia
- Gestión de Riesgos
- Métricas y Objetivos

Nuestra divulgación de TCFD en su totalidad está disponible en nuestro Informe Anual 2022 (páginas 68 a 85) y debe leerse en conjunto con nuestra Respuesta CDP al Cambio Climático, realizado por el Grupo en 2022. Información adicional puede ser encontrada en nuestro sitio web: smurfitkappa.com/sostenibilidad/.

Nuestro progreso y evolución de presentación de informes consistente con las recomendaciones del TCFD incluyó pero no se limitó a: una identificación exhaustiva de arriba hacia abajo y una revisión del proceso de los riesgos y oportunidades relacionados con el clima; en 2022, comenzamos un proceso para completar un análisis de escenarios adicional en conjunto con un tercero experto con la expectativa de tener los datos de salida para su revisión en 2023, nuestros planes para después de 2030 avanzaron con el progreso a través de una serie de proyectos interesantes de colaboración como la exitosa prueba de hidrógeno en Francia y la continua investigación de la energía geotérmica en los Países Bajos. Esperamos que ciertos aspectos de nuestra divulgación se desarrollen y evolucionen con el tiempo.

La circularidad ha sido una parte clave de nuestro modelo de negocio desde nuestros inicios, por lo que somos líderes mientras la economía circular se generaliza.

Nuestras operaciones en 36 países, y 357 sitios de producción en Europa y las Américas, influyen en toda la cadena de valor de los bienes empacados. Impulsamos un cambio positivo desde el abastecimiento sostenible y responsable de materias primas hasta la minimización del impacto operacional y la reducción de las huellas ambientales de nuestros clientes.

Nuestra estrategia de sostenibilidad ambiental se centra en cuatro áreas principales: Cambio Climático, Forestal, Agua y Residuos. Estas prioridades estratégicas cubren los aspectos ambientales más relevantes de acuerdo con las expectativas de nuestro negocio y de los grupos de interés. Abarcan la biodiversidad, la economía circular, la concientización sobre el cambio climático, el uso de la energía y emisiones, contaminantes al aire, la basura en la tierra y los océanos, la gestión forestal responsable, la calidad y escasez del agua, así como los residuos enviados a los rellenos sanitarios.

Riesgos y Desafíos: Límites de los Recursos

Nuestro desafío es crear valor dentro de los límites de los recursos naturales, maximizando la productividad de los recursos y minimizando nuestra huella ambiental. En 2022, continuamos trabajando en nuestro registro de riesgos relacionados con el clima. Algunos de nuestros riesgos clave fueron publicados en nuestro Informe Anual 2022, en las páginas 79 a 81.

Cambio Climático

El cambio climático es uno de los más grandes desafíos que enfrenta la sociedad. Nuestros grupos de interés están buscando alternativas de bajo carbono, y por lo tanto, creamos empaques que son circulares por naturaleza y cada vez más bajos en carbono.

El cambio climático tiene el potencial de impactar nuestras operaciones comerciales de varias maneras. Los patrones climáticos extremos pueden afectar a nuestras operaciones y a la cadena de suministro, impactando potencialmente en los bosques, el agua, el clima, la regulación y los impuestos sobre el carbono, y la disponibilidad y asequibilidad de la energía.

Las plantaciones forestales desempeñan un papel importante en la resiliencia ambiental, especialmente en relación al cambio climático. Por lo tanto, necesitamos promover bosques sanos y gestionar estos recursos de manera sostenible. La sequía, las inundaciones y las restricciones locales en el uso del agua pueden limitar nuestro acceso al agua, por lo que continuamos llevando a cabo evaluaciones del riesgo del agua en nuestros molinos de papel.

“Las plantaciones forestales desempeñan un papel importante en la resiliencia ambiental, especialmente en relación al cambio climático. Por lo tanto, necesitamos promover bosques sanos y gestionar estos recursos de manera sostenible”.

Nuestro Progreso Frente a los Objetivos (en comparación a la línea de base)

Reducción de las Emisiones de CO₂ (%) (2005)



Empaques vendidos como CoC Certificado (%)



Reducción de la DQO (%) (2005)



Reducción del Consumo de Agua (%) (2021)



Reducción de Residuos Enviados al Relleno Sanitario (%) (2013)



Planeta continuación

Además, la fabricación de papel es intensiva en energía, con un riesgo de fuga de carbono si no se aplican sistemáticamente las políticas de emisión. Reconocemos que el cambio climático sólo se frenará o detendrá con una economía mundial baja en emisiones de carbono, y como generamos el 77% de nuestros ingresos en Europa, apoyamos plenamente el Pacto Verde de la UE (EU Green Deal). Sin embargo, para mantener la competitividad global, deben existir medidas contra la 'fuga de carbono': empresas que se trasladen a zonas con políticas de carbono más débiles.

La Hoja de Ruta de la Industria de Fibras Forestales 2050 para una bioeconomía baja en carbono muestra que una reducción de CO₂ del 50%- 60%, en comparación con los niveles de 1990, es posible para nuestro sector, basándose en las tecnologías disponibles y emergentes. Para alcanzar una reducción del 80% o más para 2050, las tecnologías de ruptura deben estar disponibles para 2030. Desempeñamos nuestro papel como líder en esta área, por ejemplo, probando nuevas tecnologías, como el proyecto de hidrógeno en nuestro molino de papel Saillat en Francia.

Escasez de Recursos

Nuestros grupos de interés esperan que Smurfit Kappa utilice las materias primas sostenibles de manera eficiente, especialmente los bosques y la materia prima fibrosa. Detener la deforestación es una preocupación especial para las empresas proveedoras de bienes de consumo y alimentos que abordan este tema en sus cadenas de suministro. Smurfit Kappa se compromete a abastecerse sólo de madera y fibra sostenibles.

El reciclaje y reciclabilidad de los empaques siguen siendo un gran interés para nuestros grupos de interés. Los empaques a base de papel ocupan una buena posición con sus tasas de recolección del 90,7% y las tasas de reciclaje del 81,5% en Europa. Smurfit Kappa alcanza un nivel de 100% de tasa de recolección y un 88% de tasa de reciclaje. Sin embargo, el énfasis del Pacto Verde de la UE en la eliminación de la basura y los residuos plásticos

sigue siendo un riesgo para todos los productos de empaque. La Comisión Europea publicó su Propuesta de Reglamento de Empaques y Residuos de Empaques actualizado en Noviembre de 2022 con la ambición de reducir los residuos de empaques a través de objetivos de reutilización para empaques. Creemos que los objetivos de reutilización no deben eclipsar la necesidad de empaques aptos para un fin con beneficios para el medio ambiente basados en la ciencia. Esto está respaldado por la evidencia recopilada por FEFCO en sus tres estudios sobre reutilización y reciclaje. Los estudios muestran múltiples puntos críticos que impactan en la huella ambiental final de las soluciones de empaque y demuestran que la estandarización requerida en los sistemas de reutilización puede ser contraproducente para el medio ambiente. El estudio de Evaluación del Ciclo de Vida ('LCA') de FEFCO evidencia que la reutilización requiere una alta tasa de retorno antes de que la reutilización cumpla con los beneficios de impacto climático de las alternativas reciclables. El importante papel de los empaques sostenibles y circulares como vehículo para transportar, proteger y almacenar bienes y su papel en la prevención de residuos deben seguir siendo el foco clave de los cambios normativos que no deben crear una situación en la que los residuos de empaques anulen los beneficios de los empaques.

La escasez de agua sigue siendo una preocupación. Los recursos de agua dulce no están distribuidos uniformemente a nivel mundial, y la actividad humana sigue degradando su calidad. Nuestras evaluaciones de riesgo del agua y otras medidas confirmaron que el uso del agua de nuestros molinos no tiene ningún impacto en la disponibilidad de agua para las zonas vecinas.

Oportunidades: Integrar la Circularidad

Una parte de la circularidad es conocer la fuente de nuestras materias primas y devolverlas al ciclo de producción. Dependemos de los recursos naturales, por lo que nuestro objetivo es hacer que nuestras operaciones sean restaurativas minimizando los residuos y mejorando la eficiencia. Obtenemos los materiales naturales de

forma responsable, reemplazando y reutilizando los recursos y trabajando con nuestros socios para ofrecer mejores resultados circulares.

El uso de fibras de madera renovable nos hace parte de los ciclos biológicos y técnicos de la economía circular. El ciclo biológico se denomina bioeconomía, y abarca la producción y la captura del máximo valor de los recursos biológicos renovables, incluida su reutilización, reciclaje y retorno sostenible a través de la biodegradación. El ciclo técnico abarca la circularidad de los recursos procesados principalmente los no renovables. El papel y los empaques a base de papel están involucrados en ambos ciclos y se mueven entre ellos.

Parte de la Bioeconomía

También recuperamos los empaques de papel de nuestros clientes, haciendo que nuestra producción de empaques forme parte del final de la vida útil de nuestro producto. Para nosotros, la eficiencia del material significa que estamos reciclando nuestras fibras el mayor tiempo posible, produciendo prácticamente nuevos empaques a partir de empaques viejos. Como materia prima natural y orgánica, las fibras de madera pierden, sin embargo, su calidad después de ser recicladas. Garantizar que las fibras de madera de origen sostenible se utilicen como parte de nuestras soluciones de empaque significa que nuestra materia prima renovable y reciclable puede mantenerse en el futuro.

Existimos tanto en la bioeconomía como en los ciclos técnicos de la economía circular, lo que nos convierte en un usuario eficiente de una materia prima sostenible y renovable.

Las fibras vírgenes utilizadas por la industria papelería provienen principalmente de la eliminación de árboles jóvenes para apoyar el crecimiento forestal, o como subproductos de aserraderos, ambos totalmente renovables, sostenibles y reutilizables.

Un total del 76% de nuestra materia prima es fibra reciclada – el 24% restante proviene de plantaciones

Caso de Estudio

Ciudad Verde – Celebrando un siglo en Belgrado Serbia

Para celebrar los 100 años de aniversario del molino de papel en Belgrado fue de gran importancia para nuestro equipo local involucrar a la comunidad en un proyecto especial. Se acordó la idea de plantar 100 árboles en el Parque Ušće.

Aleksandar Lazarević, Gerente de Ventas de Smurfit Kappa, dijo: "Era importante para nosotros marcar este importante hito con, y para el beneficio de, nuestra comunidad. Elegimos el parque más

hermoso de Belgrado para plantar 100 árboles y crear un ambiente aún más agradable para relajarse y disfrutar de la naturaleza".

El parque Ušće está ubicado en el centro de la ciudad con vistas panorámicas de la fortaleza de Belgrado. Combinado con el beneficio inmediato para la comunidad del espacio natural mejorado, el proyecto de plantación de árboles que contó con el apoyo de aproximadamente 30 empleados

de Smurfit Kappa, deja beneficios a largo plazo a medida que crecen los árboles y esperamos que otras empresas se unan a la iniciativa.

forestales gestionadas de forma sostenible a través de cadenas de suministro certificadas en CoC. Los empaques a base de papel tienen la tasa de reciclaje más alta que cualquier otro empaque. Los árboles capturan el carbono atmosférico, que permanece secuestrado en nuestras fibras. Las plantaciones forestales también contribuyen al ciclo del agua regulando el clima y purificando el agua. También abastecen a la industria local y proporcionan empleo.

Smurfit Kappa participa en la gestión forestal sostenible a través de sus propios bosques y plantaciones 100% certificados FSC o PEFC, y sólo se abastece de fibras procedentes de plantaciones forestales gestionadas de forma sostenible.

Cerrar los Circuitos

Trabajamos continuamente hacia la eficiencia de los materiales, y nuestro objetivo es utilizar todos nuestros subproductos de producción nosotros mismos, o encontrar sinergias con los vecinos y las comunidades locales. Los recortes de papel de las operaciones de corrugado y conversión son devueltos a nuestros molinos de papel. Los subproductos orgánicos (corteza de madera, partículas y licor negro) son utilizados como biocombustible. Trabajamos con organizaciones locales que pueden utilizar otros materiales, por ejemplo, algunos lodos del tratamiento de aguas se convierten en mejoradores del suelo en la construcción de carreteras, y los residuos de cenizas pueden ser utilizados en la industria del cemento. También buscamos formas alternativas de tratar nuestros rechazos de los procesos de recuperación de fibras, una de ellas es la paletización de los residuos plásticos para combustibles alternativos.

Reciclamos nuestras aguas de proceso varias veces, e invertimos en las mejores prácticas de tratamiento de aguas. El biogás obtenido de esta forma se convierte en combustible para nuestras plantas Combinadas de Calor y Energía ('CHP'). En algunos sitios trabajamos con las comunidades locales, enviando nuestro efluente a las plantas municipales locales de tratamiento de agua, donde puede reemplazar los nutrientes necesarios.

Reducir las Fugas

En Europa, las tasas de recolección de empaques a base de papel fueron más altas que las de cualquier otro material de empaque, con un 90,7% en 2020. La fuga de material ocurre cuando los productos usados no son reciclados, sino que terminan en un relleno sanitario o como basura.

El papel se beneficia de ser relativamente fácil de reciclar para los consumidores. Trabajamos con las municipalidades y los minoristas para recolectar los empaques de papel desechados para su reciclaje, y la demanda de esto está aumentando constantemente. Nuestros empaques aptos para un fin evitan el exceso de empaque y los residuos, y ofrecemos soluciones de empaque de un solo material de cartón corrugado y papel, facilitando el reciclaje. Eventualmente regresa al ciclo biológico, y si no regresa al circuito de reciclaje, puede ser quemado, liberando sólo la cantidad de CO₂ que capturó mientras crecía, o se degrada naturalmente, reduciendo la huella ambiental de la fuga.

Trabajar con Evaluaciones del Ciclo de Vida

El objetivo de la economía circular y la jerarquía de residuos es ser una jerarquía de elección eficiente en el uso de los recursos y respetuosa con el medio ambiente. Para poder evaluar las soluciones de empaque, nuestros grupos de interés, especialmente los clientes y los reguladores, están interesados en las LCAs. Smurfit Kappa participa en diversos proyectos de LCA: como miembros de Cepi, participamos en el trabajo de desarrollo de la Huella Ambiental de Productos de la UE, somos un miembro activo en los proyectos de FEFCO, tanto proporcionando datos para los estudios de LCA de la industria, como por el trabajo en un estudio para comprender el LCA de empaque corrugado. También participamos en los estudios de LCA de nuestros clientes, y empleamos nuestros datos y herramientas para nuestros propios cálculos de LCA. Todos estos proyectos de LCA ofrecen información valiosa que se está utilizando aún más para el desarrollo de productos y servicios a lo largo de nuestra cadena de suministro.



30
empleados apoyando el proyecto

100
árboles plantados

Planeta continuación

Respondiendo a nuestros Grupos de Interés

	Lo Que Creemos	Lo que Nuestros Grupos de Interés Esperan de Nosotros	Nuestros Compromisos
Cambio Climático	Estamos abordando nuestras emisiones de CO ₂ mejorando nuestra eficiencia energética, así como pasar de los combustibles fósiles a la energía baja en carbono, renovable y de base biológica. Además, estamos mejorando la eficiencia de los recursos cuando producimos productos de papel y optimizando el uso de las corrientes residuales de materia prima, como el licor negro, en la producción de bioenergía. La economía circular es una oportunidad para nuestro negocio ya que buscamos utilizar los recursos de manera eficiente, especialmente en la producción de energía y en la creación de soluciones de empaque innovadoras. Recopilamos datos de sostenibilidad en la innovación y diseño de productos, desarrollamos herramientas y servicios de apoyo, y creamos soluciones de empaque para los clientes que reduzcan su huella de carbono.	La fabricación de papel es intensiva en energía, y nuestros grupos de interés, en particular clientes e inversionistas, esperan que abordemos el cambio climático de manera responsable y proporcionemos informes de progresos detallados. Sin embargo, podemos tener un impacto significativo en la cadena de valor a través de soluciones de empaque inteligentes que pueden reducir significativamente las emisiones de nuestros clientes.	<p>Compromiso #1: Una reducción relativa del 55% en las emisiones de CO₂ basadas en combustibles fósiles en los Alcances 1 y 2 en nuestro sistema de molinos en comparación con los niveles de 2005 para el 2030. Alcanzar al menos cero neto para 2050 en los tres alcances.</p> <p>Compromiso #2: Colaborar con los clientes para determinar la huella de carbono del ciclo de vida del empaque.</p>
Forestal	La promoción de la gestión forestal sostenible implica la gestión de los suministros de fibra sostenible y renovable, protegiendo al mismo tiempo la biodiversidad y los ecosistemas, así como creando empleo en las zonas rurales. Las fibras de madera pueden ser recicladas al menos 8 veces y hasta 25 veces (de acuerdo a un estudio reciente) al producir empaque a base de papel. Utilizando tanto las fibras recicladas y vírgenes en la producción, entregamos empaques aptos para un fin con la mejor huella ambiental general. Comunicamos de manera transparente sobre el origen sostenible de nuestras fibras.	A medida que el consumo creciente aumenta la presión sobre los recursos, nuestros grupos de interés valoran cada vez más el consumo sostenible, la integridad de origen, el reciclaje y evitar los residuos de empaque. La gestión forestal sostenible y el uso de fibras recicladas están en el centro de las expectativas de los productos a base de papel.	<p>Compromiso #1: Toda la fibra producida y comprada tiene certificación de CoC bajo FSC, PEFC o SFI.</p> <p>Compromiso #2: Al menos el 95% de nuestros empaques están certificados en CoC bajo FSC, PEFC o SFI para 2025.</p> <p>Compromiso #3: Todos los sitios de producción cuentan con sistemas de gestión de CoC certificados FSC, PEFC y/o SFI.</p>
Agua	Más del 90% del agua que usamos es devuelta a la naturaleza en buenas condiciones, y el resto se evapora al aire durante el proceso o está vinculado al producto. Centramos nuestros esfuerzos en mejorar aún más la calidad del agua que descargamos, disminuir nuestro consumo de agua y comprender los riesgos asociados con la disponibilidad y el uso del agua en las áreas donde operamos. Esta estrategia nos posiciona bien para lograr un cambio positivo a nuestros procesos y el medio ambiente.	Los grupos de interés solicitan cada vez más información sobre nuestra administración responsable del agua que abarca nuestra producción de papel y empaques, así como nuestras cadenas de suministro. Nuestra huella hídrica clave consiste en la fabricación de papel y la gestión de bosques y plantaciones.	<p>Compromiso #1: Reducir el contenido orgánico del agua devuelta al medio ambiente desde nuestros molinos DQO en un 60% en comparación con los niveles de 2005 para el 2025.</p> <p>Compromiso #2: Realizar evaluaciones del impacto ambiental del uso del agua de nuestros molinos de papel (donde sea relevante) y desarrollar mediciones del uso del agua.</p> <p>Compromiso #3: Al menos un 1% de reducción relativa anual del consumo de agua por nuestro sistema global de molinos de papel y cartón con 2020 como año de referencia.</p>
Residuos	Creemos que la economía circular es el modelo de negocio para el futuro, y que tenemos un importante papel que desempeñar en ella. Nuestros productos están diseñados para prevenir la pérdida y el daño de los bienes de consumo que protegen. Nuestro empaque es producido eficientemente y está 'ponderado correctamente' para optimizar el uso de los recursos y minimizar los residuos, y está hecho de fibras 100% renovables y reciclables. Una vez que las fibras se agotan, generalmente se utilizan para la generación de energía o en la agricultura.	Reducir y eliminar los residuos de productos y empaques de nuestros clientes son aspectos materiales para nuestros grupos de interés, y muchos de nuestros clientes han establecido objetivos para reducir los residuos.	Compromiso #1: Reducir los residuos enviados al relleno sanitario en un 30% por tonelada de producto producido por nuestro sistema de molinos en comparación con los niveles de 2013 para 2025.

