

# Declaración ambiental corporativa actualizada de UPM del 2017

**AIMING  
HIGHER  
WITH  
BIOFORE**

# Acerca de este informe

## Informes de EMAS en las plantas de celulosa y papel de UPM

Todas las plantas europeas de celulosa y papel de UPM, así como la planta de celulosa Fray Bentos en Uruguay y la planta de papel Changshu en China, están registradas con el Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales (Eco-Management and Audit Scheme, EMAS) de la Unión Europea, un sistema voluntario de gestión medioambiental para que las empresas y otras organizaciones puedan mejorar, evaluar e informar su desempeño ambiental de forma anual.

La Declaración ambiental corporativa de UPM, junto con los informes de responsabilidad medioambiental y social de cada planta de UPM componen la declaración global de EMAS a nivel corporativo de UPM.

Desde el año 2017, los indicadores de responsabilidad social forman parte de los informes de las plantas (a excepción de UPM Shotton). UPM considera que es importante informar todos los impactos generados en las zonas de influencia de las plantas, ya sea medioambientales o sociales.

El respectivo auditor nacional de EMAS ha evaluado y verificado la información de la parte corporativa pertinente a los sitios que se mencionan en el presente documento, así como la información utilizada para calcular los principales indicadores de EMAS a nivel corporativo de UPM.

La presente parte corporativa es la actualización de la Declaración ambiental corporativa de UPM del 2015. La Declaración ambiental corporativa de UPM del 2015, así como la presente Declaración ambiental corporativa de UPM actualizada al 2017 con los suplementos de la planta se encuentran disponibles en [www.upm.com](http://www.upm.com). La próxima Declaración ambiental corporativa se publicará en el año 2019.

## Informes de responsabilidad corporativa en UPM

En UPM, los informes de responsabilidad corporativa y ambiental están integrados con los informes anuales de la compañía. El informe anual de UPM del 2017 sigue la estructura y los lineamientos de las normas para redactar informes de sostenibilidad de la Iniciativa de Reporte Global (GRI) y cumple con los requisitos de la opción princi-

pal. Para obtener la tabla de índice del contenido de GRI y el informe anual, solicite una copia impresa del informe o visite [www.upm.com/responsibility](http://www.upm.com/responsibility).

## Alcance del informe

Esta declaración conforma la parte corporativa de la declaración medioambiental, la cual se ha verificado de acuerdo con el Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales (EMAS) de la Unión Europea. Los siguientes sitios están incluidos en el alcance de EMAS:

- UPM Augsburg
- UPM Caledonia
- UPM Changshu
- UPM Chapelle Darblay
- UPM Ettringen
- UPM Fray Bentos
- UPM Hürth
- UPM Jämsä River Mills
- UPM Kaukas
- UPM Kymi
- UPM Nordland Papier
- UPM Pietarsaari
- UPM Plattling
- UPM Rauma
- UPM Schongau
- UPM Shotton
- UPM Steyrermühl
- UPM Tervasaari

Número de registro corporativo: FI-000058

## Información acerca de sitios sin registro de EMAS

El sitio no europeo UPM Blandin no tienen el registro de EMAS.

No se ha evaluado ni verificado la información relativa a este sitio.

## UPM

UPM lleva a la bioindustria forestal hacia un emocionante futuro sostenible y enfocado hacia la innovación a través de seis áreas comerciales: UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatac, UPM Specialty Papers, UPM Paper ENA y UPM Plywood. Nuestros productos están hechos de materias primas renovables y se pueden reciclar. Servimos a nuestros clientes en todo el mundo. El grupo emplea alrededor de 19 100 personas y sus ventas anuales son de aproximadamente 10 000 millones de euros. Las acciones de UPM se presentan en NASDAQ OMX Helsinki.

UPM – The Biofore Company –  
[www.upm.com](http://www.upm.com)

# Contenidos

---

Objetivos medioambientales .....	3
Desarrollo medioambiental .....	4
Parámetros medioambientales .....	7
Glosario .....	8
Declaración de validación .....	9

Toda el agua del proceso se trata en plantas de tratamiento de efluentes (tratamiento mecánico y biológico) antes de descargarse a los cursos de agua.



# Los objetivos medioambientales señalan la dirección

UPM está comprometida con las operaciones responsables y con el desarrollo sostenible. La responsabilidad y un enfoque holístico en cuanto a los aspectos medioambientales son pilares básicos de las operaciones comerciales seguras y responsables y el desarrollo de productos de UPM.

