

UPM Fray Bentos

MEDIO AMBIENTE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL 2021



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 de 2007. Hasta junio del 2020, la autoridad medioambiental en Uruguay fue el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) a través de la Dirección Nacional de Medio ambiente (DINAMA). Desde el 9 de junio de 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 25 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 los productos químicos de blanqueo para el proceso. Estas plantas son responsabilidad de Kemira, que opera tres de ellas (peróxido de hidrógeno, clorato de sodio, dióxido de cloro), mientras que Praxair 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.



Capacidad de producción	1 300 000 ADt
Personal	238
Productos	UPM Euca (Pulpa Kraft blanqueada de eucalipto)
Bioenergía	Energía Eléctrica
Certificados	EMAS – EU Eco-Management and Audit Scheme ISO 14001 – Environmental Management System ISO 9001 – Quality Management System ISO 50001 – Energy Management System ISO 22000 – Food Safety Management System OHSAS 18001 – Occupational Health and Safety System PEFC Chain of Custody – Programme for the Endorsement of Forest Certification FSC® Chain of Custody – Forest Stewardship Council®
	Todos los certificados pueden encontrarse en el Buscador de Certificados de UPM (disponible en www.upm.com/responsibility).
Etiquetas ambientales	EU Ecolabel Nordic Ecolabel
	Los productos de pulpa de UPM tienen la aprobación para ser utilizados en productos de papel con EU Ecolabel y Nordic Ecolabel.



Medio Ambiente y Responsabilidad Social de UPM Fray Bentos en 2021 es un suplemento al reporte ambiental y social corporativo de las plantas de celulosa y papel de UPM (disponible en www.upm.com) y provee datos y tendencias específicos del desempeño ambiental y responsabilidad social de la planta para el año 2021. Los suplementos de cada planta, que se actualizan anualmente, y el reporte ambiental y social corporativo de UPM, conforman la Declaración EMAS de la Corporación de UPM. El próximo reporte ambiental y social corporativo y también este suplemento se publicarán en 2023.

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. Empleamos a 17.000 personas en todo el mundo y nuestras ventas anuales son de aproximadamente EUR 9.800 millones. Nuestras acciones se cotizan en la bolsa de valores de Nasdaq Helsinki Ltd. UPM Biofore: sin combustibles fósiles. www.upm.com



Por más información sobre certificación FSC®, visitar www.fsc.org



Por más información sobre certificación PEFC, visitar www.pefc.org

Revisión del año 2021

Desempeño

En el 2021, 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, sin ningún incumplimiento de los permisos.

En los últimos años, algunos de los embalses de pluviales de aguas pluviales de la planta han mostrado un crecimiento de algas al menos durante la parte cálida del año. Este fenómeno aumentó el pH del agua a 9 o ligeramente por encima, lo que aumenta el riesgo de incumplimiento de permisos. Para controlar el crecimiento algal, UPM instaló shade balls (bolas de sombra) en algunos de los embalses pluviales, lo que demostró ser una manera eficaz de controlar el riesgo de que se superen los permisos debido al pH alto.

En el 2021, la planta Fray Bentos recibió dos quejas de los vecinos locales en relación con olores. La primera, recibida el 25 de enero, cuando la planta estaba funcionando con normalidad, podría haber sido el resultado de la acumulación de sólidos en las piletas de ecalización después de que el sello de horno de cal se dañara unas semanas antes. Los sólidos fueron retirados de las piletas como medida correctiva. La segunda fue el 6 de diciembre, durante una parada de mantenimiento de la planta de licor blanco, informada previamente a las autoridades. El tanque de licor de quema se presurizó y, por razones de seguridad, para reducir la presión, se ventilaron los gases olorosos fuertes (GOS) durante algunos minutos.

Las emisiones en el aire se mantuvieron en buenos niveles. La manipulación de los gases olorosos se realizó de acuerdo con las metas internas.

La planta de celulosa UPM Fray Bentos es autosuficiente en términos de consumo eléctrico a través de la energía generada por la quema de licor negro.

