

UPM Fray Bentos

# MEDIO AMBIENTE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL 2022



# UPM Fray Bentos

La planta de celulosa está ubicada en la costa del Río Uruguay, a 5 km de la ciudad de Fray Bentos.

La construcción de esta planta de celulosa de vanguardia comenzó en el 2005. Las autoridades otorgaron la Autorización Ambiental de Operación el 8 de noviembre del 2007. Hasta junio del 2020, la autoridad medioambiental en Uruguay era el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medioambiente (MVOTMA) a través de la Dirección Nacional de Medioambiente (DINAMA). Desde el 9 de junio del 2020, la autoridad medioambiental es el Ministerio de Ambiente a través de la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental (DINACEA).

Mediante el uso de técnicas modernas, se produce la celulosa de alta calidad de manera eficiente, en su mayor parte destinada a los mercados asiáticos y europeos.

La capacidad anual de la planta es de 1,3 millones de toneladas de celulosa blanqueada de eucalipto. La adquisición de la madera es responsabilidad de UPM Forestal Oriental, que ha sido pionera en el desarrollo de las plantaciones de eucaliptos en Uruguay por más de 30 años, desde 1990. UPM es dueña del 91 % de la planta de celulosa Fray Bentos y del 100 % de UPM Forestal Oriental. El complejo de la planta de UPM también alberga las operaciones de cuatro plantas de productos químicos que suministran las sustancias químicas de blanqueo para el proceso. Estas plantas están a cargo de Kemira, que opera tres de ellas (peróxido de hidrógeno, clorato de sodio, dióxido de cloro), mientras que Linde opera la cuarta (oxígeno).

El mantenimiento de las operaciones de la planta de celulosa se externaliza a Andritz, que suministró la mayoría de los equipos de producción para la construcción de la planta.



<b>Capacidad de producción</b>	1 300 000 ADt
<b>Personal</b>	229
<b>Productos</b>	UPM Euca (celulosa kraft blanqueada de eucalipto)
<b>Productos secundarios</b>	Electricidad
<b>Certificados</b>	EMAS: Sistema de Gestión y Auditoría Medioambientales de la UE ISO 14001: Sistema de gestión ambiental ISO 9001: Sistema de gestión de la calidad ISO 50001: Sistema de gestión de la energía ISO 22000: Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos OHSAS 18001: Sistema de salud y seguridad ocupacional Cadena de custodia PEFC: Programa para el Reconocimiento de Certificación Forestal Cadena de custodia FSC®: Forest Stewardship Council®  Todos los certificados se pueden encontrar en el buscador de certificados de UPM (disponible en <a href="http://www.upm.com/responsibility">www.upm.com/responsibility</a> )
<b>Etiquetas medioambientales</b>	EU Ecolabel Nordic Ecolabel  Los productos de celulosa de UPM tienen la aprobación para su uso en productos de papel con etiquetas EU Ecolabel y Nordic Ecolabel.



Responsabilidad social y ambiental de Fray Bentos del 2022 es un complemento de la Declaración de Responsabilidad Social y Medioambiental Corporativa de las plantas de celulosa y papel de UPM (disponibles en [www.upm.com](http://www.upm.com)) y proporciona datos de desempeño ambiental y social específicos de las plantas y tendencias para el año 2022. Los suplementos de la planta y la Declaración de Responsabilidad Social y Ambiental Corporativa actualizada de UPM anualmente forman la Declaración conjunta de EMAS de UPM Corporation. La siguiente Declaración Ambiental Corporativa actualizada y también este suplemento de UPM se publicarán en 2024.

UPM ofrece soluciones renovables y responsables e innova para lograr un futuro sin combustibles fósiles en seis áreas comerciales: UPM Fibras, UPM Energy, UPM Raflatac, UPM Specialty Papers, UPM Communication Papers y UPM Plywood. Como líder de la industria en responsabilidad, estamos comprometidos con la campaña Ambición empresarial por 1,5 °C y los objetivos basados en la ciencia para mitigar el cambio climático. Tenemos 17 200 empleados en todo el mundo y nuestras ventas anuales son de, aproximadamente, EUR 11 700 millones. Nuestras acciones se cotizan en la bolsa de valores Nasdaq Helsinki Ltd. como UPM Biofore – Beyond fossils. [www.upm.com](http://www.upm.com)



The mark of responsible forestry

Por más información sobre certificación FSC®, visitar [www.fsc.org](http://www.fsc.org)



Por más información sobre certificación PEFC, visitar [www.pefc.org](http://www.pefc.org)

# Revisión del año 2022

## Desempeño

En el 2022, la planta de celulosa de Fray Bentos siguió alcanzando un alto nivel de utilización de la capacidad con operaciones estables, lo que mantiene su confiabilidad en la calidad de la celulosa, así como un alto nivel de desempeño ambiental.

En octubre del 2022, las muestras de efluente final, analizadas por un laboratorio externo, indicaron valores inusuales de coliformes termotolerantes en dos ocasiones. Durante la rutina del efluente final semanal, el 18 y 25 de octubre, se obtuvieron resultados de coliformes termotolerantes de  $6,3 \times 10^3$  y  $1,8 \times 10^3$  UFC/100 ml, respectivamente. En ambos casos, *E. coli* resultó indetectable, excluyendo un posible evento de contaminación por efluente sanitario. La parada de mantenimiento general se llevó a cabo durante la segunda y tercera semana de octubre, y el seguimiento y el plan de control de la planta efluente garantizaron que se alcanzara el buen desempeño (no se observaron parámetros de control con valores fuera de lo habitual en el efluente final).