Clave Estado:

Mejora significativa necesaria



Mejora necesaria



Según lo previsto para lograr el objetivo



Progresos Realizados en 2022	Estado	Entregando para los ODS	Alcance
<p>Progresos realizados: Desde 2005, hemos alcanzado una reducción del 43,9%. En 2021, Smurfit Kappa tuvo su objetivo de CO₂ aprobado por el SBTi.</p>		<p>Como una empresa de fabricación intensiva en energía que utiliza recursos naturales, Smurfit Kappa tiene un impacto directo en las energías asequibles y renovables. A través de nuestros esfuerzos para reducir el impacto climático de nuestras operaciones así como nuestros productos que pueden ayudar a nuestros clientes a reducir los impactos climáticos en su cadena de suministro, podemos contribuir a la acción climática global. Smurfit Kappa contribuye a la realización de los siguientes ODS y metas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Esta área prioritaria cubre el uso de la energía, el cambio climático y las emisiones de gases de efecto invernadero ('GEI'). Nuestra presentación de informes cubre nuestras operaciones, de puerta a puerta. Todas las emisiones de CO₂ de nuestros molinos de papel y cartón relacionadas con la producción de papel y cartón. Sólo se tiene en cuenta la producción de papel y cartón, dado que sus emisiones de CO₂ fósil son el 80% en comparación con nuestras operaciones de conversión y su posterior contribución a las emisiones de CO₂ de combustibles fósiles. El informe de emisiones logísticas es validado anualmente por SmartFreight Center para garantizar que nuestra información cumple con el modelo y los requisitos del marco del Global Logistics Emissions Council ('GLEC'). Como parte del proceso de validación, se realiza un análisis de brechas para mejorar gradualmente la madurez de los datos y los informes. Trabajamos en línea con los requisitos del marco GLEC y para anticipar los requisitos futuros de la próxima ISO14083.
<p>Progresos realizados: Nuestro conjunto de herramientas que ayudan a determinar la huella de carbono de los empaques de nuestros clientes se utilizaron 160.000 veces en 2022.</p> <p>➔ Leer más en las páginas 42-49</p>		<p>7.2, 7.3 y 7.A 12.6 13.1, 13.3</p>	
<p>Progresos realizados: En 2022, continuamos produciendo y comprando el 99,8% de nuestras fibras bajo sistemas de gestión de origen de la fibra que están certificadas con CoC. Esto está dentro de nuestro margen de variación del 1%.</p>		<p>Como empresa de empaques a base de papel que utiliza fibras recicladas y vírgenes como su materia prima clave, Smurfit Kappa tiene un impacto directo en poner fin a la deforestación y el apoyo a la biodiversidad y los ecosistemas forestales. Las acciones forestales y de abastecimiento sostenible de fibra de Smurfit Kappa impactan en los siguientes ODS y metas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Esta prioridad estratégica cubre la gestión forestal, la biodiversidad, el abastecimiento de fibras, y la comunicación de cómo usamos las fibras sostenibles a través de CoC certificadas. Nuestros informes abarcan todas nuestras propias operaciones y productos.
<p>Progresos realizados: 94,3% de soluciones de empaques vendidas con certificación en CoC en 2022.</p>		<p>12.2, 12.4, 12.5 y 12.6 13.1</p>	
<p>Progresos realizados: Todos nuestros sitios de producción cuentan con la certificación FSC y, cuando es relevante, con la certificación PEFC y/o SFI.</p> <p>➔ Leer más en las páginas 50-55</p>		<p>12.2, 12.4, 12.5 y 12.6 13.1 15.1, 15.2, 15.3, 15.5 y 15.8</p>	
<p>Progresos realizados: Desde 2005, alcanzamos una reducción del 36,9%, una ligera disminución con respecto a 2021, explicada con más detalle en la página 60.</p>		<p>El agua es un elemento crítico en la producción de pulpa de madera y fibras de papel recuperado y en la formación del papel. Al devolver el agua a la naturaleza, Smurfit Kappa tiene un impacto directo en los recursos de agua limpia. Las prácticas de gestión del agua de Smurfit Kappa impactan los siguientes ODS y metas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Esta área prioritaria cubre la captación y el vertimiento del agua hacia y desde nuestros procesos. Los datos cubren todos los molinos de papel y cartón de Smurfit Kappa que descargan el agua producida a través del proceso de producción directamente a los cuerpos de agua. Los molinos que hacen tratar su agua de proceso externamente no se incluyen. Sólo se tiene en cuenta la producción de papel y cartón porque esto contribuye al 95% de todas las descargas orgánicas y el 98% de la captación total de agua. Nuestro objetivo se establece frente a la DQO en el agua que es un indicador del contenido orgánico en el agua. Como procesador y no consumidor de agua, centramos nuestros esfuerzos en mejorar aún más la calidad del agua que descargamos, y comprender los riesgos asociados con la disponibilidad y el uso del agua en las áreas donde operamos.
<p>Progresos realizados: Completamos las evaluaciones de riesgo de agua en nuestros molinos de papel en 2021, y en 2022 comenzamos la segunda fase de evaluaciones de riesgo que cubre todas nuestras operaciones.</p>		<p>6.1, 6.2, 6.3, 6.4 y 6.6 12.2, 12.4 y 12.6</p>	
<p>Progresos realizados: En 2022, alcanzamos una reducción del 2,1% de la ingesta de agua en nuestros molinos de papel y cartón en comparación con 2021.</p> <p>➔ Leer más en las páginas 56-61</p>			
<p>Progresos realizados: Desde 2013, alcanzamos una reducción del 24%, una desmejora con respecto a 2021, que se explica con más detalle en la página 64.</p> <p>➔ Leer más en las páginas 62-67</p>		<p>Como empresa de empaque a base de papel que utiliza fibras recicladas como su materia prima clave, y que produce soluciones de empaque que son reciclables y recicladas, y que ayudan a reducir el residuo de los bienes que contienen, Smurfit Kappa tiene un impacto directo en el consumo y la producción responsables. El modelo de negocio circular de Smurfit Kappa y el diseño del empaque impactan los siguientes ODS y metas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Esta área prioritaria cubre los residuos no peligrosos (recuperados y enviados a rellenos sanitarios) y los residuos peligrosos generados en los procesos de fabricación de Smurfit Kappa. Nuestro objetivo se establece frente a los residuos enviados al relleno sanitario desde nuestros molinos de papel y cartón por tonelada de papel producida. La cantidad de residuos peligrosos generados en nuestros procesos de producción son muy bajos y dependen de actividades locales como la construcción o cambio de bombillas in situ. Por lo tanto, no tenemos un objetivo establecido para los residuos peligrosos.
		<p>12.2, 12.3, 12.4, 12.5 y 12.6</p>	

Cambio climático

Minimizar el uso de energía y pasar de los combustibles fósiles a fuentes renovables bajas en carbono, son elementos fundamentales de nuestra estrategia de cambio climático. La fortaleza de nuestro enfoque está demostrada a través de; entregando hoy (como se evidencia en este informe), estableciendo objetivos intermedios validados de forma independiente para 2030 en línea con el Acuerdo de París, y nuestra ambición a largo plazo de al menos cero neto para 2050.

El cambio climático es una realidad y uno de los mayores desafíos a los que se enfrenta la sociedad. El desafío de lograr el Acuerdo de París y los ODS 2030 de la ONU requerirá una acción fuerte y concertada para cumplir con los crecientes niveles de compromisos en todos los sectores de la sociedad. Alineamos nuestra estrategia de cambio climático con los ODS de las Naciones Unidas para 2030, 7 (energía asequible y no contaminante), 12 (producción y consumo responsables) y 13 (acción por el clima), que están relacionados con el cambio climático.

Nuestra estrategia de descarbonización se centra en minimizar el uso de energía y pasar de los combustibles fósiles a fuentes renovables bajas en carbono. También nos enfocamos en aumentar nuestros propios sistemas de producción energéticamente eficientes, reducir la huella de carbono de nuestros clientes y disminuir las emisiones de CO₂ en nuestra cadena de suministro, a través de acciones como la optimización del transporte. Todos estos elementos centrales tienen como objetivo reducir nuestras emisiones fósiles en línea con el Acuerdo de París, alcanzando al menos el cero neto para 2050. Al centrarnos en nuestra contribución a estos ODS de la ONU 2030 y nuestro modelo de negocio circular, somos un usuario eficiente de los recursos naturales como la madera y la energía, y esto conduce a un uso óptimo de las corrientes de productos residuales.

En línea con nuestra estrategia de cambio climático, estamos comprometidos con al menos cero neto para 2050, y hemos establecido objetivos intermedios para reducir nuestras emisiones de CO₂ del Alcance 1 y 2 por tonelada de papel producida en un 55% para 2030 de nuestros molinos de papel.

Como parte de nuestra iniciativa Better Planet 2050, estamos comprometidos a presentar informes consistentes con todas las recomendaciones del TCFD y las divulgaciones recomendadas, ver la tabla del Índice TCFD en la página 141 y la divulgación completa en nuestro Informe Anual 2022 en las páginas 68 a 85. Adicionalmente en 2021, nuestro objetivo de emisiones de CO₂ fue validado por el SBTi por estar en línea con los objetivos del Acuerdo de París y muy por debajo de los 2°C. Nuestra línea de base SBTi es 2019 y tiene un objetivo de intensidad

respectivo de reducción del 37,7% para 2030 para todas nuestras emisiones de CO₂ de Alcance 1 y 2. Las acciones que estamos tomando para entregar sobre con nuestro objetivo intermedio de emisiones de CO₂ de reducción específica del 55% por tonelada de papel producido para 2030 complementan nuestro objetivo SBTi validado.

En línea con la jerarquía de uso eficiente de los recursos, sólo usamos biomasa de madera para la cual no existe un propósito de mayor valor agregado como combustible y también usamos productos residuales de madera, como el licor negro, para generar energía.

El enfoque clave de nuestras inversiones en eficiencia energética es lograr reducciones de las emisiones de CO₂; sin embargo, apoyamos el objetivo general de eficiencia energética de la UE con nuestro objetivo de mejorar nuestra eficiencia energética al menos en un 1% anual en nuestra red global de molinos de papel.

Comenzamos a presentar informes sobre la Taxonomía de la UE en 2021, y nuestra segunda divulgación se puede encontrar en las páginas 60 a 67 de nuestro Informe Anual 2022.

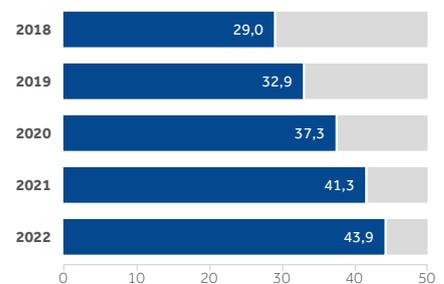
Progreso en 2022

Nos enfocamos en la ambición a largo plazo, junto con la acción hoy y nos complace informar la entrega continua y la reducción de las emisiones relativas de CO₂ de nuestros molinos en 2022 del 43,9% en comparación con nuestra línea de base de 2005.

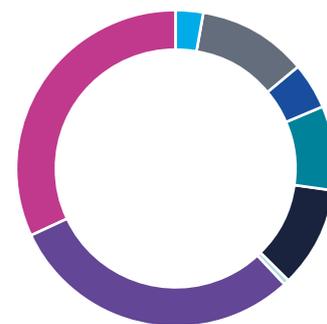
Nuestro programa global de reducción de emisiones de CO₂ cubre actualmente el 100% de nuestras operaciones con un enfoque en las operaciones de papel y cartón que representan el 10% de las operaciones globales pero emiten más del 80% de nuestras emisiones de CO₂.

En 2020, finalizamos una evaluación de un objetivo de emisiones de CO₂ adecuado para nuestras operaciones de corrugado. Nuestra conclusión es que el enfoque actual para fomentar la reducción de energía y las actividades positivas relacionadas con el clima son suficientes, ya que la contribución promedio de un sitio corrugado a las emisiones de CO₂ del Grupo está por debajo del 0,5%.

Reducción de las Emisiones de CO₂ (%) (2005 línea de base)



Se estima que los empaques representan sólo el 3% de la huella de carbono en la cadena de valor de los productos alimenticios



Clave:

- Empaque – 3,0%
- Fabricación – 6,0%
- Transporte – 5,0%
- Minoristas y Hostelería – 9,0%
- Consumo – 11,0%
- Post-consumo – 0,5%
- Importaciones Producción – 32,0%
- Ingredientes Domésticos – 34,0%

Fuente: Datos del análisis de WRAP 2020 Reino Unido

Eficiencia Energética

Seguir avanzando en eficiencia energética es clave para alcanzar nuestros objetivos de reducción de emisiones de CO₂. Desde 2005 hemos invertido €994 millones en generación de energía más eficiente, tecnologías que reducen el uso de energía y tecnologías que recuperan energía. Ejemplos de esto son las inversiones en la generación CHP, y los intercambiadores de calor. Estas inversiones han mejorado la eficiencia energética global en nuestro sistema de molinos de papel en un 20,6%.

Durante 2022, el Grupo Smurfit Kappa logró una reducción del 43,9% de las emisiones relativas de CO₂ en comparación con 2005, algunas de las acciones clave se enumeran a continuación:

- Nuestra molino de Cali (Colombia) comenzó a mezclar biomasa en la caldera de carbón, reduciendo las emisiones de CO₂ del carbón en un 10% año a año.
- Las mejoras en eficiencia energética en nuestro molino de Coronel Suárez (Argentina) logró una reducción de emisiones del 6,2% año a año.
- La recuperación de energía en la PM2 en nuestro molino de papel Parenco (Países Bajos) ahorró un 13,6% en emisiones específicas de CO₂ año a año.
- La reconstrucción de la caldera multicomcombustible en nuestro molino de papel Zülpich (Alemania) entregó una reducción específica de las emisiones de CO₂ en un 21,9%.
- Nuestra molino de Hoya (Alemania) entregó una reducción específica de CO₂ del 3,1% con una nueva caldera de alta eficiencia.

Estos proyectos son una ilustración de nuestro enfoque en la reducción de energía, clave tanto desde el punto de vista financiero como de sostenibilidad para nuestros molinos de papel y cartón.

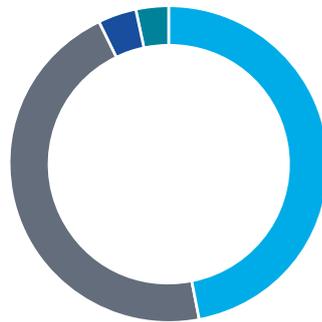
Energía Renovable

Para alcanzar nuestro objetivo de reducción de emisiones de CO₂, estamos pasando de combustibles fósiles a combustibles renovables, bajos en carbono. Durante 2022, nuestros molinos de papel utilizaron 50,74% de biocombustibles, en comparación con el 37,4% en 2005 y 47,01% para todas las operaciones en 2022.

Específicamente para la bioenergía, nuestro molino Nettingsdorf en Austria y el molino Piteå en Suecia son ejemplos de producción de energía basada en biocombustibles.

Como parte de nuestra estrategia de abastecimiento de electricidad en red, estamos cambiando a energía neutra en CO₂. Nuestras operaciones en los Países Bajos y el Reino Unido pasaron a comprar energía neutra en CO₂ de la red nacional en 2020. Además, nuestras operaciones en Colombia, Austria y Chile también han pasado a comprar energía neutra en CO₂.

**Consumo Directo de Combustible:
Todas Las Operaciones**



Clave:

- Biocombustibles – 47,0%
- Gas natural – 45,9%
- Carbón – 4,0%
- Otros combustibles fósiles – 3,1%

Trabajando con Nuestros Clientes

Utilizando un conjunto de herramientas, incluyendo Innobook, Pack Expert, Paper to Box y SupplySmart trabajamos con los clientes para determinar la huella de carbono de sus empaques. Estas herramientas proporcionan datos sobre las emisiones de CO₂ y otra información para optimizar las soluciones.

En 2022, nuestras herramientas fueron usadas 160.000 veces. Nuestro paquete de software de diseño InnoTools también muestra a los clientes la huella de carbono para cada unidad de empaque y realiza un seguimiento de su desarrollo a lo largo del tiempo. El impacto de la reducción de emisiones de CO₂ de nuestro Grupo se reflejan en nuestras InnoTools y también en las huellas de CO₂ de nuestros clientes.