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 de 2014.

Monitoreo medioambiental

La planta 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 2021, las autoridades no convocaron sesiones de la comisión de seguimiento.

En el 2021, 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 122

en diciembre del 2021. 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.

Desde la puesta en marcha de la planta, se ha organizado un sistema de visitas semanales al sitio, que está abierto al público general de forma gratuita. El objetivo de las visitas es compartir la visión de Biofore mediante el refuerzo de la participación de las partes interesadas y la presentación de las operaciones al público. Desde el 2008, aproximadamente 35 000 personas de Uruguay y de otros países han visitado nuestras instalaciones. Durante el 2021, debido a la pandemia del COVID-19 y con el fin de resguardar la salud de las personas y cumplir con los protocolos establecidos, se restringieron las visitas dentro del predio de planta.



Federico Mantiñan
Gerente General



Gervasio González
Gerente de Medio Ambiente

Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU en el 2021



Cadena de Suministros

92 %

de las materias primas compradas (excluyendo madera) en base al código de proveedores de UPM.



Comunidad

25 proyectos

promovidos por la Fundación UPM en el 2021

- 65 comunidades involucradas
- 16 ONG en colaboración
- más de 1400 participantes
- 1480 horas de capacitación.



Agua

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

60 %

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

23 %

Ambas cifras fueron calculadas mediante la comparación del desempeño del 2021 con el del 2012.



Residuos

49 %

del total de los residuos no peligrosos generados en el 2021 vuelve a las plantaciones, utilizados como mejoradores de suelo.

29 %

del total de los residuos no peligrosos generados en el 2021 se desechan en el relleno industrial.



Fibra certificada

91 %

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.



Empleo

238

empleados directos de Fray Bentos

65

técnicos de planta capacitados para Paso de los Toros.



Medioambiente

71 observaciones ambientales

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

33 rondas ambientales

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



Seguridad

Frecuencia total de accidentes registrables (TRIF):

4,1 accidentes

por millón de horas trabajadas (personal de UPM y contratistas).



Aire

Reducción de las emisiones de partículas por tonelada de celulosa:

60%

Calculado mediante la comparación del desempeño del 2021 con el del 2012.



Impuestos

Impuestos totales aproximadamente:

USD 28 million

Relacionados a la planta de Fray Bentos y operaciones forestales en Uruguay en 2021, incluyendo:

- Cargas sociales
- Impuestos a la renta y Canon de Zona Franca
- Impuestos a las propiedades
- Impuesto al valor agregado.



Salud

100%

de controles de salud preventivos

- Un 100 % de evaluaciones de riesgos de salud en el lugar de trabajo
- Un 95 % de evaluación de la postura cinética personal
- Un 45 % de participación en el programa anual de desintoxicación
- Un 33 % de los trabajadores voluntarios participaron en el programa de vacunación contra la influenza



Biodiversidad

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

12 309 ha

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



Energía renovable

92%

de los combustibles utilizados en la producción de energía de UPM Fray Bentos durante el 2021 provenientes 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.

El manejo de los gases olorosos provenientes del proceso de producción se realizó de acuerdo con las metas internas del 2021.

En el 2021, se registraron dos quejas externas relacionadas con eventos de olor. El primer evento de olor ocurrió el 25 de enero, y pudo haber sido causado por la acumulación de sólidos en las piletas de eculización después de que el sello del horno de cal se dañara unas semanas antes, por lo que los sólidos fueron retirados de las piletas como medida correctiva. El segundo evento tuvo lugar el 6 de diciembre durante una parada de mantenimiento de la planta de licor blanco. El tanque de licor de quema presurizó la línea de gases olorosos fuertes (GOS) y el sello de la caldera auxiliar de gases olorosos fuertes dejó que los gases se ventearan como medida de seguridad.

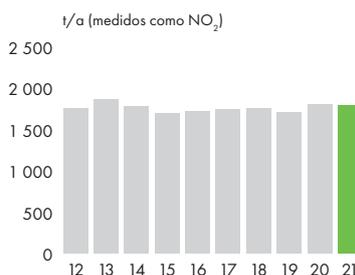
Ambos eventos de olor informados tuvieron una duración de minutos, con una intensidad de olor variable.