En el 2022, la planta Fray Bentos de UPM recibió una queja por olores de los vecinos y una solicitud de información de los medios locales con respecto al ruido. En la fecha en que la planta recibió la queja por olor, el 7 de noviembre, el proceso de producción fue estable y el inventario de efluentes acumulado durante el cierre de mantenimiento general se alimentaba cuidadosamente a la planta de tratamiento de aguas residuales. Como medida preventiva, para evitar la exposición de lodo, se aumentó el nivel mínimo de líquido de la pileta de ecualización. Los sólidos se retiraron tan pronto como fue operacionalmente factible. El 3 de octubre, una perturbación en la red de vapor provocó que la válvula de seguridad se abriera, lo que generó un ruido inusual. UPM recibió consultas de los medios locales sobre el se concedieron entrevistas para evacuar las consultas. Los sistemas de seguridad funcionaron correctamente.

En el 2022, las emisiones al aire cumplieron con los límites del permiso, pero no se cumplieron los objetivos internos para los gases olorosos.

La planta de celulosa de UPM Fray Bentos está diseñada para ser autosuficiente en términos de consumo eléctrico a través de

la energía generada por la quema de licor negro. En el 2022, debido a una falla en una de las turbinas, la generación de electricidad de la planta se redujo desde fines de agosto, generando la necesidad de comprar energía de la red eléctrica.

Las emisiones de la planta están dentro de los rangos asociados a las mejores técnicas disponibles (BAT, del inglés *Best Available Techniques*) según lo establecido en la Decisión de Implementación de la Comisión Europea del 26 de septiembre del 2014.

## Monitoreo medioambiental

La planta de UPM Fray Bentos es una de las plantas de celulosa más monitoreadas a nivel mundial, con más de 130 parámetros de control que cubren el Río Uruguay (calidad de agua y biología), el aire, el suelo, la fauna, las aguas subterráneas y el ruido, entre otros.

Las actividades de monitoreo medioambiental bajo la responsabilidad de UPM Fray Bentos, e implementadas por varios expertos externos, continúan demostrando, catorce años después de la puesta en marcha, que no hay ningún impacto negativo en el medioambiente relacionado con el funcionamiento de la planta de celulosa.

## Comunicación responsable

Los comunicados de prensa relacionados con los acontecimientos de la planta que

podrían afectar a la comunidad se comparten con la prensa local, la comisión de seguimiento, las autoridades medioambientales uruguayas y, además, se publican en el sitio web corporativo de UPM.

Durante el 2022, las autoridades no convocaron sesiones de la comisión de seguimiento.

En el 2022, el Comité Científico (integrado por miembros uruguayos y argentinos) de la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU) llevó a cabo 12 inspecciones, las que alcanzaron un total de 134 en diciembre del 2022. Los resultados del monitoreo realizado durante estas inspecciones están disponibles en el [sitio web de CARU](#).

Los resultados del plan de monitoreo medioambiental solicitado por las autoridades medioambientales uruguayas están disponibles en la [página web de UPM](#).

Puede encontrar información adicional sobre el cumplimiento de los requisitos legales en las páginas web de UPM y del Ministerio de Ambiente.

Se actualizó la declaración medioambiental del producto para la celulosa de Fray Bentos y se puso a disposición de los clientes.



Federico Mantiñan  
Gerente General



Gervasio González  
Gerente de Medio Ambiente

# Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU en el 2022



## Cadena de suministro

**94 %**

del gasto en materias primas por contrato está cubierto por el Código de Proveedores y Terceros de UPM (madera no incluida).



## Comunidad

**24 proyectos**

promovidos por la Fundación UPM en el 2022 (18 programas educativos y 6 de desarrollo comunitario)

- 108 comunidades involucradas
- 21 ONG en colaboración
- más de 2000 participantes
- más de 170 instituciones



## Agua

Reducción en la descarga de fósforo total por tonelada de celulosa:

**45 %**

Reducción en la descarga de nitrógeno total por tonelada de celulosa:

**12 %**

Ambas cifras fueron calculadas mediante la comparación del desempeño del 2022 con el del 2012.



## Residuos

**52 %**

del total de los residuos no peligrosos generados en el 2022 vuelve a las plantaciones, utilizados como mejoradores de suelo.

**22 %**

del total de los residuos no peligrosos generados en el 2022 se desechan en el relleno industrial.



## Fibra certificada

**96 %**

de la fibra utilizada en la producción de celulosa con certificación de FSC o PEFC. El objetivo de UPM es utilizar solo fibra certificada para el año 2030.



## Impuestos

Impacto tributario total aprox.

**USD 33 millones**

relacionados con la planta Fray Bentos y a las operaciones forestales en Uruguay en el 2022, que incluyen lo siguiente:

- Impuestos sobre la renta de los salarios
- Impuestos sobre la renta corporativa y tarifas de la zona de libre comercio
- Impuestos sobre la propiedad, incluido el impuesto inmobiliario
- Costo del impuesto sobre el valor agregado



## Medioambiente

**80** observaciones medioambientales

Evitamos de manera eficiente las desviaciones medioambientales a través de observaciones medioambientales activas y la toma de medidas necesarias con anticipación.

**23** rondas medioambientales

realizadas con subcontratistas que trabajan en las instalaciones de la planta UPM Fray Bentos.



## Empleo

La planta Fray Bentos de UPM empleó

**229**

personas directamente.



## Aire

Reducción de las emisiones de partículas por tonelada de celulosa:

**33 %**

Calculado mediante la comparación del desempeño del 2022 con el del 2021.

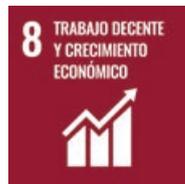


## Biodiversidad

UPM es la primera empresa privada en Uruguay en gestionar un área dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

**14 292** ha

de áreas de conservación formales administradas por UPM, que cubren bosques nativos, pastizales, humedales, zonas ribereñas y áreas de palmeras.



## Seguridad

Frecuencia total de accidentes registrables (TRIF):

**2,3** accidentes

por millón de horas trabajadas (áreas de proceso: empleados y contratistas de UPM).