Durante 2022 introdujimos BPPprogress, una herramienta única de Smurfit Kappa para ayudar a nuestros clientes a visualizar el desempeño de sostenibilidad de todo su portafolio. Utilizando BPPprogress podemos realizar un seguimiento año tras año de la huella de carbono del portafolio total de empaques entregados a un cliente en particular.

Nuestra Estrategia: Emisiones de Alcance 1 y 2*

En Diciembre de 2021, nuestro objetivo de reducir nuestras emisiones de Alcance 1 y 2 fue validado por el SBTi. En nuestro enfoque para abordar el cambio climático, estamos utilizando menos combustibles fósiles y emitiendo menos CO₂, promoviendo fuentes renovables y cerrando los circuitos para crear circularidad en nuestro proceso de producción.

Hay cuatro partes en nuestro programa de reducción de CO₂:

Invertir en Reducciones de CO₂ Fósil

- Cambiar a combustibles con bajo o cero contenido de carbono incluidas las fuentes de energía neutras en CO₂:
 - Uso de biocombustibles; y
 - Electrificación.
- Investigación y desarrollo de tecnologías nuevas y emergentes con ensayos controlados:
 - Hidrógeno, geotermia y tecnología de bombas de calor.

Ecologización del Suministro de Electricidad

Reducir el Uso de Energía

- Invertir en tecnologías que reduzcan el consumo de energía; y
- Reingeniería de nuestros procesos e implementación de soluciones inteligentes de eficiencia energética.

Invertir en la Generación Eficiente de Energía

- Invertir en sistemas altamente eficientes de CHP; y
- Mejorar la eficiencia de nuestras calderas existentes.

Nuestro Enfoque – Plazos

Corto Plazo

Actuar ahora con reducciones continuas año tras año utilizando la mejor tecnología disponible y la mejora continua.

Mediano Plazo

Proyectos de inversión estratégica para reemplazar activos de alta emisión, mejora continua, aprovechar la mejor tecnología disponible, colaboración en toda la cadena de valor, todo lo cual nos lleva a alcanzar nuestro objetivo de reducción del 55%.

Largo Plazo

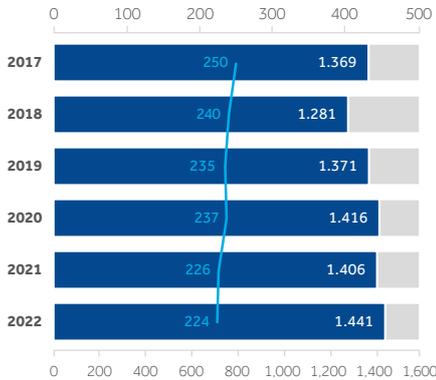
A través de proyectos colaborativos, ejecutando pruebas controladas de tecnología nueva/emergente hoy para comprender la viabilidad y el costo de la implementación a gran escala más allá de 2030.

➔ **Vea nuestro plan de transición a cero neto en las páginas 44 y 45**

* Para las emisiones de Alcance 3 consulte la página 48.

Planeta continuación

Emisiones Directas (Alcance 1) de CO₂ Fósil: Molinos Europeos



Clave:
● Absoluto (ktoneladas)
— Específico (kg/tonelada)

Biocombustibles: Molinos Europeos



Clave:
● Absoluto (PJ)
— Específico (GJ/tonelada)

Combustibles Fósiles: Molinos Europeos



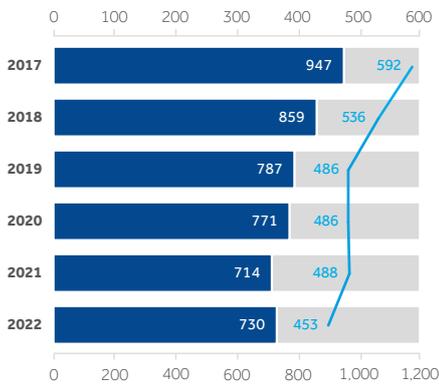
Clave:
● Absoluto (PJ)
— Específico (GJ/tonelada)

Nuestro Plan de Transición Cero Neto



- 1** Establecer el objetivo de reducción del 20% en las emisiones relativas de CO₂ para 2020 (línea de base de 2005).
- 2** Objetivo 2020 de reducción del 20% alcanzado con una reducción del 21% para finales de 2013.
- 3** Nuevo objetivo de reducción de emisiones relativas del 25% establecido para 2020.
- 4** Objetivo 2020 de reducción del 25% alcanzado y un objetivo más ambicioso de reducción de emisiones relativas del 40% establecido para 2030.
- 5** Aprobación de €134 millones para una nueva caldera de recuperación en Nettingsdorf (Austria).
- 6** Objetivo a largo plazo de al menos emisiones netas cero para 2050 y aumento del objetivo de reducción de emisiones para 2030 al 55%.
- 7** 2021: Se recibió la aprobación SBTi para nuestro objetivo de emisiones de CO₂ por estar en línea con el Acuerdo de París y una trayectoria muy por debajo de los 2 °C. Lanzamiento de los compromisos de Better Planet 2050.
- 8** 2022: 43,9% de reducción de emisiones de CO₂. Proyecto de hidrógeno probado con éxito en nuestro molino de papel de Saillat (Francia). Se anunció una importante inversión en nuestro molino de papel de Cali (Colombia) de casi US\$100 millones en una caldera de biomasa sostenible.
- 9** 2023: Importante inversión en nuestro molino de papel y planta de fabricación de cartón Hoya (Alemania). Se espera una reducción de las emisiones de CO₂ de 5.500 toneladas anuales.
- 10** 2024: Contribución de una caldera de biomasa sostenible de última generación en nuestro molino de papel en Cali, Colombia, que reducirá nuestras emisiones globales de CO₂ de Alcance 1 y Alcance 2 en aproximadamente un 6%.
- 11** Revisión de nuestra validación de terceros.
- 12** Aproximadamente 60 proyectos identificados para implementar hasta 2030 con el fin de alcanzar nuestro objetivo de reducción de emisiones de CO₂ del 55%.
- 13** Escalar tecnologías nuevas y emergentes, a medida que estén disponibles.
- 14** Consideración de soluciones de neutralización de carbono residual para lograr 'al menos' cero neto para 2050.

Emisiones Directas (Alcance 1) de CO₂ Fósil: Molinos de Las Américas



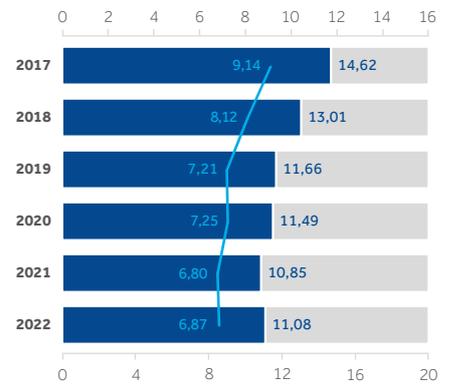
Clave:
 ● Absoluto (ktoneladas)
 — Específico (kg/tonelada)

Biocombustibles: Molinos de Las Américas



Clave:
 ● Absoluto (PJ) — Específico (GJ/tonelada)

Combustibles Fósiles: Molinos de Las Américas



Clave:
 ● Absoluto (PJ) — Específico (GJ/tonelada)

Actuar Hoy en toda nuestra Cadena de Valor

Alcance	Plazo*	Acción Hoy
Alcance 1 y 2	Corto Plazo	<ul style="list-style-type: none"> Reducciones año tras año hacia nuestros objetivos. En 2022, logramos una reducción del 43,9% en las emisiones de CO₂. Mejora continua de nuestras operaciones a través de la implementación de mejores prácticas operativas, aislamiento de tuberías, luces LED, monitoreo y mejora de procesos, uso de datos, reutilización de vapor residual para reducir la necesidad de vapor fresco, uso de biogás de plantas de tratamiento de agua, mejora de la eficiencia en operaciones y eficiencia energética. Uso de la tecnología Digital Twin en nuestro molino Townsend Hook para reducir el consumo de vapor en aproximadamente un 5%. Proyecto de accionamiento directo en nuestro molino de Wrexen que tiene la reducción de energía como parte de los beneficios de sus proyectos. La inversión en Biomasa en Nettingsdorf de €134 millones se completó en 2020 y ahora alcanza su capacidad máxima de ejecución total de 40.000 toneladas de reducción de emisiones. Inversión de €11,5 millones en nuestro molino de papel de Zülpich. Un importante rediseño de la caldera multicomcombustible proporciona una fuente de combustible más sostenible para generar vapor y electricidad. La inversión está configurada para entregar una reducción de 55.000 toneladas de emisiones de CO₂. Optimización del uso de almidón en nuestro molino de Hoya que requiere menos vapor y energía para secar. Inversiones en plantas de tratamiento de agua en Colombia y Brasil que ayudarán a mejorar nuestro DQO (agua) y capitalizar el biogás de las plantas (CO₂). Reciente ecologización del suministro de energía en los Países Bajos y el Reino Unido.
	Mediano Plazo	<ul style="list-style-type: none"> Alrededor de 60 proyectos planificados entre ahora y 2030 para lograr nuestro objetivo intermedio, reducir nuestras emisiones en un 55% para 2030, incluidos: <ul style="list-style-type: none"> Inversión de casi US\$100 millones en una caldera de biomasa sostenible en nuestro molino de papel en Cali, Colombia, que reducirá nuestras emisiones globales de CO₂ del Alcance 1 y Alcance 2 en aproximadamente un 6%, y se prevé que esté operativa a finales de 2024. Ensayos controlados de tecnología nueva/emergente y viabilidad de la implementación a gran escala: <ul style="list-style-type: none"> Aprovechar los aprendizajes del piloto de Digital Twin en el Molino de Townsend Hook (Reino Unido); y Proyecto colaborativo de bomba de calor en el molino de papel de Morava (República Checa).
Alcance 1 y 2	Largo Plazo	<ul style="list-style-type: none"> Ensayos controlados de tecnología nueva/emergente hoy para el futuro: <ul style="list-style-type: none"> El consorcio HYFLEXPOWER y SKG completaron con éxito la primera etapa del proyecto de hidrógeno HYFLEXPOWER, el primero en el mundo para un molino de papel y un proyecto verdaderamente colaborativo que incluye proveedores, academia y apoyo gubernamental; y Exploración geotérmica en nuestro molino de papel Parenco en los Países Bajos.
Alcance 3	Corto Plazo	<ul style="list-style-type: none"> Cientes: Tenemos cientos de ejemplos en los que un enfoque de colaboración ha proporcionado una solución circular con menos carbono, un ejemplo, al trabajar junto con un cliente en Suiza, reducimos las emisiones de CO₂ en el transporte al pasar de la entrega por carretera a la ferroviaria. Esto redujo las emisiones del transporte en aproximadamente 600 toneladas de CO₂. Cientes: Desarrollo de productos como top-clip y click-to-lock que reducen la huella de carbono de los empaques de nuestros clientes en más de un 30%. Una serie de ejemplos de clientes se describen en el Informe Anual en las páginas 10 a 13 y en este informe en las páginas 8 a 11. Participación con los proveedores: En nuestro programa de Abastecimiento Sostenible y Responsable, auditamos a nuestros proveedores en sus programas de reducción de energía y participación en las mejores prácticas y esquemas de certificación comúnmente aceptados, como los compromisos y la validación de SBTi.
	Mediano Plazo	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo una evaluación del inventario de Alcance 3 más amplia, con el apoyo de capacitación en GEI. Considerar compromisos adicionales de SBTi. Considerar objetivos de Alcance 3. Interno: Vehículos eléctricos de entrega probados en Alemania y los Países Bajos.

* Los plazos se definen en función de cuándo creemos que podrían escalarse, por lo que los estamos explorando y probando activamente ahora, pero su escalabilidad podría ser ahora (corto plazo), 3-10 (mediano plazo) o 10-30 años (largo plazo).

Emisiones Residuales: Mientras que el Grupo se centra en su impacto en la reducción de emisiones en toda su cadena de valor, con un alcance significativo en el futuro, reconocemos que a medida que nos acercamos a 2050 podemos tener emisiones residuales que no podemos eliminar. En caso de que esto ocurra, el Grupo consideraría neutralizar estas emisiones a través de soluciones apropiadas y creíbles.

Planeta continuación

Caso de Estudio

Liderando la transición energética a través de la innovación

Tomando acciones fundamentales que aborden el uso de energía en todos los niveles y para alcanzar el cero neto.

En Smurfit Kappa, trabajamos con expertos dedicados que examinan nuestros procesos teniendo en cuenta nuestros objetivos de cambio climático. Nuestro enfoque es mejorar nuestro uso de energía a través de sistemas de producción eficientes, aumentar nuestro uso de energías renovables, disminuir las emisiones en nuestra cadena de suministro y, en última instancia, reducir nuestra propia huella de carbono y la de nuestros clientes.

Anne Slabbers, Asesora Senior, y Claire Schreurs, Gerente de Energía y Sostenibilidad, trabajan en nuestro molino de papel de Roermond, que es líder en la industria de fabricación de papel circular. Theo Peulen, Tecnólogo en Sistemas de Energía, y Rafael Concepcion, Especialista en Papel y Tecnología de Producción, ambos trabajan para nuestros equipos de Excelencia Empresarial en Europa y las Américas respectivamente, y Jelmer van der Ende trabaja como Especialista en Inversiones Ambientales para las operaciones de Corrugado.

Juntos, investigan acciones amigables con el clima en diferentes etapas de nuestra cadena de valor.

Un Enfoque Circular para nuestras Operaciones

“Nuestro negocio naturalmente juega un papel valioso en una economía circular. El principal desafío para los molinos de reciclado es la transición energética: cómo descarbonizar la producción de papel de una manera rentable y eficiente desde el punto de vista energético. Hemos desarrollado una hoja de ruta con proyectos para alcanzar nuestro objetivo en 2030 y haremos un seguimiento de los nuevos desarrollos para el largo plazo”, explica Anne.

Entonces, ¿cómo podemos ser mejores, más inteligentes y más eficientes con nuestra energía para garantizar que nuestras soluciones tengan el mayor impacto ambiental positivo posible?

Nos concentramos en cuatro pasos: reducir; reutilizar; eficiencia; y fuentes renovables. “Nos enfocamos en los primeros tres aspectos, y para el requerimiento de energía restante queremos cambiar de fuentes fósiles a fuentes renovables”, dice Claire. Por lo tanto, estamos investigando y siendo pioneros en tecnologías y fuentes de energía alternativas. Al crear primero circularidad en nuestro sistema energético, podemos ser una operación más sostenible.

Un Enfoque Basado en Datos

Para describir su trabajo, Theo y Rafael dicen: “los datos se encuentran en el centro de todo esto. Conocemos el estado de cada máquina para poder evaluar posibilidades de mejora. Constantemente seguimos y probamos nuevas tecnologías respetuosas con el clima para implementarlas en nuestros molinos. Una vez que se identifica una oportunidad, existe una estrecha colaboración entre la planta y el equipo más amplio de Smurfit Kappa para desarrollar una propuesta a medida, consciente del entorno y los recursos del sitio local”.



1er

molino de papel en el mundo en probar con éxito el hidrógeno

Izquierda: Construcción de la planta de energía de hidrógeno de Saillat

Derecha: Molino Nettingsdorf, caldera de recuperación



5%

reducción de vapor proporcionada por la tecnología Digital twin

40%

reducción en las emisiones de CO₂ in Nuevo Laredo

40.000

toneladas de reducción de CO₂ proporcionadas por la nueva biocaldera en Nettingsdorf

Reimaginando las Plantas del Futuro

Un paso clave para reducir la demanda de energía es a través de la optimización. Al integrar nuestras operaciones, podemos aumentar la capacidad de producción y reducir el transporte. Nuestra planta de láminas de Nuevo Laredo en México se ha convertido en una planta de corrugado totalmente integrada, reduciendo las emisiones de CO₂ hasta en un 40% y duplicando la capacidad de producción.

Adicionalmente, aplicamos tecnología conocida y probamos tecnologías nuevas y emergentes. Nuestro proyecto Digital Twin utiliza modelos de realidad virtual para simular la funcionalidad del mundo real, rastrear y realizar cálculos mientras ajusta los procesos para diseñar soluciones óptimas.

“Nuestro paso anterior fue integrar tres máquinas de papel mediante la reutilización del calor residual de las dos máquinas grandes en la pequeña, lo que redujo significativamente nuestro consumo de gas. El próximo paso es una mayor reducción de nuestra necesidad de vapor fresco y, por lo tanto, consumo de gas, mediante la

implementación de un concepto innovador con termocompresores, compresores de vapor, bombas de calor y/o calderas eléctricas”, dice Claire.

“Del mismo modo, al rediseñar nuestras calderas, como en nuestro molino de papel en Zülpich en Alemania, podemos reducir nuestras emisiones de CO₂ a través de un sistema integrado de reutilización de vapor, que optimiza el uso de energía”, dice Theo. Nuestra nueva caldera de recuperación en el molino de papel de Nettingsdorf en Austria optimiza la recuperación de energía del licor negro de la producción de pulpa para impulsar la optimización energética y reducir las emisiones de CO₂.

“En 2022, anunciamos una inversión en bioenergía en nuestro molino de papel de Cali que nos ayudará a reducir nuestras emisiones de CO₂ en un 6%”.

Planeta continuación

Nuestra Estrategia: Emisiones de Alcance 3

Hay tres elementos en nuestra estrategia de emisiones de Alcance 3:

Participación de los Proveedores

- Revisar el compromiso SBTi de los proveedores estratégicos:
 - Expandir más allá de los proveedores estratégicos en el tiempo.
- Programa de Abastecimiento Sostenible y Responsable.