A pesar de la molestia creada para las personas, los olores originados en la planta de celulosa no suponen ningún riesgo potencial de daño al medioambiente o a la salud humana.

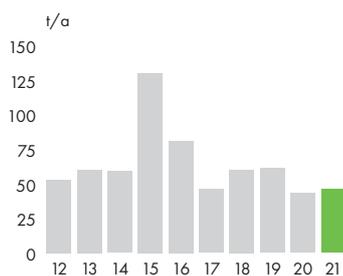
La planta sigue comunicando de forma proactiva a la comunidad, la prensa local, las partes interesadas a nivel nacional y los miembros de la comisión de seguimiento sobre actividades planificadas que podrían causar, eventualmente, emisión de compuestos olorosos al aire, así como respondiendo abiertamente todas las preguntas relacionadas de las partes interesadas. En el 2021, se publicaron 10 comunicados de prensa.

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.

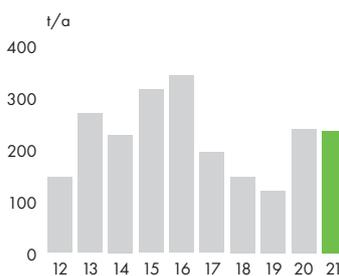
Oxidos de nitrógeno, NO_x



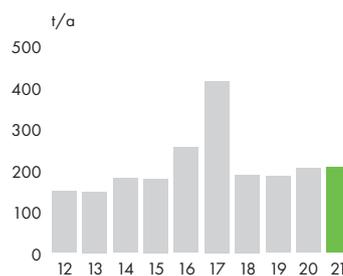
Dióxido de azufre, SO₂



Polvo



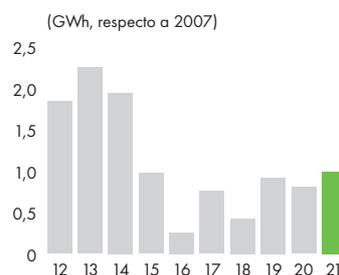
Demanda biológica de oxígeno, DBO₅



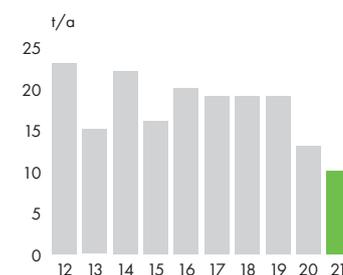
Evolución del consumo de fuel oil



Evolución de la electricidad suministrada a la red nacional



Fósforo total, P



Agua



UPM Fray Bentos se abastece de agua bruta del río Uruguay. Las operaciones en el 2021 requirieron aproximadamente 0,95 m³ de agua por segundo y generaron aproximadamente 0,70 m³ por segundo de efluente tratado.

Con el objetivo de evitar el crecimiento de algas, que estaba afectando el pH de los embalses pluviales, UPM instaló shade balls (bolas de sombra) que cubren el embalse de aguas pluviales del puerto en enero del 2021. De acuerdo con el seguimiento del pH y la demanda de oxígeno (OD, del inglés Oxygen Demand), se obtuvieron resultados prometedores después de unos días. En abril del 2021, UPM instaló shade balls para cubrir la superficie de los embalses de aguas pluviales ubicados en la planta de tratamiento de agua bruta y aguas residuales. Los resultados fueron inmediatos, al igual que para embalse de aguas pluviales del puerto. Desde que se instalaron las shade balls, no se han registrado niveles altos de pH debido a la proliferación de algas y la OD disminuyó significativamente en los embalses de agua pluvial.

