



DECLARACIÓN AMBIENTAL 2022

Biofábrica de Navia

ÍNDICE

Introducción.....	4
CONOCIENDO ENCE.....	7
Modelo de negocio y respuesta a los retos globales.....	8
Líneas de actividad.....	9
Biofábrica de Navia	12
Ence en 2022.....	14
MIRANDO AL FUTURO	15
Contexto de mercado y estrategia	16
La sostenibilidad en el centro.....	18
Plan Director y objetivos de sostenibilidad	19
Innovar para transformar	20
Evaluaciones ASG.....	20
Excelencia en sostenibilidad verificada.....	20
GESTIÓN AMBIENTAL	21
Enfocados en generar impacto positivo	22
Modelo de gestión ambiental.....	22
Herramientas de gestión ambiental	23
Certificaciones ambientales.....	23
DESEMPEÑO AMBIENTAL.....	30
Mejores técnicas disponibles y autorizaciones ambientales	31
Aspectos ambientales.....	32
Aspectos ambientes directos.....	33
Aspectos ambientales indirectos.....	54
EVALUACIÓN DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL	56
Evaluación del comportamiento ambiental	57
Objetivos y metas 2022. Grado de consecución.....	57
Objetivos y metas 2023.	59
Plano y localización de las instalaciones.....	61
Glosario.....	62



ER-0626/2012



SST-0079/2005



Esta declaración medioambiental de la Biofábrica de Navia representa el desempeño ambiental de la empresa durante el año 2022 cuyo alcance es la fabricación de pasta blanqueada de eucalipto al sulfato, comercializada como ENCELL ECF y generación de energía procedente de biomasa.

Ha sido elaborada en conformidad con el Reglamento (CE) 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 (EMAS III) y sus modificaciones incluidas en el Reglamento (UE) 1505/2017 de 28 de agosto y del Reglamento (UE) 2026/2018 de 19 de diciembre.

Ha sido verificada por el verificador Blanca Lastra de la entidad LRQA España, S.L.U. con número de registro ES-V-0015 en mayo de 2023.

EMPRESA: Ence Energía y Celulosa.

CENTRO PRODUCTIVO: Biofábrica de Navia,

DATOS DEL CENTRO PRODUCTIVO:

DIRECCIÓN: Armental s/n

LOCALIDAD: Navia - Principado de Asturias

CÓDIGO POSTAL: 33710

CÓDIGO CNAE: 1711 / 3519

NÚMERO DE TRABAJADORES DE ENCE: 372

WEB: www.ence.es

Introducción

La Biofábrica de Navia (Asturias) es el centro con mayor capacidad de producción de Ence, y con la reciente ampliación y mejora de sus instalaciones, la mayor y más eficiente fábrica de celulosa de mercado de eucalipto instalada en Europa. La biofábrica alberga igualmente instalaciones de generación y co-generación de energía renovable a partir de biomasa y residuos forestales.

Las instalaciones industriales de Celulosas de Asturias, S.A., (CEASA), se encuentran situadas en Armental, localidad perteneciente al municipio de Navia, referente industrial en el Occidente de Asturias. Los núcleos de población más próximos son los siguientes:

- Armental, a unos 100 m al S y SE.
- Navia, situada al N a unos 2 Km.
- Ortiguera, perteneciente al municipio de Coaña, en dirección N y a 4 Km.
- Anleo, en dirección E, a 2 Km aproximadamente.

En Ence Navia, la celulosa de eucaliptos procedentes de cultivos forestales próximos ubicados principalmente en Asturias, Galicia, es extraída y preparada para su comercialización. La mayor parte de la producción de Ence Navia se exporta a diferentes países europeos.

La planta, ubicada en la margen derecha del río Navia, ocupa una extensión total de 505.130 metros cuadrados. En su seno se desarrolla un proceso productivo que ha logrado ser autosuficiente y excedentario en producción de energía y al mismo tiempo un ejemplo en materia de sostenibilidad y excelencia medioambiental.

La **sostenibilidad** siempre ha sido inherente a la propia actividad de Ence como empresa líder en bioeconomía y producción de energía renovable y constituye una parte indispensable de su visión y su misión, además de una prioridad estratégica para Ence.

La visión de Ence es ser líderes en el aprovechamiento total y sostenible del árbol y de otros recursos naturales para la producción de celulosa especial y energía renovable y su misión consiste en ofrecer, de manera eficiente y competitiva, soluciones para satisfacer las necesidades de sus clientes, promover un sector forestal sostenible y crecer y diversificar en energía renovable y celulosa.

Por ello, Ence hace de la sostenibilidad el eje de su negocio y desarrolla su actividad siguiendo los principios de sostenibilidad económica, ambiental, laboral y social, con vocación de relación y cercanía con su entorno, con sus problemas, su desarrollo y la mejora de la calidad de vida de las personas que habitan en él.

A partir de un material natural, renovable y de proximidad, como es la madera, Ence desarrolla **bioproductos sostenibles** que juegan un papel relevante en la transición hacia una **economía circular** y baja en carbono. En este eje, Ence trabaja para identificar y potenciar los atributos de sostenibilidad de sus productos como palanca de generación de valor, desarrollando productos adaptados a las necesidades de sus clientes, con menor huella ambiental y ofreciendo soluciones para sustituir materiales procedentes de fuentes no renovables como el plástico.

La Biofábrica de Navia inició en 2019 un proyecto de mejora y optimización tecnológica de las instalaciones que incluye la implantación de las mejoras técnicas disponibles en una parte importante de los procesos productivos que supone un incremento de producción de 80.000 tAD así como la mejora del actual comportamiento ambiental de las instalaciones, basada en la optimización tecnológica directa de equipos y sistemas a lo largo de todo el proceso, enfocada a la mejora del comportamiento ambiental asociado a las mejores técnicas disponibles. Desde la ejecución del proyecto, se han ido consolidando los resultados de mejora ambiental evidenciándose mejoras ambientales en la calidad del efluente líquido y en la reducción de emisiones de parámetros significativos.

En cuanto a volumen de vertido El Plan Director de Sostenibilidad de Ence contempla como prioridad a gestión y mejora de la huella de agua, de la compañía, tanto a nivel de consumo de recursos hídricos como de calidad de sus efluentes. Así, en las biofábricas se vienen estableciendo objetivos anuales de reducción del consumo específico de agua (m³/t de celulosa producida) desde hace varios años. En la biofábrica de Navia, en 2022 también se han puesto en marcha ambicioso plan de mejora operacional para conseguir reducir el consumo de agua, siendo las principales iniciativas: cierres de circuitos, reutilización de condensados, recuperación de aguas de contralavados, reutilización de agua de scrubbers, etc, de este modo, a cierre del año, se ha logrado una reducción del 14,7% en relación al ratio de consumo del año anterior.

En cuanto a la calidad de vertido, se han implementado mejoras en la Planta de tratamiento de efluentes para mejorar la depuración de las aguas mediante la optimización del sistema biológico y del sistema de refrigeración existentes, además de mejorar los sistemas de aireación y refrigeración. Asimismo, se ha consolidado el funcionamiento del nuevo sistema de tratamiento primario de efluentes constituido por una nueva unidad de flotación de aire disuelto (DAF) en sustitución del decantador primario existente que permite realizar una separación de las partículas en suspensión del efluente a tratar mediante la inyección de microburbujas de aire, de modo que los sólidos se adhieren a las microburbujas en su recorrido ascendente flotando hacia el sistema separador superior, y que ha supuesto una reducción significativa del ratio de sólidos totales en efluente de vertido final de la Biofábrica por tonelada de pasta producida.

En el proceso de producción de celulosa se generan compuestos reducidos de azufre que, si no se tratan adecuadamente, pueden provocar impactos olorosos en las inmediaciones de las plantas. Consciente de la importancia de gestionar adecuadamente este aspecto ambiental para mantener la licencia social para operar, Ence fijó como prioridad reducir al máximo el impacto oloroso de sus biofábricas y puso en marcha hace ya más de diez años el Plan Olor Cero. Gracias a las actuaciones enmarcadas en dicho plan se han conseguido reducir más de un 99% las emisiones olorosas de ambas biofábricas, pero Ence sigue fijando objetivos de reducción cada año. En 2022 se han conseguido importantes mejoras en los indicadores de olor, reduciéndose un 65% los minutos de olor en la biofábrica de Navia respecto al año 2021.

En julio del año 2022, la Biofábrica de Navia ha renovado su certificado en el sistema de gestión de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Reglamento de Residuo Cero de AENOR, siendo una de las primeras empresas de España en obtener este certificado y unos ratios de valorización de más del 97%. Esta certificación, se une a las ya disponibles y consolidadas en auditorías externas del Sistema Integrado de Gestión (SIG), sin la existencia de ninguna no conformidad en el proceso y avalando la excelencia ambiental hacia la que estamos encaminados.

Asimismo, en mayo de 2022, el Sistema de Gestión Ambiental de la Biofábrica fue auditada satisfactoriamente por la LRQA, resultando conforme con los requisitos de la norma ISO 14001/2015, así como la verificación frente a los requisitos establecidos en el Reglamento N°1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS III) Reglamento 1505/2017 y Reglamento 2026/2018 que modifica al primero, y verificada la Declaración Ambiental 2021, demostrándose la conformidad de dicha declaración y cumplimiento de requisitos de ambos Reglamentos, sin destacar áreas de especial atención destacando la clara apuesta por la Mejora continua de la organización y su determinación en el cumplimiento legal y adaptación a los mejores estándares del sector (BREF), destacando el logro en la participación activa de toda la organización en el control ambiental y la mejora, dando sus frutos a nivel de resultados.

La eficiencia energética es otra de las prioridades en la gestión ambiental de la biofábrica de Navia. Es por ello que en septiembre del 2022 Ence Navia mantiene la certificación del sistema de gestión de la energía de acuerdo a la norma internacional ISO 50001. La certificación permite implantar una política energética y a gestionar adecuadamente los aspectos energéticos derivados de la actividad de la biofábrica lo que se traduce en un ahorro real y cuantificable del coste energético.

Desde 2021, La Biofábrica tiene implantado un sistema de gestión para demostrar la sostenibilidad de la biomasa según el esquema alemán SURE. Este sistema de certificación es una de las herramientas desarrolladas para asegurar el cumplimiento de las exigencias de la Directiva de Energías Renovables (UE) 2018/2001 (RED II), norma europea que establece exigentes criterios que debe cumplir la biomasa empleada en la generación energética. En 2022, todas las instalaciones de Ence cuentan con este certificado.

El seguimiento y la mejora de los parámetros de emisión es otro de los objetivos de la gestión ambiental de la compañía en todas sus instalaciones. En la biofábrica de Navia se disponen de sistemas de medición en continuo para monitorizar los principales parámetros de emisión y asegurar no sólo que no se superan los límites de emisión establecidos de la autorización ambiental sino que, de acuerdo al sistema integrado de gestión basado en la mejora continua, se puedan mejorar paulatinamente.

En 2022, Ence ha continuado trabajando en la implantación de las MTD, enfocándose en la implantación de diferentes tipos de sistemas de depuración de emisiones según las necesidades de cada planta, durante el presente año la Biofábrica de Navia, ha ejecutado el proyecto que, a partir del 2023, le permitirá abatir las emisiones de HCl en su caldera de biomasa a valores por de la propuesta del documento BREF de GIC.

En relación con las emisiones de los Hornos de Cal, en la biofábrica de Navia y como consecuencia de las circunstancias excepcionales del mercado de la energía derivadas del conflicto en Ucrania y el potencial riesgo de disrupción de suministro, se sustituyó el gas natural utilizado en los hornos de cal por fuel para garantizar la viabilidad de la operación de la planta, sin embargo se aplicaron importantes mejoras y controles de proceso, para mantener y disminuir la emisiones de sus principales emisiones a la atmósfera.

El presente documento constituye la **Declaración Ambiental anual** de la Biofábrica de Ence en Navia correspondiente al año 2022, y ha sido verificada por el verificador Blanca Lastra de la entidad LRQA España, S.L.U. con número de registro ES-V-0015. La próxima Declaración será emitida en el primer semestre del año 2024.

REDACTADO POR:



Juan Ignacio Ibáñez Pérez
Director de Calidad, Medio Ambiente, Sostenibilidad,
Seguridad y Salud Laboral

APROBADO POR:



Maria Luz Sánchez Galán
Directora de la Biofábrica de Navia

Persona de contacto:

Juan Ignacio Ibáñez Pérez
Director Calidad, Medio Ambiente, Sostenibilidad, Seguridad y Salud Laboral
e-mail: jjibanez@ence.es
Teléfono: +34 985 63 02 00
Fax: +34 985 63 06 86



A close-up, vertical view of numerous tree trunks with smooth, white bark and dark, horizontal lenticels. The trunks are densely packed, creating a rhythmic pattern. A semi-transparent white rectangular box is centered horizontally and vertically, containing the text "CONOCIENDO ENCE".

CONOCIENDO ENCE

Modelo de negocio y respuesta a los retos globales

El propósito de Ence Energía y Celulosa consiste en

Contribuir al desarrollo de la sociedad mediante el uso sostenible y responsable de los recursos naturales disponibles en nuestro entorno, ofreciendo celulosa para reemplazar productos contaminantes y energía verde gestionable.

El modelo de negocio de Ence se basa en el **aprovechamiento de recursos naturales renovables y de proximidad** para la generación de **bioenergía** y **bioproductos** de alto valor añadido, ofreciendo a la sociedad alternativas naturales y bajas en carbono y promoviendo el desarrollo del entorno rural.

Tal como ha reconocido la Unión Europea, el cambio climático y la degradación del medio ambiente son una amenaza existencial a la que se enfrentan Europa y el resto del mundo. Para superar estos retos, la UE definió en 2020 el Pacto Verde Europeo para transformar la UE en una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, garantizando que:

- ✓ hayan dejado de producirse emisiones netas de gases de efecto invernadero en 2050
- ✓ el crecimiento económico esté disociado del uso de recursos
- ✓ no haya personas ni lugares que se queden atrás

Con su modelo de negocio, Ence **contribuye a estos objetivos** de descarbonización de la economía y mitigación del cambio climático mediante prácticas forestales sostenibles, promoción de la economía circular y solución al problema de gestión de residuos, creación de empleo local y reindustrialización para una transición justa. Este modelo se desarrolla a través de **cuatro actividades** complementarias entre sí, que generan sinergias y comparten una misma visión:

CELULOSA

Ence es líder europeo en la producción de celulosa de eucalipto y a partir de madera de origen local desarrolla productos especiales con huella ambiental mejorada que sustituyen al plástico



GESTIÓN FORESTAL

Ence es el mayor gestor forestal privado de España, gestionando de forma sostenible unas 65.000 ha de superficie forestal en la península y dedicando más de una quinta parte de ella la conservación



BIOGÁS

Ence Biogás transformará residuos orgánicos en gas renovable (Biometano) y fertilizante orgánico. Para ello, se aprovechan subproductos agrícolas, ganaderos y agroindustriales de proximidad, reduciendo su impacto ambiental.



ENERGÍA RENOVABLE

Ence es el mayor generador de energía renovable con biomasa en España, a través de su filial Magnon. En las plantas de biomasa se aprovechan subproductos agrícolas y forestales de proximidad, reduciendo su impacto ambiental y el riesgo de incendios



Líneas de actividad

CELULOSA

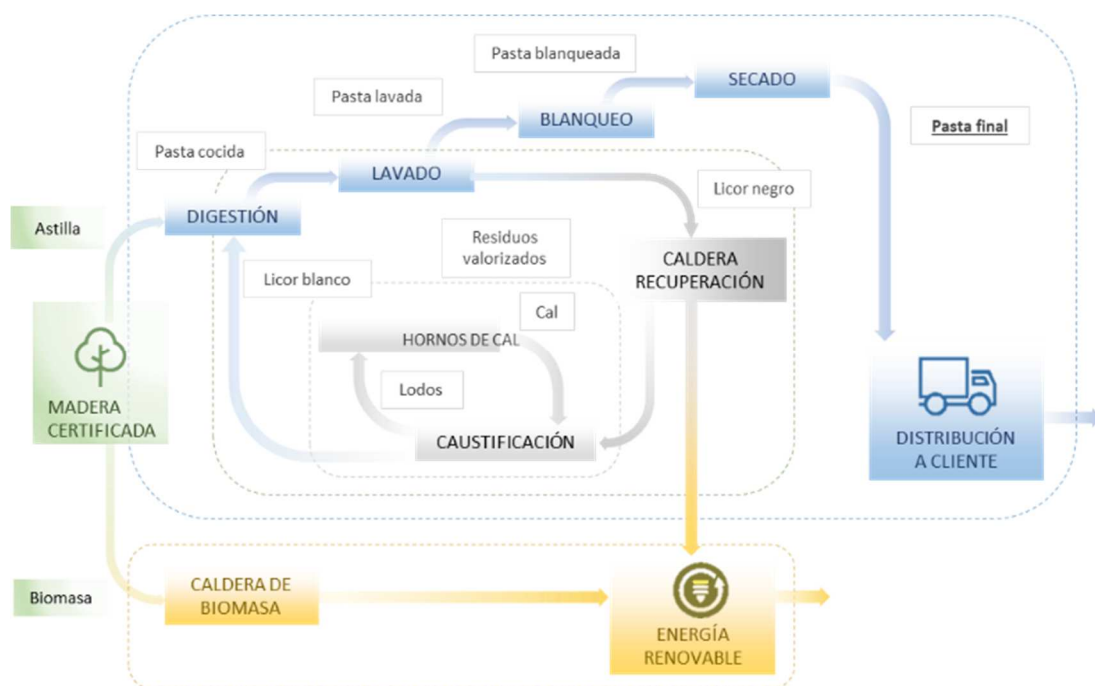
Con 1,2 millones de toneladas anuales de capacidad instalada, Ence es la compañía líder en Europa en la producción de pasta de celulosa de eucalipto y es uno de los principales players en el mercado de pasta de fibra corta BHKP.