Participación de los Clientes

- El programa Better Planet Packaging ofrece soluciones con menos CO₂ para los clientes a través de:
- Diseño de materiales;
 - Diseño de empaques; y
 - Optimización de la cadena de suministro

Transporte

- Cambio modal: reducción de CO₂ al cambiar el transporte por carretera a modelos de transporte con menos emisiones.
- Eficiencia operativa: reducción de CO₂ mediante la optimización de operaciones de transporte, fuentes y destinos.
- Eficiencia de combustible: reducción de CO₂ mediante el aprovechamiento de nuevas tecnologías, combustibles alternativos, eficiencia del motor.

Estos tres elementos están respaldados por nuestro enfoque de extremo a extremo de la circularidad.

Emisiones de Alcance 3

Las estimaciones iniciales de Alcance 3 para el Grupo se han estimado en un 30-39% de nuestras emisiones totales. Esta estimación se entregó como resultado de nuestra presentación SBTi 2021. Se consideraron siete categorías como contribuyentes a esta evaluación inicial, de las cuales los ítems 1-3 son más del 80% del total del Alcance 3:

- 1 Bienes y servicios comprados
- 2 Transporte y distribución aguas arriba
- 3 Actividades relacionadas con el combustible y la energía
- 4 Transporte y distribución aguas abajo
- 5 Residuos
- 6 Viajes de negocios
- 7 Desplazamiento de empleados

Hemos continuado manteniendo el Alcance 3 bajo revisión a medida que los enfoques y los factores de conversión han evolucionado. Luego de nuestra presentación de SBTi y también a través de la participación continua de nuestros grupos de interés, comenzamos una evaluación más detallada en 2022 que ha sido respaldada por la capacitación de GEI sobre las mejores prácticas de captura de inventario de GEI. Esperamos que el resultado de este trabajo concluya en 2023 y forme parte de nuestra divulgación de 2023.

Dentro del Alcance 3, recopilamos activamente datos detallados e informamos sobre nuestras emisiones del transporte aplicando valores predeterminados de emisión, modelos de referencia y estándares de acuerdo con el GLEC de Smart Freight Centre. En 2022, ampliamos nuestros informes de emisiones de transporte a todos nuestros 36 países.

Emisiones del Transporte

Smurfit Kappa está comprometido en optimizar y descarbonizar continuamente su operación de transporte. Por lo tanto, se sigue una amplia gama de iniciativas con un enfoque en:

1. **Cambio modal:** Reducción de CO₂ al cambiar el transporte de carretera a modos de transporte de menor emisión. Smurfit Kappa está haciendo uso y desarrolla continuamente, el transporte multimodal, aprovechando el ferrocarril, el agua y una amplia gama de soluciones de transporte multimodal. El acceso al transporte ferroviario o fluvial, es parte de nuestras inversiones en infraestructura logística.
2. **Eficiencia operativa:** Reducción de CO₂ optimizando las operaciones de transporte, aumentando el llenado de carga y el tonelaje por unidad, reduciendo el kilometraje en vacío, carga trasera de camiones para reducir los movimientos de camiones, y optimización de la red de la cadena de suministro para reducir las distancias de transporte entre fuentes y destinos.
3. **Eficiencia de combustible:** Reducción de CO₂ mediante el aprovechamiento de nuevas tecnologías, combustibles alternativos y eficiencia del motor. Como Smurfit Kappa opera principalmente el transporte con proveedores de transporte externos, la estrategia es establecer objetivos mutuamente y monitorear el progreso con nuestros principales socios de transporte externos.

“En 2022, ampliamos nuestros informes de emisiones de transporte para cubrir todos nuestros países operativos”.

En 2022, ampliamos nuestros informes de emisiones de transporte para cubrir todos nuestros países operativos. El volumen total transportado se estimó en 31 millones de toneladas. Esto equivale a 644.000 toneladas de CO₂ equivalente utilizando el marco GLEC. De esto, la cadena de valor aguas arriba (consulte la descripción del alcance a continuación) representa 476.000 toneladas de CO₂ equivalente y el transporte aguas abajo representa 168.000 toneladas de CO₂ equivalente.

Mientras que el transporte de empaque corrugado se realiza principalmente por carretera en las distancias más cortas, para todo el transporte restante operamos con una combinación modal de 5% ferroviario, 7% marítimo y 88% transporte por carretera. La combinación modal se calcula en función del volumen enviado por modo. Incluyendo el transporte corrugado, la combinación modal total es de 4% de ferroviario, 5% marítimo y 91% de transporte por carretera.

Declaración De Alcance

El alcance actual está estructurado en los siguientes flujos principales, y los flujos de transporte incluidos se describen en el diagrama a continuación.

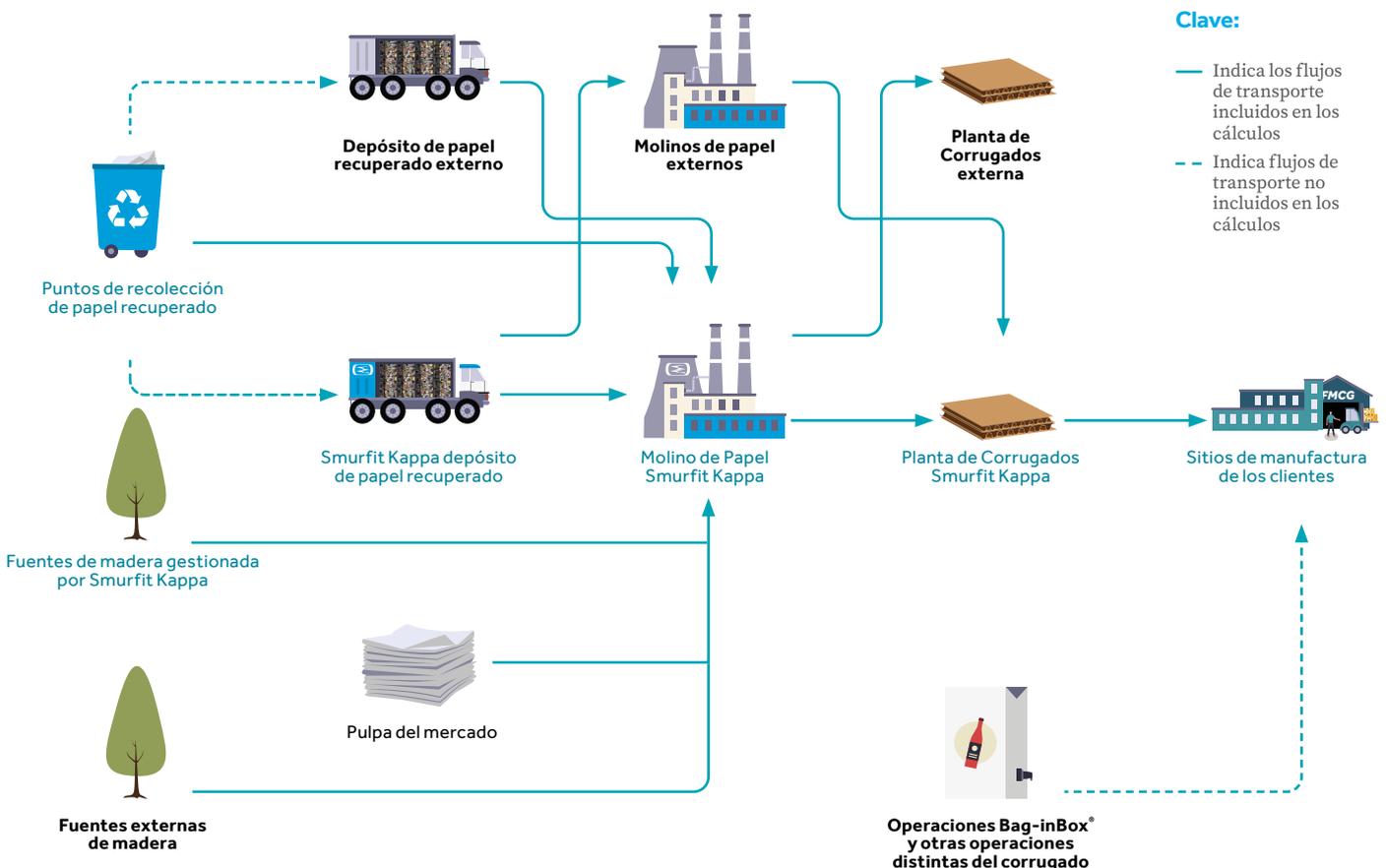
- 1 Transporte de madera y astillas de madera hacia los molinos de papel
- 2 Transporte de papel recuperado hacia los molinos de papel
- 3 Transporte de bobinas de papel y láminas de cartón sólido desde los molinos de papel internos hacia las plantas de Corrugado internas o externas
- 4 Transporte de bobinas de papel desde molinos de papel externos hacia las plantas de corrugado
- 5 Cajas Corrugadas desde las plantas de corrugado hacia los clientes de Smurfit Kappa
- 6 Transporte de pulpa del mercado y madera externa hacia los molinos de papel

Si bien nuestras estimaciones iniciales del Alcance 3 son del 30-39% de nuestras emisiones totales, nuestra divulgación aquí sobre el volumen total transportado es más detallada y se estimó en 31 millones de toneladas y no incluye las siguientes categorías:

- **Flujos de bienes:** Todos los flujos de materiales y bienes más allá de los flujos principales expresados anteriormente están fuera del alcance, como el transporte de productos químicos crudos, almidón o cualquier otro suministro de productos básicos. La magnitud de estas materias primas restantes se estimará en el futuro.
- **Almacenamiento:** Cualquier operación de almacenamiento externo está actualmente fuera del alcance. El alcance para los almacenes externos Europeos se estima en 1,6 millones de toneladas de papel para el transporte desde los molinos de papel hasta las plantas de corrugado donde se aplica la actividad de almacenamiento externo. Esto equivale al 24% del flujo 4 y 7% de todo el volumen reportado en el alcance.

Desde 2017, hemos incluido las emisiones en nuestras decisiones de cadena de suministro relacionadas con el transporte. Nuestra estrategia se enfoca en tres oportunidades para reducir las emisiones de transporte: maximizar la eficiencia a través de la optimización de la carga útil y la reducción del kilometraje en vacío; desarrollar una buena combinación de transporte por carretera, ferrocarril y agua; y utilizar tecnologías de combustible con menor intensidad de carbono.

Flujos de Transporte



Planeta continuación

Forestal

Las fibras naturales son nuestra principal materia prima, de las cuales el 76% son principalmente fibras recicladas post-consumo. Producimos nuestras soluciones de empaque para cumplir con los requisitos de desempeño de nuestros clientes, lo que significa usar fibras recicladas, vírgenes o una combinación de ambas fibras en nuestro diseño de empaque. Obtenemos todas nuestras materias primas fibrosas de manera sostenible con certificación en CoC, incluidas nuestras fibras recicladas.

Nuestra materia prima es renovable, reciclable, reciclada y biodegradable. Esto nos hace parte de la bioeconomía y la economía circular, que hemos explicado más en profundidad en las páginas 38-39. Necesitamos fibras vírgenes para la seguridad alimentaria y otras propiedades técnicas de nuestras soluciones de empaque. Dado que las fibras sólo pueden ser recicladas entre 8 y 25 veces (según un estudio reciente), también necesitamos fibras de madera virgen fresca para mantener un sistema de reciclaje de fibra saludable.

Las fibras vírgenes que utilizamos están hechas principalmente de madera para pulpa de plantaciones forestales certificados gestionados de forma sostenible. Smurfit Kappa gestiona de manera sostenible sus propias plantaciones de eucalipto y pino en Colombia certificadas FSC desde 2003, y nuestras operaciones forestales en España y Francia apoyan a pequeños propietarios forestales en la gestión de sus plantaciones forestales, certificadas por FSC y/o PEFC. En Europa, Smurfit Kappa compra la mayoría de las fibras vírgenes que necesita a proveedores en: Austria, los países Bálticos, Francia, Alemania, España y Suecia.

Nuestro Compromiso con la Fibra Sostenible

Los productos que se entreguen a nuestros clientes deben cumplir los compromisos que asumimos en nuestras declaraciones de política (Política Forestal, Código de Conducta, Ciudadanía Social).

Obtenemos las fibras vírgenes de plantaciones forestales certificados bien gestionadas, o al menos de origen no controversial, o fibras recicladas certificadas. Todos los materiales deben ser entregados a través de una cadena de suministro certificada en CoC y verificada por terceros. Aceptamos madera certificada por el FSC, PEFC y SFI, y los sistemas de CoC en nuestros molinos y plantas también cubren el consumo de fibras recicladas.

Consideramos estos esquemas de certificación como los mejores medios disponibles para conservar los bosques y su biodiversidad.

Los esquemas de certificación de Gestión Forestal Sostenible requieren un monitoreo regular de la protección de los ecosistemas y la biodiversidad. Esto está siendo monitoreado anualmente en nuestros sitios como parte de las auditorías de certificación forestal y la auditoría por terceros independientes se aplican a nuestros proveedores a través de la CoC certificada.

El 100% de la madera que utilizamos para producir papel o pulpa virgen proviene, al menos, de origen sostenible no controversial. En 2022, 57% de esta madera proviene de plantaciones forestales gestionadas de madera sostenible certificadas bajo los esquemas FSC, PEFC y/o SFI y el 43% restante proviene de fuentes de Madera Controlada FSC, evaluadas en riesgo a través de nuestro sistema FSC y PEFC CoC y verificadas por un tercero. 15% de la madera que utilizamos procede de nuestros propios bosques y plantaciones.

Nuestro objetivo es incrementar el suministro de madera certificada. La baja disponibilidad de madera certificada a precios competitivos en las regiones donde podemos obtener nuestros suministros de madera de manera económica está limitando la posibilidad de aumentar los suministros de madera certificada.

El esfuerzo administrativo para lograr el estatus de CoC certificada hace que a menudo no sea económicamente viable para los pequeños propietarios forestales certificar sus propiedades forestales, limitando aún más la disponibilidad de suministros de madera certificada. Sin embargo, los esfuerzos para aumentar los suministros certificados FSC han comenzado a tener un impacto positivo en los volúmenes de madera certificada en España, donde apoyamos a los propietarios de plantaciones forestales, todos pequeños propietarios, en lograr la certificación FSC de sus plantaciones forestales. Además, en Suecia, los volúmenes podrían aumentarse mediante la búsqueda de mejores acuerdos con propietarios forestales en la región.

Anualmente, las operaciones de reciclaje de Smurfit Kappa manejan unos 6,1 millones de toneladas de papel recuperado en Europa, y 2 millones de toneladas en las Américas. Tenemos una red de 19 depósitos de papel reciclado en Europa, y 25 en las Américas, que utilizan papel recuperado de municipalidades, minoristas, industrias, y nuestras propias operaciones de corrugado y conversión. Toda la fibra recuperada que utilizamos está certificada en CoC.

Cadena de Custodia

Smurfit Kappa no se abastece de fibra provenientes de áreas de alto riesgo de deforestación, incluyendo áreas de Alto Valor de Conservación. A través de la transparencia de la cadena de suministro garantizamos nuestros compromisos de sostenibilidad y orígenes de fibra. Utilizamos un monitoreo robusto y auditoría de terceros de nuestra cadena de suministro de madera y fibra.

La mejor práctica para cumplir con nuestros compromisos es a través de la certificación de CoC.

Nuestro sistema completo de molinos de papel ha sido certificado como CoC bajo los esquemas FSC y PEFC en Europa desde 2010, y bajo los esquemas FSC, PEFC y/o SFI en las Américas desde 2015. A finales de 2022, el 93,0% de nuestro papel fue producido como certificado en CoC, conforme a los estándares FSC, PEFC o SFI. El 7,0% restante son fibras de origen no controversial de acuerdo con el estándar de Madera Controlada de FSC, y gestionado a través de los sistemas de evaluación de riesgos de CoC certificados de los molinos.

Tenemos el objetivo de entregar más del 95% de nuestras soluciones de empaque con certificación CoC a nuestros clientes para 2025 a más tardar.

Porcentaje de Productos de Empaque Vendidos con Certificación CoC 2018-2022



Clave:

● Smurfit Kappa Group

Nuestras Materias Primas Certificadas



Clave:

● Reciclado ● Virgen ● Certificado ● FSC Madera controlada

CoC: Ruta Comprobada de las Fibras Sostenibles

La transparencia a lo largo de la cadena de suministro es vital para cumplir nuestros compromisos de sostenibilidad. El monitoreo robusto y una auditoría realizada por terceros de nuestra cadena de suministro está garantizando que el abastecimiento de la fibra cumple con nuestros principios de sostenibilidad.

Nuestros sitios de fabricación están certificados en CoC, y más del 99% de nuestra pulpa y papel se obtienen a través de cadenas de suministro certificadas en CoC. Nuestro compromiso es entregar más del 95% de nuestros productos de empaque vendidos con certificación en CoC.

Nuestra definición de gestión forestal sostenible se centra en la optimización de los beneficios del bosque: el suministro de fibra de madera para nuestro negocio, la provisión de empleos e ingresos para las comunidades y el mantenimiento de ecosistemas forestales

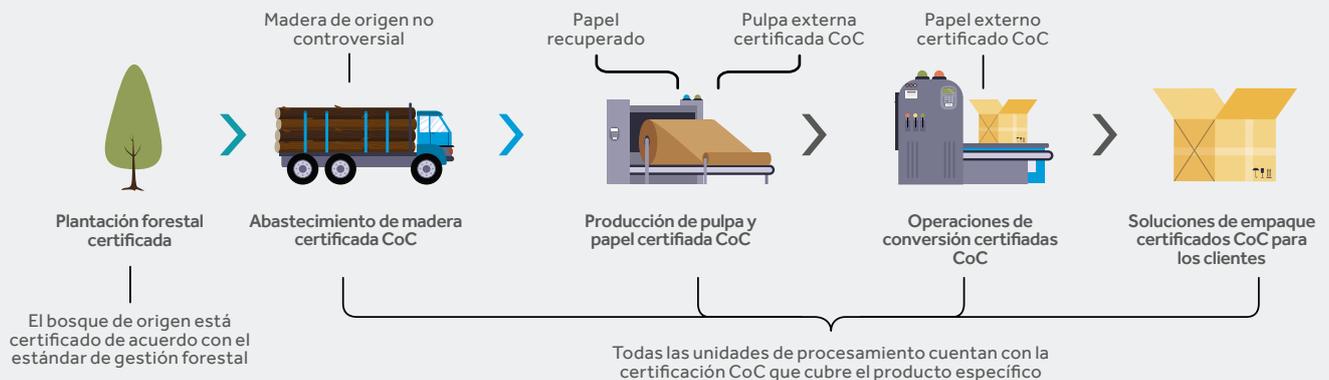
saludables que apoyan la biodiversidad, protegen los cuerpos de agua y suministran productos forestales no madereros. La producción de empaques sostenibles a base de papel comienza en la plantación. Los propietarios forestales se comprometen a gestionar sus bosques y plantaciones de acuerdo con criterios de gestión forestal sostenible. Obtienen una certificación después de una auditoría independiente de terceros y siguen un esquema de auditoría regular donde están siendo evaluadas sus prácticas de gestión forestal.