**740**

Inspecciones y caminatas de seguridad informadas. Las caminatas de seguridad se realizan con un objetivo de mejora.

**1037**

Observaciones de seguridad  
Observaciones de seguridad: identificación de un entorno de trabajo potencialmente inseguro o de un trabajo inseguro.



## Salud

**100 %**

de controles de salud preventivos

- Un 100 % de evaluaciones de riesgos de salud en el lugar de trabajo
- Un 48 % de los trabajadores voluntarios participaron en el programa de vacunación contra la influenza



## Energía renovable

**98 %**

de la energía producida en la planta Fray Bentos de UPM durante el 2022 provino de fuentes renovables.

# Aire



Las emisiones al aire se mantuvieron en niveles muy buenos, con todos los parámetros dentro de las condiciones del permiso medioambiental.

La manipulación de los gases olorosos del proceso de producción no cumplió con los objetivos internos en el 2022. Mientras la caldera auxiliar de quema de gases olorosos concentrados se encontraba en mantenimiento, la caldera de recuperación paró en tres ocasiones, período en los cuales, no hubo opciones para la quema de gases olorosos concentrados. (GOS o CNCG). Dos de estos eventos ocurrieron debido a una falla en un componente del sistema de entrada oxidante a la caldera de recuperación, y el otro se debió a una falla en el sistema de control de la caldera. Por último, un rayo desconectó a la planta de la red y las alteraciones causadas por las paradas de algunos equipos de la planta causaron la caída de la caldera recuperadora. Ninguno de estos eventos generó quejas externas. En dos ocasiones, mientras se utilizaba metanol junto con otros combustibles en la caldera auxiliar GOS, durante maniobras habituales, se produjo una deflagración en el horno de esta caldera. Como precaución de seguridad, desde entonces y hasta que se complete el análisis de causa y se implementen las medidas necesarias, la caldera auxiliar de quema de gases GOS opera con fuel oil. Desde entonces, el metanol se quema en la caldera recuperadora.

En el 2022, la planta Fray Bentos de UPM recibió una queja por olores de los vecinos (el 7 de noviembre). El proceso de producción estaba estable. Sin embargo, según la dirección del viento, no se pudo descartar que los olores percibidos se pudieran atribuir a la planta. El inventario de efluentes generado durante la parada de mantenimiento general se redujo mediante la alimentación con precaución hacia el proceso de tratamiento de aguas residuales, que se encontraba estable y funcionando con normalidad. Esta operación comenzó a fines de octubre y duró hasta mediados de noviembre sin afectar el desempeño del tratamiento del efluente. Además, según las rondas de los operadores, no se percibieron olores en el área durante esta operación. Durante la parada de

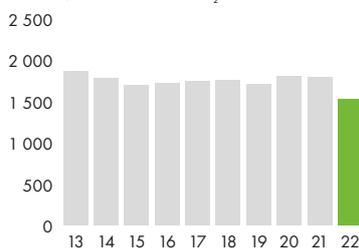
mantenimiento general, se espera que se acumule lodo en las piletas de eculización. El nivel mínimo de líquido de las piletas se aumentó como medida preventiva para evitar la exposición de lodo al aire. Los sólidos acumulados se retiraron tan pronto como fue factible.

A pesar de la molestia potencial para las personas, los olores originados en la planta de celulosa no suponen ningún riesgo potencial de daño al medioambiente o a la salud de las personas. La planta sigue comunicando de forma proactiva a la comunidad, la prensa local, las partes interesadas a nivel nacional y los miembros de la comisión de seguimiento sobre actividades planificadas que podrían causar, eventualmente, emisión de compuestos olorosos al aire, así como respondiendo abiertamente todas las preguntas relacionadas de las partes interesadas. En el 2022, se publicaron 11 comunicados de prensa.

La planta de UPM Fray Bentos monitorea la calidad del aire ambiente desde el 2005. Los resultados obtenidos hasta la fecha indican que el funcionamiento de la planta de celulosa no tiene un efecto significativo en las concentraciones de contaminantes en el aire. Las concentraciones de todos los parámetros medidos se han mantenido por debajo de los límites establecidos por las autoridades medioambientales de Uruguay y dentro de los límites establecidos en el permiso medioambiental y las BAT.

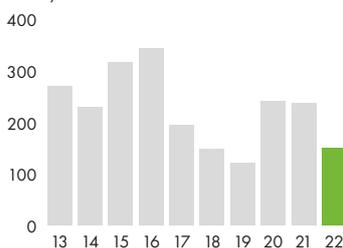
## Oxidos de nitrógeno, NO<sub>x</sub>

t/a (medidos como NO<sub>2</sub>)



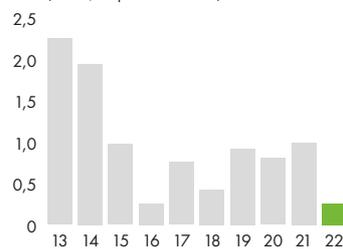
## Polvo

t/a



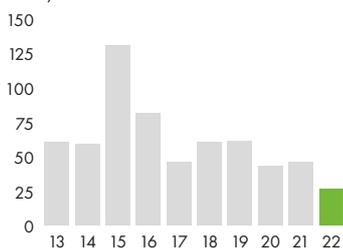
## Evolución de la electricidad suministrada a la red nacional

(GWh, respecto al 2007)



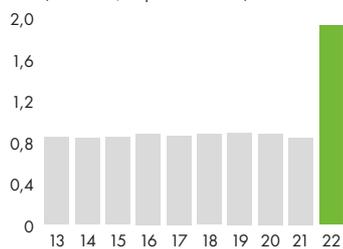
## Dióxido de azufre, SO<sub>2</sub>

t/a



## Evolución del consumo de fuel oil

(toneladas, respecto al 2007)



Consulte la sección de aire para obtener más información sobre el consumo de combustible del 2022

# Agua



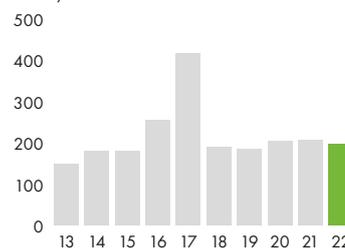
La planta de UPM Fray Bentos se abastece de agua bruta del Río Uruguay. Las operaciones en el 2022 requirieron aproximadamente 0,96 m<sup>3</sup> de agua por segundo y generaron cerca de 0,70 m<sup>3</sup> por segundo de efluente tratado.