La compañía desarrolla su actividad en sus dos biofábricas de Navia y Pontevedra aplicando las mejores técnicas disponibles y persiguiendo la excelencia en su desempeño ambiental. Gracias a ello, la celulosa que producen cuenta con los sellos de sostenibilidad más exigentes, como Nordic Swan o Ecolabel. En esta línea, Ence apuesta por el desarrollo de productos especiales, con perfiles ambientales mejorados y de alto valor añadido para sus clientes en distintas aplicaciones, como la sustitución de materiales plásticos.

Para su producción de celulosa, Ence se basa en una cadena de suministro de proximidad, contribuyendo así al desarrollo económico y social de las comunidades locales y generando riqueza para propietarios forestales (en su mayoría pequeños), suministradores, transportistas, empresas de silvicultura y aprovechamiento.

Un ejemplo de bioeconomía circular

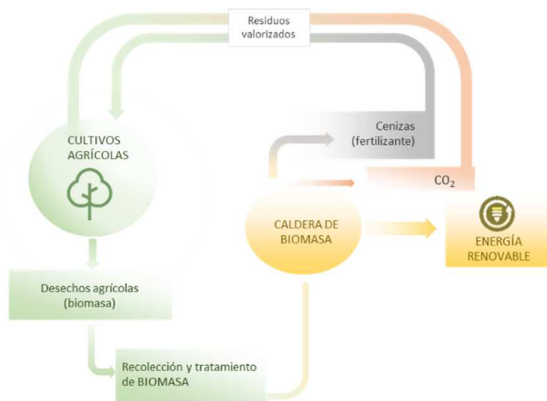
Para la producción de celulosa, Ence utiliza como materia prima un producto natural y renovable como es la madera y lo transforma en un material biodegradable y reciclable.



En el proceso productivo, los componentes de la madera que no se pueden usar para obtener celulosa, como las cortezas y la lignina se emplean como fuente de energía renovable generando no sólo suficiente energía para cubrir las necesidades de la planta, sino para exportar a la red y así contribuir a la descarbonización del mix eléctrico. Los principales químicos que se emplean en el proceso también se recuperan y se reutilizan en un ciclo cerrado, de forma que se reduce el consumo de materias primas. En cuanto a los residuos generados en el proceso, la inmensa mayoría (más del 95%) se recupera o valoriza, lo que ha valido a Ence la certificación Residuo Cero de AENOR en sus dos biofábricas.

Los productos de celulosa que ofrece Ence son biodegradables, reciclables y ofrecen alternativas a productos plásticos en distintas aplicaciones, tales como envases para alimentación. Ence trabaja además en el ecodiseño de productos con atributos de sostenibilidad mejorados y con mayor capacidad de sustitución de otros materiales no renovables.

ENERGÍA



La línea de energía renovable aporta la estabilidad de un negocio regulado para compensar el carácter cíclico del mercado de la celulosa y ha sido desarrollada aplicando la experiencia de Ence en logística forestal para aprovechar el potencial de los recursos agroforestales que ofrece el entorno rural en la Península Ibérica. En 2022, esta línea de negocio se ha recogido bajo la marca Magnon Green Energy, filial energética del Grupo.

Además de las plantas independientes de Magnon Green Energy, en sus biofábricas, Ence que aprovecha la corteza y la lignina (componentes de la madera que no se pueden utilizar para la producción de celulosa) para generar calor y electricidad renovable.

Ence también utiliza como materia prima un producto natural y renovable, biomasa agroforestal que se genera en las labores agrícolas y de gestión forestal en los entornos de las plantas.

Valorizando los restos agroforestales como podas o biomasa procedente de las labores de limpieza de montes y prevención de incendios, Ence proporciona a agricultores y propietarios forestales una alternativa sostenible para la gestión de sus residuos, reduciendo así las quemas incontroladas y los problemas ambientales y de salud pública que estas generan.

La valorización energética de esta biomasa también se lleva a cabo en un proceso circular, en el que la gran mayoría de los residuos generados (cenizas) se recuperan para su utilización como fertilizante y en otras aplicaciones (fabricación de materiales de construcción, tecnosuelos, etc.).

GESTIÓN FORESTAL

La gestión forestal en el patrimonio de Ence proporciona materia prima para las otras líneas de negocio, además de servir como fuente de suministro de madera para terceros y sitúa a la compañía como referente de mejores prácticas silvícolas sostenibles para el sector.

Ence aplica un sistema integrado de gestión forestal y apuesta por la I+D+i, con foco en la mejora genética y silvícola y en el control de plagas y enfermedades.

Adicionalmente, para proteger sus valores ambientales y asegurar la sostenibilidad de las plantaciones, Ence aplica y promueve la certificación forestal sostenible mediante esquemas internacionalmente reconocidos tanto en su propio patrimonio) como en montes de terceros.

BIOGÁS

Con la misma visión de aprovechar recursos naturales de proximidad y generar biomateriales y bioenergía, nace la nueva filial de Ence, Ence Biogás.



Ence Biogás, creada para el desarrollo de proyectos de biogás y producción de fertilizantes en Iberia, promoverá la economía circular transformando residuos orgánicos en biogás para su inyección a la red. Además, el digestato generado tras la producción de biogás, se utilizará para su transformación en biofertilizantes mediante compostaje y agua para riego.

El gas renovable generado en el proceso (biometano) contribuirá a la descarbonización de sectores difíciles de electrificar y descarbonizar, como el transporte pesado y marítimo. Asimismo, el fertilizante orgánico producido sustituirá fertilizantes inorgánicos que generan importantes impactos ambientales en su producción y contribuirá a la sostenibilidad agrícola y a la mejora del suelo en las zonas en las que se apliquen. De esta forma, se consigue generar dos productos de alto valor añadido a partir de residuos.

Contribución a los ODS

Con su actividad, tanto directamente como a través de su cadena de valor, Ence contribuye a los objetivos de desarrollo sostenible establecidos en el marco de la Agenda 2030.

En el ámbito ambiental, la compañía contribuye especialmente a aquellos enfocados a la producción de energía limpia y no contaminante, a la acción por el clima y al cambio de modelo productivo y, en el ámbito social, a la generación de empleo de calidad y a la promoción de la igualdad de oportunidades.



Biofábrica de Navia



La **biofábrica de Navia** es el centro con mayor capacidad de producción de Ence con 620.000 toneladas anuales. En su planta asturiana, la compañía produce pasta de celulosa ECF (Elementary Chlorine Free), especialmente valorada en el mercado de las especialidades. La mayor parte de la producción de Ence Navia se destina al mercado europeo.

La biofábrica cuenta con las más relevantes certificaciones ambientales, de seguridad y de calidad. En los últimos años, se han llevado a cabo proyectos para incrementar la capacidad de la planta y mejorar su desempeño medioambiental, aplicando las mejores tecnologías disponibles en el sector. Además, se sigue trabajando en la mejora continua de otros aspectos ambientales prioritarios, como son la reducción del impacto oloroso.

El compromiso de Ence con la mejora de la eficiencia y el desempeño ambiental de sus procesos productivos se traduce todos los años en importantes inversiones ambientales. En 2022, el total de las inversiones medioambientales contabilizadas es de 7,6 millones €.

Total inversiones ambientales 2022: 7.603.907 euros

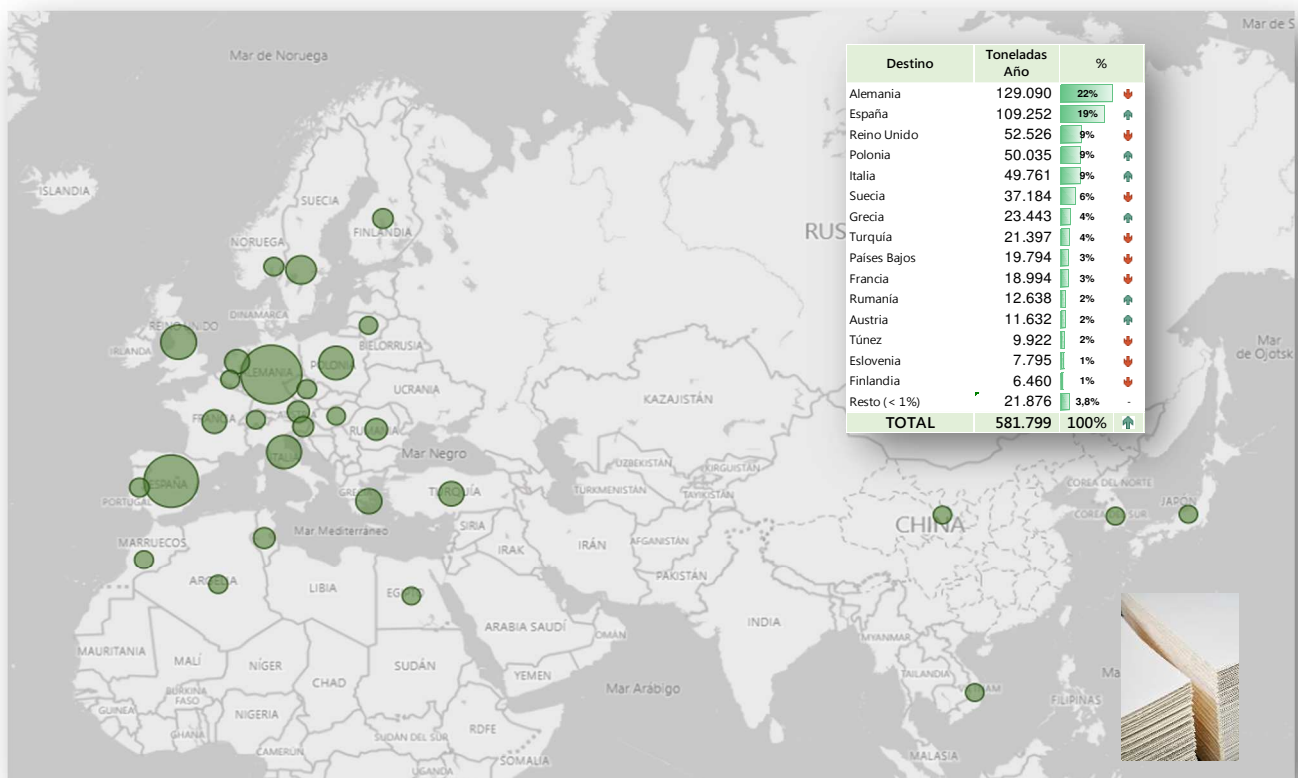
Un dato característico del proceso de la Biofábrica de Ence en Navia, es que ha logrado ser autosuficiente y excedentaria en energía eléctrica. La producción global de energía incluye la obtenida en una caldera de recuperación de biomasa líquida y una de biomasa sólida donde se valorizan los productos residuales del proceso, lignina y cortezas respectivamente, a partir de los que se produce el vapor de agua y la electricidad para el funcionamiento de sus instalaciones. Además de calor, el vapor producido se emplea en una turbina de contrapresión para la generación de energía eléctrica.

Las etapas fundamentales que describen el proceso desarrollado en la Biofábrica de Navia son los siguientes:

- La madera se descorteza en seco y se trocea en astillas. La corteza se recupera como biomasa para producir vapor de alta presión en una caldera que permite generar vapor para el proceso y energía eléctrica utilizando recursos renovables.
- Las astillas son impregnadas con los líquidos de cocción (solución acuosa hidróxido sódico y sulfuro sódico) y cocidas a unos 160° C en un tanque llamado digestor, donde se produce la disolución de la lignina y la separación de las fibras de celulosa.
- Después de la cocción, la pasta resultante se tamiza, se lava y preblanquea con oxígeno, retirándose de ella los líquidos residuales que contienen la mayor parte de la lignina disuelta en la cocción de la madera. El resto de la lignina se elimina en el blanqueo mediante reacciones con hidróxido sódico, agua oxigenada y una solución diluida de dióxido de cloro que se prepara en la propia factoría.
- La celulosa obtenida se seca, se empaqueta y se comercializa. La pasta embalada es transportada a su destino mediante barco o camión.

- Los líquidos residuales de la cocción (licor negro) son recuperados, se evapora parte del agua y son utilizados como combustible en una caldera de recuperación. Con este combustible renovable (biomasa líquida) se produce vapor de alta presión y energía eléctrica.
- El producto químico residual de cocción, produce un fundido en la caldera de recuperación durante la combustión de dicho residual (licor negro), este también se recupera como materia prima para la regeneración en el proceso de caustificación de los productos utilizados nuevamente en la cocción (elaboración del licor blanco de cocción), cerrándose de este modo el circuito de los productos químicos, alcalinos, empleados en el proceso.

La pasta de celulosa producida en el año 2022 en la fábrica de Navia ha sido comercializada en los mercados de mayor calidad y exigencias del sector, entre los que destacan los indicados en la tabla siguiente:



Ence en 2022

PRINCIPALES MAGNITUDES FINANCIERAS

EBITDA GRUPO
248M€

EBITDA CELULOSA
138M€

EBITDA ENERGÍA
110M€



247M€ BENEFICIO NETO

1.000 M€ DE INGRESOS (+23% VS. 2021)

250 M€ FLUJO DE CAJA LIBRE **30 M€** POSICIÓN DE CAJA NETA

CELULOSA



Celulosa producida **>800k tAD**

>2,8 Mm³ Madera

18% Ventas de productos especiales

ENERGÍA



Ventas de energía **1,5M MWh**

>1,6Mt Biomasa

140 MW Cartera proyectos biomasa

ASPECTOS DESTACADOS SOSTENIBILIDAD

>64.000 Superficie gestionada (Ha) **>22%** Protección y conservación de ecosistemas **84%** Superficie patrimonial certificada
73% Madera certificada **87%** Biomasa certificada

99% Residuos valorizados **100%** plantas certificadas Residuo Cero **>500.000** m³ Agua recuperada EDAR Pontevedra

-10% Emisiones Alcance 1 vs 2021 **>500kt** Emisiones evitadas (tCO₂) por venta de energía renovable **>600kt** tCO₂ retiradas de la atmósfera por los montes de patrimonio

-23% Reducción IG Ence **+7%** Mujeres en plantilla vs 2021 **94%** Contratos indefinidos **Great Place To Work** Certificación Great Place To Work

1.000 M€ Destinado a proveedores **>95%** Proveedores locales **19.000** Empleos generados **98%** Proveedores homologados

MIRANDO AL FUTURO



Contexto de mercado y estrategia

Ence desarrolla su actividad en torno a dos negocios principales: la producción de celulosa especial y la generación de energías renovables. Son dos negocios independientes pero complementarios. Mientras que la producción de celulosa es un negocio cíclico, la generación de energía renovable con biomasa es un negocio regulado que proporciona mayor visibilidad a los ingresos. Ambos negocios están basados en la bioeconomía circular y presentan buenas perspectivas de crecimiento a largo plazo

En 2022 Ence ha lanzado su proyecto **Navia Excelente** con el objetivo de diversificar la gama de productos y descarbonizar la biofábrica asturiana. Este proyecto contempla la inversión de 105 Mn€ en el periodo 2024 – 2027 para potenciar la fabricación de los productos diferenciados de Ence, diversificar su producción hacia celulosa "fluff" para productos higiénicos absorbentes y para descarbonizar la planta con una reducción estimada de 50.000 toneladas anuales de CO₂.