Con el fin de guiar sus actividades de responsabilidad, UPM ha establecido un conjunto de áreas de interés de responsabilidad con objetivos e indicadores clave de

desempeño que se revisan cada año en función de un análisis de materialidad.

En términos de responsabilidad ambiental, las principales áreas de interés son los productos sostenibles, el clima, el uso de los bosques y del agua, y la reducción de residuos.

En la siguiente tabla, se pueden ver las áreas y los indicadores clave de desempeño ambiental de UPM, así como el desempeño actual a nivel de grupo en relación con los objetivos pertinentes.



La fijación de objetivos anuales de las plantas de celulosa y papel de UPM se publica en los suplementos de la planta. Los objetivos a nivel de planta reflejan los objetivos a largo plazo de UPM a nivel local. Además, los objetivos a nivel de planta se enfocan en las áreas específicas de desarrollo local.

## Objetivos medioambientales a nivel de grupo

Área clave de responsabilidad	Objetivo para 2030 <sup>1)</sup>	Seguimiento para el 2030/resultados del 2017
<b>Responsabilidad en los productos</b> Ocuparse de todo el ciclo de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de gestión medioambiental con un 100 % de uso (<i>continuo</i>)</li> <li>• Declaraciones medioambientales para todos los productos (<i>continuo</i>)<sup>2)</sup></li> <li>• Todos los productos aplicables elegibles para ecoetiquetado para el 2030</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un 96 % de los sitios de producción cuentan con un sistema de gestión medioambiental certificado y la implementación de este sistema para el resto de los sitios se encuentra en curso.</li> <li>• Las declaraciones medioambientales se encuentran disponibles para todos los productos pertinentes de UPM.</li> <li>• El 85 % de las ventas de UPM fueron elegibles para ecoetiquetado.</li> </ul>
<b>Residuos</b> Promover la eficiencia de materiales y la economía circular: reducir, reutilizar y reciclar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que en 2030, no hayan residuos de procesos destinados a relleno industrial o para incineración sin que se recupere la energía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recicló o se recuperó un 89 % del total de los residuos de procesos de UPM. La cantidad total de residuos destinados a relleno industrial disminuyó en un 13 % en comparación con el 2016.</li> </ul>
<b>Clima</b> Creación de soluciones climáticas y trabajo en pos de la neutralidad de carbono	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiones de CO<sub>2</sub> fósil a partir de la propia combustión y electricidad adquirida (alcance 1 y 2) con una reducción de un 30 % para 2030</li> <li>• Maximizar los beneficios comerciales de los créditos de gases de efecto invernadero (<i>continuo</i>)</li> <li>• Mejorar la eficiencia energética en un 1% anual (<i>continuo</i>)</li> <li>• Un 70 % de la cuota de combustibles renovables (<i>continuo</i>)</li> <li>• Gases de combustión acidificantes (NO<sub>x</sub>/SO<sub>2</sub>) reducidos en un 20 % para 2030<sup>3)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las emisiones CO<sub>2</sub> fósil se redujeron en un 6 % en comparación con el 2016. Sin embargo, todavía no se ha compensado el aumento del año 2011 debido a la adquisición de Myllykoski. En dicha adquisición se incorporaron a UPM las plantas de papel que utilizan solo combustibles fósiles para la producción de energía, lo que aumentó la emisión de CO<sub>2</sub> por tonelada de papel.</li> <li>• UPM vendió créditos de gases de efecto invernadero por un valor de 520 000 toneladas de CO<sub>2</sub>. Sin las ventas, las emisiones informadas de UPM (alcance 1 y 2) hubiesen sido menores en más de un 8 %.</li> <li>• Se logró el objetivo de eficiencia energética.</li> <li>• Se alcanzó un nivel de 69 % en el uso de combustibles renovables.</li> <li>• Se alcanzó una reducción de 31 % desde 2008 para el producto promedio de UPM.</li> </ul>
<b>Agua</b> Uso responsable del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga de efluentes (DQO) reducida en un 40 % para 2030<sup>3)</sup></li> <li>• Reducción del volumen de aguas residuales en un 30 % para 2030<sup>3)</sup></li> <li>• Utilización del 100 % de los nutrientes en el tratamiento de efluentes provenientes de recursos reciclados para 2030</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se alcanzó una reducción de un 32 % de carga de efluentes desde el 2008 para el producto promedio de UPM.</li> <li>• Se alcanzó una reducción de un 13 % del volumen de aguas residuales desde el 2008 para el producto promedio de UPM.</li> <li>• El proyecto se inició en el 2016. El 17 % de los nutrientes ya provienen de recursos reciclados.</li> </ul>
<b>Bosques y biodiversidad</b> Aseguramiento de uso sostenible de tierra y mantenimiento de los bosques llenos de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobertura de 100 % de las cadenas de custodia (<i>continuo</i>)</li> <li>• Toda la fibra debe estar certificada para 2030</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobertura de un 100 %.</li> <li>• La proporción de fibra certificada aumento a un 85 %.</li> </ul>