En julio del 2022, una fracción de un desborde ocurrido en el área de proceso de digestión alcanzó uno de los embalses de pluviales en el área de la planta. Sin embargo, se evitó la descarga al río. El filtrado contenido en los canales de pluviales se bombeó a la planta de tratamiento de aguas residuales y, como precaución, también se vació el embalse al tratamiento.

En octubre del 2022, durante el muestreo de rutina del efluente final, se obtuvieron dos resultados inusuales de coliformes termotolerantes. Los resultados obtenidos por un laboratorio externo el 18 y 25 de octubre fueron de 6,3 x 10<sup>3</sup> y 1,8 x 10<sup>3</sup> UFC/100 ml, respectivamente. UPM revisó las condiciones del proceso durante el período mencionado y llevó a cabo un análisis detallado de los flujos de alimentación a la planta efluente. De acuerdo con las observaciones y los resultados obtenidos, se concluyó que los coliformes termotolerantes detectados en los flujos de entrada a planta de tratamiento de efluentes provienen de fuentes diferentes del efluente sanitario de la planta y, posiblemente, tienen origen ambiental. Además, se observó una reducción de los microorganismos en el tratamiento primario y un crecimiento a la salida de las torres de enfriamiento. Este crecimiento se identificó como *Klebsiella pneumoniae*. Finalmente, se observó otra reducción de microorganismos hasta alcanzar el efluente de descarga. Esta información, junto con el hecho de que en ambos eventos mencionados no se pudo detectar *E. coli*, indica que no hubo riesgo de contaminación sanitaria. Las autoridades están analizando el evento.

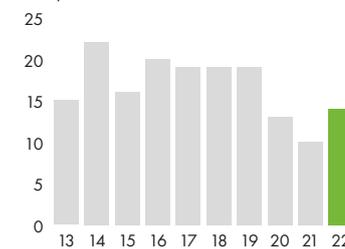
## Demanda biológica de oxígeno, DBO<sub>5</sub>

t/a



## Fósforo total, P

t/a





# Residuos

En el 2022, la carga promedio anual de fósforo estuvo dentro del límite del permiso (60 kg por día), así como el promedio mensual interno (55 kg por día), 37,6 kg por día. El buen desempeño logrado para la reducción del fósforo y mantenido durante los últimos años es el resultado, entre otras cosas, del esfuerzo continuo para optimizar el funcionamiento del sistema de tratamiento de fósforo desde su inicio, en el 2015.

Los resultados del monitoreo de la calidad del agua muestran que no hay una variación significativa entre los puntos de muestreo aguas arriba y aguas abajo de la planta que pueda estar relacionada con su operación. La variación en el tiempo es similar en todos los puntos de muestreo, ya sea en los puntos de referencia o cerca de los receptores de los efluentes de la planta. Se acordó con las autoridades reducir la frecuencia del análisis del agua y de los peces del Río Uruguay en función de los resultados mensuales obtenidos desde el 2005 hasta el 2019.

El monitoreo de peces se ha realizado dos veces al año desde el 2005 y la frecuencia se redujo a un monitoreo anual desde el 2020, ya que los resultados continúan demostrando que no hay una disminución en la variedad de especies, la biomasa o la abundancia de peces en la zona de influencia de la descarga del efluente de la planta de UPM Fray Bentos con respecto a la zona de referencia durante los estudios iniciales. Además, no se encontraron diferencias en la situación en las tres áreas del estudio, ya sea en el flujo aguas arriba o aguas abajo de la planta. Se ha observado que la condición de los peces capturados para los monitoreos es buena y no presentan deformidades ni anomalías macroscópicas. No hay diferencias en la condición general de los peces capturados en las diferentes áreas de estudio.

Hasta el momento, el monitoreo de la exposición no ha revelado valores de concentración de

substancias clorfenólicas, fitoesteroles o ácidos resínicos en la bilis que indiquen un impacto en la planta de celulosa de UPM Fray Bentos que pueda tener repercusiones en los indicadores de la condición, como el índice gonadosomático o el índice hepatosomático. Lo mismo ocurrió con las concentraciones de dioxinas y PCB. En el músculo de las especies estudiadas, estos valores siguieron siendo siempre bajos y por debajo de los límites máximos recomendados por organizaciones internacionales, como la Health-Canada, en el 2010, y por las normativas regionales, como el boletín de CARU del 2020.

Los resultados del estudio de monitoreo de peces del 2022 indican que no hay un impacto apreciable en la diversidad, la abundancia y la biomasa de la comunidad de peces en las áreas que reciben los efluentes de la planta de celulosa de UPM Fray Bentos. Hasta ahora, no hay antecedentes de efectos negativos de los efluentes de las plantas de celulosa que utilizan las BAT en la comunidad de peces, y el monitoreo realizado en las aguas del Río Uruguay no representa una excepción.

El sitio de relleno industrial de UPM Fray Bentos está ubicado dentro del predio de la planta. En el 2022, el relleno industrial recibió 22 276 toneladas de residuos en base seca<sup>1)</sup>. Esta cantidad representa el 22 % del total de residuos no peligrosos generados en las instalaciones de la planta de Fray Bentos durante el 2022. Las escorias de licor verde representaron aproximadamente el 82 % del peso seco total de los residuos sólidos destinados al relleno industrial.