Ence ofrece a la sociedad alternativas a los materiales procedentes de recursos fósiles como el plástico produciendo celulosa a partir de fuentes responsables y de proximidad. Así, Ence contribuye a la urgente y necesaria transición hacia una economía circular basada en productos naturales y renovables.

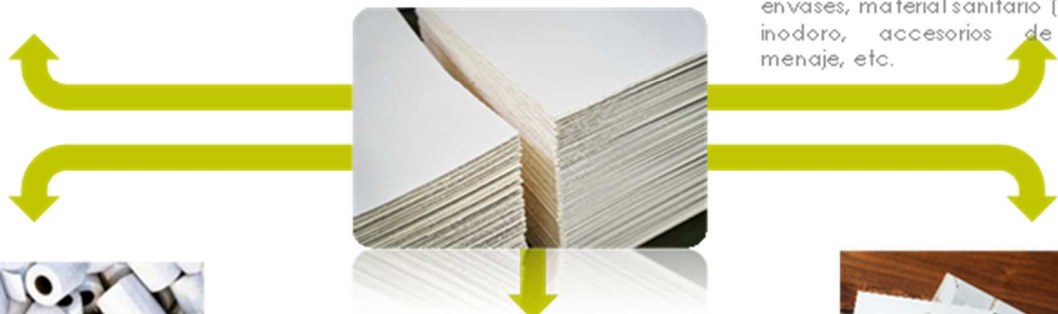
En este contexto, la estrategia de Ence pasa por desarrollar nuevos productos de celulosa de mayor valor añadido para el cliente, que puedan ser utilizados en nuevas aplicaciones papeleras y no papeleras que posean marcados atributos de sostenibilidad para reducir la huella ambiental de los productos finales. Así, Ence no sólo persigue conseguir un posicionamiento diferencial en el sector, sino también ofrecer soluciones a sus clientes para avanzar en el diseño y desarrollo de productos cada vez más sostenibles.

La celulosa que Ence produce en sus biofábricas de Pontevedra y Navia es utilizada por sus clientes en la fabricación de **cientos de productos finales**, desde la variada gama de artículos de tisú hasta papeles especiales para embalaje o decoración, que en muchos casos **sustituyen otros materiales más contaminantes y no renovables, como los plásticos**. Las principales categorías de productos para los que se utiliza la celulosa de Ence son:

Embalajes, tales como cajas de medicamentos, artículos de perfumería, zapatos, etc.



Especialidades no papeleras: aquellas aplicaciones de la celulosa que no se utilizan en el sector papero como, por ejemplo: materiales de construcción o polvos de molde, material que se utiliza en la fabricación de artículos eléctricos (interruptores, enchufes, etc.), envases, material sanitario (tapas de inodoro, accesorios de baño), menaje, etc.



Papel tisú: se trata de un papel fino de gran suavidad y capacidad de absorción. En esta categoría se incluyen productos de consumo en el hogar, como papel higiénico, pañuelos o papel de cocina; y productos "away from home", tales como servilletas toallas de papel secamanos para hostelería. La mayor parte de la celulosa producida en Pontevedra se destina a estas aplicaciones.



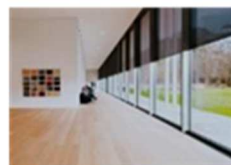
Embalaje flexible: utilizados en packaging de alimentos, cosméticos y medicamentos (sobres, paquetes flexibles, etc.)



Papeles parafinados: papel antiadherente e impermeable a la grasa. Se utiliza en envoltorios de hamburguesas, charcutería, etc.



Papel para impresión y escritura: estucado o sin estucar para aplicaciones como folios, papel para revistas, libros, folletos, etc.



Papeles decor: se utiliza en la fabricación de laminados (tarimas decorativas para suelos, muebles, etc.)



Etiquetas: papel adhesivo para latas, botellas, envases de alimentos, etc.



Papeles térmicos: son papeles reactivos al calor que se imprimen sin necesidad de tinta. Se utilizan por ejemplo en tickets de caja. En esta categoría se incluye el papel transfer, que se utiliza para estampar diseños o dibujos sobre otros materiales, como textiles, madera, etc.



Otras especialidades: en esta categoría se incluyen papeles especiales de usos muy concretos, tales como papeles filtro, papeles pintados, papeles de seguridad, papel para cigarrillos, etc.



Papeles siliconados: papel impermeabilizado que se utiliza en aplicaciones como tiritas, compresas o papel para homear.

Partiendo de la visión de aportar el máximo valor añadido a través de sus productos, Ence ha definido una estrategia que tiene como objetivo descomoditizar su cartera de productos y ofrecer a sus clientes una propuesta de valor integral, diseñando de la mano con ellos productos que cubran sus necesidades específicas. En esta estrategia, uno de los pilares es la mejora de las características de sostenibilidad de los productos, para ayudar a sus clientes a reducir la huella ambiental de sus productos finales.

Así, Ence desarrolla en estrecha colaboración técnica con sus clientes una gama de productos diferenciados, tanto productos adaptados (modificados para que sus propiedades se ajusten perfectamente a las necesidades del cliente) como productos especiales (productos de mayor valor añadido con propiedades papeleras específicas y diferenciales en el mercado, que sirven a los clientes para mejorar la calidad de sus productos finales y optimizar sus procesos productivos).

Esta estrategia se materializó en el lanzamiento en 2019 de la marca Ence Advanced, que sirve de paraguas para los productos especiales que desarrolla la compañía

La sostenibilidad en el centro

La sostenibilidad es clave para Ence, no sólo porque la compañía basa su modelo de negocio en el capital natural, sino porque apuesta por posicionarse como referente de un nuevo modelo productivo circular y basado en la energía verde y los bioproductos.

Pero además de tener la sostenibilidad integrada en el ADN de la compañía, Ence apuesta por una gestión activa de los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza, haciendo de la sostenibilidad uno de los pilares de su Plan Estratégico.

Este compromiso con la sostenibilidad se demuestra mediante la definición de un sólido sistema de gobierno, la planificación estratégica de las actuaciones en los ámbitos ASG y una firme apuesta por la integración de la sostenibilidad en la cultura de la compañía.

Uno de los principios de actuación para Ence en materia de sostenibilidad consiste en crear y mantener relaciones de confianza y generación de valor compartido para todos sus grupos de interés. Por eso, la compañía mantiene un diálogo activo y fluido con todos ellos, para conocer de primera mano sus expectativas e inquietudes y aquellos aspectos que son más relevantes en la relación con Ence. A continuación, se resumen los principales grupos de interés recogidos en la Política de Sostenibilidad de Ence y los canales que utiliza la compañía para entablar un diálogo con ellos:

Stakeholder	Principales vías de diálogo
Accionistas e inversores	Reuniones específicas, roadshows, presentaciones de resultados, espacio dedicado en web Ence
Empleados	Intranet, plataforma AUNA, canales y aplicaciones internas, encuestas mensuales, encuesta anual de clima, desayunos con el Presidente, presentaciones internas de resultados
Clientes	Portal de clientes, reuniones específicas, visitas periódicas, encuestas de satisfacción, participación en eventos del sector
Aliados y proveedores	Plataforma ARIBA, Portal de proveedores, reuniones, sesiones de formación, entrevistas, focus groups
Propietarios forestales	Visitas a montes de Ence, web específica, reuniones, participación en eventos del sector, entrevistas, focus groups
Administraciones públicas y organismos reguladores	Participación en asociaciones sectoriales, reuniones, participación en eventos del sector, visitas
Comunidad y entorno	Visitas a las instalaciones, reuniones con asociaciones locales, entrevistas, focus groups
Grupos de influencia (analistas, medios, ONGs, etc.)	Reuniones, entrevistas, focus groups

Además de los canales de comunicación continua, Ence pone en marcha iniciativas de diálogo con grupos de interés específicas a la hora de lanzar nuevos proyectos de desarrollo o ejecutar proyectos de especial relevancia en sus instalaciones existentes. Así, la compañía informa a los grupos de interés de las características del proyecto y recoge sus opiniones y posibles inquietudes al respecto, para incorporarlas en el plan de proyecto.

Ence también facilita información a sus grupos de interés a través de canales generales como la web de la compañía, los informes anuales o las declaraciones ambientales de sus instalaciones.

Plan Director y objetivos de sostenibilidad

Sobre la base de los aspectos materiales identificados y tomando como marco los Objetivos y Metas de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, Ence definió su Plan Director de Sostenibilidad 2019-2023. Este plan, que fue aprobado por el Consejo de Administración de Ence en 2019, establece los 7 ejes de actuación de la compañía y los objetivos en materia de sostenibilidad para la compañía.

Cada uno de los ejes lleva asociadas líneas de actuación con iniciativas específicas y se establecen objetivos anuales para asegurar la consecución de los objetivos a largo plazo establecidos en el plan. Estos objetivos se revisan mensualmente a nivel del Comité de Dirección y se reportan al Consejo de Administración.

La Comisión de Sostenibilidad del Consejo revisa el avance de los objetivos en detalle en sus reuniones trimestrales, invitando a los responsables de los proyectos a exponer el estado de situación de sus respectivos objetivos.

 OPERACIONES SEGURAS Y ECOEFICIENTES	0 accidentes 100% plantas adaptadas a mejores prácticas ambientales BREF	   
 ACCIÓN CLIMÁTICA	-25% emisiones GEI celulosa en 2025 Aplicar recomendaciones TCFD	   
 GESTIÓN AGROFORESTAL SOSTENIBLE	100% de recursos agroforestales con garantía de gestión sostenible 100% aprovisionamientos agrícolas y forestales de proximidad, con trazabilidad garantizada	   
 PRODUCTO SOSTENIBLE	Desarrollo de productos diferenciados con perfil ambiental mejorado	 
 PERSONAS Y VALORES	100% cumplimiento de los planes de igualdad 100% plantilla formada en sostenibilidad 100% Cumplimiento objetivos de desarrollo y talento	   
 COMPROMISO CON LAS COMUNIDADES	100% de las comunidades con planes de relación	   
 BUEN GOBIERNO CORPORATIVO	• Mantener actualizado el Sistema de Gobierno Corporativo • Incorporar las mejores prácticas de buen gobierno corporativo	 

Innovar para transformar

La investigación, la innovación y la digitalización son elementos fundamentales para garantizar la competitividad en todas las áreas de Ence y constituyen las palancas que permiten a la compañía mejorar los procesos y aprovechar las nuevas oportunidades que surgen a lo largo de toda su cadena de valor: desde la mejora de las plantaciones forestales al desarrollo de bioproductos y bioenergía.

Ence estructura sus actividades de I+D+i y digitalización en tres ámbitos: la Innovación en las líneas de negocio (forestal, biomasa y celulosa), la transformación digital y proyectos de innovación transversales y la ciberseguridad.

En la actividad de celulosa, las líneas de trabajo en I+D se centran fundamentalmente en los siguientes ámbitos:

- El diseño de productos celulósicos especiales con propiedades mejoradas y en la búsqueda de materias primas que ofrezcan mejoras en la sostenibilidad.
- El desarrollo de biomateriales avanzados, principalmente a partir de la lignina y celulosa microfibrilada.

Evaluaciones ASG

Ence participa activamente en evaluaciones de aspectos ambientales, sociales y de gobernanza que llevan a cabo reconocidos organismos independientes con el objetivo de promover la transparencia hacia inversores y demás grupos de interés y poner en valor el desempeño de la compañía en este ámbito.



La agencia Sustainalytics, uno de los analistas ASG de referencia ha vuelto a otorgar a Ence en 2022, una puntuación total ASG de 91 puntos sobre 100, la misma puntuación obtenida el año anterior. Con esta valoración, Ence se mantiene como líder del sector. De los aspectos evaluados, Ence destaca especialmente en la dimensión social, con una puntuación total de 96 puntos.



Ence también ha recibido la evaluación ESG Rating de MSCI, otra de las principales agencias de calificación ASG a nivel internacional. En el ejercicio de 2022, la calificación de Ence se sitúa en el nivel "A".

DISCLAIMER STATEMENT: THE USE BY ENCE ENERGIA Y CELULOSA, S.A. OF ANY MSCI ESG RESEARCH LLC OR ITS AFFILIATES ("MSCI") DATA, AND THE USE OF MSCI LOGOS, TRADEMARKS, SERVICE MARKS OR INDEX NAMES HEREIN, DO NOT CONSTITUTE A SPONSORSHIP, ENDORSEMENT, RECOMMENDATION, OR PROMOTION OF ENCE ENERGÍA Y CELULOSA BY MSCI. MSCI SERVICES AND DATA ARE THE PROPERTY OF MSCI OR ITS INFORMATION PROVIDERS, AND ARE PROVIDED 'AS-IS' AND WITHOUT WARRANTY. MSCI NAMES AND LOGOS ARE TRADEMARKS OR SERVICE MARKS OF MSCI.



FTSE4Good Por otra parte, el buen desempeño de Ence en sostenibilidad ha permitido a la compañía entrar en el índice FTSE 4Good. FTSE Russell (el nombre comercial de FTSE International Limited y Frank Russell Company) confirma así que Ence Energía y Celulosa S.A. ha sido evaluada de forma independiente de acuerdo con los criterios FTSE4Good y ha cumplido los requisitos para convertirse en un componente de la Serie de índices FTSE4Good. Creada por el proveedor de índices globales FTSE Russell, la serie de índices FTSE4Good está diseñada para medir el desempeño de las empresas que demuestran sólidas prácticas ambientales, sociales y de gobernanza (ESG). Los índices FTSE4Good son utilizados por una amplia variedad de inversores y otros actores financieros para crear y evaluar fondos de inversión responsable y otros productos

Excelencia en sostenibilidad verificada



Además de publicar de forma transparente las características ambientales de sus productos, Ence también se somete de forma voluntaria a las evaluaciones de desempeño en sostenibilidad que le solicitan sus clientes. En este sentido, Ence participa en Ecovadis, una de las plataformas líderes en la evaluación de aspectos ESG en la cadena de suministro. Ecovadis evalúa el desempeño de las empresas en cuatro áreas: medioambiente, trabajo y derechos humanos, ética y compras sostenibles a través de un cuestionario adaptado al sector (en el caso de Ence, contiene cuestiones específicas del sector papelerero, tales como la gestión forestal sostenible y el consumo de madera certificada). Una vez analizadas las respuestas, Ecovadis proporciona un informe con una puntuación ESG global y puntuaciones para cada una de las cuatro áreas de evaluación.

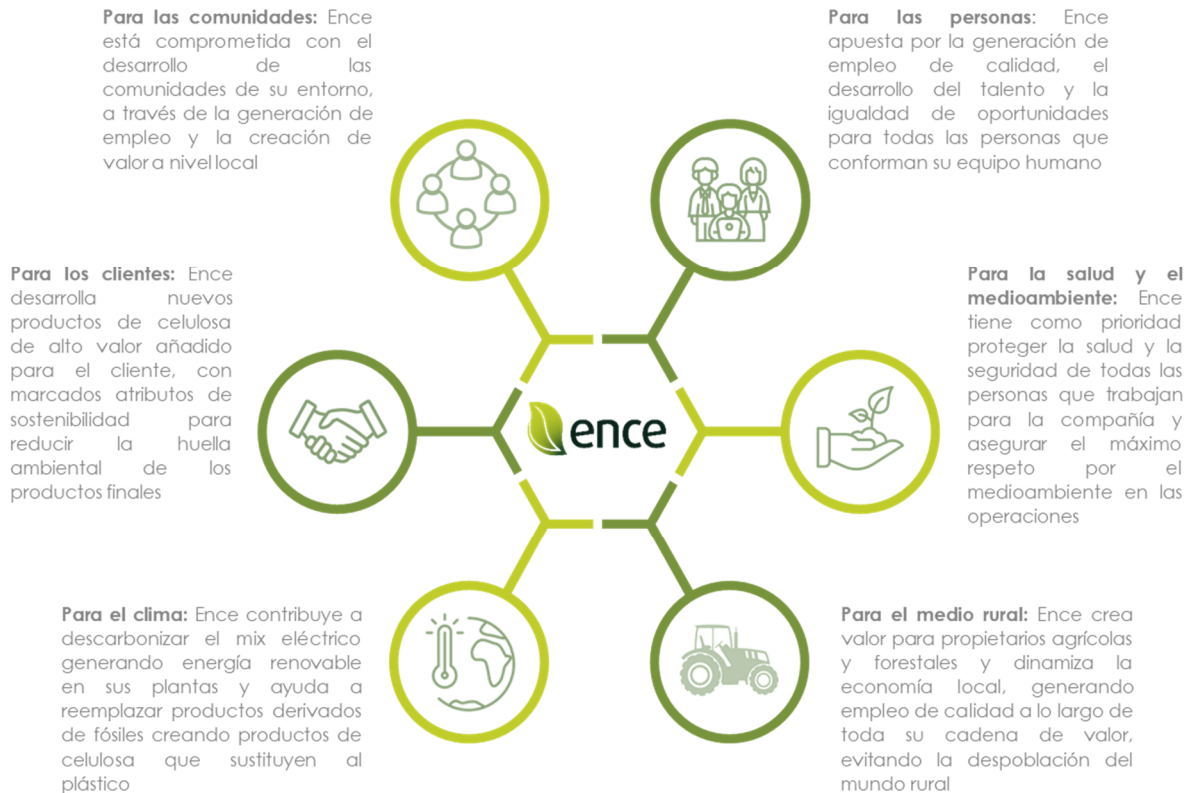
En 2022, la compañía ha obtenido la calificación de medalla de oro, con 74 puntos en el indicador global de desempeño ESG. Esta calificación supone una mejora de 6 puntos respecto a la evaluación del año anterior.