Los sistemas de gestión de la CoC relacionados con la certificación forestal comienzan con la cosecha de los árboles. Cada operación y entidad que procesa el material tiene su propio sistema de CoC, que cubre el almacenamiento y uso del material, producción y envío de productos, documentación de flujos de materiales y productos y comunicación a los clientes a través

de facturas y notas de entrega. En el sistema Smurfit Kappa, las operaciones de producción y conversión de papel tienen sus propios certificados de CoC.

Cada producto que lleva un esquema de certificación forestal en la etiqueta del producto lleva un número de licencia que se puede rastrear hasta el proveedor, el productor y el país de origen de la materia prima.

Una pequeña cantidad de fibras utilizadas en productos certificados en CoC pueden provenir de plantaciones forestales no certificadas. Las evidencias de estas fuentes “no controversiales” están obligadas a cumplir con el estándar mínimo de gestión forestal sostenible. Smurfit Kappa requiere que esta porción cumpla con el estándar FSC Controlled Wood.



Planeta continuación

“La identificación de especies en nuestros bosques establece una línea de base para una colaboración con organizaciones locales en la protección de la naturaleza y la mejora de las formas en cómo trabajamos individualmente y juntos”.

más del 30%

de nuestras plantaciones en Colombia son bosques naturales protegidos que sustentan la biodiversidad

Caso de Estudio

Compartiendo Conocimientos sobre Biodiversidad Colombia

“Mucho antes de que la sustentabilidad fuera siquiera un tema de discusión, decidimos contribuir con el medio ambiente enfocándonos en la conservación y compartiendo nuestro profundo conocimiento”, dice Adriana Marin, Ingeniera de Procesos de Planificación quien está a cargo de la certificación Forestal FSC. Desde 2005, las Operaciones Forestales de Smurfit Kappa Colombia, ha trabajado para proteger y comprender la biodiversidad y los ecosistemas. Tiene sentido, porque la gestión forestal sostenible garantiza la continuidad del negocio y para gestionar los bosques de forma sostenible, necesitamos conservar su diversidad. Adriana es responsable de la generación de árboles jóvenes en nuestras plantaciones comerciales, pero tiene un interés específico en nuestra investigación sobre la familia de pinos Podocarpus, la única especie de pino nacional en Colombia. Esto ayuda a los viveros a producir árboles sanos para nuestras plantaciones y la investigación no sería posible sin nuestro programa de conservación forestal.

Un tercio de la tierra que Smurfit Kappa posee y gestiona en Colombia está dedicada a la conservación. Trabajamos junto con universidades locales para comprender la diversidad de nuestra flora y fauna y, hasta el momento, se han encontrado unas 3.000 especies en nuestros bosques naturales y rehabilitados. 52 de ellos están amenazados. Una de las especies en peligro de extinción que prospera en las

plantaciones de Smurfit Kappa es el Oso Andino que ya se creía que había desaparecido por completo de la región. “En 2022, comenzamos la segunda ronda de inventarios”, dice Nicolás Pombo, Director de la División Forestal, “el primer inventario estableció la línea de base y luego podremos medir el crecimiento en diversidad y ver si nuestros esfuerzos de conservación forestal han dado sus frutos”.

El Programa de Salud Forestal de Smurfit Kappa está dirigido por la especialista en entomología, Divanery Bolaños, y la especialista en patología forestal, Ginna Zabala. Su equipo estudia y publica investigaciones científicas y aplica el manejo integrado de plagas con énfasis en el control biológico en nuestras plantaciones forestales. La empresa se ha comprometido con el manejo integrado de plagas y mantener saludables las plantaciones y los bosques, entendiendo que el equilibrio en la naturaleza es el mejor camino. El Programa utiliza enemigos naturales de las plagas, como insectos amistosos que comen insectos dañinos, en nuestras plantaciones para protegerlas; en otras palabras, aprovecha la biodiversidad para uso comercial. “Queremos asegurarnos de que no estamos contaminando nuestro medio ambiente, nuestras aguas al manejar las plantaciones forestales”, dice Carlos y continúa “por lo tanto, es nuestra responsabilidad trabajar con la naturaleza y compartir nuestro conocimiento”.

Alcanzamos el 94,3% para todo el año en comparación con el 93,45% en 2021, y alcanzamos nuestro nivel objetivo en el último trimestre de 2022, que es el primero del Grupo. Este resultado es sin las operaciones Rusas que ya no están incluidas en el objetivo del Grupo. Incluyendo las operaciones Rusas, el resultado sería del 92,7%. A principios de Marzo de 2022, el FSC suspendió todo el comercio Certificado FSC de productos a base de madera en Rusia y Bielorrusia como consecuencia de la invasión ilegal de Ucrania por parte de Rusia. La decisión tomada por el FSC impactó la capacidad de Smurfit Kappa para vender cualquier producto como certificado CoC de sus plantas Rusas desde principios de Abril de 2022. El 1 de Abril, Smurfit Kappa anunció que saldría del mercado Ruso de manera ordenada y suspendió cualquier apoyo a sus operaciones Rusas. Debido a estas dos decisiones, las ventas de empaques Rusos se han excluido del alcance de la entrega certificada de CoC a partir del 1 de Abril de 2022 en adelante.

Smurfit Kappa ha implementado un Sistema de Debida Diligencia ('DDS') que garantiza aún más de que, todas las políticas relacionadas con la sostenibilidad del Grupo y el abastecimiento sostenible de fibra se implementan en compras a nivel local y central. El nuevo procedimiento de evaluación de riesgo para la fibra de madera, junto con la plataforma de Evaluación de Riesgo de Fibra de Madera, facilitan un mayor trabajo en equipo, y estandarizan los procesos de compra locales. La implementación del DDS, ha sido verificada por terceros por 'Preferred by Nature' y el proceso de verificación consistió tanto en evaluaciones de brechas tanto a nivel general del grupo como en los sitios. El informe de auditoría será utilizado para fortalecer aún más nuestras políticas/procedimientos relacionados y la implementación de los requisitos de nuestra política de abastecimiento de fibra sostenible.

Aunque obtenemos la mayor parte de nuestra madera de Europa, en 2022, nos abastecemos de fibras de madera de 39 países de origen diferente de los cuales 10 están clasificados como de alto riesgo potencial: Argentina, Bosnia, Brasil, Chile, Mozambique, Paraguay, Rumania, Rusia, Ucrania. Nuestros molinos y proveedores externos de papel y pulpa dejaron de usar cualquier madera con país de origen Rusia después de principios de Abril de

2022. En Colombia, sólo nos abastecemos de nuestras propias plantaciones certificadas por el FSC. Las fibras procedentes de los otros nueve países requieren una debida diligencia adicional antes de la compra para garantizar que se cumplan los requisitos de nuestra política de abastecimiento.

Gestión Forestal y de Plantaciones

Todas las plantaciones forestales propias de Smurfit Kappa tienen su sede en Colombia, Francia y España, de las cuales Colombia representa más del 99%. Todas nuestras plantaciones están certificadas, ya sea según los estándares FSC o PEFC.

Francia y España

En Europa, ofrecemos servicios de gestión forestal a través de nuestras empresas de abastecimiento de madera en España y Francia, donde somos propietarios y gestionamos unas 500 hectáreas de plantaciones forestales. Y en ambos países, seguimos las mejores prácticas locales de gestión forestal, certificadas por PEFC. Nuestras operaciones de manejo de madera están certificadas como CoC según los estándares FSC y PEFC.

Colombia

Casi toda la fibra virgen de madera que necesitan nuestras plantas Colombianas es suministrada por 67.600 hectáreas (ha) de bosques y plantaciones certificadas, que poseemos y gestionamos. Utilizamos programas de protección de la naturaleza con los mejores principios de desarrollo sostenible, promoviendo el uso responsable de los recursos naturales junto con el desarrollo económico y la inclusión social en colaboración con ONGs y otras organizaciones independientes.

También cumplimos con las regulaciones legales, técnicas y ambientales completas, sujetas a revisión anual.

Nuestras 67.600 hectáreas de bosques y plantaciones en Colombia incluyen:

- 41.900 hectáreas de plantaciones comerciales, de las cuales 5.300 ha son asociaciones con propietarios privados;
- 22.700 hectáreas de bosque natural protegido; y
- 3.100 hectáreas para infraestructura.

En nuestras plantaciones comerciales, el 57,4% del terreno está ocupado por árboles de pinos, el 36,4% por árboles de eucaliptos, el 4,5% está siendo replantado y el 1,8% está dedicado a la investigación. Nuestros programas de gestión forestal en Colombia han sido certificados por el FSC desde 2003.

Biodiversidad y Conservación de los Ecosistemas

Un tercio de nuestras tierras forestales Colombianas se dedica a proteger la sostenibilidad de la plantación forestal, ayudando a mantener la rica biodiversidad de la zona y preservando las cuencas hidrográficas, los hábitats y los ecosistemas.

Para mantener la biodiversidad y la sostenibilidad de las plantaciones, nuestros principios para nuestras plantaciones comerciales que representan dos tercios de nuestro uso de la tierra son:

- Conservarlos, mediante la protección y promoción de las especies, la diversidad, sustentando los ecosistemas y protegiendo las fuentes de agua y los hábitats;
- Identificar especies y prácticas apropiadas que aumenten el rendimiento de las plantaciones protegiendo al mismo tiempo el medio ambiente; y
- Desarrollar programas de investigación para preservar y mejorar la productividad del suelo.

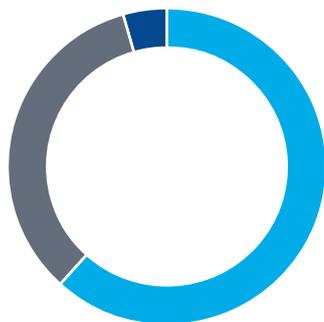
Las fibras para papel se producen eficientemente en nuestras plantaciones comerciales. Utilizamos áreas cuidadosamente seleccionadas para las plantaciones, evitando ecosistemas valiosos y áreas forestales protegidas.

Proteger y promover los hábitats naturales es importante para nuestro enfoque, por lo que en Colombia utilizamos nuestro propio centro de investigación, así como instituciones de terceras partes. Desde 2009, hemos trabajado con cuatro universidades locales – Cauca, Nacional, Valle y Quindío – estudiando las poblaciones de flora y fauna en nuestras plantaciones y en sus alrededores.

Los ejemplos incluyen:

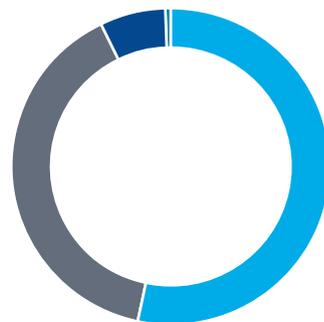
- Una asociación, desde 2013, con el Programa de Biología de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad del Valle estudiando la diversidad de aves, mamíferos y plantas en los bosques naturales del núcleo forestal en Sevilla.
- En 2014, una revisión de la literatura tuvo como objetivo informar la planificación de la conservación mediante la identificación de áreas de especial biodiversidad cercanas a las plantaciones y bosques naturales de la Compañía en las áreas centrales de Santa Rosa-Pereira.
- Durante los últimos cinco años, los estudios desarrollados por Smurfit Kappa identificaron 2.910 especies en nuestras plantaciones. Esto incluye 1.563 árboles, 1.147 aves, 199 mamíferos, y un anfibio, de los cuales 52 especies están en peligro de extinción. Nuestras plantaciones y los bosques protegidos vecinos forman un importante corredor de vida silvestre, contribuyendo a la conservación de las especies en el ecosistema Andino, y necesitan un manejo cuidadoso.
- Desde 1994, colaboramos con los caficultores en las regiones donde tenemos plantaciones forestales para introducir sinergias ecológicas a partir de la coproducción de plantaciones forestales y la cafcicultura.

Uso de Plantaciones Colombianas



- Clave:**
- Plantaciones comerciales – 42k ha
 - Bosque natural protegido – 23k ha
 - Infraestructura – 3k ha

Biodiversidad en Nuestros Bosques Colombianos



- Clave:**
- Árboles – 1.563
 - Aves – 1.147
 - Mamíferos – 199
 - Anfibios – 1

Planeta continuación

Trabajando con Comunidades Indígenas Locales en Colombia

Smurfit Kappa es un miembro orgulloso de las comunidades en las que opera, cumpliendo con las leyes locales y esforzándonos por las mejores prácticas en todo lo que hacemos. La Compañía comenzó a adquirir legalmente fincas en Cajibío hace más de 50 años de legítimos titulares de la propiedad y ahora posee 2.700 hectáreas en la región. Desde entonces, la Compañía ha apoyado el desarrollo de comunidades locales sostenibles a través de la educación, la generación de ingresos, la creación de empleo, la gestión ambiental y siendo un buen ciudadano corporativo.

Nuestras actividades de manejo forestal en Colombia son auditadas independientemente cada año y deben demostrar el cumplimiento de los 10 principios del FSC que establecen los elementos esenciales de una gestión forestal ambientalmente adecuada, socialmente beneficiosa y económicamente viable. El Principio 3 del FSC cubre el respeto de los derechos de los pueblos indígenas, entre ellos el consentimiento libre, previo e informado. La última auditoría de certificación de manejo forestal FSC fue realizada por un auditor externo independiente en Octubre de 2022 sin que surgieran observaciones importantes. Estas plantaciones han sido certificadas FSC desde 2003.

Participación en las Comunidades

La Compañía ha estado involucrada en muchos programas de voluntariado orientados a la comunidad que han beneficiado específicamente a las comunidades indígenas, de los cuales algunos ejemplos se describen a continuación:

- Colaboración con la comunidad indígena Yanaconas en la municipalidad del Cauca con el propósito de establecer y mantener

una plantación comercial de alta densidad para la producción de madera aserrada. El apoyo incluyó recibir a miembros de la comunidad Yanaconas en nuestro vivero forestal de Restrepo, Valle, y se les proporcionó orientación técnica de parte de nuestros empleados.

- En el municipio de Suárez hemos apoyado a la comunidad étnica local Nasa, auspiciando la formación musical de jóvenes miembros de la Reserva Cerro Tijeras de la etnia Nasa.
- Una colaboración en un proyecto de desarrollo empresarial e identidad cultural con la reserva indígena de Kurak Chak, Cauca, que está compuesto predominantemente por miembros de la comunidad indígena Misak. El proyecto involucró la construcción y operación de una pequeña refinería de azúcar además de apoyar talleres sobre promoción de la salud y prevención de enfermedades.
- Hemos trabajado con el resguardo indígena Nuestra Señora Candelaria de la Montaña, parte de la comunidad étnica Emberá Chami, ubicada en el municipio de Riosucio, en el departamento de Caldas, en fortalecer la productividad económica de sus proyectos de fresas y lácteos y ayudarlos a alcanzar los niveles de calidad para cumplir con los estándares de certificación de buenas prácticas agrícolas.

Además de estas iniciativas con comunidades indígenas hemos invertido más de US\$7 millones localmente en los últimos tres años en producción agrícola y forestal sostenible, mantenimiento de vías públicas, desarrollo de infraestructura, reactivación económica, y otras iniciativas sociales que benefician a las comunidades locales en Colombia. En los últimos cinco años, también hemos invertido más de €50 millones en el mantenimiento de nuestros bosques en toda nuestra plantación.

Invasiones de Tierra

Dadas nuestras relaciones positivas con las comunidades indígenas y la coexistencia pacífica que había existido, los acontecimientos de Julio de 2021 y los incidentes ilegales posteriores en nuestras tierras forestales fueron completamente inesperados.

En Julio de 2021, sin ninguna comunicación de inquietudes o problemas, hubo invasiones ilegales y daños significativos a nuestra plantación (incluyendo bosques naturales protegidos) por parte de individuos o grupos que presuntamente representan a la comunidad indígena Misak. Desde entonces, ha habido actividades ilícitas continuas y daños al ecosistema local en nuestras plantaciones en la región de Cajibío en Colombia. La Compañía informó, y continúa informando, cualquier acción de este tipo a las autoridades locales para proteger la seguridad personal de nuestros empleados, la comunidad local y el diverso ecosistema en el área.

Además, durante un período entre Octubre y Noviembre de 2022, nuestra finca forestal en el municipio de Sotará en Colombia fue objeto de una invasión ilegal por parte de individuos o grupos que presuntamente representaban a la comunidad indígena Coconucos. A principios de Noviembre de 2022 se produjo un grave incidente en esta finca durante el cual varios de nuestros trabajadores forestales resultaron heridos y se causaron daños significativos a nuestra maquinaria. Este incidente y las circunstancias que rodearon la muerte de un individuo que ocurrió durante este incidente están siendo investigadas actualmente por las autoridades pertinentes. El Grupo seguirá apoyando las investigaciones en curso.

Crecimiento Forestal y Secuestro de Carbono

Colombia

Cada año los árboles en nuestras plantaciones secuestran carbono de la atmósfera y lo almacenan en la reserva en crecimiento.