La carga promedio anual de fósforo del 2021 estuvo dentro del límite del permiso de 60 kg por día, así como el promedio mensual interno de 55 kg por día. Fue la descarga de fósforo más baja desde la puesta en marcha de la planta: 28,9 kg

por día. Este fue el resultado, entre otras cosas, de las medidas implementadas para optimizar el funcionamiento del sistema de remoción 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. Por lo tanto, desde el 2020, algunos parámetros se analizan anualmente, algunos dos veces al año, algunos cada dos meses y otros fueron eliminados del plan de monitoreo.

El monitoreo de peces se ha realizado dos veces al año desde el 2005 y la frecuencia se redujo a anual desde el 2020, ya que los resultados continúan demostrando que no hay una disminución en el número de especies, la biomasa o la abundancia de peces en la zona de influencia de la descarga del efluente de la planta UPM Fray Bentos con res-

pecto a la zona de referencia durante los estudios iniciales. Además, la situación es la misma en las tres áreas de estudio, ya sea en un punto aguas arriba o aguas abajo de la planta. Se ha observado que la condición de los peces capturados 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.

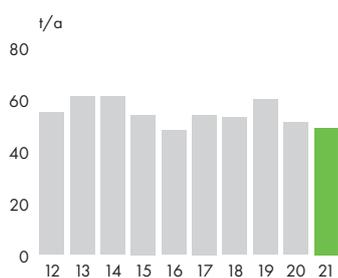
Hasta el momento, el monitoreo de la exposición no ha revelado valores de concentración de sustancias clorfenólicas, fitoesteroides o ácidos resínicos en la bilis que indiquen un impacto en la planta de celulosa de UPM Fray Bentos que pueda tener repercusiones en los indicadores de la condición, como el índice gonadosomático o el índice hepatosomático. Lo mismo sucedió 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 2021 indican que no hay un impacto apreciable en la diversidad, la abundancia y la biomasa de la comu-

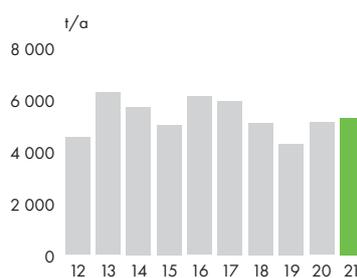


nidad de peces en las áreas que reciben los efluentes de la planta de celulosa UPM Fray Bentos. Hasta ahora, no hay antecedentes de efectos negativos de los efluentes de las plantas de celulosa que utilizan las BAT en la comunidad de peces, y el monitoreo realizado en las aguas del río Uruguay no representa una excepción.

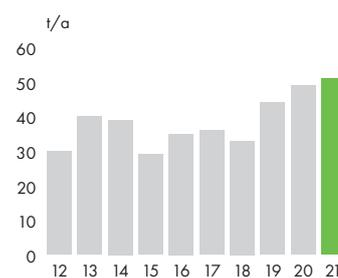
Nitrógeno (inorgánico), N



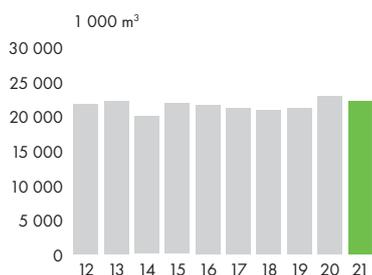
Demanda química de oxígeno, DQO



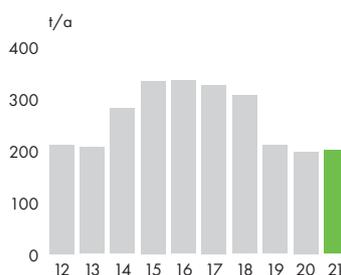
Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles, AOX