GESTIÓN AMBIENTAL



Enfocados en generar impacto positivo

Ence genera impactos positivos para sus grupos de interés a través de su actividad, pero la compañía trabaja para maximizar estos impactos a través de su **Plan Director de Sostenibilidad 2019-2023**, que define líneas de actuación y objetivos para potenciar estos impactos.



El respeto por el medioambiente y la búsqueda de la eficiencia en el uso de la energía y las materias primas en sus operaciones industriales es uno de los principios fundamentales de actuación de Ence, tal como se establece en su Código de Conducta y en su Política de Sostenibilidad. Siguiendo esta máxima, Ence desarrolla sus procesos industriales con el máximo respeto por el entorno, aplicando las mejores técnicas disponibles y la mejora continua para reducir los impactos ambientales, optimizar la eficiencia de sus operaciones y garantizar el bienestar de las comunidades vecinas.

La **estrategia ambiental de Ence** consiste en ir más allá de los requerimientos marcados por las autorizaciones ambientales de sus instalaciones, por lo que la compañía establece objetivos de mejora anuales en los principales vectores ambientales, tales como uso de recursos, valorización de residuos, reducción de emisiones, etc., más ambiciosos que la referencia normativa. Ence también establece objetivos para aquellos aspectos ambientales que, sin ser los más críticos por su impacto sobre el medioambiente, se consideran relevantes por su impacto sobre las comunidades vecinas, como son el ruido y el olor.

Los objetivos ambientales establecidos son monitorizados continuamente, revisados por el Comité de Dirección y el Consejo y se incluyen en los esquemas de retribución variable de la plantilla.

Modelo de gestión ambiental

Los principios de gestión ambiental de Ence están recogidos en la Política de Gestión de la compañía y se basan en ir más allá del cumplimiento de la normativa vigente, aplicando los principios de prevención y precaución y siguiendo el principio de mejora continua. Así, desde hace más de diez años, Ence aplica el modelo TQM (Total Quality Management) como estándar de transformación cultural y de gestión, que aborda de forma integrada los aspectos de calidad, seguridad y salud, respeto al medio ambiente y prevención de la contaminación. En el marco de este modelo existe una Política de Medio Ambiente en la que se definen los objetivos generales de la compañía en esta materia y se establecen una serie de Objetivos de Mejora Fundamental (OMF) orientados a distintos vectores ambientales:

- Reducción del impacto oloroso
- Reducción del impacto acústico
- Reducción del impacto en la calidad del aire
- Reducción del impacto de nuestros vertidos
- Mejora de la eficiencia energética
- Reducción del consumo de agua
- Reducción del consumo de materias primas
- Reducción en la generación de residuos
- Mejora de los Sistemas de Gestión

Dentro del modelo TQM se han desarrollado los estándares operativos (procedimientos, etc.) que permiten el control y la gestión de los posibles impactos ambientales mediante la identificación y gestión de los riesgos con potencial afección medioambiental. En el marco de este modelo y en línea con los OMF marcados, se desarrollan acciones de mejora bien puntuales o bien para la gestión de la actividad diaria y control de la estabilidad de los procesos, y con ello, mejorar el desempeño ambiental de las instalaciones.

Herramientas de gestión ambiental

Además de las medidas de mejora que se establecen en el marco del modelo TQM, Ence ha desarrollado sus propias herramientas pioneras para mejorar en la gestión ambiental de sus instalaciones, con especial foco en la sensibilización y la implicación de todas las personas que trabajan en ellas, y de ese modo crear una cultura sólida de conocimiento y respeto ambiental en todos los niveles de la organización.

Entre ellas destacan las **Observaciones Preventivas de Medioambiente (OPM)**, que tienen como objetivo concienciar y mejorar el desempeño ambiental de las operaciones con la participación de los propios empleados. Esta herramienta está enfocada a detectar actuaciones que no sean acordes a los principios de gestión ambiental de Ence para corregirlas de forma constructiva.

Ence también ha diseñado una herramienta de gestión para **Trabajos de Especial Riesgo Ambiental (TERA)**, que tiene como objetivo la identificación y planificación de aquellas actuaciones con potencial riesgo de afección al medioambiente. Así, este tipo de trabajos deben ser revisados y aprobados por la cadena de mando y el equipo de medio ambiente de la instalación antes de su ejecución.

Estas herramientas son un ejemplo de aplicación práctica del principio de precaución por parte de Ence, ya que, a través de ellas, se analizan proactivamente los posibles riesgos e impactos que una actuación podría tener antes de ponerla en marcha, especialmente cuando no se dispone de toda la información deseable o cuando es la primera vez que se va a realizar dicha actuación. En este sentido, Ence antepone la salvaguarda de los valores ambientales a la ejecución de la actuación, ya que hasta que la dirección de la compañía no se asegura de que las medidas de prevención son lo suficientemente robustas, no da su visto bueno y por lo tanto la actuación no se ejecuta.

Certificaciones ambientales

Ence dispone de un **Sistema Integrado de Gestión** para asegurar que todas las actividades de la compañía se realizan de acuerdo a su Política de Gestión. El sistema está implantado de acuerdo a las siguientes normas internacionales:

- UNE-EN-ISO 9001, de gestión de la calidad
- UNE-EN-ISO 14001, de gestión medioambiental
- ISO 45001, de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo
- UNE-EN-ISO 50001 de gestión de la energía

Este sistema está certificado por un organismo acreditado que realiza anualmente las auditorías correspondientes. Las normas de referencia que se incluyen en el Sistema Integrado de Gestión de Ence Navia son las siguientes:

Estándares de referencia incluidos en el Sistema Integrado de Gestión		
Sistema de gestión de la Calidad	UNE-EN-ISO 9001	Año 1993
Sistema de gestión Ambiental	UNE-EN-ISO 14001	Año 1999
Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS)	Reglamento CE 1221/09, UE 1505/2017 y UE 2026/2018	Año 2002
Sistema de gestión de la energía	UNE-EN-ISO 50001	Año 2021
Sistema de Prevención de Riesgos Laborales	OSHAS 18001	Año 2005
	ISO UNE-EN-ISO 45001	Año 2021
Cadena de custodia de madera PEFC (código de licencia PEFC/14-33-00001)	PEFC ST 2002:2020	Año 2003
Cadena de custodia de madera FSC® (FSC® C081854)	FSC-STD-40-005	Año 2005
	FSC-STD-40-004	
	FSC-STD-40-003	



Además, la Biofábrica de Navia fue pionera en el año 2002 en la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias en adherirse al Sistema de la Unión Europea de **Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS)**, un exigente compromiso voluntario sólo asumido por un reducido número de empresas. Para acceder y permanecer en este registro, la Biofábrica realiza la presente Declaración Ambiental anual, que es auditada por un organismo acreditado independiente. En este documento se reportan los principales indicadores de desempeño ambiental de la instalación, así como sus objetivos anuales y su nivel de cumplimiento.

Los principios renovados del Sistema de Gestión mantienen e impulsan los canales de comunicación que se han consolidado y documentado en el Sistema de Gestión y permiten tener una ágil relación con el entorno, que se demuestra con el compromiso anual de la Dirección de la fábrica de Ence en Navia al emitir y poner a disposición de cualquier persona o entidad jurídica que la solicite una Declaración Ambiental.

La Declaración Ambiental tiene difusión pública y, una vez verificada legalmente, se actualiza anualmente en la página web de Ence, Energía y Celulosa, S.A. (www.ence.es).

El excelente desempeño ambiental de las biofábricas de Ence permite que la celulosa producida en Navia, cuente desde el 2014 con la aprobación de la etiqueta **Nordic Swan Ecolabel** por cumplir con los estándares más exigentes de respeto ambiental. Tras un riguroso proceso de evaluación del impacto en el medio ambiente de los productos a lo largo de todo su ciclo de vida, esta ecoetiqueta garantiza el cumplimiento de sus exigentes requisitos en materia de mitigación de cambio climático, eficiencia energética y uso de recursos (agua, productos químicos y materias primas). La celulosa producida en las biofábricas de Ence también ha sido validada como materia prima de acuerdo a la Decisión (EU) 2019/70 de la Unión Europea por la que se establecen los criterios de la **Etiqueta Ecológica de la UE (EU Ecolabel)** para el papel gráfico, para el papel tisú y los productos de papel tisú.

En cuanto al desempeño en **economía circular**, desde el año 2020, la Biofábrica de Navia cuenta con el sello **Residuo Cero** de AENOR, que reconoce a aquellas instalaciones referentes en la gestión y valorización de residuos que recuperan al menos el 90% de sus residuos.

Desde 2021, Ence también tiene implantado un sistema de gestión para demostrar la sostenibilidad de la biomasa según el esquema alemán SURE. Este sistema de certificación es una de las herramientas desarrolladas para asegurar el cumplimiento de las exigencias de la Directiva de Energías Renovables (UE) 2018/2001, norma europea que establece exigentes criterios que debe cumplir la biomasa empleada en la generación energética. En 2022, todas las instalaciones de Ence cuentan con este certificado.

El Sistema de Integrado de Gestión (SIG) implantado en la Biofábrica de Ence en Navia se estructura de forma resumida en los siguientes elementos:

Política de Gestión

Declara formalmente las directrices y los objetivos generales de la Biofábrica de Ence en Navia acerca de su actuación ambiental.

Documentación del Sistema

Que consta fundamentalmente de:

- **Manual de Gestión.** Documento básico del Sistema de Gestión Ambiental, confeccionado siguiendo la estructura propuesta en la Norma UNE-EN ISO-14001.
- **Procedimientos.** Son los documentos que complementan al Manual de Gestión. Identifican las actividades, las funciones y las responsabilidades de los Departamentos, Áreas o Secciones.
- **Normas de Operación.** Son documentos que sirven de complemento a los procedimientos. Describen en detalle los procesos y aspectos de gestión para asegurar su eficiencia.
- **Procedimientos Operativos Estándar.** Son documentos donde se describe pormenorizadamente la mejor forma conocida de realizar tareas de operación atendiendo a criterios de mejora continua y eficiencia.
- **Planes y Sinópticos de Control.** Son documentos que establecen los rangos de operación de las variables de control de los procesos operativos y las pautas de operación para asegurar el buen control operacional.

En los últimos años, se ha realizado una actualización importante de los estándares operativos y la definición de otros nuevos, mediante la implantación de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD), recopilada en el sector de la Pasta y Papel, alcanzado con iniciativas de intercambio de experiencias con empresas del sector y la colaboración con tecnólogos especialistas a nivel mundial.

Auditorías Ambientales

Herramienta para verificar la efectividad y el grado de cumplimiento de las exigencias recogidas en la documentación del Sistema de Gestión Ambiental implantado.

Revisión del Sistema

Realizado anualmente por la Dirección, es el método utilizado para evaluar el desarrollo y eficacia del Sistema de Gestión Ambiental implantado y poder así concretar nuevos objetivos y metas encaminadas a la mejora continua ambiental.





Política de Gestión del Grupo Ence

Ence es un grupo empresarial dedicado a la producción eficiente de energía y celulosa, especializado en la gestión de activos ambientales, con una fuerte y permanente presencia en el medio rural e implantación industrial.

Ence desarrolla su actividad forestal, industrial y energética según los principios y criterios de sostenibilidad, siendo prioritaria la adecuada gestión de sus recursos y el consumo responsable de madera, agua y energía, para lograr la plena satisfacción de los compromisos con accionistas, trabajadores, clientes, el entorno y otros grupos de interés.

Ence adopta una gestión por procesos, integrando, en todos sus niveles, la prevención de riesgos y la protección de las personas y del medio ambiente, la eficiencia y calidad de la producción, la mejora del desempeño energético y los principios de gestión y certificación forestal sostenible, incluida la cadena de custodia de la madera.

En consecuencia, la Dirección de Ence dotará a la organización de los recursos y principios necesarios para el cumplimiento de los siguientes compromisos, encaminados al logro de la excelencia empresarial.

1. COMPROMISO VISIBLE DE LA DIRECCIÓN, MANDOS Y TRABAJADORES

Las personas que trabajamos en Ence tenemos la responsabilidad de mostrar de forma visible nuestro compromiso con esta Política y con cuantos documentos la desarrollen o complementen, y lograr, con el impulso y el ejemplo de la Dirección, Técnicos y Mandos, su implantación efectiva.

De modo prioritario, para lograr una eficaz prevención de los riesgos que afecten a la seguridad y salud de las personas, todos los trabajadores mantendremos una actitud de *tolerancia cero* frente a incumplimientos, con el objetivo de alcanzar *Cero accidentes*.

2. FORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS

Promoveremos activamente la sensibilización y la formación continuada de cada persona, con el fin de facilitarles los conocimientos, procedimientos y medios necesarios para el adecuado desempeño de su actividad, y lograr así un trabajo eficiente, de calidad, realizado con seguridad, y con respeto al medio ambiente.

Fomentaremos la participación activa de las personas para que sus habilidades, conocimiento y experiencia sean transmitidas, con el soporte y colaboración de Técnicos y Mandos, en beneficio de toda la organización.

3. COMUNICACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS

Mantendremos una actitud de transparencia y comunicación fluida con accionistas, trabajadores, comunidades locales, administraciones públicas, clientes, proveedores, contratistas y otros grupos de interés, estableciendo vías que permitan conocer y comprender sus necesidades y expectativas, poniendo a su disposición información relevante y pertinente sobre nuestro desempeño económico, social, ambiental y energético.

4. SOSTENIBILIDAD, CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA Y OTROS REQUISITOS

La sostenibilidad en nuestras actuaciones es un principio básico e irrenunciable, enfocado al mantenimiento de los recursos a largo plazo y de la biodiversidad, la multifuncionalidad en nuestra actuación territorial y la perdurabilidad de los activos ambientales, económicos y sociales que gestionamos, procurando mejorarlos.

Ence y, por tanto, cada una de las personas que formamos parte de la organización, se compromete a establecer y respetar estrictamente las pautas necesarias para el cumplimiento de la normativa, legislación aplicable y otros requisitos que la organización suscriba, verificando dicho cumplimiento mediante inspecciones y auditorías.

5. PREVENCIÓN DE RIESGOS, PLANIFICACIÓN Y MEJORA CONTINUA

Mediante la adecuada identificación, evaluación y planificación de todos los aspectos de gestión, alcanzaremos una eficaz prevención de los riesgos, accidentes e impactos que afecten a las personas, los bienes y el medio ambiente (incluido el control de accidentes graves). Se garantizará así un alto nivel de seguridad, y se contribuirá al logro de los objetivos de mejora que Ence fija, revisa y evalúa periódicamente, de acuerdo a los compromisos de esta Política.

Nos comprometemos a la innovación y mejora continua de la eficiencia y calidad de procesos y productos, del comportamiento ambiental y energético de la organización, y de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores, favoreciendo hábitos y comportamientos personales seguros.

6. COOPERACIÓN CON NUESTROS CLIENTES, PROVEEDORES Y CONTRATISTAS

Realizaremos nuestros productos cumpliendo las especificaciones exigidas por los clientes. Asimismo, en el ámbito de nuestras actividades, promoveremos que nuestros proveedores y contratistas asuman los criterios y requisitos de gestión que, coherentes con esta Política, Ence definirá en cada caso.

Cooperaremos con los clientes, los proveedores y los contratistas, estableciendo relaciones eficaces que aporten valor mutuo, favoreciendo la coordinación empresarial y contribuyendo a mejorar la gestión global de nuestras actividades.

Ignacio de Colmenares y Brunet
Presidente y Consejero Delegado

Certificaciones





A close-up photograph of green grass blades covered in water droplets, likely from dew or rain. The droplets are clear and spherical, reflecting light. The grass is vibrant green and the background is softly blurred.