Los residuos de madera (principalmente corteza y restos de madera) continúan retornándose a las plantaciones como enmiendas de suelo, junto con el lodo del clarificador primario y el biolodo seco proveniente del sistema de lodos activados. Estos residuos, en el 2022, representan un total de 54 161 toneladas en base seca (un 53 % del total de residuos no peligrosos generados en la planta).

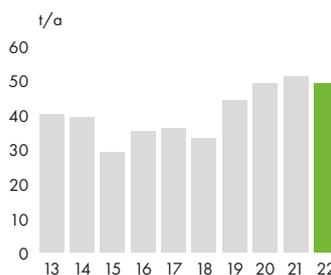
Aproximadamente el 36 % de los residuos de madera se utilizó como biocombustible para la generación de electricidad en instalaciones externas durante el 2022.

En el 2020, la intendencia de la ciudad de Río Negro instaló un sitio de clasificación de residuos donde, a través de cooperativas sociales, los clasificadores autorizados manejan los siguientes materiales para su posterior comercialización: papel y cartón, plástico, residuos combustibles y metales. En el 2022, la planta de UPM Fray Bentos entregó un total de 261 toneladas de papel, cartón, plásticos y residuos combustibles.

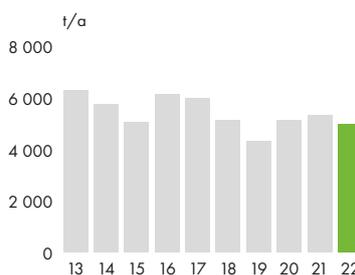
La generación de residuos peligrosos en el 2022 alcanzó las 148 toneladas, lo que representa el 0,10 % del total de residuos. Cerca del 57 % correspondía a aceite y agua usados; la mezcla de hidrocarburos procede principalmente de los trabajos de mantenimiento de parada de la planta.

<sup>1)</sup> No se incluyen los residuos dispuestos en el relleno industrial municipal.

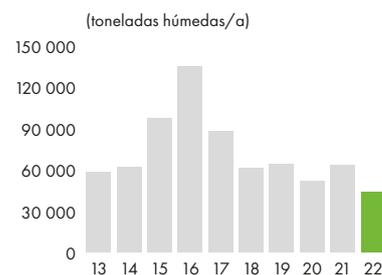
**Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles, AOX**



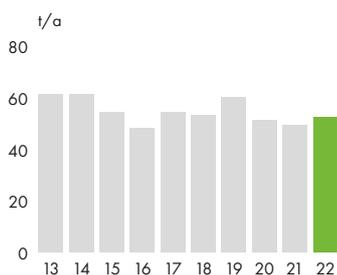
**Demanda química de oxígeno, DQO**



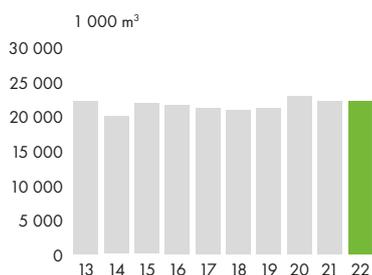
**Residuos sólidos a relleno industrial**



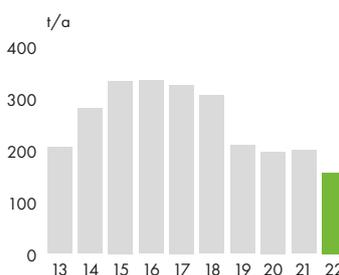
**Nitrógeno (inorgánico), N**



**Caudal de efluente final**



**Sólidos suspendidos totales, SST**



# Gestión de crisis y situaciones excepcionales

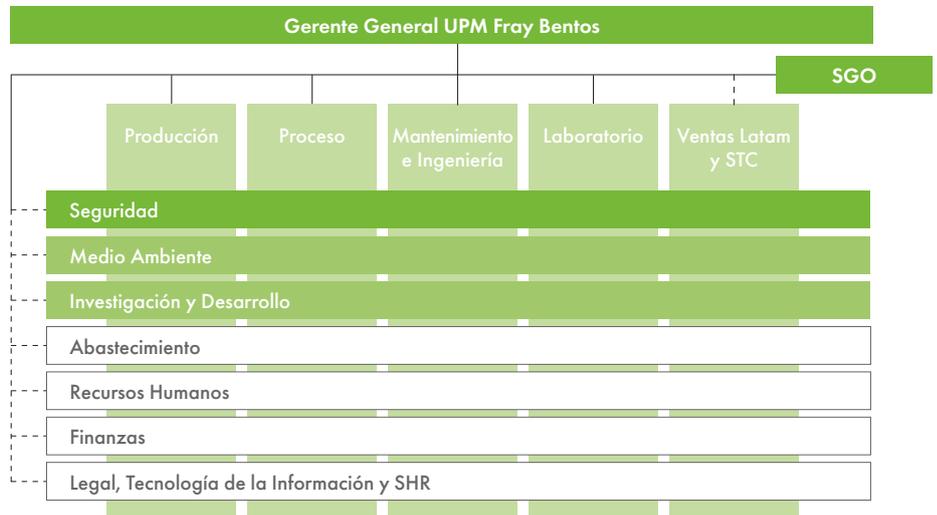
La concientización constante de los asuntos medioambientales es una parte integral de la forma de trabajo en la planta de UPM Fray Bentos. Todos los empleados son responsables de los efectos que su área de trabajo tiene en el medioambiente. El gerente de Producción es responsable del desempeño ambiental. El gerente de Medioambiente coordina los asuntos medioambientales dentro de la empresa con las autoridades y otros socios. Como parte del Plan de gestión medioambiental de operación, la planta de UPM Fray Bentos cuenta con un plan de contingencia aprobado por las autoridades medioambientales de Uruguay, en el cual se describen los procedimientos internos que se deben seguir en caso de contingencias medioambientales relacionadas con las operaciones de la planta, así como las responsabilidades y el diagrama de flujo de comunicación.