Caudal de efluente final



Sólidos suspendidos totales, SST



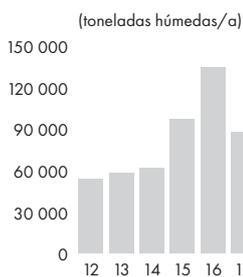


Residuos

El sitio de relleno industrial de UPM Fray Bentos está ubicado dentro del complejo de la planta. En el 2021, el relleno industrial recibió 30 894 toneladas de residuos en base seca¹¹. Esta cantidad representa el 29 % del total de residuos no peligrosos generados en las instalaciones de la planta Fray Bentos durante el 2021. En el 2021, el sello del horno de cal se dañó, lo que restringió la alimentación del horno de cal. Este evento elevó la generación de residuos al relleno industrial de dos maneras: inicialmente, el derrame fue canalizado, junto con el efluente de alto contenido de sólidos (WAL), al sistema de equalización. El destino de los lodos de las piletas de equalización y seguridad acumulados durante ese período fue al relleno industrial de la planta. Asimismo, para sacar algo de cal del sistema y evitar el envío de sólidos a las piletas de equalización, el filtro de escoras de licor verde (dregs) funcionó con una precapa de cal más gruesa. La precapa se **considera** como dregs y se desecha en el relleno industrial. Las escorias de licor verde representaron aproximadamente el 74 % del peso seco total de los residuos sólidos destinados al relleno industrial en el 2021.

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 2021, representan un total de 73 659 toneladas en base seca (un 70 % 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 2021. 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 2021, UPM Fray Bentos entregó un total 181 toneladas de papel, cartón, plásticos y residuos combustibles. La generación de residuos peligrosos en el 2021 alcanzó las 109 toneladas, lo que representa el 0,10 % del total de residuos. Más del 55 % correspondía a aceite y agua usados; la mezcla de hidrocarburos procede principalmente de los trabajos de mantenimiento de la planta.

Residuos sólidos a relleno industrial

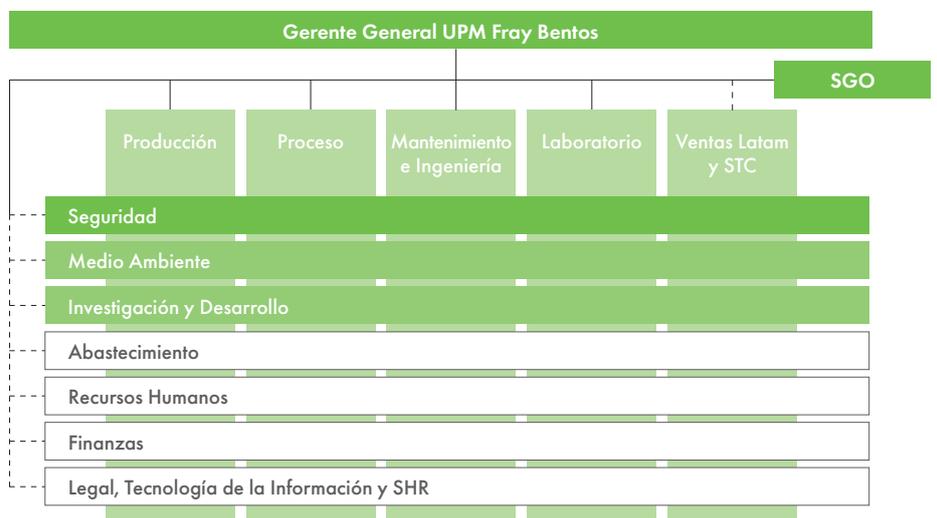


Gestión de crisis y situaciones excepcionales

La concientización constante de los asuntos medioambientales es una parte integral de la forma de trabajo en la planta UPM Fray Bentos. Todos los empleados son responsables de los efectos que su lugar de operación tiene en el medioambiente. El Gerente de Producción es responsable del desempeño ambiental logrado. 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 UPM Fray Bentos cuenta con un plan de contingencia aprobado por las autoridades medioambientales de Uruguay, el cual describe 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 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 entrenamiento continuo por parte de personal calificado. En el segundo semestre del 2021, 35 técnicos que se están capacitando para la operación de la planta de celulosa Paso de los Toros participaron en los entrenamientos de la brigada, junto con los 60 brigadistas regulares. En el 2021, se llevaron a cabo cincuenta sesiones de capacitación. Además, se planifican y realizan simulacros de situaciones de emergencia durante el año. En el 2021, se llevó a cabo un simulacro de derrame de productos químicos. Se adquirió un nuevo equipo de respuesta ante emergencias químicas: se sustituyeron 2 trajes de nivel A para completar un conjunto de 4 y 6 trajes de nivel B.