1) Objetivos medioambientales: desde los niveles de 2008

2) Incluye papel, madera, contrachapado, celulosa y etiqueta

3) Objetivos numéricos pertinentes para la producción de celulosa y papel

# Celulosa

A finales del 2017, UPM Pulp ha aumentado su capacidad de producción de celulosa en más de 500 000 toneladas en solo cuatro años. Simultáneamente, la eficiencia de producción mejoró en todas las plantas gracias a estas inversiones de crecimiento. UPM Pulp ha continuado fortaleciendo las competencias de sus empleados, así como el desempeño ambiental y de inocuidad. También se ha hecho hincapié en la inocuidad de los productos en conformidad con la norma ISO 22000 correspondiente a sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos. La mayor inversión medioambiental fue la mejora de la planta de tratamiento de efluentes en la planta de celulosa UPM Fray Bentos.

## Fuentes de fibra

En el año 2017, un 81 % de madera utilizada en la producción de celulosa provino de bosques con certificación FSC® o PEFC™ y el resto provino de fuentes controladas.

## Energía

Las plantas de celulosa de UPM son más que autosuficientes en cuanto al uso de la energía, y proporcionan un exceso de calor y electricidad para la planta de papel integrada o para terceros. En el año 2017, la proporción de energía renovable aumen-

tó de un 92 % a un 94 %. Los combustibles fósiles se necesitan principalmente para la puesta en marcha de las calderas.

## Aire

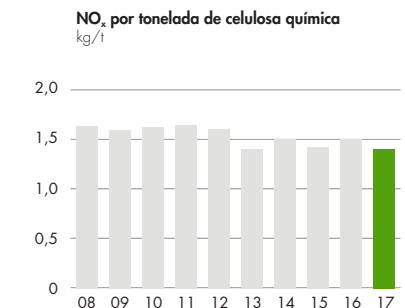
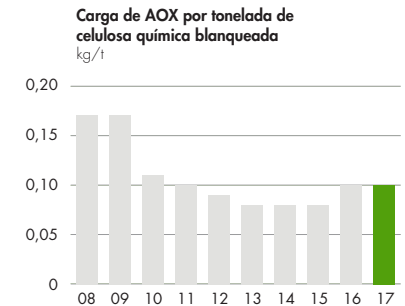
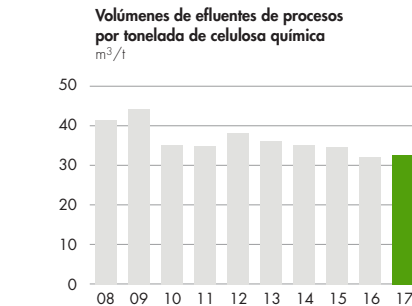
Las emisiones atmosféricas permanecieron en un nivel bastante estable en los últimos años. En el año 2017, se lograron ligeras mejoras en las emisiones específicas de dióxido de carbono fósil, óxido de nitrógeno, dióxido de azufre y materiales particulados, mientras que el total de azufre reducido se mantuvo en un buen nivel.

## Agua

El volumen de efluente por tonelada de celulosa disminuyó en un 21 % durante los últimos diez años, pero aumentó levemente en el año 2017. La carga de DQO y AOX en los efluentes también ha disminuído significativamente durante los últimos diez años en un 37 % y 48 %, respectivamente.

## Residuos

El total de residuos por tonelada de celulosa disminuyó de 50 a 44 kg. Asimismo, la tasa de reciclaje de residuos aumentó de 60 a 62 % en el año 2017 respecto al 2016. En UPM Fray Bentos, luego de la puesta en marcha de la planta de secado de lodo secundario, se detuvo la disposición de dicho lodo en el relleno industrial, siendo



utilizado como mejorador de suelo en plantaciones forestales. Las escorias de licor verde son uno de las corrientes de residuos más desafiantes de la producción de celulosa de UPM. Durante varias décadas, se han realizado esfuerzos para encontrar una alternativa sostenible y rentable a la disposición en rellenos industriales. En conjunto con socios,

actualmente se está analizando una nueva innovación de producto y los resultados son alentadores. Un posible avance podría, en un futuro cercano, reducir significativamente la cantidad de residuos generados por plantas de celulosa en Finlandia.