El gerente de Seguridad, junto con el supervisor de seguridad de la planta y el jefe de la brigada de bomberos, planifica y supervisa las actividades de salud y seguridad dentro de la empresa con las autoridades y los socios. La planta cuenta con un plan de operación y un programa de actividades que establecen metas, objetivos de seguridad y planes para alcanzarlos. En caso de respuesta ante emergencias, la planta de UPM Fray Bentos dispone de una brigada contra



incendios compuesta por sesenta brigadistas, incluidos ingenieros y técnicos de la planta de UPM y de otras empresas que trabajan dentro de los límites de la planta (Andritz, Kemira, Linde). Los brigadistas están distribuidos estratégicamente en cinco turnos de acuerdo con la organización de la operación de la planta. La brigada contra incendios recibe capacitación continua por parte de personal calificado.

En el 2022, se llevaron a cabo ochenta sesiones de capacitación. Además, se planifican y realizan simulacros de situaciones de emergencia durante el año. Se llevó a cabo un ejercicio de rescate de víctimas en altura en el 2022. La empresa internacional Hazmat Argentina proporcionó un curso básico en primera respuesta a emergencias químicas, incluido el contenido práctico y teórico.



# Responsabilidad social

## “Juventud que inspira a otros jóvenes” en asociación con la Fundación Salir Adelante

El programa “Juventud que inspira a otros jóvenes”, dirigido por la Fundación Salir Adelante, fue desarrollado en la escuela secundaria de Nuevo Berlín en el 2022. El programa busca alentar y motivar a los jóvenes a ampliar sus trayectorias educativas.

Hubo más de 90 participantes en diferentes actividades virtuales y presenciales. Los oradores locales participaron para inspirar a los jóvenes a completar sus estudios, expandir sus trayectorias educativas y crecer como ciudadanos proactivos.

Nuevo Berlín es una ciudad de 2450 habitantes de la localidad de Río Negro, dentro del área de influencia de la planta Fray Bentos de UPM.



## “Diploma de idioma escrito”, en asociación con la Universidad Católica de Uruguay,

Se ofrecieron 29 becas para profesores de Fray Bentos y comunidades rurales de la localidad de Río Negro.

El diploma incluyó 150 horas de capacitación y tenía como objetivo proporcionar a los participantes marcos conceptuales que permitan una visión sistémica e integrada de los diferentes aspectos involucrados en los procesos de aprendizaje. Este programa también se centró en profundizar el concepto de lectura y escritura.

## Seminario “Preparación futura” y “Socios por un día”, en articulación con Desem Junior Achievement Uruguay



“Preparación futura” fue el taller de inicio para más de 100 estudiantes de escuelas públicas y privadas de Fray Bentos. Este seminario permitió a los estudiantes adquirir herramientas de autoconocimiento personal y orientación vocacional.

A partir de este seminario, se seleccionaron 20 estudiantes para participar en la experiencia “Socios por un día” en el sitio de la planta de UPM Fray Bentos.

Treinta voluntarios de 13 áreas diferentes (RR. HH., Finanzas, Comunicación, Seguridad, Abastecimiento, Ventas, TI, Departamento Técnico, Laboratorio, Desarrollo e Innovación, Medioambiente, Producción y Logística) recibieron a los estudiantes. Durante 8 horas de trabajo, los estudiantes participaron en todas las áreas de actividades realizadas por su socio corporativo (colaborador de UPM), como reuniones de trabajo, planificación, debates, almuerzos, etc.

A través de esta experiencia, los estudiantes pudieron vivir un día en una empresa en asociación con una inspiración de descubrimiento profesional y modelos a seguir para su futuro.

# Biodiversidad

## Plantaciones de eucaliptos de UPM en Uruguay: gestión de paisajes diversos; biodiversidad y protección de especies nativas

En el 2022, UPM Uruguay integró el nuevo programa global de Acción Forestal de UPM que considera las normativas, los requisitos y las directrices regionales con respecto a la gestión forestal. Además, se han llevado a cabo encuestas biológicas en áreas que son propiedad de UPM desde principios de la década de 1990 para ayudar a identificar, clasificar y proteger especies y ecosistemas nativos.

Ya que las plantaciones de Uruguay crecen en pastizales anteriormente utilizados para la ganadería bovina, los valores de biodiversidad del área se evaluaron antes de establecer la plantación. Todos los puntos de interés de biodiversidad y bosque nativo están protegidos. El trabajo se centra en el control de especies invasivas y la gestión activa de habitantes protegidos. La mayoría de los indicadores de las especies de los últimos cinco años muestran una tendencia positiva de ocurrencia en comparación con la de los últimos 15 años.

En el 2020, UPM definió los siguientes objetivos de biodiversidad para su mantenimiento de tierras como parte de su programa global de biodiversidad establecido en 1998: (1) desarrollar la red del área de conservación de la naturaleza; (2) mantener y mejorar poblaciones endémicas (es decir, nativas solamente para Uruguay) y de especies en peligro en áreas de conservación formales; y (3) controlar y disminuir la invasión de poblaciones de especies de madera exóticas en áreas de conservación.

En el 2022, UPM incluyó tres nuevas áreas de conservación a su red de áreas de conservación natural, que alcanza 34 áreas de conservación y valor de conservación alto (juntas se denominan áreas de conservación formal) distribuidas en las diferentes regiones ecológicas donde opera UPM en Uruguay. En la actualidad, la red de áreas de conservación formal abarca casi 14 000 hectáreas. El trabajo de conservación se lleva a cabo en estrecha cooperación con organizaciones medioambientales locales y expertos externos. El

objetivo es aumentar las áreas protegidas dentro de UPM y continuar con el programa de biodiversidad a largo plazo de UPM.