¹¹ No se incluyen los residuos dispuestos en el relleno industrial municipal.



Responsabilidad social

Programa en Liderazgo e Innovación Educativa, PLIE, en Río Negro.

Entre varios proyectos presentados, en el 2021, la Fundación UPM promovió este programa en Río Negro, dirigido por la Fundación Varkey. El propósito del programa, que combinó capacitaciones presenciales y remotas, 104 horas en total, fue trabajar en las capacidades profesionales de directores y profesores. El PLIE busca potenciar sus capacidades para el desarrollo de un liderazgo competente y, de esta forma, incidir favorablemente en el aprendizaje de los estudiantes y en la revalorización de la función docente y en la calidad educativa de las instituciones. El programa tenía como objetivo lograr implementaciones reales con base en las realidades de cada centro y, por lo tanto, lograr los cambios necesarios.

El núcleo de "Liderazgo y gestión" se centra en la organización, el desarrollo profesional de los profesores y la comunidad, mientras que el de "Liderazgo para el aprendizaje" profundiza en el aprendizaje significativo, las metodologías

activas, el desarrollo de competencias para el siglo XXI y la evaluación para el aprendizaje.

Como parte del itinerario formativo, cada institución diseñó un proyecto de innovación educativa que busca abordar un problema contextualizado de la institución y ofrecer una propuesta para mejorar el aprendizaje. En el caso de Fray Bentos, el proyecto, que llegó a 19 centros educativos de nivel inicial, primario, secundario y terciario, puede impactar aproximadamente en 3500 estudiantes a corto plazo.

"El Programa en Liderazgo e Innovación Educativa, ofrecido por la Fundación Varkey, fue uno de los ganadores de la convocatoria anual de proyectos que la empresa llevó a cabo en la Fundación UPM en el 2020. Es la primera vez que este programa se implementa en Uruguay y que nos motiva a seguir trabajando en esta línea de acción para mejorar las competencias docentes mediante la promoción de oportunidades de formación continua, especialmente en el inte-

rior profundo, donde las oportunidades de acceder a este tipo de formación son más restringidas", explica Eduardo Harley, coordinador de la Fundación UPM. También señala lo siguiente: "Se generó una comunidad entre los participantes en el sentido de compartir información y experiencias de los centros en los que se encuentran, y ese intercambio les hizo saber que hay otros profesores o directores que están en la misma localidad quienes están disponibles para ofrecer apoyo cuando lo necesiten. Lo vieron como algo destacado a nivel comunitario".

"Me pareció muy interesante y útil porque trabajamos a partir de la metodología de proyectos, de manera colaborativa, y todos los contenidos trabajados eran muy aplicables", comentó la directora de la escuela a tiempo completo N.º 73 de Fray Bentos, Sofía Vasella. Con respecto a lo que aprendió, explicó lo siguiente: "Incorporé todo lo relacionado con las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), pero también a involucrar a las familias como coeducadores a fin de darles más protagonismo". Como conclusión, enfatizó que el programa "abrió nuestros ojos a nuevas situaciones de enseñanza y aprendizaje, ya que permite que la escuela se reinvente a sí misma de acuerdo con las nuevas teorías en educación".

"Haber creado una comunidad de aprendizaje profesional en la ciudad de Fray Bentos, en la cual los profesores comparten desafíos y grandes oportunidades para pensar juntos sobre el futuro de la educación, es un espacio invaluable que ahora tienen estos centros educativos", dijo Agustín Porres, director regional de la Fundación Varkey.



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.