Más información en [www.upmpulp.com](http://www.upmpulp.com)

# Papel

UPM redujo la capacidad de producción de papel de revista en 305 000 toneladas mediante el cierre de una máquina de papel en UPM Steyrmühl en Austria y otra en UPM Augsburg en Alemania, y finalizó la fabricación subcontratada en la planta de papel de diario Schwedt en Alemania. También se redujo la capacidad anual de producción de papel de revista en 128 000 toneladas al cerrar una máquina de papel en la planta de UPM Blandin de Minnesota, EE. UU.

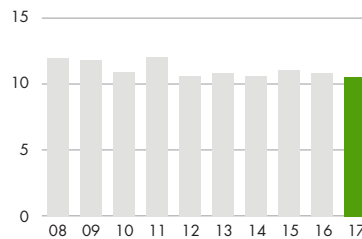
## Fibra

En 2017, un 30 % de toda la fibra utilizada en la producción de papel de UPM fue fibra reciclada. En 2017, un 85 % de las fibras utilizadas en la producción de papel provino de fuentes con certificación FSC® o PEFC™ y el resto provino de fuentes controladas.

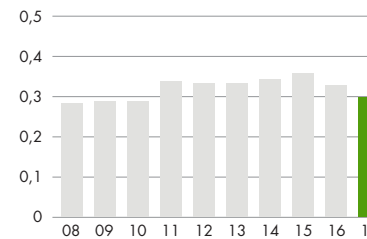
## Agua

Durante los últimos diez años, la carga de DQO (demanda química de oxígeno) por tonelada de papel ha disminuido en un 32 % y el volumen de agua residual de procesos por tonelada de papel, en un 10 %. Dado que el volumen de agua residual y la carga de DQO ya se encuentran en un nivel bastante bajo, cada vez es más difícil realizar mayores mejoras de los volúmenes por

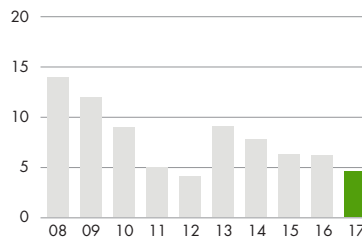
**Volúmenes de efluentes de procesos por tonelada de papel**  
m<sup>3</sup>/t



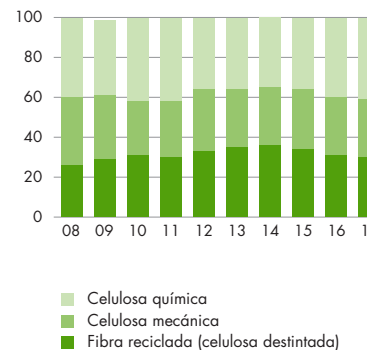
**Emisiones de dióxido de carbono fósil pro tonelada de papel**  
CO<sub>2</sub> t/t



**Residuos destinados a relleno industrial por tonelada de papel**  
kg/t



**Materias primas de fibra utilizadas en el papel de UPM**  
%



## Requisitos y evaluación de proveedores

UPM exige a sus proveedores y terceros intermediarios, tales como agentes, consultores, asesores y socios de emprendimientos conjuntos que apliquen los principios del Código de Conducta de UPM y cumplan con los criterios de responsabilidad social y medioambiental. Estos requisitos están definidos en el Código de Proveedores y Terceros de UPM; asimismo, los proveedores se califican en función de estos requisitos.

La evaluación de riesgos de proveedores cubre los riesgos relacionados con asuntos financieros, de calidad, medioambientales, sociales, económicos y de entregas. La evaluación de riesgos de proveedores relacionados con los derechos humanos ha mejorado desde el año 2003. Según las evaluaciones de riesgos, UPM selecciona a los proveedores cuyo desempeño se evalúa más detalladamente. UPM utiliza herramientas, tales como cuestionarios anuales, planes de desarrollo conjuntos y también auditorías de proveedores que se pusieron en marcha en conformidad con los riesgos identificados o las deficiencias en el desempeño del proveedor.

tonelada de producto. Sin embargo, se alcanzó una leve mejora en comparación con el año 2016 en el volumen de aguas residuales, DQO y SST (sólidos suspendidos totales).

### Aire

En el año 2017, las emisiones de NO<sub>x</sub> y SO<sub>2</sub> por tonelada disminuyeron levemente en comparación con el año 2016.