Según Iván Grela, coordinador de Biodiversidad de UPM de Operaciones Forestales y Papeles en Uruguay: “Nuestras plantaciones de eucaliptos cuentan con certificaciones FSC™ y PEFC. Además, hay cuatro categorías de áreas de conservación. Las áreas de valor de conservación alto son las más importantes, seguidas de las áreas de conservación, las áreas de conectividad o las rutas de biodiversidad, y las áreas representativas. Ahora tenemos más de 74 800 hectáreas dedicadas a la conservación si combinamos esas cuatro áreas”.

El objetivo de UPM en Uruguay es tener un 20 % o más de sus terrenos designada y dedicada al manejo de conservación. Para ayudar a lograr este objetivo, la empresa trabaja continuamente con expertos externos para tener una lista actualizada de especies totales, flora y fauna, y especies en peligro de extinción. En el 2022, UPM alcanzó 30 años de estudios continuos de biodiversidad en diferentes granjas, la mayoría de las cuales se manejan actualmente como áreas de conservación o áreas de alto valor de conservación. Como resultado de las encuestas, sabemos que, de las 2430 especies de flora nativa en Uruguay registradas a fines del 2022, aproximadamente el 75 % de ellas también estaban presentes en terrenos que son propiedad de UPM. Se observaron porcentajes similares en las especies de fauna. Del mismo modo, 259 aves continentales nativas estaban presentes en terrenos de propiedad de UPM de un total de 410 vistas en todo el país, y el 63 % de los tetrápodos nativos no marinos de Uruguay viven en la red de áreas de conservación de UPM (muchos de ellos se muestran en la lista de especies endémicas, raras o amenazadas).



“Como parte de la estrategia de biodiversidad, se creó una base de datos integral para mantener 30 años de estudios en terreno. Hasta ahora, se han agregado alrededor de 80 000 registros.

UPM también desarrolló un conjunto de indicadores que nos ayudan a comprender la escala real del impacto positivo en la conservación de la biodiversidad”, afirma Grela.

Además, UPM conserva el tipo de vegetación más importante que se encuentra en Uruguay, que son los pastizales naturales en los que pastan vacas. La empresa también asume servicios del ecosistema; por ejemplo, la gestión de la erosión del suelo.

Vale la pena mencionar algunos de los descubrimientos recientes notables, que surgieron a partir de los estudios realizados hasta ahora. En el 2021, se detectó una nueva especie de flor nativa en las áreas de conservación de UPM. Fue la primera vez que se identificó la *Antiphytum charruasorum*, una flor blanca, en el país. En el 2022, comenzó un programa de monitoreo para peces, incluido el pez “Killfish” (o “pez anual”), en los “Esteros y algarrobales del río Uruguay”, un área de protección medioambiental ubicada en la localidad de Río Negro, y que se define como un área de gestión de hábitat y especies incluida en el sistema nacional de áreas naturales protegidas de Uruguay. En este nuevo programa de monitoreo, ya se ha revelado información relevante. En los estanques temporales, se encontraron tres especies de pez Killfish incluidas en la lista de especies prioritizadas para la conservación, y más de 50 especies de otros peces se identificaron en el área.

“Nos consideramos complementarios a los esfuerzos oficiales del Gobierno. Estoy orgulloso de que estemos haciendo una contribución importante a la conservación de la biodiversidad uruguaya”, concluye Grela.

# Parámetros ambientales

Las cifras relacionadas a la producción así como a los consumos de materia prima y de energía, se publican como cifras totales a nivel de grupo en el reporte ambiental y social corporativo de UPM.

		2020	2021	2022
<b>Capacidad de producción</b>	Celulosa	1 300 000 t	1 300 000 t	1 300 000 t
<b>Materias primas y aditivos</b>	Madera Productos químicos para la producción de celulosa y blanqueo	1) <sup>1)</sup>		
<b>Energía</b> <sup>1)</sup>	Combustibles biogénicos Combustibles fósiles	93 % 7 %	92 % 8 %	91 % 9 %
<b>Emisión en el aire</b>	Dióxido de carbono, CO <sub>2</sub> (emisiones de combustibles fósiles en el sitio, alcance 1) <sup>4)</sup>	142 868 t	137 036 t	154 132 t <sup>6)</sup>
	Dióxido de carbono, CO <sub>2</sub> (emisiones de combustibles fósiles de energía comprada, alcance 2) <sup>5)</sup>	125 t	2132 t	13 145 t
	Óxidos de nitrógeno, NO <sub>x</sub>	1800 t	1779 t	1525 t
	Dióxido de azufre, SO <sub>2</sub>	43 t	46 t	26 t
	Total de partículas	239 t	235 t	149 t
	Azufre reducido, TRS	7 t	8 t	10 t
<b>Absorción de agua</b>	Agua de proceso y de enfriamiento	30 048 539 m <sup>3</sup>	30 125 282 m <sup>3</sup>	30 500 127 m <sup>3</sup>
<b>Descargas al agua</b>	Aguas residuales de proceso Indicadores de calidad de las aguas residuales de proceso	22 811 413 m <sup>3</sup>	22 092 935 m <sup>3</sup>	22 078 755 m <sup>3</sup>
	– Demanda bioquímica de oxígeno, DBO <sub>5</sub> <sup>7)</sup>	204 t	206 t	229 t
	– Demanda química de oxígeno, DQO	5109 t	5282 t	4949 t
	– Sólidos suspendidos, TSS	198 t	200 t	156 t
	– Nitrógeno, N (total)	51 t	49 t	51 t
	– Fósforo, P (total)	13 t	10 t	14 t
	– Compuestos halógenos orgánicos absorbibles, AOX	48 t	52 t	49 t
<b>Residuos</b> <sup>2)</sup>	Residuos no peligrosos			
	Residuos a reciclaje, recuperación de energía o compostaje			
	– Lodos	14 668 t	14 495 t	15 085 t
	– Residuos de corteza y de madera	60 217 t	59 164 t	64 413 t
	– Escorias de licor verde	14 t	–	2 t
	– Otros	368 t	750 t	690 t
	Residuos a relleno industrial y a incineración sin recuperación de energía			
	– Escorias de licor verde	17 660 t	23 097 t	18 175 t
	– Lodos	4905 t	6113 t	3843 t
	– Otros	2318 t	1685 t	207 t
<b>Residuos peligrosos</b>		123 t	109 t	148 t <sup>8)</sup>
<b>Uso total de la tierra</b>		553 ha	553 ha	553 ha
	Área total sellada	50 ha	53 ha	53 ha
	Área total orientada a la naturaleza en el sitio	503 ha	500 ha	500 ha
	Área total orientada a la naturaleza fuera del sitio <sup>3)</sup>	1550 ha	1550 ha	1550 ha