DESEMPEÑO AMBIENTAL

Mejores técnicas disponibles y autorizaciones ambientales

Uno de los principios de actuación de Ence en materia medioambiental es el compromiso de cumplimiento riguroso de la normativa vigente, que establece los requisitos que deben cumplir todas las actividades relacionadas con la producción de celulosa y la generación de energía renovable con biomasa, así como la adaptación a las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) establecidas en los documentos BREF de la industria de pasta y papel (Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry 2014) y las MTD conforme a la Directiva 2010/75/UE para las grandes instalaciones de combustión en 2017.

En 2022, Ence ha continuado trabajando en la implantación de las MTD, enfocándose en la implantación de diferentes tipos de sistemas de depuración de emisiones según las necesidades de cada planta. Así, durante 2022 la Biofábrica de Navia, ha ejecutado el proyecto que, a partir del 2023, le permitirá abatir las emisiones de HCl en su caldera de biomasa hasta valores por debajo de la propuesta del documento BREF de GIC

La Biofábrica de Navia asume como compromiso dentro de su política ambiental el cumplimiento de los requisitos legales y se refleja como un principio básico de comportamiento dentro de su Política Ambiental.

A fin de mantener al día la información sobre los requisitos legales aplicables, Ence en Navia dispone de una metodología para identificar, crear y mantener un registro actualizado de los requisitos legales ambientales que le son de aplicación y obligado cumplimiento, así como otros requisitos que decida suscribir de manera voluntaria.

Las principales autorizaciones de que dispone Ence Navia, y que sirven para dar cumplimiento a los requisitos legales aplicables, son las siguientes:

	Resolución inicial	Actualización
Concesión Licencia de actividad	15/07/1971	23/08/2012
Permiso de captación de agua del Río Navia	05/05/1972	
Autorización Ambiental Integrada	10/12/2008	26/10/2011 18/05/2015 03/05/2019
Concesión de ocupación del DPMT y utilización del emisario submarino	27/09/2006	
Autorización de emisión de GEI 2013-2020	18/10/2012	30/10/2014 09/03/2020
Autorización de emisión de GEI 2021-2030	18/11/2020	13/03/2023

A efectos ambientales, los requisitos específicos de la Biofábrica de Navia, están recopilados en la Autorización Ambiental Integrada (AAI-039/13; AAI-039/MS1-18 y AAI-039/M1-18) y la Autorización de emisión de GEI. En ella se establecen los requisitos legales de aplicación en los aspectos de:

- Emisiones a la atmósfera
- Vertido de efluente
- Producción de residuos
- Impacto acústico
- Control de suelos y aguas subterráneas
- Prevención y control de legionella
- Vigilancia ambiental

El Plan de Control Ambiental definido para el control de los aspectos ambientales significativos, garantiza el seguimiento permanente del grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables y la rápida puesta en marcha de las acciones pertinentes para solventar cualquier anomalía.

Aspectos ambientales

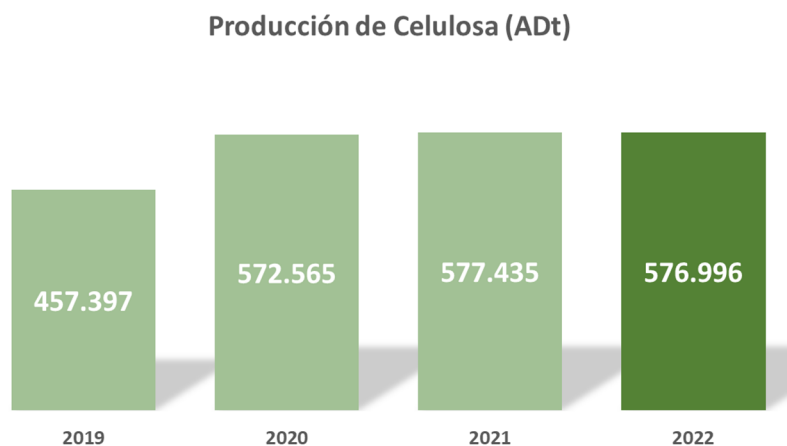
En la Biofábrica de Ence Navia se identifican los **Aspectos Ambientales**, y los **Impactos Ambientales** asociados, tanto directos como indirectos de sus actividades, procesos, productos, servicios, incluyendo nuevos proyectos, desde una perspectiva del ciclo de vida, de forma que se identifica cómo la actividad de Ence Energía y Celulosa afecta al medioambiente, identificando los impactos asociados a las diferentes instalaciones.

Una vez identificado el aspecto ambiental, se recaba la información necesaria para proceder a su evaluación. Para la evaluación de los aspectos, la Dirección ha establecido **criterios de significación** como las exigencias legales u otro tipo de requisitos a los que está sometido la organización, el coste económico-ambiental, la cuantificación del impacto generado, la existencia de reclamaciones de partes interesadas, la sensibilidad del medio receptor, y la percepción externa. A estos criterios se le asigna un valor o puntuación y cuando la suma de puntuaciones obtenidas supera el valor definido en el procedimiento de evaluación, dicho aspecto es considerado Significativo y consignado como tal en el registro de aspectos ambientales.

Los Aspectos Ambientales Significativos forman parte de la documentación de la Revisión por la Dirección, y se tienen en cuenta a la hora de determinar los riesgos y oportunidades relacionados y de establecer los Objetivos y Metas Ambientales.

Producción

Dado que algunos índices de comportamiento ambiental se expresan como unidad de emisión por unidad de producción, a continuación están reflejadas las producciones anuales desde el año 2018, expresadas en toneladas, donde se aprecia de forma significativa con respecto a años anteriores, el impacto de la ejecución de las obras del proyecto de optimización productiva y ambiental Na+80, en los datos de producción del año 2019. En el año 2022 se alcanzó un total de 576.996 Toneladas.



Identificación de Aspectos ambientales

Los aspectos ambientales se clasifican en directos e indirectos. Los aspectos directos están asociados a los productos y actividades desarrolladas por Ence en Navia sobre los cuales ejerce un pleno control de la gestión. Los aspectos indirectos son el resultado de la interacción entre la fábrica de Navia a y terceros, sobre los que pueda influir en un grado razonable.

En el Sistema de Gestión existen procedimientos ambientales específicos para llevar a cabo la identificación y evaluación de los aspectos ambientales directos de procesos y productos, y de los aspectos indirectos, tales como actividades de contratas, transporte y proveedores.

Tras la evaluación, han resultados significativos:

Aspectos ambientales directos	Impacto ambiental
Materiales	Consumo de recursos
Energía	Consumo recursos / Calidad del aire
Consumo de agua	Consumo de recurso natural
Emisiones a la atmósfera	Calidad del aire
Inmisión atmosférica	Calidad del aire
Efluente líquido	Calidad de las aguas del medio receptor
Subproductos y residuos	Elaboración de suelos artificiales, valorización energética
Uso del suelo	Biodiversidad
Olor	Calidad del aire
Ruido	Contaminación acústica
Aspectos ambientales de productos químicos	Consumo de recursos

Aspectos ambientales indirectos	Impacto ambiental
Aspectos ambientales derivados del transporte de materias primas y productos	Posibles afecciones a suelo, agua o atmósfera
Aspectos ambientales derivados de actividades auxiliares servicios contratados (Generación de residuos, consumo de energía, agua, materias primas)	Depósito en vertedero de residuos y consumo de recursos naturales

Aspectos ambientales directos

Los aspectos ambientales directos significativos así como otros aspectos que no resultan significativos pero que presentan regulación específica, se analizan en este apartado para realizar la valoración del comportamiento ambiental de la fábrica mediante los datos de los parámetros de control obtenidos en los últimos años.

A continuación se detallan los principales indicadores de desempeño ambiental de la Biofábrica de Navia en cada uno de estos apartados.

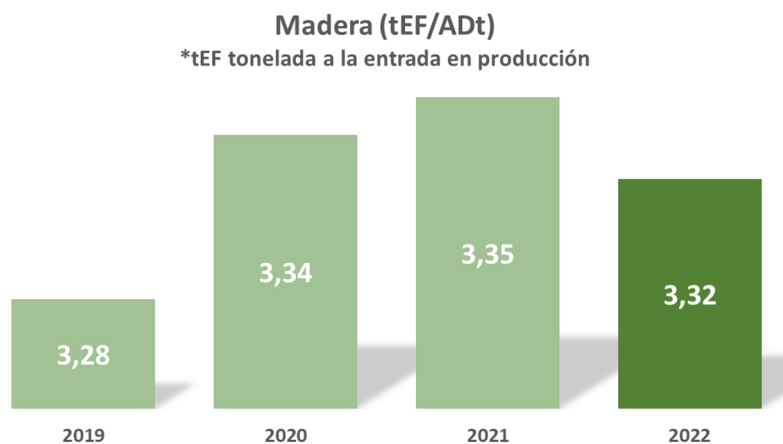
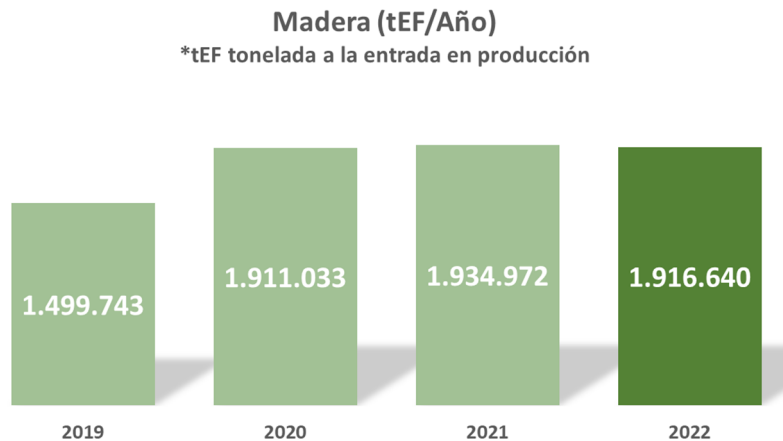
Uso eficiente de materias primas

Consumo de Madera

En el proceso de producción de pasta de celulosa, Ence utiliza como principal materia prima la madera, mayoritariamente de eucalipto y de fuentes locales. Este material se aprovecha íntegramente, utilizando la celulosa para la producción de pasta y el resto (lignina, corteza) para la generación de energía, haciendo el proceso no sólo autosuficiente sino excedentario en términos energéticos. La electricidad renovable excedentaria se exporta a la red, contribuyendo a descarbonizar el mix eléctrico nacional.

Ence, a través de la gestión de su Cadena de Custodia, asegura el origen de la madera que utiliza en su proceso de fabricación de pasta, excluyendo expresamente madera procedente de extracciones ilícitas o fuentes conflictivas, áreas donde no se respeten los derechos tradicionales o civiles, bosques cuyos altos valores de conservación estén amenazados por actividades de manejo, bosques que se estén convirtiendo a plantaciones o uso no forestales, bosques en los que se planten árboles modificados genéticamente, o extracciones de madera procedente de bosques que carezcan de permiso de corta, plan técnico o proyecto de ordenación aprobado por la administración. Por ello cuenta con la certificación de la Cadena de Custodia conforme a los esquemas de las normas de PEFC (código de licencia PEFC/ 14-33-00001) y FSC®, de forma que puede certificar su pasta de papel en cualquiera de los dos sistemas forestales de mayor implantación mundial.

Los datos del año 2019 están afectados por las obras de ejecución del proyecto NA+80.



Consumo de Productos Químicos

En el proceso también se utilizan aditivos (sosa, agentes blanqueantes, etc.) para separar y tratar la celulosa, así como otros reactivos para tratar los efluentes y emisiones, minimizando así su impacto ambiental. El proceso se desarrolla en un ciclo cerrado, por lo que la mayor parte de los aditivos empleados (cal, sosa, sulfato de sodio) se recuperan y se vuelven a incorporar al proceso.

Además de optimizar el uso de materias primas en los procesos productivos, Ence trabaja en el **ecodiseño** de sus productos, desarrollando nuevos productos de pasta de celulosa que requieren menores consumos de materias primas y químicos. El mejor ejemplo de esta apuesta de Ence por la sostenibilidad es la pasta no blanqueada Naturcell, que no requiere de agentes blanqueantes, con lo que se elimina el consumo de gran parte de los químicos del proceso. También cabe destacar la pasta Powercell, un producto capaz de sustituir fibra larga en varias aplicaciones que requiere un menor consumo de madera por tonelada de pasta producida, así como un menor consumo de químicos en su etapa de blanqueo.

Como medida para reducir el impacto ambiental de su proceso de producción de celulosa, Ence apuesta por un blanqueo libre de cloro en sus biofábricas, empleando en Navia el proceso ECF (Elemental Chlorine Free), en el que se sustituye el cloro elemental por dióxido de cloro para prevenir la contaminación por dioxinas.

Consumo de productos químicos				
Material	2019	2020	2021	2022
Sosa (t)	10.052,0	13.798,9	13.660,0	14.720,2
Sosa (t/tAD)	0,022	0,024	0,024	0,026
Ácido sulfúrico (t)	16.116,0	17.120,5	16.663,0	16.237,0
Ácido sulfúrico (t/tAD)	0,035	0,030	0,029	0,028
Agua oxigenada (t)	3.663,0	3.770,9	3.973,0	4.032,7
Agua oxigenada (t/tAD)	0,008	0,007	0,007	0,007
Clorato (t)	11.697,0	12.191,0	12.487,0	11.799,8
Clorato (t/tAD)	0,026	0,021	0,022	0,020
Oxígeno (t)	9.260,0	11.758,0	12.776,0	14.096,4
Oxígeno (t/tAD)	0,020	0,021	0,022	0,024

Uso de energía y eficiencia energética

La eficiencia energética es otra de las prioridades en la gestión ambiental de Ence, por lo que la compañía establece medidas para mejorarla que se orientan a la reducción del consumo de combustibles y al autoabastecimiento de electricidad

Uso de combustibles

La mayoría de los combustibles que utiliza Ence son de origen renovable, fundamentalmente biomasa. En la Biofábrica de Navia, los principales combustibles utilizados en el proceso proceden de la propia madera (cortezas y lignina), aunque también se utilizan fuel y gas natural en los hornos de cal y fuel como combustible auxiliares en las calderas. Ence está diseñando un plan de descarbonización dentro del que alguna de las principales iniciativas, serían: el uso de lignina como combustible en Hornos, y el uso de Metanol (obtenido del proceso industrial) y de biomasa como combustibles alternativos para prescindir de estos combustibles fósiles y reemplazarlos por otros renovables.

En octubre de 2021, la biofábrica de Navia obtuvo la Certificación del sistema de gestión de la energía de la biofábrica de acuerdo a la norma **UNE-EN-ISO 50001**, demostrando así el enfoque a la mejora continua de los aspectos energéticos derivados de su actividad.

En 2022, en la biofábrica de Navia y como consecuencia de las circunstancias excepcionales del mercado de la energía derivadas del conflicto en Ucrania (la escalada de precios del gas natural y el potencial riesgo de interrupción de suministro) se sustituyó el gas natural utilizado en los hornos de cal por fuel para garantizar la viabilidad de la operación de la planta, sin embargo aplicó importantes mejoras y controles de proceso, para mantener y disminuir la emisiones de sus principales emisiones a la atmósfera.

Para mejorar la **eficiencia** en el aprovechamiento energético de esta biomasa, Ence ha implantado procesos como el descortezado en seco o la concentración de sólidos en el licor negro y la puesta en marcha en Navia de un secadero para la biomasa aprovechando el calor excedente de otros procesos, se elimina la humedad de la biomasa de forma previa a su uso, aumentando de este modo su potencial térmico, y siendo un referente de eficiencia energética.