Las emisiones de CO<sub>2</sub> fósil por tonelada disminuyeron de 311 kg en el año 2016 a 300 kg en 2017 debido al aumento de la proporción de combustibles basados en biomasa.

### Energía

El consumo de electricidad por tonelada de papel se mantuvo bastante estable en comparación con el año 2016, pero ha disminuído en un 13 % durante los últimos diez años debido a la mejora continua de la eficiencia energética.

### Residuos

La cantidad de residuos destinados a relleno industrial por tonelada de papel se redujo en

un 23% en el año 2017. Durante los últimos diez años, la cantidad de residuos destinados a relleno industrial por tonelada de papel ha disminuido en un 55 %. Sin embargo, de 2012 a 2013, la cantidad de residuos destinados a relleno industrial aumentó considerablemente. La razón fue que cesó la posibilidad anterior de reciclar cenizas en UPM Shotton. A partir de 2014, se establecieron nuevos métodos de reciclaje, con más opciones que todavía se están investigando. Las cenizas se producen a partir de la generación de energía, y corresponden a la fracción de residuos más grande de las plantas de papel de UPM. En general, las plantas de papel de UPM en 2017 reciclaron o recuperaron más de un 90 % de residuos.

Más información en [www.upmpaper.com](http://www.upmpaper.com)

## Clean Run

Clean Run busca mejorar el impacto medioambiental de todas las operaciones de UPM. El objetivo es mejorar considerablemente el nivel actual de rendimiento y concientización medioambiental, incluida una mejor gestión de riesgos.

La campaña se ha visto en las plantas de papel y de celulosa desde el año 2011 y se ha convertido en una manera proactiva de gestionar las operaciones medioambientales en las plantas. La generación sistemática de informes y el seguimiento de las desviaciones medioambientales, incluida la generación de informes de observaciones medioambientales, se encuentran en uso activo en todas las plantas de celulosa y papel. En toda la empresa se implementaron pautas para la producción de informes de acuerdo a cinco categorías definidas. Las cinco categorías van desde 1 (menor) a 5 (grave). Junto con la mejora del intercambio de información, las auditorías de Clean Run han ayudado a identificar mejores prácticas y problemas de desarrollo relacionados. Con todas las medidas adoptadas, la "forma de pensar de Clean Run" es parte de las rutinas diarias de hoy en día.

En 2017, no ocurrieron incidentes medioambientales graves en las plantas de celulosa y papel de UPM. Sin embargo, sí surgieron varias desviaciones temporales pequeñas de los límites de permiso. Esas desviaciones se informaron inmediatamente a las autoridades y se tomaron medidas correctivas para prevenir que vuelvan a ocurrir situaciones similares.

## Mejores técnicas disponibles

Los documentos de referencia específicos de la industria los desarrolla la agencia europea de IPPC. Se actualizó la documentación para la industria de papel y de celulosa y la Comisión de la UE publicó las conclusiones en septiembre del 2014. Las conclusiones de las mejores técnicas disponibles (BAT, por sus siglas en inglés) son ahora la referencia para establecer las condiciones de permiso para las instalaciones que cubre la Directiva de emisiones industriales de la Unión Europea. El período de implementación es de cuatro años. UPM se encuentra evaluando sus líneas de producción según los valores de BAT.