		2019	2020	2021
Capacidad de producción	Pulpa de celulosa	1 300 000 t	1 300 000 t	1 300 000 t
Materias primas y aditivos	Madera Productos químicos para cocción y blanqueo	1)		
Energía¹⁾	Combustibles biogénicos Combustibles fósiles	92 % 8 %	93 % 7 %	92 % 8 %
Emisiones al aire	Dióxido de carbono, CO ₂ (fósil) Oxidos de nitrógeno, NO ₂ Dióxido de azufre, SO ₂ Polvo Azufre reducido total, TRS	144 127 t 1 697 t 61 t 120 t 7 t	142 868 t 1 800 t 43 t 239 t 7 t	137 036 t 1 779 t 46 t 235 t 8 t
Toma de agua	Agua de proceso y de enfriamiento	27 963 847 m ³	30 048 539 m ³	30 125 282 m ³
Descargas al río	Aguas residuales de proceso Indicadores de calidad del agua residual de proceso – Demanda biológica de oxígeno, DBO ₅ – Demanda química de oxígeno, DQO – Sólidos suspendidos, SST – Nitrógeno, N (total) – Fósforo, P (total) – Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles, AOX	21 100 626 m ³ 184 t 4 280 t 209 t 60 t 19 t 44 t	22 811 413 m ³ 204 t 5 109 t 198 t 51 t 13 t 48 t	22 092 935 m ³ 206 t 5 282 t 200 t 49 t 10 t 52 t
Residuos²⁾	Residuos no peligrosos Residuos a reciclaje, valorización energética y/o compostaje – Lodos – Residuos de madera y corteza – Escorias de licor verde – Otros Residuos a relleno industrial, incineración sin valorización energética – Escorias de licor verde – Lodos – Otros	 15 372 t 63 967 t – 448 t 16 225 t 5 686 t 6 767 t	 14 668 t 60 217 t 14 t 368 t 17 660 t 4 905 t 2 318 t	 14 495 t 59 164 t – 750 t 23 097 t 6 113 t 1 685 t
Residuos peligrosos		218 t	123 t	109 t
Uso total de la tierra	Area total del sitio Area total de conservación dentro del sitio Area total de conservación fuera del sitio ³⁾	553 ha 50 ha 503 ha 1 550 ha	553 ha 50 ha 503 ha 1 550 ha	553 ha 53 ha 500 ha 1 550 ha

¹⁾ Ver reporte ambiental y social corporativo de UPM para más información.

²⁾ Peso seco.

³⁾ Corresponde al área protegida de Mafalda, incluida en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas como requisito de la autorización ambiental de la planta. Esta área es gestionada por UPM Forestal Oriental.



Objetivos ambientales

Entre los objetivos establecidos para el 2022, 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 medioambiental.
- 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 2022 (consulte a continuación).

Desempeño contra objetivos en 2021

	OBJETIVO	DESEMPEÑO*	
Descarga de COD al río (promedio anual)	≤5 kg/ADt	Logrado	Operación estable
Descarga de efluente al río (promedio anual)	≤20 m ³ /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 %	Logrado	Operación estable
Disponibilidad para el manejo de gases olorosos leves (promedio anual)	≥99,5 %	Logrado	Operación estable
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 2022

	OBJETIVO	ACCIONES
Descarga de COD al río (promedio anual)	≤5 kg/ADt	Operaciones estables sin disturbios significativos
Descarga de efluente al río (promedio anual)	≤20 m ³ /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	Minimizar el crecimiento de algas en estanques de aguas pluviales



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 medioambiental y social de UPM Fray Bentos del 2021, así como la información sobre UPM Fray Bentos en la Declaración de responsabilidad ambiental y social corporativa actualizada de UPM del 2021.

Con base en este examen, el verificador medioambiental ha confirmado por el presente documento el 20-4-2022 que el sistema de gestión medioambiental, la Declaración de responsabilidad medioambiental y social de UPM Fray Bentos del 2021 y la información sobre UPM Fray Bentos en la Declaración de responsabilidad ambiental y social corporativa actualizada de UPM del 2021 cumplen con los requisitos del reglamento EMAS (CE) N.º 1221/2009.



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

Matías Martínez
Supervisor de Comunicaciones
Tel. +598 99 371 339
matias.martinez@upm.com