A continuación se detallan los consumos de los principales combustibles utilizados en la Biofábrica de Ence Navia:

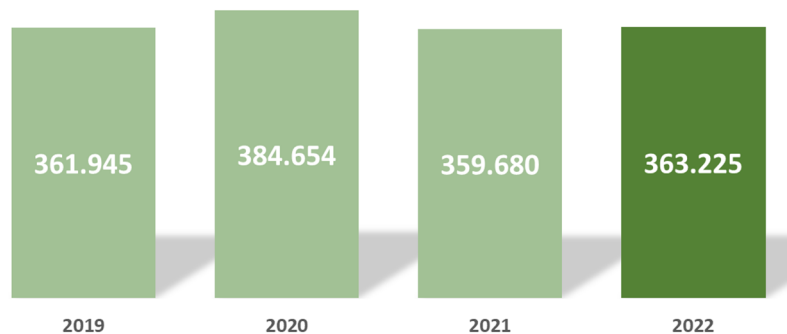
Combustibles renovables							
Consumo de biomasa (GJ)				Consumo de licor negro (GJ)			
2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
4.046.413	3.696.101	3.093.263	2.742.606	5.626.777	6.998.479	10.658.149	10.175.943

Otros combustibles							
Consumo de gas natural (GJ)				Consumo de fuel (GJ)			
2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
647.943	884.223	870.440	47.828	401.116	215.258	256.113	1.052.647
Consumo de propano (GJ)				Consumo de gasóleo (GJ)			
2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
60	53	106	73	131	6	40	17

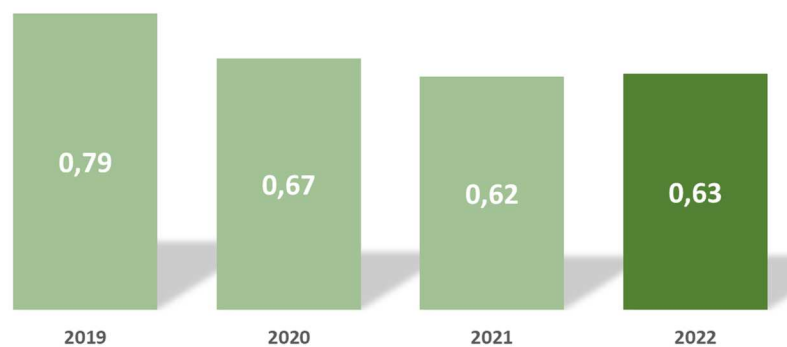
NOTAS: LOS DATOS SE REFIEREN A CONSUMOS DIRECTOS DE ENCE, ES DECIR, COMBUSTIBLES UTILIZADOS EN LAS INSTALACIONES DE LA COMPAÑÍA. LA COMPAÑÍA NO DISPONE DE DATOS DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES INDIRECTOS, COMO LOS NECESARIOS PARA TRANSPORTAR LAS MATERIAS PRIMAS A LAS INSTALACIONES (LOGÍSTICA DE MADERA Y BIOMASA) O EL PRODUCTO FINAL (LOGÍSTICA DE LA CELULOSA), POR LO QUE SE ESTIMAN ANUALMENTE PARA EL CÁLCULO DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 3 EN EL INVENTARIO DE EMISIONES DE ENCE.

Consumo de Biomasa

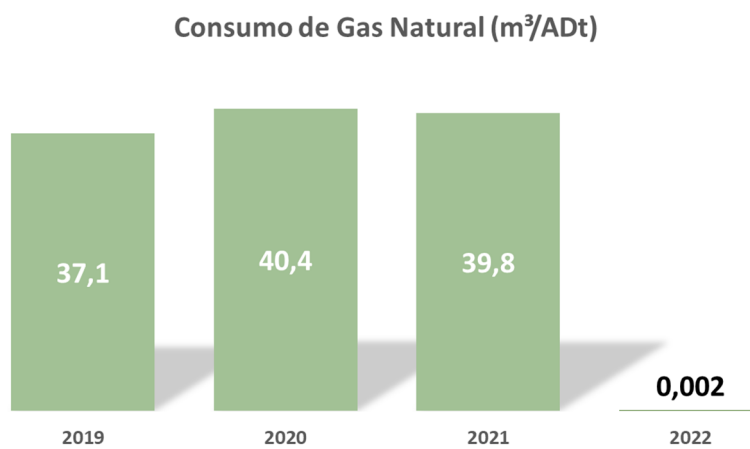
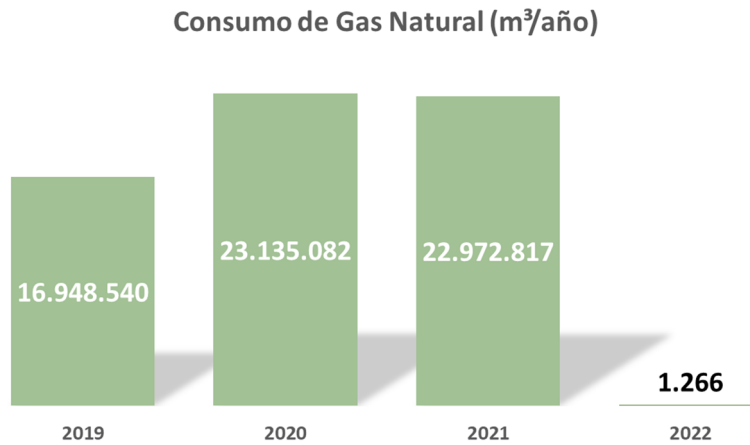
Consumo de Biomasa (t/año)



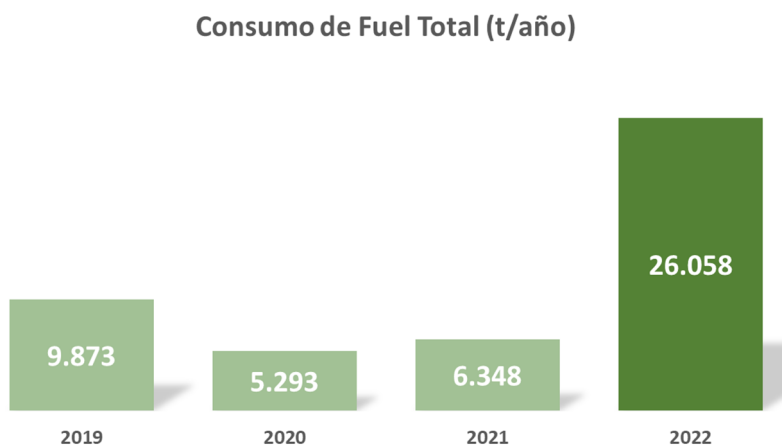
Consumo de Biomasa (t/ADt)

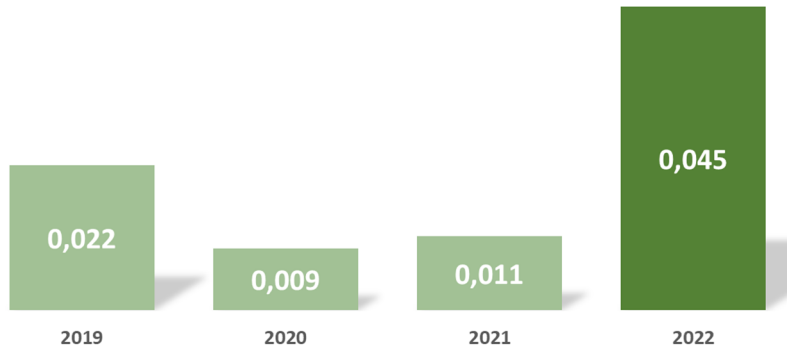


La reducción del consumo específico de biomasa en los años 2021 y 2022 con respecto al año 2020 viene derivado de la puesta en marcha en el año 2019, del nuevo Secadero Horizontal de Biomasa, con el que se consigue reducir la humedad de la biomasa hasta el límite recomendado por el fabricante de la caldera de forma que se consigue aumentar el rendimiento con la consecuente reducción del consumo de biomasa, así como las emisiones asociadas.

Consumo de Gas Natural

En los gráficos se visualiza el impacto derivado de la sustitución del gas natural por fuel oil en los hornos de cal derivados de las circunstancias excepcionales del mercado de la energía derivadas del conflicto en Ucrania. El dato del año 2019 está impactado por la parada de instalaciones.

Consumo de Fuel

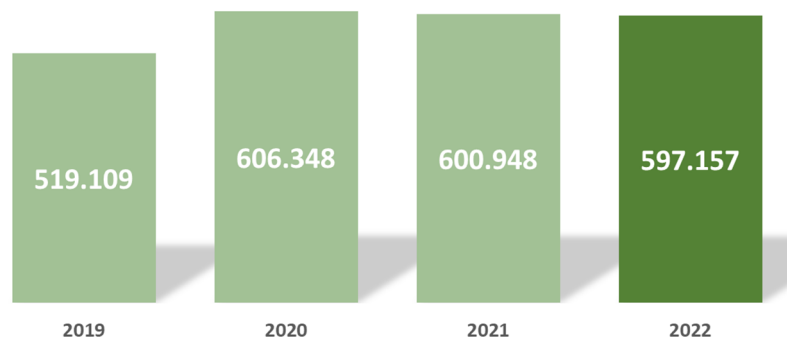
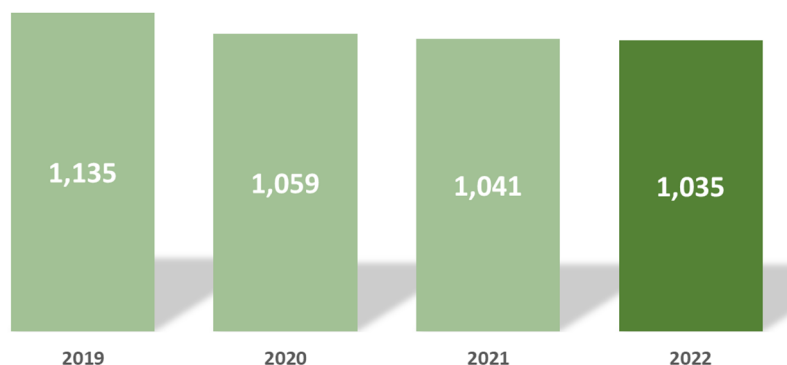
Consumo de Fuel Total (t/ADt)

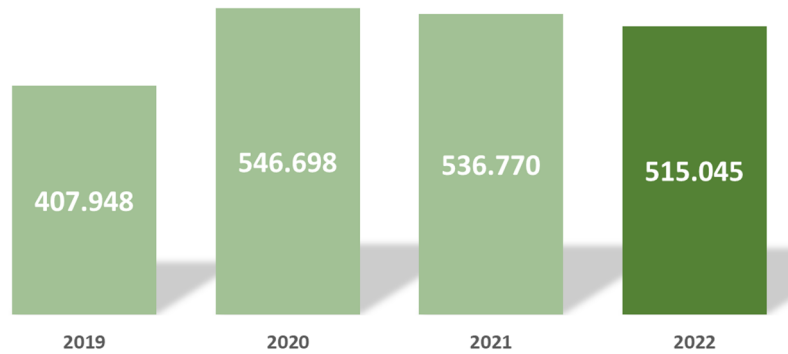
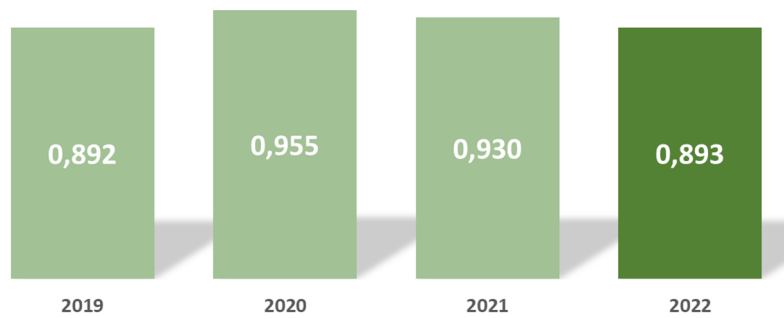
En los gráficos se visualiza el impacto derivado de la sustitución del gas natural por fuel oil en los hornos de cal derivado de las circunstancias excepcionales del mercado de la energía derivadas del conflicto en Ucrania. El dato del año 2019 está impactado por la parada de instalaciones.

Generación y consumo de electricidad

En lo que respecta al consumo de electricidad, la producción de energía con biomasa permite a las biofábrica de Ence Navia ser prácticamente **autosuficiente**, con un balance energético positivo: a partir de los componentes de la madera que no emplea para producir celulosa y de biomasa local, genera de forma renovable la mayor parte de la energía que consume en su proceso industrial.

A continuación se detallan los datos de producción total de energía y la producción de energía renovable, estando impactado el año 2019 por la ejecución de las obras del proyecto de ampliación NA+80. El criterio con el que se determina los datos de energía renovable del año 2022 se ha aplicado también en el año 2021, teniendo en cuenta el consumo de fuel para la alimentación de los hornos de cal en sustitución del gas natural desde diciembre de 2021 derivado de las circunstancias excepcionales del mercado de la energía asociadas al conflicto en Ucrania.

Energía Producida (MWh/año)**Energía Producida (MWh/ADt)**

Energía Producida Renovable (MWh/año)**Energía Producida Renovable (MWh/ADt)****Biodiversidad**

Se muestran a continuación los datos de Biodiversidad correspondientes al año 2022 y la evolución con respecto a los años anteriores. Para su cálculo se parte de la superficie total de la parcela de la biofábrica (469.599 m²), a la que se le descuentan las superficies sin impacto ambiental tales como las zonas selladas impermeables (5.433 m²) y las zonas orientadas a la naturaleza en el centro (15.171 m²), no existiendo fuera del centro zonas destinadas a la naturaleza.

	2019	2020	2021	2022
Total superficie (m ²)	469.599	469.599	469.599	469.599
Superficie sellada impermeable (m ²)	5.202	5.202	5.433	5.433
Superficie destinada a naturaleza (m ²)	15.171	15.171	15.171	15.171
Superficie destinada a naturaleza	-	-	-	-
Total (m ²)	449.227	449.227	448.996	448.996
Índice (m ² /ADt)	0,98	0,78	0,78	0,78

Gestión de la huella del agua

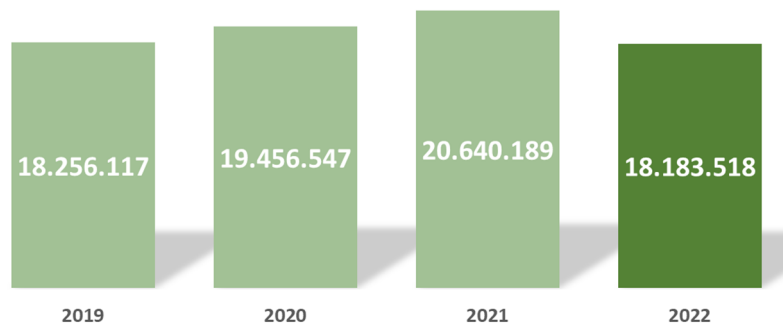
Ence utiliza agua para el proceso de producción de celulosa en sus biofábricas (fundamentalmente en la etapa de lavado). El Plan Director de Sostenibilidad de Ence contempla como prioridad la gestión y mejora de la huella de agua, de la compañía, tanto a nivel de consumo de recursos hídricos como de calidad de sus efluentes. En particular, la reducción del consumo de agua es una prioridad estratégica de primer nivel para Ence, ya que se trata también de una medida de mitigación del riesgo climático de indisponibilidad de recursos hídricos, que Ence ha identificado como prioritario.

Así, en las biofábricas se vienen estableciendo objetivos anuales de reducción del consumo específico de agua (m³/t de celulosa producida) desde hace varios años.

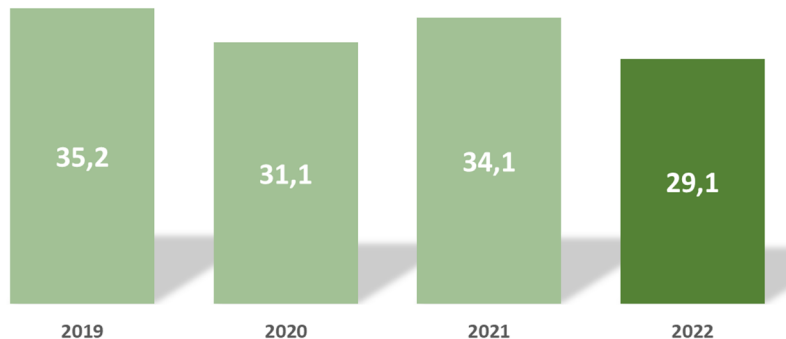
En cuanto a la biofábrica de Navia, en 2022 también se han puesto en marcha ambicioso plan de mejora operacional para conseguir reducir el consumo de agua, siendo las principales iniciativas: cierres de circuitos, reutilización de condensados, recuperación de aguas de contralavados, reutilización de agua de scrubbers, etc., de este modo, a cierre del año, se ha logrado una reducción de un 14,7% en relación al ratio de consumo del año anterior. El valor del año 2019 no es representativo en el análisis de datos, por tratarse del año correspondiente a la ejecución del proyecto de Na+80.