# Parámetros medioambientales 2017

## Indicadores principales

### Plantas de papel de UPM

Producción	Alcance: todas las plantas de papel de UPM 9 220 000 t		Alcance: plantas con registro de EMAS 8 900 000 t	
	Cantidad total por año	Indicador por tonelada de papel	Cantidad total por año	Indicador por tonelada de papel
<b>Eficiencia energética</b>				
Consumo de electricidad	11.700 GWh	1.300 kWh/t	11.100 GWh	1.200 kWh/t
Consumo de vapor	10.700 GWh	1.200 kWh/t	10.100 GWh	1.100 kWh/t
Generación de energía propia	Cuota renovable de un 39%		Cuota renovable de un 39%	
Energía adquirida	Cuota renovable de un 21%		Cuota renovable de un 20%	
<b>Eficiencia de materiales</b>				
Celulosa química	2.560.000 t	280 kg/t	2.510.000 t	280 kg/t
Celulosa mecánica	1.720.000 t	190 kg/t	1.720.000 t	190 kg/t
Celulosa de fibra reciclada	1.820.000 t	200 kg/t	1.820.000 t	200 kg/t
Minerales	2.280.000 t	250 kg/t	2.180.000 t	240 kg/t
Aglomerante	266.000 t	29 kg/t	254.000 t	29 kg/t
<b>Agua</b>				
Absorción de agua	217.000.000 m <sup>3</sup>	24 m <sup>3</sup> /t	194.000.000 m <sup>3</sup>	22 m <sup>3</sup> /t
Aguas residuales de procesos	99.100.000 m <sup>3</sup>	11 m <sup>3</sup> /t	91.800.000 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup> /t
DQO	27.900 t	3 kg/t	27.000 t	3 kg/t
TSS	2.600 t	0,3 kg/t	2.500 t	0,3 kg/t
<b>Residuos<sup>1)</sup></b>				
Residuos, total de los cuales:	774.000 t	84 kg/t	749.000 t	84 kg/t
ceniza <sup>2)</sup>	383.000 t	41 kg/t	374.000 t	42 kg/t
lodos	254.000 t	28 kg/t	238.000 t	27 kg/t
residuos de madera	69.600 t	8 kg/t	69.200 t	8 kg/t
residuos de destintado <sup>3)</sup>	18.400 t	2 kg/t	18.400 t	2 kg/t
otros	49.300 t	5 kg/t	49.000 t	6 kg/t
Tasa de reciclaje	93 %		95 %	
Residuos peligrosos	3.400 t	0,4 kg/t	3.400 t	0,4 kg/t
<b>Emisiones</b>				
CO <sub>2</sub> fósil	2.780.000 t	300 kg/t	2.670.000 t	300 kg/t
NO <sub>x</sub> , como NO <sub>2</sub>	3.800 t	0,4 kg/t	3.400 t	0,4 kg/t
SO <sub>2</sub>	690 t	0,1 kg/t	620 t	0,1 kg/t
Materiales particulados	84 t	0,01 kg/t	73 t	0,01 kg/t

## Indicadores principales

### Plantas de celulosa química de UPM

Producción	Alcance: todas las plantas de celulosa de UPM 3 570 000 t	
	Cantidad total por año	Indicador por tonelada de celulosa química
<b>Eficiencia energética</b>		
Consumo de electricidad	2.100 GWh	600 kWh/t
Consumo de vapor	10.800 GWh	3.000 kWh/t
Generación de energía propia	Cuota renovable de un 94%	
Energía adquirida	El 98% de la energía se genera de manera interna	
<b>Eficiencia de materiales</b>		
Madera	16.100.000 m <sup>3</sup>	5 m <sup>3</sup> /t
Sustancias químicas de proceso <sup>4)</sup>	429.000 t	120 kg/t
<b>Agua</b>		
Absorción de agua	216.000.000 m <sup>3</sup>	61 m <sup>3</sup> /t
Aguas residuales de procesos	116.000.000 m <sup>3</sup>	33 m <sup>3</sup> /t
DQO	38.900 t	11 kg/t
TSS	1.500 t	0,4 kg/t
AOX	320 t	0,1 kg/t
<b>Residuos<sup>1)</sup></b>		
Residuos, total de los cuales:	158.000 t	44 kg/t
lodos	26.400 t	7 kg/t
escorias de licor verde	47.100 t	13 kg/t
residuos de madera	70.300 t	20 kg/t
cal	4.600 t	1 kg/t
otros	9.500 t	3 kg/t
Tasa de reciclaje	62 %	
Residuos peligrosos	440 t	0,1 kg/t
<b>Emisiones</b>		
CO <sub>2</sub> fósil	281.000 t	79 kg/t
NO <sub>x</sub> , como NO <sub>2</sub>	4800 t	1 kg/t
SO <sub>2</sub>	190 t	0,1 kg/t
Materiales particulados	510 t	0,1 kg/t
TRS	77 t	0,02 kg/t

- 1) Informados en toneladas secas
- 2) Incluye ceniza, la cual se considera un residuo peligroso en Reino Unido
- 3) Residuos no fibrosos, como CD y plásticos
- 4) Principales químicos utilizados: gas oxígeno, hidróxido de sodio, clorito de sodio o clorato, ácido sulfúrico, piedra caliza, peróxido de hidrógeno

Para ver los indicadores fundamentales del 2016, revise la declaración medioambiental del año pasado.

Para ver el indicador de biodiversidad y los asuntos sociales, consulte los suplementos de la planta, que incluyen la información acerca del área de la planta.

Todos los suplementos de la planta se encuentran disponibles en [www.upm.com/responsibility](http://www.upm.com/responsibility).