Nuestras plantaciones en Colombia se han establecido en terrenos que han tenido un uso de baja productividad. Desde el inicio de nuestras operaciones forestales en Colombia, hemos establecido una reserva de árboles gestionado de manera sostenible que ha aumentado la capacidad de secuestro de CO₂ y la reserva de carbono a un almacenamiento actual total de más de 9 millones de toneladas de CO₂ equivalentes ('eq'). En 2022, la biomasa de nuestras plantaciones secuestró en total un poco más de un millón de toneladas de CO₂ eq de la atmósfera, una cifra similar al CO₂ eq en la madera que cosechamos. Almacenamos un total de 9,34 millones de toneladas de CO₂ eq de la atmósfera en nuestro inventario de árboles en crecimiento que se mantiene en este nivel año tras año.

Para calcular esto, utilizamos una metodología, desarrollada en colaboración con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ('MADR'), Centro Nacional de Investigación del Café ('CENICAFE'), y varias empresas forestales para cuantificar el crecimiento y la capacidad de secuestro de carbono de especies comerciales de pinos y eucaliptos cultivados en condiciones tropicales.

Europa

La superficie de tierra forestal en Europa ha experimentado en un crecimiento constante desde la década de 1950. La superficie terrestre ha crecido durante este tiempo en un 30% y entre 2005-2015 en 44.000 km² (FAO), un equivalente de más de 1.500 campos de fútbol. Smurfit Kappa posee unas 500 ha de bosque en Europa, y obtenemos una gran proporción de nuestra madera usada en nuestros molinos de papel virgen de propietarios forestales cuyas propiedades forestales están ubicadas en plantaciones boreales o hemi boreales.

La gestión forestal sostenible beneficia la captura y el almacenamiento de carbono en los bosques boreales. Según un estudio reciente*, el almacenamiento de carbono en las plantaciones boreales gestionadas intensivamente crece más rápido que en los menos gestionados. El estudio muestra que los sumideros de carbono en las plantaciones gestionadas de forma sostenible en los Países Nórdicos creció un 35% durante 1990-2017, mientras que en otras plantaciones boreales menos gestionadas se mantuvo aproximadamente igual. Esto significa que apoyar la gestión forestal sostenible es un medio para mitigar el cambio climático.

9,34 millones de toneladas

de CO₂ eq de la atmósfera en nuestro inventario de árboles en crecimiento

* Höberg P. et al. Gestión sostenible de los bosques boreales: desafíos y oportunidades para la mitigación del cambio climático.

La vida, la salud, la seguridad y la integridad de todos nuestros empleados y comunidades vecinas son valores fundamentales de nuestro Grupo, y por lo tanto, continuamos buscando el fin de tales invasiones ilícitas, y el retorno a la coexistencia pacífica con todas las comunidades locales.

Coexistencia Pacífica

Desde la invasión ilegal de nuestra tierra en Julio de 2021, Smurfit Kappa ha buscado abiertamente el diálogo con la comunidad indígena Misak. A finales de 2022, los miembros de esa comunidad acordaron participar en un proceso de diálogo con mediación independiente. Este proceso, que hasta la fecha ha sido constructivo, comenzó en Diciembre de 2022 con la participación de Smurfit Kappa Colombia, miembros de la comunidad indígena Misak y otros grupos de interés clave. El diálogo sigue en curso con más reuniones celebradas en Enero y Marzo de 2023, y más previstas para 2023.

Seguimos creyendo que se puede restablecer la coexistencia pacífica en la región en el marco de la ley y el respeto a la constitución. Mantenemos nuestro compromiso de contribuir positivamente a las comunidades en las que operamos, apoyando el desarrollo de todas estas comunidades, incluidas las comunidades indígenas, a través de nuestra actividad forestal e iniciativas sociales.



Caso Estudio

Reconocimiento a la Sostenibilidad Ambiental y Social Colombia

A medida en que le damos una gran importancia a ser una empresa socialmente responsable, es particularmente gratificante ser reconocido por esto por nuestros clientes y socios.

En 2022, Smurfit Kappa Colombia fue nuevamente galardonada como Proveedor Ejemplar en la categoría de Sostenibilidad Ambiental y Social para una Gran Empresa por parte del Grupo Nutresa. Este premio es un excelente ejemplo de nuestro liderazgo y compromiso con la sostenibilidad social, la biodiversidad y los ecosistemas, la innovación, la implementación de prácticas sostenibles y la creación de valor para nuestros clientes.

El Grupo Nutresa es una empresa multinacional líder en la fabricación de alimentos con valores similares a los de Smurfit Kappa con su compromiso con las prácticas comerciales inclusivas y la preservación del planeta a través de soluciones circulares y abastecimiento sostenible.

Por ocho años consecutivos, el Grupo Nutresa ha premiado el trabajo de empresas aliadas que contribuyeron a sus objetivos de sostenibilidad a través de iniciativas sociales,

ambientales y económicas. Estuvimos encantados de ser reconocidos como uno de sus proveedores líderes en esta celebración de premios de más de 1.900 empresas con sede en Colombia y en el extranjero.

Las empresas nominadas fueron evaluadas por comités multidisciplinares y expertos, quienes las evaluaron según varios criterios de desempeño que incluyen innovación, productividad, nivel de servicio logístico, y sostenibilidad ambiental y social.

Al comentar sobre el reconocimiento, el CEO de Smurfit Kappa Colombia, Alvaro José Henao, dijo: “En Smurfit Kappa, entregamos a través de nuestro propósito de crear, proteger y cuidar, por lo que este premio no sólo nos hace sentir muy orgullosos y agradecidos, sino que también nos motiva para continuar evolucionando nuestro trabajo en sostenibilidad y para las comunidades donde tenemos el privilegio de operar. Junto a esto está nuestro compromiso de contribuir al crecimiento de nuestros clientes y al cumplimiento de sus objetivos estratégicos”.

Planeta continuación

Agua

Somos un procesador de agua y no un consumidor neto significativo de agua, por lo tanto, nuestro enfoque principal es la calidad del agua que emitimos de vuelta al sistema de agua. Sin embargo, el uso de agua es fundamental en el proceso de fabricación de papel. Sin agua, no podemos producir el papel que necesitamos para nuestras soluciones de empaque.

Smurfit Kappa es principalmente un procesador de agua, como se ilustra en el diagrama de la página 57. Nuestras operaciones globales utilizaron 141 millones de m³ de agua en 2022. Casi el total – 138 millones de m³ – fue utilizado por nuestros 35 molinos de papel y cartón y el remanente es utilizado por nuestras otras 243 operaciones (de empaque).

De los 138 millones m³ utilizados por los molinos de papel y cartón, 126 millones de m³ se descargaron en buenas condiciones y casi 12 millones de m³ se evapora en el aire y retornará como lluvia o se unirá en el producto. También reutilizamos el agua varias veces, después de lo cual se procesa en nuestras instalaciones de tratamiento de agua y se devuelve a los cuerpos de agua públicos. Del agua descargada, 81 millones de m³ se utilizaron para el procesamiento y 45 millones m³ para el enfriamiento.

El tratamiento del agua es parte de la bioeconomía. Usamos bacterias para limpiar el agua, y el biogás resultante sirve de combustible para nuestras plantas CHP. Los lodos de limpieza del agua pueden ser utilizados para otros procesos de tratamiento de agua, o en la agricultura. También apoyamos a las plantaciones en el mantenimiento de los ciclos de agua de la naturaleza mediante la promoción de la gestión forestal sostenible certificada. Por ejemplo, la preservación de los cuerpos de agua vinculados a las plantaciones forestales comerciales es un indicador de la gestión forestal sostenible, mientras que la asignación de tierras forestales protegidas, como hacemos en Colombia, apoya aún más los ecosistemas hídricos naturales (Ver el capítulo Forestal en la página 53).

“También reutilizamos el agua varias veces, después de lo cual se procesa en nuestras instalaciones de tratamiento de agua y se devuelve a los cuerpos de agua públicos”.

Caso de Estudio

Ayorando la Salud de Nuestros Ríos a través de la Automatización Alemania

Muchos de los molinos de papel utilizan agua de río y descargan el agua del proceso tratada de vuelta. Para minimizar el contenido orgánico de la descarga de agua de proceso (‘DQO’), el agua se trata en una planta de tratamiento de agua y parte del proceso de purificación del agua es realizado por bacterias. Las bacterias necesitan nutrición, que se maneja tomando muestras de agua y agregando nutrientes como fósforo y urea que activan las bacterias.

En el molino de Wrexen en Alemania, esto es más complejo porque se produce tanto papel marrón como blanco, que requieren diferentes dosis de nutrientes.

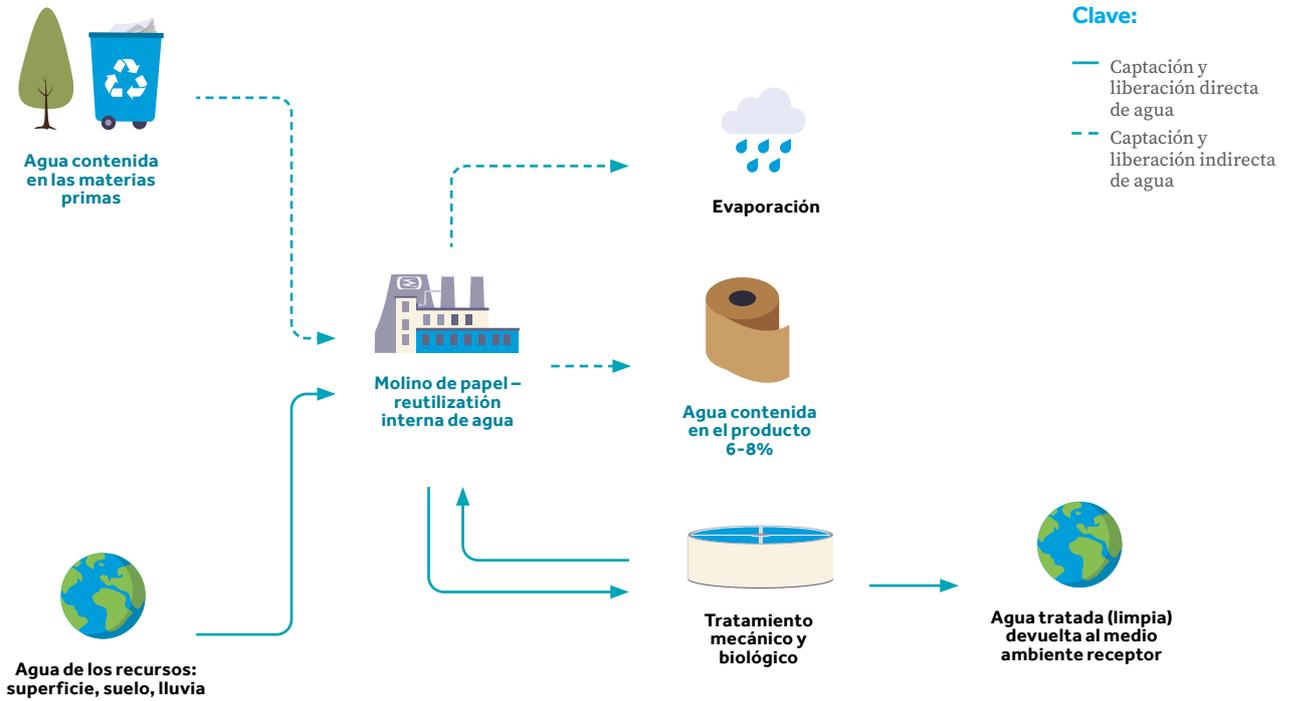
El laboratorio de tratamiento de agua de Wrexen sólo podía tomar una muestra por día, por lo que no podía sincronizar con precisión las dosis de nutrientes con la producción. Existen regulaciones estrictas sobre los efluentes y Smurfit Kappa tiene como objetivo para 2025 reducir la DQO en un 60% en comparación con los niveles de 2005, por lo que Kay Berndt, Gerente de Tecnología, Innovación y Desarrollo de Wrexen, identificó una oportunidad para automatizar el proceso de análisis y tratamiento del agua.

El equipo de Kay instaló dispositivos automáticos de detección de agua en un refugio fuera del molino para tomar lecturas cada 20 minutos. A pesar del

flujo más rápido de datos, los cálculos para definir las dosis de nutrientes todavía tenían que hacerse manualmente. El equipo de Kay pasó seis meses investigando una solución y encontró una correlación con los niveles de oxígeno, pH y temperatura, lo que les permitió predecir qué dosis necesitaría la descarga de agua, dependiendo del programa de producción.

“Queríamos que Wrexen tuviera el mejor consumo de agua y la huella ambiental más baja de cualquier molino comparable”, dice Kay. “Cuanto mejor sea la calidad de la descarga de agua, más apoyamos la salud y el bienestar de nuestros ríos. Esta nueva parte del molino es parte integral de nuestro

Agua en el Molino de Papel



20%

reducción de la DQO

proceso de producción y nos permite reutilizar la mayor parte de nuestra agua”.

Con este nuevo proceso automatizado, Wrexen ha logrado una reducción de la DQO del 20%, utiliza un 10% menos agua fresca, ha reducido el uso de productos químicos en un 5% y la manipulación manual en un 70%. El proceso también tiene ramificaciones más amplias para la industria, ya que podría replicarse en muchos otros molinos, y un molino de Smurfit Kappa en el Reino Unido ya está explorando cómo adoptarlo.

Planeta continuación

Comprometidos con la Administración Sostenible del Agua Evaluación de Riesgos Relacionados con el Agua

Desde 2014, hemos investigado el impacto ambiental de nuestros molinos de papel y cartón y hemos llevado a cabo evaluaciones de riesgo de agua en todos nuestros molinos. Primero llevamos a cabo una evaluación de riesgo global basada en las geolocalizaciones de nuestros molinos usando las herramientas Aqueduct y el Weather Research and Forecasting Model ("WRF") y creamos un mapeo de riesgo de escasez de agua para nuestros sitios seguido de las evaluaciones de riesgo individuales en los sitios. En 2021, completamos las primeras evaluaciones de riesgo de agua en nuestros molinos de papel. A finales de 2022, fusionamos las evaluaciones de riesgo del agua con nuestros procesos de riesgo climático. El proyecto actualiza todas las evaluaciones de riesgos basadas en la geolocalización y la escasez de agua utilizando herramientas como Aqueduct y WRF, y amplía la cobertura de la evaluación de los molinos de papel a todas las operaciones.

El proceso de evaluaciones de riesgo de agua se enfocan en tres riesgos principales: el riesgo físico, que incluye la escasez de agua local y equipamiento del molino, riesgo regulatorio y el riesgo reputacional.

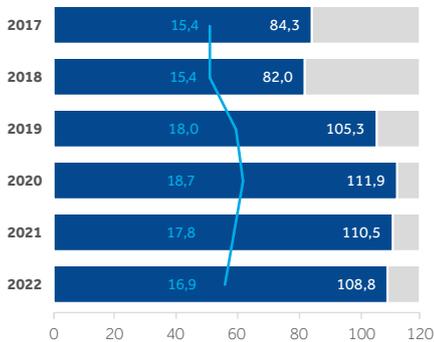
Cada evaluación comprende un estudio documental de apoyo y una auditoría in situ de cada categoría, incluyendo entrevistas con los principales grupos de interés. Desde 2018, los molinos han incluido estas evaluaciones en sus evaluaciones de riesgo de certificación ISO 14001:2015.

Todas las evaluaciones hasta la fecha confirmaron que el uso del agua de nuestros molinos no tiene ningún impacto en la disponibilidad de agua en las zonas vecinas. Sólo el 12% de nuestra producción de papel y cartón, y sólo el 4% de nuestra captación de agua, se encuentra en zonas de escasez de agua. No obstante, siempre utilizamos el agua de manera sostenible; muchos de nuestros grupos de interés están enfocados en la calidad local y esperan buenas prácticas de gestión del agua.

Nuestros productos deben cumplir con los estándares de higiene, y nuestras tecnologías de fabricación de papel requieren agua de buena calidad. Junto con nuestros vecinos y grupos de interés, tenemos un interés común en una buena administración del agua y utilizaremos estos hallazgos para construir estrategias individuales de administración de agua en el sitio. Para gestionar posibles cambios en nuestros entornos del molino, las evaluaciones se repetirán cada cinco años.

“Smurfit Kappa se esfuerza por mejorar continuamente su gestión del agua, con un enfoque actual en la mejora del uso y la calidad del agua”.

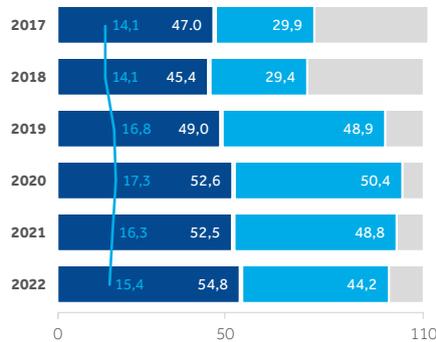
Captación de Agua: Molinos Europeos



Clave:

● Absoluto (Mm³) — Específico (m³/tonelada)

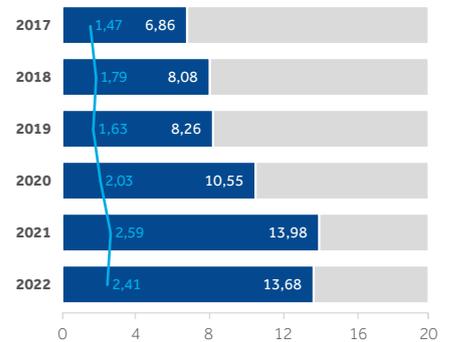
Agua Liberada: Molinos Europeos



Clave:

● Proceso Absoluto (Mm³) ● Enfriamiento Absoluto (Mm³)
— Específico (m³/tonelada)

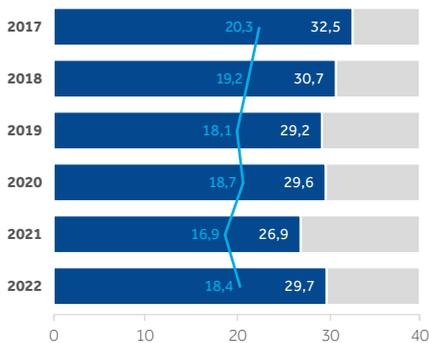
Descargas de Agua de Proceso* Demanda Química de Oxígeno ('DQO'): Molinos Europeos



Clave:

● Absoluto (ktonelada) — Específico (kg/tonelada)

Captación de Agua: Molinos de las Américas



Clave:

● Absoluto (Mm³) — Específico (m³/tonelada)

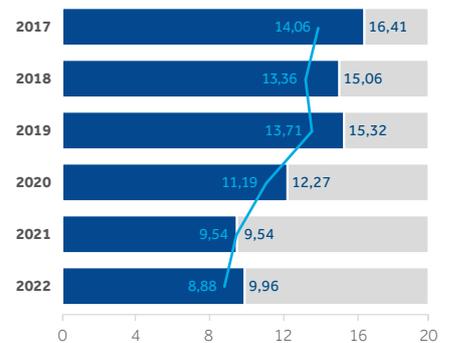
Agua Liberada: Molinos de las Américas



Clave:

● Proceso Absoluto (Mm³) ● Enfriamiento Absoluto (Mm³)
— Específico (m³/tonelada)

Descargas de Agua de Proceso* DQO: Molinos de las Américas



Clave:

● Absoluto (ktonelada) — Específico (kg/tonelada)

* Cifras de los molinos que descargan al medio ambiente (molinos que descargan agua a plantas de tratamiento de agua externas) no se reportan.