<sup>1)</sup> Consulte la Declaración de responsabilidad ambiental y social corporativa de UPM para obtener más información.

<sup>2)</sup> Peso seco.

<sup>3)</sup> Corresponde al área protegida de Mafalda, incluida en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas como requisito para la autorización medioambiental de la planta. Esta área es administrada por UPM Forestal Oriental.

<sup>4)</sup> El aumento en el dióxido de carbono del alcance 1 se debe al mayor consumo de combustóleo debido a los GOS de la caldera auxiliar y a la falla de la turbina.

<sup>5)</sup> En el 2021, hubo una sequía en la región. Uruguay produjo más energía basada en combustóleo para vender, por lo que la energía que UPM compró tenía un factor de emisión de CO<sub>2</sub> alto. En el 2022, UPM compró más energía de lo habitual como consecuencia de la falla de la turbina.

<sup>6)</sup> Para obtener más información, consulte la sección de aire.

<sup>7)</sup> El permiso de Fray Bentos se refiere a DBO<sub>5</sub>. Se puede calcular el DBO<sub>7</sub> (197 para el 2022).

<sup>8)</sup> El aumento en la cifra de residuos peligrosos del 2022 se debe a trabajos generales de mantenimiento de paradas: el reemplazo del aceite usado.



# Objetivos ambientales

Entre los objetivos establecidos para el 2023, se pueden destacar los siguientes:

- Continuar con la comunicación proactiva, transparente y efectiva de los asuntos medioambientales a todas las partes interesadas.
- Contribuir al compromiso corporativo de UPM con la responsabilidad ambiental.
- Promover la conciencia medioambiental dentro de la planta, sus principales proveedores y socios, y todos los subcontratistas que trabajan en el área de la planta.
- Cumplir con los indicadores medioambientales claves definidos para el 2023 (consulte a continuación).
- Renovar la autorización medioambiental de funcionamiento (AAO).

## Desempeño contra objetivos en 2022

	OBJETIVO	DESEMPEÑO *	
Descarga de DQO al río (promedio anual)	≤5 kg/ADt	Logrado	Operación estable
Descarga de efluente al río (promedio anual)	≤20 m <sup>3</sup> /ADt	Logrado	Operación estable
Descarga total de fósforo al río (promedio mensual)	≤55 kg/d	Logrado	Optimización de remoción de fósforo y operación estable
Disponibilidad para el manejo de gases olorosos fuertes (promedio anual)	≥99,9 %	No logrado	99,7 %*
Disponibilidad para el manejo de gases olorosos leves (promedio anual)	≥99,5 %	No logrado	99,4 %*
Cantidad de superaciones de permisos	Ninguna	Logrado	Inversión en estanques de aguas pluviales y operaciones estables

\* Consulte la página 6 para obtener más detalles

## Objetivos 2023

	OBJETIVO	ACCIONES DE ENFOQUE
Descarga de DQO al río (promedio anual)	≤5 kg/ADt	Operaciones estables sin disturbios significativos
Descarga de efluente al río (promedio anual)	≤20 m <sup>3</sup> /ADt	Operaciones estables sin disturbios significativos
Descarga total de fósforo al río (promedio anual)	≤55 kg/d	Seguir optimizando el proceso de limpieza y mantener un buen desempeño del sistema de precipitación de fósforo
Disponibilidad para el manejo de gases olorosos fuertes (promedio anual)	≥99,9 %	Operación estable sin disturbios significativos
Disponibilidad para el manejo de gases olorosos leves (promedio anual)	≥99,5 %	Operación estable sin disturbios significativos
Cantidad de superaciones de permisos	Ninguna	Operaciones estables



### Declaración de revalidación

Como verificador medioambiental acreditado (FI-V-0001), Inspecta Sertifiointi Oy ha examinado el sistema de gestión medioambiental y la Declaración de responsabilidad ambiental y social de UPM Fray Bentos del 2022, así como la información sobre UPM Fray Bentos en la Declaración de responsabilidad ambiental y social corporativa actualizada de UPM del 2022.

Con base en este examen, el verificador medioambiental ha confirmado por el presente documento el 11 de mayo del 2023 que el sistema de gestión medioambiental, la Declaración de responsabilidad ambiental y social de la planta Fray Bentos de UPM del 2022 y la información sobre la planta Fray Bentos de UPM en la Declaración de responsabilidad ambiental y social corporativa actualizada de UPM del 2022 cumplen con los requisitos del reglamento EMAS (CE) N.º 1221/2009.



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

**UPM Fray Bentos**

Ruta Vladimir Roslik Km. 307  
65 000 Fray Bentos  
Tel. +598 456 20100

Por más información, por favor  
contáctese con:

Gervasio González  
Supervisor de Medioambiente  
Tel. +598 99 789 400  
[gervasio.gonzalez@upm.com](mailto:gervasio.gonzalez@upm.com)

Matías Martínez  
Supervisor de Comunicaciones  
Tel. +598 99 371 339  
[matias.martinez@upm.com](mailto:matias.martinez@upm.com)