# Glosario

## AOX, compuestos orgánicos halogenados adsorbibles

Los AOX representan la cantidad total de cloro unido a compuestos orgánicos en agua residual. Estos compuestos se producen de forma natural, pero también se forman en conjunción con el blanqueo de celulosa química. Los AOX deben limitarse a un nivel que tenga el mínimo impacto ambiental.

## BAT, mejores tecnologías disponibles

La mejor tecnología disponible que permite las soluciones más eficientes y avanzadas desde un punto de vista técnico, económico y medioambiental.

## Cadena de custodia (CoC)

Un rastreo ininterrumpido de documentación para garantizar la identidad e integridad de los datos utilizados, por ejemplo, en la demostración del origen de la madera.

## Calificación del proveedor

Los proveedores de UPM se califican en conformidad con el Código de Proveedores y Terceros de UPM que define los requisitos de cumplimiento mínimos de proveedores en cuanto a la responsabilidad en materias, tales como impacto medioambiental, derechos humanos, prácticas laborales, salud y seguridad y seguridad de los productos. El gasto de proveedores en suplementos de planta de la planta EMAS cubre todo el gasto entre empresas de UPM y excluye el abastecimiento de madera y de biomasa basada en madera. Actualmente, no se encuentran disponibles las cifras de abastecimiento de madera de cada planta, solo se encuentran a nivel regional.

## Celulosa de fibra reciclada

Fibras y rellenos obtenidos de papel recuperado. Si se destinta el papel recuperado, la celulosa procesada también se denomina celulosa destintada.

## Celulosa mecánica

Nombre genérico de las fibras basadas en madera que se separan mecánicamente una de la otra.

## Celulosa química

Nombre genérico para las fibras basadas en la madera separadas una de la otra mediante la “cocción” de astillas de madera o plantas en soluciones ácidas o alcalinas calientes compuestas por varias sustancias químicas.

## Certificación forestal

Proceso de revisión independiente que determina si un bosque se gestiona de manera responsable. Existen dos esquemas mundiales de certificación forestal: FSC® (Forest Stewardship Council®) y PEFC™ (Programme for the Endorsement of Forest Certification) (Programa para el Reconocimiento de Certificación Forestal).

## CHP, tecnología de cogeneración

La producción combinada de calor y energía se denomina “cogeneración” o CHP (por sus siglas en inglés) y es la producción de electricidad y calor al mismo tiempo en una central térmica. El calor se usa, por ejemplo, en la industria, en la calefacción urbana o en los procesos con vapor.

## CO<sub>2</sub>, dióxido de carbono

Producto de la combustión del carbono. Las emisiones de dióxido de carbono fósil se generan a partir de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y la gasolina.

## DBO, demanda biológica de oxígeno

### DQO, demanda química de oxígeno

El efluente, o agua residual de las plantas de celulosa y papel, incluye sustancias orgánicas que consumen oxígeno durante la biodegradación. El bajo contenido de oxígeno en agua dulce o salada puede tener un efecto adverso sobre la vida animal y vegetal. La DBO se refiere a la cantidad de oxígeno consumido en la descomposición biológica de los compuestos orgánicos. La DQO se refiere a la cantidad de oxígeno consumido en la oxidación química de los compuestos orgánicos.

## Destintado

Proceso mediante el cual se elimina la tinta y otras impurezas del papel recuperado. Celulosa destintada: véase celulosa de fibra reciclada.

## EMAS, Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales

Sistema de gestión medioambiental voluntario para empresas y otras organizaciones para mejorar, evaluar e informar sobre su comportamiento en relación con el medioambiente sobre una base anual. La revisión en materia de medioambiente la aprueba un tercero que es un verificador acreditado EMAS.

## Frecuencia total de lesiones registrables (TRIF)

TRIF incluye casos de LTA, así como casos de tareas modificadas y accidentes que requieran tratamiento médico y, por lo tanto, es mayor que la LTAF. Incluye a funcionarios de UPM y a trabajadores temporales y externos. El cálculo es el siguiente: (“LTA en el trabajo, excepto contratistas (cantidad de LTA que son uno o más días)” + “tareas modificadas” + “tratamiento médico”)/“horas efectivas de trabajo (UPM)” \* 1 000 000. El tipo de lesión total registrable excluye los casos de primeros auxilios.

## Gestión forestal sustentable

En el largo plazo, un bosque gestionado de forma sustentable significa que no se tala más de lo que crece. Los bosques gestionados de manera sustentable mantienen su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para cumplir (ahora y en el futuro) funciones ecológicas, económicas y sociales pertinentes, a nivel local, nacional y mundial, sin dañar otros ecosistemas.