Desde 2018, somos signatarios del Mandato de Agua del CEO y también somos miembros del Grupo de Asuntos del Agua de CEPI que está examinando temas específicos del agua de la industria.

Nuestros molinos de papel se relacionan con sus grupos de interés de múltiples formas. Seis de nuestros molinos de papel, Forney (EE. UU.), Los Reyes y Monterrey (México), Nervión (España), Nettingsdorf (Austria) y SSK (Reino Unido), descargan su agua al sistema de tratamiento de agua del municipio y nuestro molino Morava (República Checa) comparte su planta de tratamiento de agua con la municipalidad local. Esta colaboración beneficia a todos los participantes ya que la descarga de agua de los molinos de papel ayuda a equilibrar las necesidades de nutrientes para el tratamiento del agua del municipio y así reducir la necesidad de nutrientes adicionales para el tratamiento del agua que necesita el municipio. Dependiendo de la ubicación, participamos en la gestión de cuerpos de agua y en la colaboración entre industrias, por ejemplo, nuestro molino de papel de Roermond (Países Bajos) recibe el fósforo que necesita para el tratamiento del agua de una planta de alimentos para bebés vecina donde éste es un subproducto de sus procesos.

Enfoque en un Mejor Uso del Agua y Calidad del Agua

Para la gran mayoría de nuestras operaciones, la disponibilidad de agua 'fresca' no es una preocupación en el futuro previsible. No obstante, creemos que un enfoque responsable del agua es crucial.

Como procesador y no consumidor de agua, centramos nuestros esfuerzos en mejorar aún más la calidad del agua que descargamos, y comprender los riesgos asociados con la disponibilidad y uso del agua en las áreas donde operamos. Por lo tanto, implementamos continuamente las mejores prácticas en el tratamiento de agua de nuestros molinos. En 2022, más del 98,48% del papel y el cartón fue producido en molinos con sistemas de tratamiento de agua de mejores prácticas. Esto implica la disminución del contenido orgánico del agua de proceso mediante tratamientos anaeróbicos y aeróbicos antes de devolverla a los cuerpos de agua públicos.

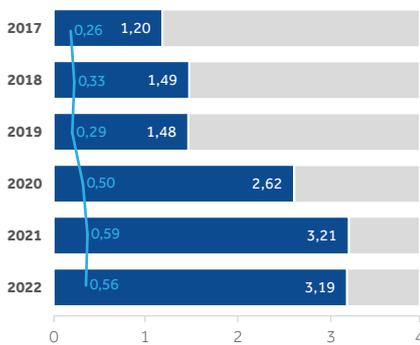
Desde 2005, hemos invertido €129 millones en sistemas de mejores prácticas de tratamiento de agua. Los planes de inversión futuros incluyen el desarrollo de las mejores prácticas de tratamiento de aguas para las operaciones restantes.

Smurfit Kappa se esfuerza por mejorar continuamente su gestión del agua, con un enfoque actual en la mejora del uso y la calidad del agua. La mejora de la eficiencia del agua en nuestros molinos de papel significa mejorar la eficiencia de la producción. Por lo tanto, monitoreamos de cerca las oportunidades que surgen de las mejores prácticas para mejorar nuestra eficiencia.

Establecimos un nuevo objetivo para reducir la ingesta de agua en nuestros molinos de papel y cartón en un 1% anual por tonelada de papel producido. Para nosotros, la calidad del agua, y especialmente la calidad de la descarga del agua es importante. La mejor medida es la DQO para la que tenemos un objetivo de reducción del 60% para 2025 en comparación con la línea de base de 2005.

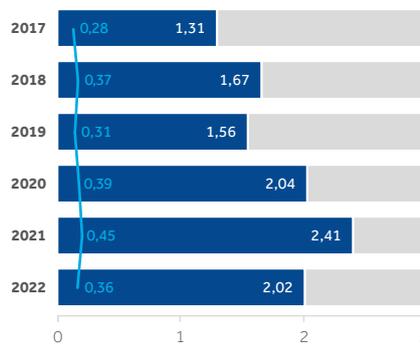
Nuestro objetivo de DQO es una buena medida también en términos, de entender cómo funciona nuestra estrategia de eficiencia hídrica, ya que el DQO impacta tanto en la producción de papel como en los efluentes.

Descargas de Agua de Proceso* Demanda Bioquímica de Oxígeno ('DBO'): Molinos Europeos



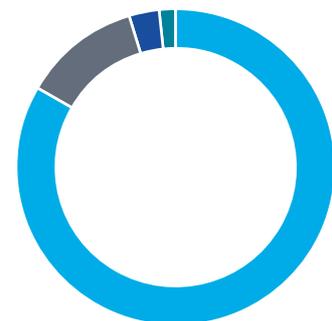
Clave:
 ● Absoluto (ktonelada) — Específico (kg/tonelada)

Descargas de Agua de Proceso* Sólidos Suspendedos Totales ('SST'): Molinos Europeos



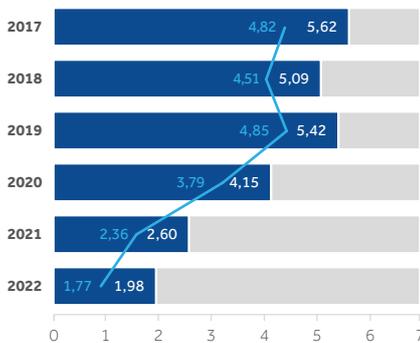
Clave:
 ● Absoluto (ktonelada) — Específico (kg/tonelada)

Fuentes de Agua – Todas las Operaciones



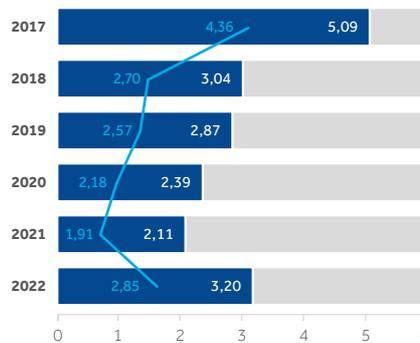
Clave:
 ● Superficie – 83,47% ● Red – 3,04%
 ● Subterránea – 11,92% ● Otros – 1,57%

Descargas de Agua de Proceso* DBO: Molinos de Las Américas



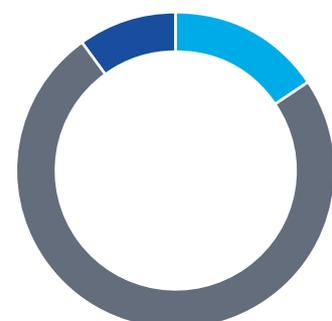
Clave:
 ● Absoluto (ktonelada) — Específico (kg/tonelada)

Descargas de Agua de Proceso* SST: Molinos de Las Américas



Clave:
 ● Absoluto (ktonelada) — Específico (kg/tonelada)

Descarga de Agua – Todas las Operaciones



Clave:
 ● Al mar – 15,69%
 ● Al río – 74,51%
 ● A terceros – 9,80%

* Cifras de los molinos que descargan al medio ambiente (molinos que descargan agua a plantas de tratamiento de agua externas) no se reportan.

Planeta continuación

Progreso en 2022

Calidad del Agua

En 2022, vimos una desmejora en nuestras emisiones de DQO año tras año, que se debió a algunos problemas operativos en nuestras plantas de tratamiento de agua. Esperamos el aumento continuo de las inversiones recientes, así como la implementación de nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales para apoyar la entrega del Grupo en el futuro.

Entre 2005 y 2022, el contenido de la DQO del agua procesada devuelta al medio ambiente ha disminuido en un 36,9% en relación con la producción, en comparación con el 38,5% en 2021. Vimos un ligero retroceso con respecto a nuestro objetivo en 2022, principalmente debido a lo siguiente:

- Aumento en la producción en nuestro molino de Cali, Colombia.
- La insuficiencia de la planta de tratamiento de agua en nuestro molino de Belgrado en Serbia a los volúmenes de producción. La construcción de una nueva planta de tratamiento de agua ha comenzado en 2022.
- Problemas con la puesta en marcha de la planta de tratamiento de agua en nuestros molinos de Barbosa, Colombia y en Alfa D'Avignon, Francia.

La incorporación de nuestro molino de Verzuolo en Italia, proporcionó mejoras en el resultado global de reducción de DQO del Grupo.

Uso del Agua

En 2020, introdujimos un nuevo objetivo para reducir nuestra agua en un 1% anual en nuestra red de molinos de papel y cartón. En 2022, el consumo de agua de todas nuestras operaciones fue de 141 millones de m³, en comparación con 140 millones de m³ en 2021. Para 2022, en comparación con 2021, el promedio de consumo de agua de nuestros molinos de papel y cartón disminuyó a 17,2 m³ por tonelada de papel producida, de 17,6 m³.

2022 es nuestro segundo año de presentación de informes en relación con el objetivo, y logramos una reducción del 2,1% en comparación con 2021. Si bien la tendencia específica de consumo de agua ha ido disminuyendo, los principales contribuyentes al objetivo en 2022 fueron nuestros molinos de Bento y Uberaba en Brasil y el molino de Piteå en Suecia.

Nuestros molinos de papel reciclan el agua a una alta tasa. En el cabezal de una máquina de papel, la consistencia de la pulpa es de alrededor del 1% en la mezcla de agua. Inicialmente, se utilizan entre 75-125 m³ de agua por tonelada de papel. Descargamos entre 3-7 m³ de agua, aproximadamente la misma cantidad que la entrada por tonelada de papel. Dependiendo de la ubicación local específica, reciclamos entre 10-40 veces la cantidad de agua necesaria en el proceso de fabricación de papel, y la reutilizamos en la máquina de papel antes de devolver parte del agua a nuestro proceso, después de tratarla en nuestras plantas de tratamiento de aguas. Nuestros molinos Smurfit Kappa Zülpich (Alemania) y Bento (Brasil) operan en un sistema de circuito cerrado de agua.

“2022 es nuestro segundo año de presentación de informes en relación con el objetivo, y logramos una reducción del 2,1% en comparación con 2021”.





Aproximadamente
90%
 eficiencia en la reducción
 de DQO en las cuatro plantas
 de tratamiento de agua

Caso de Estudio

Invertir en Agua más Limpia en las Américas

Como parte del ambicioso objetivo del Grupo de reducir la DQO en nuestra descarga de agua, hemos realizado importantes inversiones en las mejores prácticas de tratamiento de agua en la región de las Américas. El agua es un medio que nos ayuda a formar papel a partir de pulpa, una masa de fibras. Devolvemos alrededor del 90% del agua de vuelta a la naturaleza después del tratamiento del agua. El resto del agua se evapora del proceso y algo está incluido en el producto.

La mayoría de las veces, devolvemos el agua que usamos al mismo cuerpo de agua del que la tomamos. Por lo tanto, es importante para nosotros que gestionemos la calidad del agua de nuestra descarga. Esto lo hacemos tratando el agua en las plantas de tratamiento de aguas y trabajamos para mejorar constantemente el parámetro de descarga, con la DQO siendo el más importante.

Desde 2018, hemos invertido en la construcción de plantas de tratamiento de agua en nuestros molinos de Barbosa, Barranquilla (Colombia), Cerro Gordo (México) y Uberaba (Brasil). Todas las nuevas plantas de tratamiento de agua ya están funcionando, cumpliendo con el objetivo del Grupo de una reducción del 60% de DQO para 2025 en comparación con el año de referencia 2005.

La eficiencia de reducción de DQO en las plantas de tratamiento de agua se encuentra actualmente en 95% en Barbosa, 87% en Barranquilla, 92% en Cerro Gordo y 97% en Uberaba.

Planeta continuación

Residuos

La eficiencia en el uso de materiales es vital para la bioeconomía y la economía circular. Continuamente encontramos formas alternativas de reutilizar, reciclar y recuperar, para acabar con la economía lineal donde los productos terminan su ciclo de vida en un relleno sanitario.

Nuestras soluciones de empaque ayudan a prevenir los residuos, especialmente en las cadenas de suministro de productos alimenticios protegiendo los productos de daños o deterioro. Después de su uso, al final de su vida útil, cualquier empaque a base de papel se convierte en una materia prima valiosa, tiene la tasa de reciclaje más alta de todos los materiales de empaque, respaldada por sistemas de reciclaje avanzados.

Como muestra el gráfico de la página 67, el 90,7% de los empaques corrugados viejos se recolectan para su reciclaje y la industria actualmente es capaz de reciclar el 81,5% de su peso como fibras recicladas. En Smurfit Kappa globalmente, recolectamos el 100% de nuestros productos después de su uso en el sistema de producción y, en total, el 88% regresa a nuestros propios molinos de papel.

Smurfit Kappa también participa en la gestión del final de la vida útil de sus productos. Nuestros 44 depósitos de reciclaje recolectan el papel recuperado y los empaques a base de papel, devolviéndolos a nuestros molinos de papel, de forma sostenible, donde las fibras serán recicladas. Es de nuestro interés que los productos se vuelvan a reciclar al proceso de fabricación de papel. Además, nuestro empaque reduce su propio

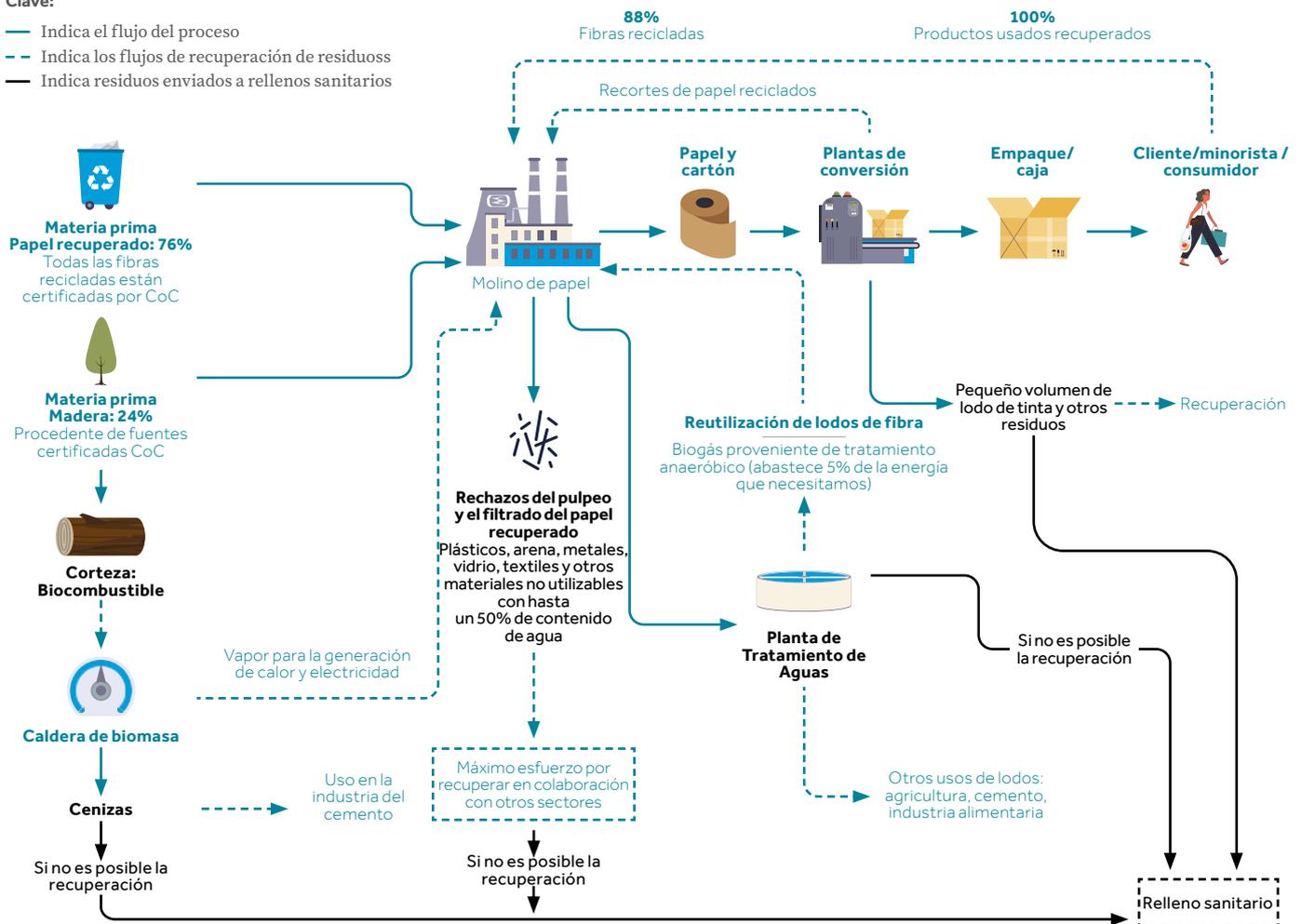
Flujos de Residuos de Producción

Clave:

— Indica el flujo del proceso

- - - Indica los flujos de recuperación de residuos

— Indica residuos enviados a rellenos sanitarios





760

reducción de las toneladas de residuos enviados al relleno sanitario

Caso de Estudio

Mejora Continua en el Reciclaje de Residuos

Argentina

El Molino Coronel Suárez en Argentina tiene una cultura de mejora continua, y en el último año se ha centrado en dos programas altamente exitosos de reducción y reciclaje de residuos.