Consumo de agua específico (m ³ /tAD)				
Centro	2019	2020	2021	2022
Navia	35,2	31,1	34,1	29,1

Consumo de Agua (m³/año)



Consumo de Agua (m³/ADt)



El agua que Ence utiliza en sus biofábricas y plantas de energía procede de fuentes superficiales o subterráneas autorizadas siempre de acuerdo a las autorizaciones ambientales correspondientes. Las instalaciones con mayores consumos de Ence se sitúan en áreas de riesgo de estrés hídrico bajo, según el mapa Acueduct de WRI (World Resources Institute):

Centro	Fuente principal de suministro	Nivel de riesgo WRI
Navia	Agua superficial. Río Navia	Bajo (0-1)

Prevención y control de efluentes líquidos

Además de reducir el consumo de agua, Ence trabaja también en reducir la cantidad y mejorar la calidad de sus efluentes más allá de los requisitos establecidos en sus autorizaciones ambientales. Así, Ence aplica diversos procesos de tratamiento y depuración para optimizar la cantidad y calidad de sus efluentes con un enfoque de mejora continua.

Los parámetros característicos de la calidad del efluente de la Biofábrica son los siguientes:

- **Demanda Química de Oxígeno (DQO):** normalmente residuos biodegradables de madera del proceso. Durante su biodegradación produce un consumo de oxígeno que se detrae del oxígeno presente en el entorno.
- **Demanda biológica de oxígeno (DBO₅):** es un parámetro que mide la cantidad de materia susceptible de ser consumida u oxidada por medios biológicos.
- **Sólidos en suspensión (S.S.):** fundamentalmente fibras de celulosa que escapan del proceso. Estas pequeñas partículas pueden reducir la penetración de la luz del sol en el medio receptor.
- **Compuestos organohalogenados (AOX):** son sustancias químicas que contienen uno o varios átomos de un elemento halógeno. Se generan en muy pequeñas cantidades en el proceso de blanqueo de la celulosa libre de cloro elemental (ECF).
- **pH:** mide el grado de acidez o alcalinidad del agua. El pH de las aguas naturales varía entre 5 y 9; las desviaciones del pH fuera de estos límites pueden producir efectos negativos en la fauna y flora del medio receptor.

En la Biofábrica de Navia se analizan un gran número de parámetros incluidos en la autorización de vertido. De acuerdo con el Plan de Vigilancia ambiental, impuesto en la Autorización Ambiental Integrada de la fábrica, un Organismo de Control Autorizado (OCA) lleva a cabo anualmente varias campañas de control de la calidad del medio receptor en el entorno del emisario.

Asimismo, se realiza un control anual sobre los sedimentos, analizándose el contenido de organoclorados extraíbles y de metales pesados. Los parámetros de control así evaluados no difieren significativamente de los obtenidos para el área de comparación o blanco.

Se detalla a continuación el volumen de vertido y las características del efluente líquido de la Biofábrica de Navia, así como su destino, establecido en la Autorización Ambiental Integrada de la instalación.

Volumen de vertido

Volumen de vertido (m ³)			
2019	2020	2021	2022
18.087.690	18.393.116	18.947.784	17.373.794

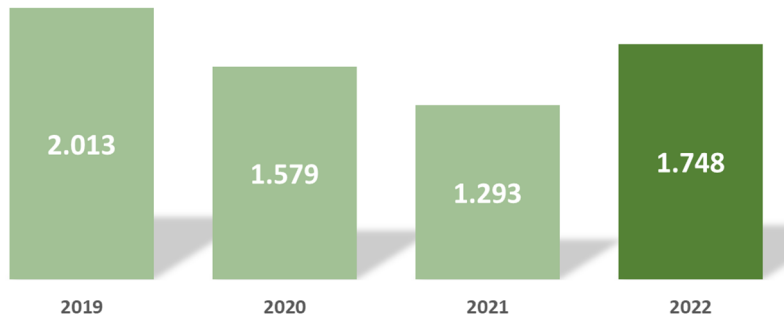
Centro	Destino
Navia	Dominio Público Marítimo Terrestre a través de emisario submarino

Efluente - DQO

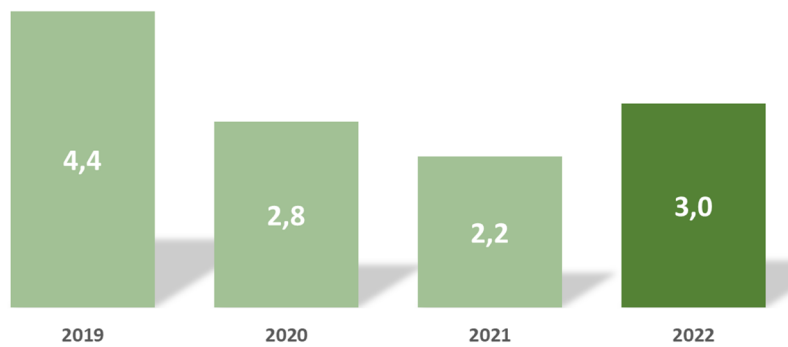
En la biofábrica de Navia en 2022 se han consolidado las mejoras en la planta de tratamiento de efluentes mediante la optimización del sistema biológico y del sistema de refrigeración. El sistema de tratamiento biológico emplea la tecnología BASTM consistente en implantar un sistema mixto en el que la carga contaminante influente es tratada por una combinación de biomasa adherida a soporte móvil y biomasa en suspensión.

Los resultados analíticos de calidad de vertido del año 2022 están impactados por la reducción de consumo de agua que implica un aumento de la concentración de los parámetros de calidad de efluente.

DQO (t/año)

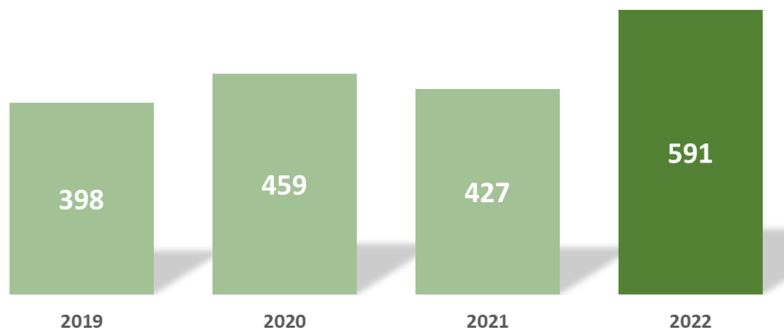


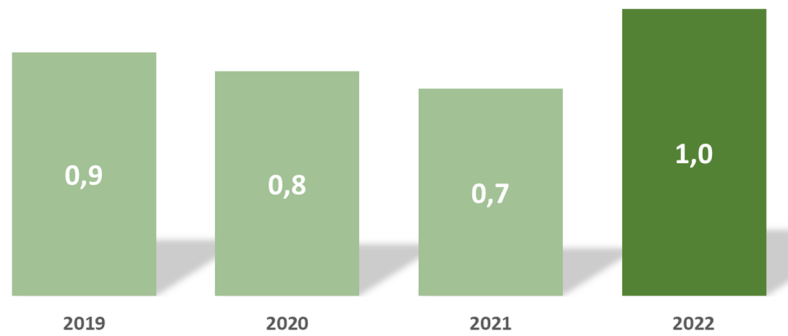
DQO (tx10⁻³/ADt)



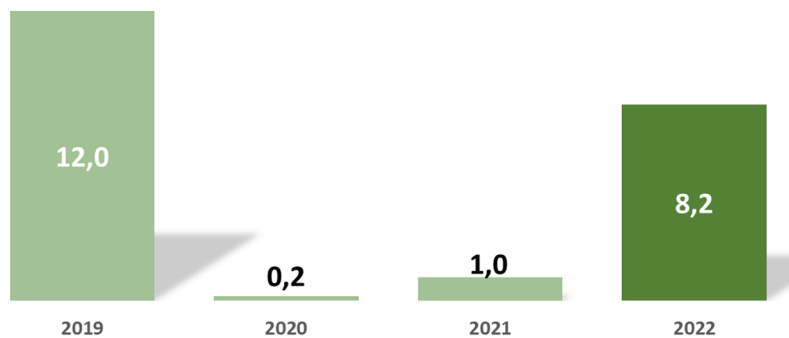
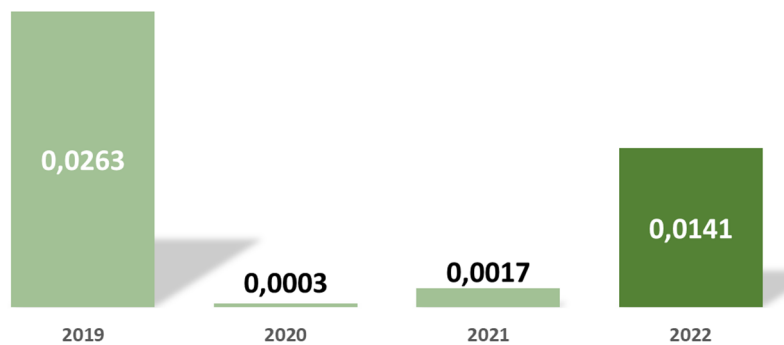
Efluente – DBO₅

DBO₅ (t/año)



DBO₅ (tx10⁻³/ADt)

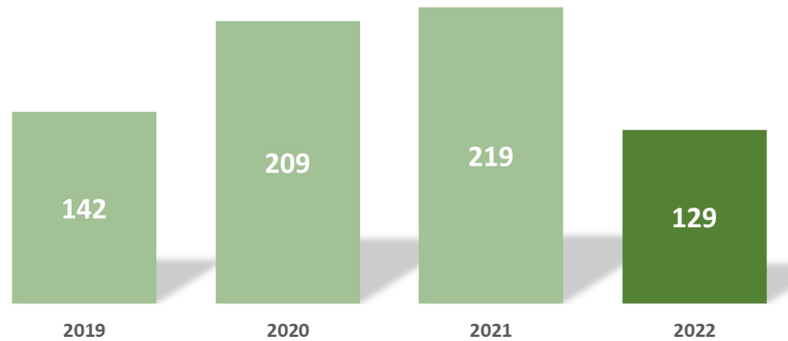
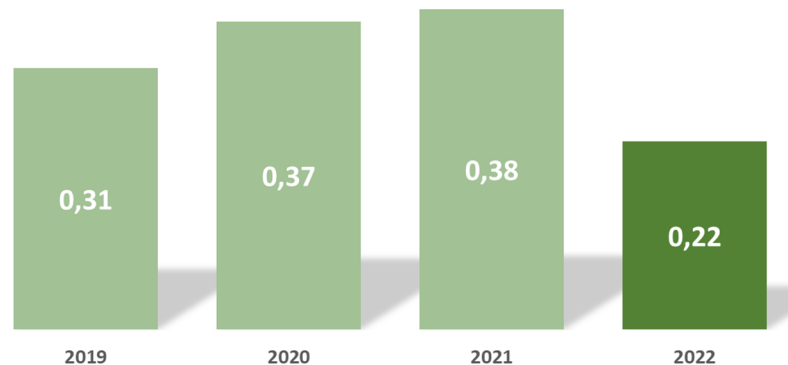
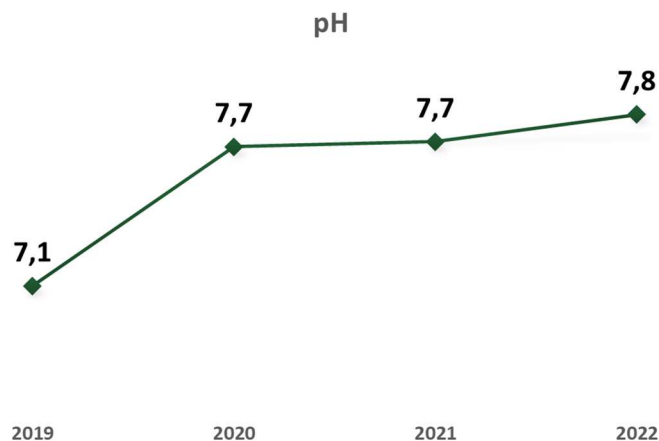
Los resultados analíticos del año 2022 están impactados por la reducción de consumo de agua que implica un aumento de la concentración de los parámetros de calidad de efluente.

Efluente – AOX**AOX (t/año)****AOX (tx10⁻³/ADt)**

Los resultados analíticos del año 2022 están impactados por la reducción de consumo de agua que implica un aumento de la concentración de los parámetros de calidad de efluente.

Efluente – Sólidos Totales

En la Biofábrica de Navia, se ha consolidado el funcionamiento del nuevo sistema de tratamiento primario de efluentes constituido por una nueva unidad de flotación de aire disuelto (DAF), para reducir el ratio de sólidos totales por tonelada de pasta respecto a 2020. La nueva unidad de flotación de aire disuelto (DAF) instalada sustituye el decantador primario existente de forma que permite realizar una separación de las partículas en suspensión del efluente a tratar mediante la inyección de microburbujas de aire, de forma que los sólidos se adhieren a las microburbujas en su recorrido ascendente flotando hacia el sistema separador superior. Adicionalmente, con la mejora en el control de los procesos operativos se ha conseguido mantener la temperatura del efluente en condiciones favorables para minimizar la carga del sólidos en el mismo evitando procesos de proliferación de bacterias filamentosas.

Sólidos Totales (t/año)**Sólidos Totales (tx10⁻³/ADt)****Efluente – pH**

Reducción de las emisiones a la atmósfera

La reducción de las emisiones a la atmósfera es otro de los vectores ambientales en los que Ence centra sus objetivos de mejora. En este contexto, la Biofábrica de Navia dispone de sistemas de medición en continuo acorde a los requisitos de la norma UNE EN ISO 14.181, para monitorizar los principales parámetros de emisión y asegurar no sólo que se cumplen los límites marcados por sus autorizaciones ambientales, sino que se alcanzan los objetivos de reducción establecidos por la compañía.

La Biofábrica cuenta con sistemas avanzados de depuración de emisiones (o abatimiento de contaminantes en emisión). En este sentido, en 2021 en la biofábrica de Navia se puso en marcha un nuevo equipo SNCR para la reducción de las emisiones de NOx en la caldera de biomasa.

En el año 2022, cabe destacar la puesta en marcha de un sistema de abatimiento para reducir la emisión de HCl en la caldera de biomasa, mediante el empleo de un aditivo (Sorbacal® SP) en la caldera, que neutraliza la gran mayoría de las emisiones de este gas.

Los parámetros que definen las características ambientales de los efluentes atmosféricos, en el sector de la pasta de papel son:

- **Dióxido de azufre (SO₂):** resulta del consumo de combustibles fósiles y la quema de gases olorosos.
- **Ácido sulfhídrico (SH₂) y compuestos reducidos de azufre (TRS):** ocasionados durante el proceso de fabricación. Entre otros aspectos, se cuenta entre los contribuyentes al olor.
- **Partículas en suspensión:** derivadas de la combustión para la generación de energía. Se cuentan entre los parámetros que reducen visibilidad por absorción y dispersión de la luz.
- **Óxidos de Nitrógeno (NOx):** Se producen en las instalaciones de combustión a partir del O₂ presente en el aire.

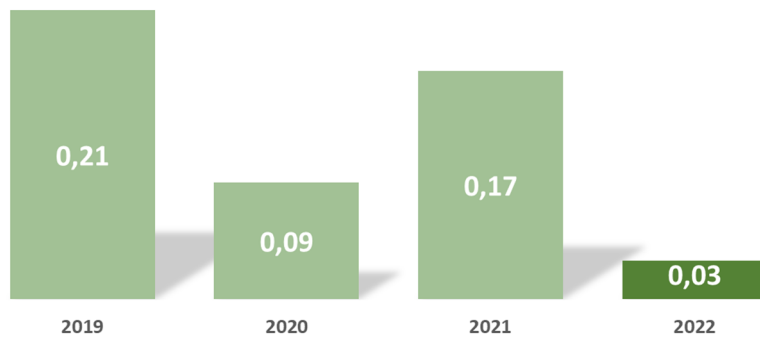
En la Biofábrica de Navia están identificados un total de 12 focos de emisión canalizados de los que 3 reciben la consideración de focos principales:

- Caldera de Recuperación
- Hornos de Cal.
- Caldera de Biomasa

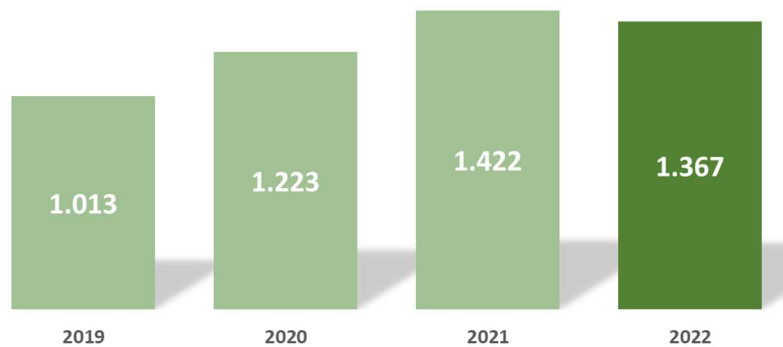
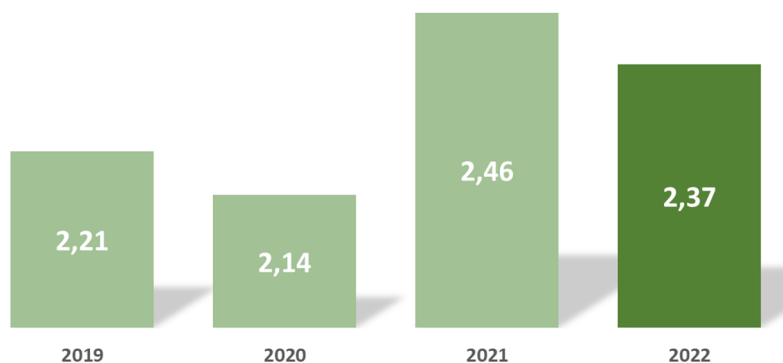
En las siguientes gráficas se muestran los valores de emisión para los tres focos principales en relación a los parámetros más significativos. Al igual que en el caso del resto de indicadores, los resultados correspondientes al año 2019 están condicionados por la ejecución de las obras del proyecto Na80. En el caso de la determinación de los valores de carga contaminante, desde septiembre del año 2020 se dispone de caudalímetros en línea que proporcionan la señal de caudal en base seca, tras aplicar las correcciones de Presión, Temperatura y Humedad en base a las medidas proporcionadas por los medidores periféricos instalados en chimenea.