## Impacto del consumo

Consumo a través del ingreso neto generado por funcionarios que trabajan en la planta y funcionarios que trabajan en la cadena de valor de la planta (que trabajan generalmente en otras industrias). Calculado mediante un modelo generado por el Instituto de Investigación de la economía finlandesa (The Research Institute of the Finnish Economy, ETLA).

## Índice de frecuencia de accidentes de trabajo con tiempo perdido

### (LTAF, por su sigla en inglés)

Accidentes con tiempo perdido por millón de horas de trabajo (incluidos los funcionarios de UPM y los trabajadores temporales o externos). (La cantidad de accidentes laborales resultando en ausencia por uno o mas días)/(Horas efectivas de trabajo)\* 1 000 000. El accidente con tiempo de trabajo perdido excluye tareas

modificadas, tratamientos médicos y casos de primeros auxilios, pero incluye accidentes mortales.

## ISO 9001

Estándar del sistema de gestión de calidad publicado por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Este es un sistema certificado voluntario, internacional y de terceros.

## ISO 14001

Estándar del sistema de gestión medioambiental publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Este es un sistema certificado voluntario, internacional y de terceros.

## ISO 50001

Estándar del sistema de gestión de energía publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Este es un sistema certificado voluntario, internacional y de terceros.

## N, nitrógeno

## P, fósforo

El N y el P son elementos químicos esenciales para la vida vegetal y animal. Ambas sustancias se presentan naturalmente en la madera y, a menudo, se agregan como nutrientes en plantas de tratamiento biológico. Los niveles excesivos liberados en los cursos de agua pueden causar el enriquecimiento de nutrientes, es decir, la eutrofización, que acelera el crecimiento de algas y otros tipos de vegetación.

## NO<sub>x</sub>, óxidos de nitrógeno

Estos gases se producen durante la combustión. En el aire húmedo, los óxidos de nitrógeno pueden formar ácido nítrico que, a su vez, se precipita en forma de “lluvia ácida”. Esta lluvia que contiene nitrógeno también tiene un efecto de fertilización, es decir, eutrofización.

## OHSAS 18001

Especificaciones del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

## Papel gráfico recuperado

Principalmente papel blanco procedente de hogares, por ejemplo, periódicos, revistas, catálogos y papel de copia.

## Proceso de lodo activado

Método de tratamiento biológico de efluentes de tres fases.

## SO<sub>2</sub>, dióxido de azufre

Este gas se genera por la quema de combustibles que contienen azufre. En contacto con el aire húmedo, el SO<sub>2</sub> forma ácido sulfúrico, lo cual contribuye a la “lluvia ácida” y la acidificación.

## SST

Los SST son materiales sólidos, incluidos orgánicos e inorgánicos, que están suspendidos en el agua.

## TRS, azufre reducido total

Compuestos de azufre reducido que usualmente causan problemas de malos olores y que se liberan, por ejemplo, durante la producción de celulosa química.



## Declaración de revalidación

Como verificadores medioambientales acreditados o autorizados,

- BSI (UK-V-0002) para Caledonian y Shotton
  - ECOCERT (FR-V-0010) para Chapelle Darblay
  - Inspecta Sertifiointi Oy (FI-V-0001) para Changshu, Fray Bentos, Jämsä River Mills, Kaukas, Kymi, Pietarsaari, Tervasaari y Rauma
  - Quality Austria (A-V-0004) para Steyermühl
  - TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH (DE-V-0263) para Augsburg, Ettringen, Hürth, Nordland, Plattling y Schongau
- han revisado los sistemas de gestión medioambiental de cada planta mencionada anteriormente, la información incluida en los informes de responsabilidad ambiental y social del año 2017, la información de la parte corporativa en lo que se refiere a la información de las respectivas plantas, así como a la información utilizada para el cálculo de indicadores fundamentales de EMAS a nivel corporativo de UPM.

Después de realizar estas revisiones y la revisión de la Declaración ambiental corporativa actualizada de UPM del 2017, el 21 de junio del 2018, Inspecta Sertifiointi Oy, en su calidad de verificador de coordinación medioambiental de esta validación común de EMAS incluida en el presente documento, confirma que los sistemas de gestión medioambiental y la Declaración ambiental corporativa actualizada de UPM del 2017 junto con los informes de responsabilidad ambiental y social del año 2017 cumplen con los requisitos del reglamento de EMAS de la Unión Europea (UE), N.º 1221/2009.



[www.upm.com](http://www.upm.com)