Las pacas de papel recuperado que procesa el molino contienen muchos materiales no deseados, principalmente plásticos, que se envían al relleno sanitario tres veces por semana, a 200 km de distancia. El proceso de repulpeado también significa que todos los materiales rechazados vienen con un alto contenido de agua. Cuando el Superintendente de Mantenimiento, Javier Guarnieri, y el Gerente de Planta, Sergio Torres, se enteraron de que en otro molino cercano una prensa neumática de tornillo fuera de servicio estaba siendo destinada a residuos plásticos, vieron la oportunidad de volver a ponerla en funcionamiento y unieron al equipo a la Gerente Ambiental, Marina Povoło y la Coordinadora Ambiental, Pamela Rey.

Utilizando esta prensa, el agua se exprime de los residuos plásticos, reduciendo enormemente el peso de los residuos enviados al relleno sanitario. En los próximos cinco años, Coronel Suárez planea reutilizar el plástico para la

recuperación de energía, pero por ahora, esta intervención ha reducido los residuos enviados al relleno sanitario en un 20% o 760 toneladas en sólo un año, ahorrando un estimado de 44 toneladas de CO₂ en transporte evitado.

“Tenemos que ser ingeniosos a la hora de enviar los residuos al relleno sanitario porque está muy lejos, y es muy costoso, y no es sostenible para nosotros”, dice Pamela. “Siempre estamos buscando formas alternativas de reducirlo”.

En otra iniciativa, el equipo investigó cómo podían desviar la tinta plástica y metálica y los bidones químicos del relleno sanitario. Habiendo encontrado un mercado para los bidones, su objetivo era el 5%, pero en cuestión de meses reciclaron el 20%, alrededor de 10 toneladas. Esto le ha ahorrado al sitio €15,7k en cargos y evitado que se necesiten alrededor de 9 toneladas de aceite necesario para fabricar bidones nuevos.

El molino ahora apunta a un objetivo de reciclaje del 25%, y para lograrlo, está en proceso de revisando su permiso de residuos de la autoridad local.

Planeta continuación

impacto al tener un 'peso correcto', usando el mínimo material necesario, y estamos comprometidos a ofrecer conceptos de empaques sostenibles a todos nuestros clientes. Lea más sobre los aspectos circulares de nuestros productos en la página 101.

El final de la vida útil de nuestro producto es parte de nuestra estrategia de abastecimiento de material y recolectamos cajas usadas para hacer nuevas cajas a partir de ellas. Por lo tanto, podemos decir que nos hemos comprometido plenamente con la gestión del fin de vida útil del producto; somos un actor clave en la economía circular y uno de los mayores recicladores de papel en Europa, así como en muchas de nuestras regiones en las Américas.

Nuestra materia prima clave es la fibra reciclada y, a nivel global, utilizamos el 76% de fibras recicladas y sólo el 24% vírgenes. Nuestras otras materias primas se explican en las tablas de las páginas 118-119.

Sin embargo, aunque nuestros productos son reciclables, generamos menos de 109 kilogramos de residuos no peligrosos por tonelada de papel y cartón, de los cuales el 50% se recupera. Una gran parte de los residuos no peligrosos que generamos se debe al hecho de que somos un actor importante en el negocio del reciclaje de papel. Las pacas de papel recuperado que nos envían las empresas de reciclaje a menudo contienen materiales indeseados como plástico, metales, vidrio, textiles, arena y otros materiales no utilizables; 49% tiene que ser enviado al relleno sanitario. En promedio, se necesitan 1.078 kilogramos de papel recuperado para producir una tonelada de papel y cartón. Para reutilizar tanto como sea posible, separamos los elementos no deseados utilizando agua, algunos de los cuales son retenidos por los materiales no utilizables y pueden contribuir hasta en un 53% del peso de los residuos posteriores.

Para minimizar el uso de los rellenos sanitarios, reutilizamos nuestros propios residuos en la medida de lo posible. Actualmente, se recupera aproximadamente un 50%, y nuestro objetivo es reducir la cantidad de residuos enviados a los rellenos sanitarios en un 30% por tonelada de papel para el 2025, en comparación con el 2013.

Nuestras operaciones de conversión envían los recortes de papel devuelta a nuestros molinos, entregando fibra recuperada de alta calidad. El papel recuperado de nuestras operaciones de corrugado y conversión viene con un mínimo de materiales auxiliares, disminuyendo los residuos del proceso de pulpeo de fibra reciclada, evidenciando aún más nuestro enfoque circular de la producción.

Nuestros flujos de residuos de producción y la colaboración con otras industrias para utilizar nuestras corrientes secundarias se describen en el diagrama de la página 62.

Trabajar Contra la Basura

La basura y la reducción de los residuos de empaques son una mega tendencia mundial.

Nuestros productos son los materiales de empaque más reciclados del mundo. Mientras que la industria del papel en Europa generalmente alcanza tasas de reciclaje del 71,4% (inferior a la tasa de reciclaje del 81,5% de los empaques a base de papel en el gráfico de la página 67), en los Estados Unidos y en América Latina las tasas de reciclaje del 68% y el 48,3%, respectivamente, tienen un claro potencial de ascenso. Esto, junto con la biodegradabilidad de nuestra materia prima, nos posiciona para trabajar con los grupos de interés hacia soluciones libres de basura.

Eventualmente, nuestro empaque regresa al ciclo biológico, y si no regresa al circuito de reciclaje, entonces será quemado, emitiendo sólo el CO₂ que la madera capturó mientras crecía, o se degradará naturalmente con una huella ambiental aún menor que todas las demás soluciones de embalaje.

Trabajar para un Uso Optimizado de las Materias Primas

Colaboramos continuamente con otras industrias para utilizar nuestras corrientes secundarias, incluidas la agricultura, el cemento y la industria farmacéutica. En 2019, nos unimos a la iniciativa 4evergreen, que tiene como objetivo apoyar el diseño de productos para la reciclabilidad y pide el desarrollo de sistemas de recolección optimizados e infraestructuras de reciclaje apropiadas. La iniciativa 4evergreen reúne toda la cadena de valor de empaques a base de papel, desde proveedores hasta clientes de empaques como negocios de bienes de consumo en rápido movimiento, para encontrar soluciones a los desafíos actuales y futuros en colaboración.

Progreso en 2022

Nuestro punto de partida son los residuos enviados a los rellenos sanitarios por nuestros molinos de papel. Después de una evaluación a nivel de todo el Grupo en 2015, establecimos un objetivo para reducir esto en un 30% por tonelada de papel para 2025. La mayoría de los residuos son materiales de rechazo generados por el proceso de pulpeo y filtración del papel recuperado.

Otras fuentes de residuos incluyen los lodos de nuestras instalaciones de tratamiento de agua, los residuos de carbonato de calcio de los hornos de cal y las cenizas de las calderas de biomasa.

Caso de Estudio

Transformando Residuos en Material Reutilizable Italia

El molino de papel Verzuolo en Piamonte, Italia, puede procesar 1.000 toneladas de papel usado cada día, pero con el papel recuperado vienen otros materiales que no podemos usar. Alrededor del 4-5% es 'rechazo' cosas como las ventanas de plástico en los sobres y los anillos de metal en las carpetas. En la mayoría de los países Europeos, algunos materiales plásticos pueden quemarse para obtener energía, pero no en Italia. En cambio, los rechazos van al relleno sanitario, a un costo ambiental de €190 por tonelada para Verzuolo.

Raffaele Marinucci, Director de Ingeniería de Verzuolo, está liderando un proyecto de investigación para cambiar esto. Vio una nueva tecnología de tanque de flotación que podía separar eficientemente los plásticos de los residuos de caucho, como llantas usadas, e hizo un caso comercial para invertir en ella. Con esta nueva tecnología en Verzuolo, los rechazos se trituraron y luego se despulpan y se enjuagan en un tanque de agua gigante. El agua constituye el 50% del volumen total, y los plásticos de baja densidad el 20%, siendo el 3%

metales ferrosos. Estos materiales ahora se separan y se venden para su reutilización a través de intermediarios: los plásticos se pueden fundir y moldear en muchos productos diferentes, como paletas.

¿Cuál fue la motivación de este proyecto? Para Raffaele fue simple: "El rechazo de residuos tiene un costo extremadamente alto y una gran huella ambiental. Cuando compramos papel usado, también compramos basura, por lo que debemos considerar el costo total, incluida la

En 2022, reportamos una desmejora año a año, alcanzando una reducción del 24% de los residuos enviados a rellenos sanitarios (29,2% en 2021) de nuestros molinos de papel por tonelada de papel desde 2013.

La razón principal de la disminución en 2022 fue el aumento de la producción en nuestro molino de Cali (Colombia) que tiene una intensidad superior a la media del Grupo y también el incendio en el patio de papel recuperado de nuestro molino de papel SSK (Reino Unido), que resultó en un aumento excepcional de residuos enviados al relleno sanitario. Estos fueron parcialmente mitigados por el impacto positivo del mejor desempeño de nuestro molino de Forney (EE. UU.) y el molino de Zülpich (Alemania).

Alrededor del 1% de nuestros residuos se clasifican como peligrosos, principalmente provenientes de mantenimiento, lodos de tinta de las operaciones de impresión y conversión y por operación, la cantidad es pequeña. Nuestra evaluación de residuos peligrosos mostró que el tema clave es la correcta clasificación de los residuos. Debido a la falta de claridad local y nacional en la definición de residuos peligrosos, creemos que se informa de manera conservadora en este informe.

Nuestra cifra de residuos peligrosos incrementó de 8.774 toneladas en 2021 a 12.815 toneladas en 2022. La cantidad anual varía debido al mantenimiento, los aditivos de productos y los tanques de residuos peligrosos que tardan más de un año en llenarse.



eliminación de los residuos. También anticipamos que pronto habrá una legislación para prohibir el envío de residuos a los rellenos sanitarios. Tuvimos que pensar fuera de la caja para encontrar una solución sostenible”.

Hasta el momento, el proyecto ha alcanzado una tasa de recuperación del 25% de los residuos reutilizables potenciales. Con algunos ajustes, la nueva tecnología pronto debería poder eliminar 19.000 toneladas de materiales reutilizables del flujo de residuos cada

año y reducir los residuos del molino que se envían al relleno sanitario en un 75%. Todo por una inversión de €4,5 millones, más el tiempo, el esfuerzo y la pasión de Raffaele y su equipo.

“¡Esta modificación nos ha ayudado... a cumplir con nuestros objetivos de sostenibilidad de los que todo el equipo está muy orgulloso!”

Alejandro Perez

41%

reducción de los rechazos por tonelada de papel

Caso de Estudio

Más Fibras con la Misma Cantidad de Papel Recuperado

La fibra reciclada es una materia prima importante para el papel. Un estudio reciente muestra que las fibras en los empaques de corrugado se pueden reciclar hasta 25 veces. Sin embargo, los molinos de papel reciclado reciben sus papeles recuperados con muchos aditivos en ellos. Estos aditivos incluyen cintas, pegamentos y adhesivos. Están fuertemente adheridos a las fibras reciclables y reducen el rendimiento de las fibras del papel recuperado y las fibras terminan como rechazos, que a veces se convierten en residuos que se depositan en rellenos sanitarios.

En nuestra planta de Forney en los EE. UU., el equipo de Operaciones de Preparación de Pasta ha estado trabajando para reducir la cantidad de residuos enviados al relleno sanitario y mejorar el proceso de recuperación de fibra. En 2021, el molino estaba trabajando en un plan estratégico para aumentar la capacidad. Como parte de este plan, se realizó una revisión de la etapa de preparación de pasta.

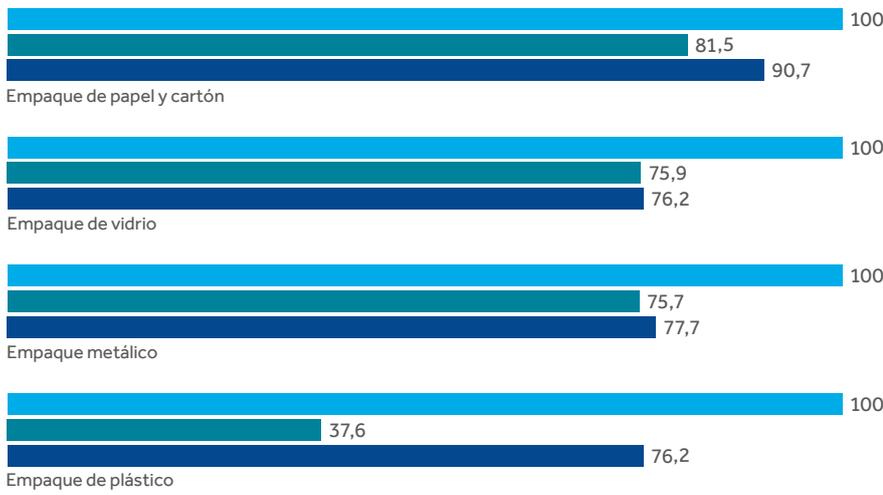
La preparación del stock es la etapa de la producción de papel en la que se prepara la pulpa. Al repulpar fibras recicladas, se utilizan clasificadores para separar los rechazos de las fibras. En el arreglo del nuevo sistema, los flujos de clasificación se redirigieron, lo que llevó a un sistema más simple y mejoró el rendimiento de las fibras capturadas en la pulpa y no dejó el sistema adherido a los rechazos.

“La introducción del nuevo sistema ha ayudado a nuestro molino a reducir el volumen de rechazo de 183 kg/tonelada de papel a 108 kg/tonelada de papel, lo que equivale al 59%, lo que es un gran logro en muchos sentidos”, dice Alejandro Pérez, Gerente de Preparación de Stock y Utilidades.

“¡Esta modificación nos ha ayudado no sólo a utilizar nuestra materia prima de manera más eficiente, sino también a cumplir con nuestros objetivos de sostenibilidad de los que todo el equipo está muy orgulloso!”

Circularidad de Empaques en 27 Países de la UE (%)

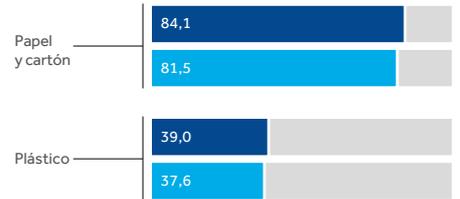
Fuente: Eurostat



Clave: Año 2020

- Usado
- Reciclado
- Recuperado

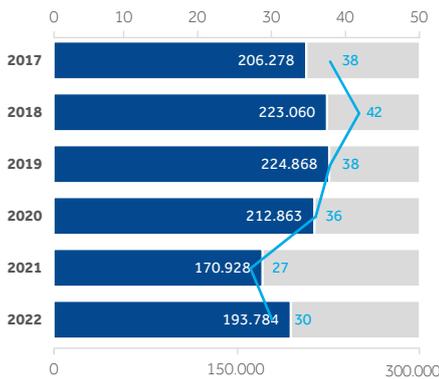
Tasa de Reciclaje de Empaques en 27 Países de la UE (%)



Clave:

- 2014
- 2020

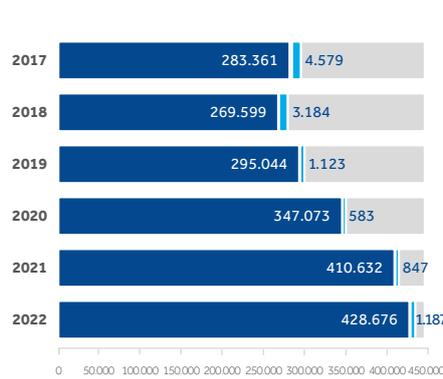
Residuos No Peligrosos Molinos Europeos



Clave:

- Residuos enviados al relleno sanitario (toneladas)
- Específico (kg/tonelada)

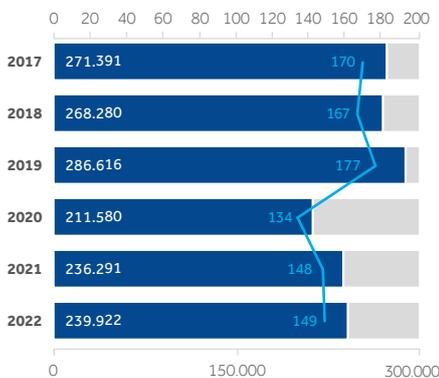
Residuos No Peligrosos Molinos Europeos



Clave:

- Residuos enviados a recuperación (toneladas)
- Residuos enviados a otros (toneladas)

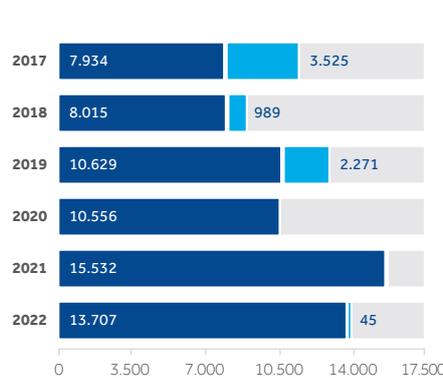
Residuos No Peligrosos Molinos de Las Américas



Clave:

- Residuos enviados al relleno sanitario (toneladas)
- Específico (kg/tonelada)

Residuos No Peligrosos Molinos de Las Américas



Clave:

- Residuos enviados a recuperación (toneladas)
- Residuos enviados a otros (toneladas)