Emisiones a la atmósfera – SO₂



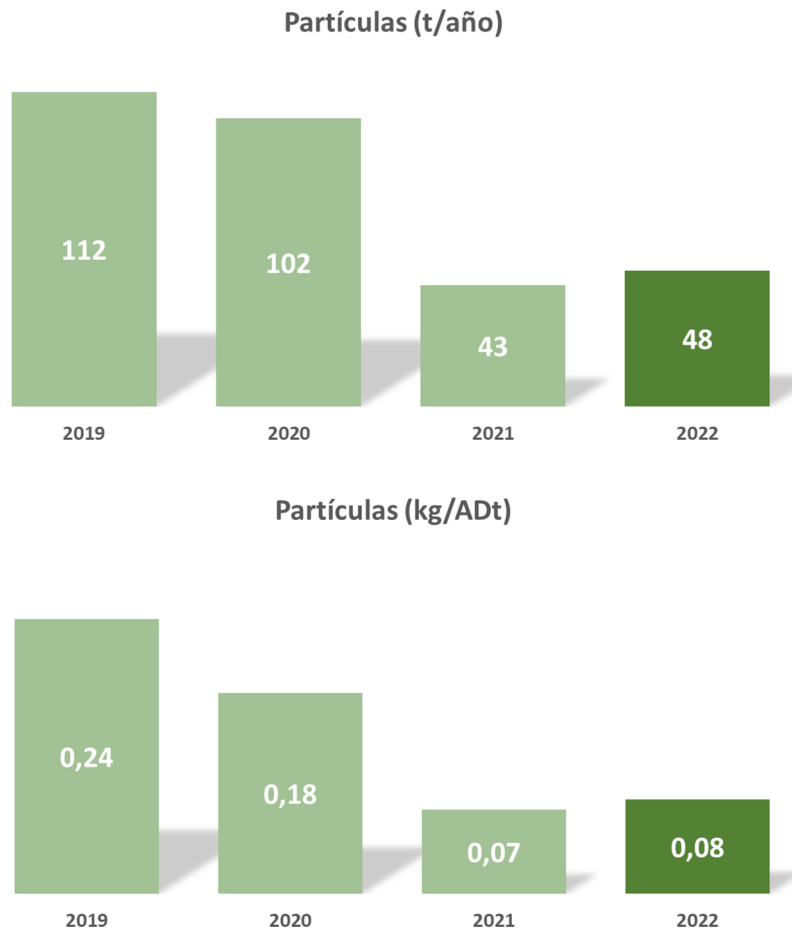
SO₂ (kg/ADt)

En cuanto a las emisiones de SO₂, en el año 2022 con respecto al año 2021 hay una reducción de las toneladas emitidas derivado de la optimización de los procesos de combustión y una mayor estabilidad en el funcionamiento de la instalación.

Emisiones a la atmósfera – NO_x**NO_x (t/año)****NO_x (kg/ADt)**

En el caso del NO_x, se ha producido una reducción de un 4% de las toneladas totales emitidas. Cabe destacar los siguientes aspectos:

- Desde Julio del año 2021 se puso en marcha el sistema de reducción catalítica no selectiva SNCR de reducción de emisiones de NO_x en Caldera de Biomasa, obteniéndose una concentración media en el año 2022 un 10% inferior a la del año 2021.
- Asimismo, la optimización de los procesos de combustión en los hornos de cal también ha permitido alcanzar una reducción del 9% en la concentración media de NO_x emitido en el año 2022 con respecto al 2021, a pesar de la utilización de fuel oil como combustibles desde diciembre de 2021.

Emisiones a la atmósfera – Partículas

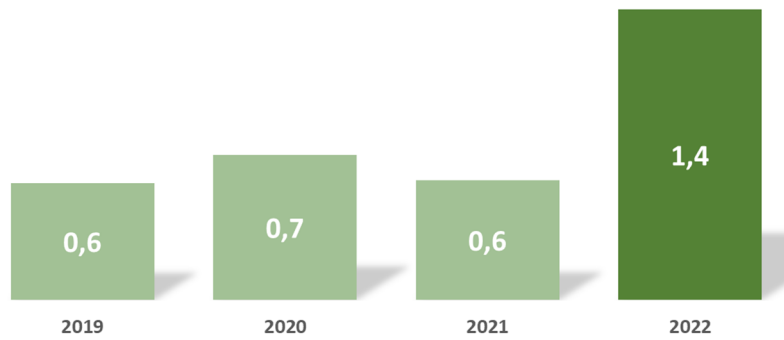
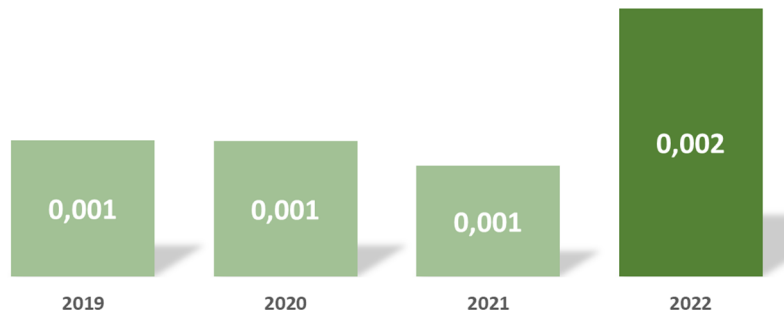
Con respecto al año 2020, en el año 2021 se ha reducido un 61% el ratio de emisión total de partículas por tonelada de pasta, derivado de la optimización de funcionamiento de los equipos de depuración de emisiones instalados en el proyecto Na+80, así como la fiabilización del sistema de medida con la instalación de nuevos opacímetros en chimenea. En el año 2022 los resultados están dentro del mismo orden de magnitud que el año 2021.

Emisiones a la atmósfera – SH₂

En cuanto a emisión de SH₂ en focos canalizados, se continúa trabajando dentro de los Objetivos de Mejora Fundamental de la Biofábrica en la reducción del impacto oloroso.

La variación entre los datos reportados en el año 2022 con respecto a años anteriores, se debe a la mejora implantada en la toma de datos. Desde el año 2022 se reportan los datos con un analizador de TRS con una tecnología más avanzada, que aporta más precisión que los equipos habituales utilizados en estas medidas.

Aún así los resultados obtenidos en este parámetro son muy inferiores a los límites legales establecidos. Reseñar que en 2022 se han conseguido importantes mejoras en los indicadores de olor, reduciéndose un 65% los minutos de olor en la biofábrica de Navia respecto al año 2021.

SH₂ (t/año)**SH₂ (kg/ADt)**

Valorización de residuos

El modelo productivo de Ence es un ejemplo de circularidad, ya que se basa en el aprovechamiento de materias primas renovables (madera, biomasa) y aplica procesos productivos de ciclo cerrado en los que se recupera la mayoría de los materiales utilizados. Además, dado que las materias primas empleadas son naturales y renovables, la gran mayoría de los residuos que se generan en las instalaciones de Ence son recuperables y valorizables en otras aplicaciones.

Como iniciativa reseñable este año en el área de Celulosa, la Biofábrica de Navia, ha solicitado a la Administración permiso para hacer pruebas de valorización energética de los biolodos del tratamiento secundario de su depuradora (los del tratamiento primario ya se valorizan), de ese modo, durante el año 2022, ha podido valorizar 3.350 t de ese tipo de biolodos en la Caldera de Biomasa, sin observar alteración en las emisiones de contaminantes a través de chimenea, y reduciendo significativamente la huella de carbono asociada al transporte de ese residuo.

De esta forma, Ence aplica los principios de la economía circular en sus propios procesos productivos, apostando por la prevención, la minimización y la valorización de los residuos mediante un estricto control operacional de sus procesos.



En este sentido, uno de los objetivos fijados en el Plan Director de Sostenibilidad de la compañía consiste en obtener la certificación Residuo Cero de AENOR (Reglamento RP-CSG-057), que reconoce a las organizaciones que valorizan las distintas fracciones de residuos que generan, y evitan así su depósito en vertedero. La biofábrica de Navia ha obtenido en el año 2020 el certificado.

El resumen global de generación de residuos en los últimos años en la Biofábrica de Navia es el siguiente:

Generación y valorización de residuos				
Material	2019	2020	2021	2022
Cantidad de residuos generados (t)	65.459,60	52.390,60	50.260,06	48.735,35
Residuos peligrosos (t)	106,4	194,3	146,4	111,9
Residuos no peligrosos (t)	65.353,20	52.196,20	50.113,70	48.623,45
% de residuos reutilizados, reciclados o valorizados	97,20%	96,80%	96,90%	96,75%

Destacar que, en cuanto a volumen de generación de residuos, el volumen de generación de residuos peligrosos en el año 2022 supuso tan solo un 0,23 % del total de residuos peligrosos y no peligrosos gestionados en las instalaciones.

En el año 2022, el porcentaje total de valorización alcanzado ha sido de un 96,75%

A la vista de los porcentajes de valorización obtenidos, se pone de manifiesto el trabajo desempeñado en la mejora continua para la optimización de la gestión sostenible de los residuos, anteponiendo así las operaciones de regeneración, reciclado y valorización.



En lo que respecta a embalajes, Ence únicamente emplea papel y alambre para la protección de las balas de pasta. El papel puede ser incorporado por el cliente junto con la pasta a su proceso y el alambre es recuperado por los clientes para su reciclaje.

En cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases, publicado el 28 de diciembre de 2022, la Biofábrica de Navia se ha inscrito en la sección de envases del Registro de Productores de Productos, con aplicación al alambre puesto en el mercado.

En la tabla siguiente se presenta la cantidad de alambre puesto en el mercado:

Materiales de embalaje				
Material	2019	2020	2021	2022
Papel envolver (t)	972,3	1.223,1	1.271,0	1.247,8
Alambre atado y unitizado (t)	950,5	1.253,6	1.259,3	1.370,4
Alambre (Kg/tAD)	2,078	2,189	2,180	2,375

Prevención y control de la legionelosis

La Biofábrica de Ence Navia realiza el mantenimiento de sus torres de refrigeración conforme a lo establecido en la legislación vigente sobre los criterios higiénicos – sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. El 22 de junio de 2022 se publicó el Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis, con entrada en vigor el 2 de enero de 2023. Se ha realizado un análisis detallado de los requisitos aplicables en las instalaciones para dar cumplimiento a los mismos dentro de los plazos establecidos.

Efectos sobre el suelo

Se dispone de una red piezométrica instalada conforme a los criterios establecidos en la Autorización Ambiental Integrada, con el objeto de poder controlar la calidad de las aguas subterráneas de modo que se pueda evaluar la influencia de la planta industrial.

En los puntos de control se determinan temperatura, pH, conductividad, Redox, Oxígeno disuelto, metales pesados (Arsénico, Cadmio, Cobre, Cromo total, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo, Zinc, Cobalto y Sodio) y TPH (C10-C40) y PAH's. Los análisis de calidad de las aguas subterráneas junto con los correspondientes a los parámetros indicados, se realizan con frecuencia anual.

Un vecino responsable

Para Ence, la convivencia y el respeto a las comunidades en las que se emplazan sus instalaciones son una prioridad estratégica para garantizar la licencia social para operar. Por ello, entre los objetivos ambientales prioritarios, Ence enfoca sus esfuerzos en aquellos aspectos que pueden afectar a las comunidades vecinas, tales como el impacto acústico, la calidad del aire o el impacto oloroso de las biofábricas. Así, Ence vela para que sus actividades no provoquen ningún tipo de molestia a sus vecinos y facilita canales de comunicación permanente para recibir y gestionar con rapidez cualquier tipo de incidencia.

Control del impacto oloroso

En el proceso de producción de celulosa se generan compuestos reducidos de azufre que, si no se tratan adecuadamente, pueden provocar impactos olorosos en las inmediaciones de las plantas. Consciente de la importancia de gestionar adecuadamente este aspecto ambiental para mantener la licencia social para operar, Ence fijó como prioridad reducir al máximo el impacto oloroso de sus biofábricas y puso en marcha hace ya más de diez años el Plan Olor Cero. Gracias a las actuaciones enmarcadas en dicho plan se han conseguido reducir más de un 99% las emisiones olorosas de ambas biofábricas, pero Ence sigue fijando objetivos de reducción cada año.

En 2022 se ha seguido avanzando en este aspecto y en la biofábrica de Navia se ha desarrollado un proyecto para el control de focos de olor difusos, con medidas tales como el abatimiento de olor en el entorno del DAF (unidad de flotación de aire disuelto del sistema de tratamiento primario de efluentes) mediante un aditivo antiolor, la mejora del control operacional de planta de tratamiento de efluentes y la instalación de nuevos medidores de SH2 en el entorno. Además, se han aprobado las inversiones y se ha puesto en marcha la ingeniería para el capotado del DAF para la mejora del abatimiento de los vahos de la arqueta de mezcla y la neutralización de efluentes de entrada a la depuradora, que fueron dos de los puntos identificados como de mayor desorción de olores difusos.

Gracias a estas iniciativas y a la mejora en la operación y control de procesos, en 2022 se han conseguido importantes mejoras en los indicadores de olor, reduciéndose un 65% los minutos de olor en la biofábrica de Navia respecto al año pasado.

Reduciendo del impacto acústico

Otra de las prioridades de Ence para garantizar una convivencia respetuosa con las comunidades vecinas pasa por reducir el impacto acústico de sus actividades. Para ello, cada año define objetivos de mejora y planes de reducción del ruido, enfocados principalmente en aquellas instalaciones más cercanas a núcleos de población.

En la Biofábrica de Navia, tras la ejecución del proyecto de ampliación y mejora del desempeño ambiental de la instalación, se realizó un nuevo mapa acústico de la instalación, para profundizar técnicamente en la evaluación de las fuentes de emisión sonora y la implantación de medidas de atenuación acústica, específicamente diseñadas para cada foco emisor y priorizar las actuaciones de implantación de Mejores Técnicas Disponibles en su reducción. En el año 2021, derivado del nuevo modelo realizado y con el soporte de empresas especializadas en materia de prevención de impacto acústico, se han priorizado los principales focos de actuación, con la definición de actuaciones de ingeniería cuya ejecución se inició en el año 2022 dentro de un plan de actuaciones plurianual 2022-2025.

De este modo, en el año 2022, la biofábrica de Navia, se ha puesto en marcha la primera fase del proyecto de atenuación acústica, con actuaciones que incluyen la instalación de pantallas y revestimientos acústicos, cerramiento de equipos de alto impacto acústico o la instalación de silenciadores. Estas son algunas de las actuaciones finalizadas en el año 2022: instalación de revestimientos acústicos en las líneas verticales del digestor y encapsulado de válvulas, instalación de pantalla acústica y techado de criba en línea 2. Adicionalmente, en el año 2022 se iniciaron las siguientes actuaciones ya finalizadas a la fecha de emisión del presente documento: ejecución de pantalla acústica en la sección de secapastas, instalación de una pantalla acústica en caldera de recuperación, instalación de silenciadores en los extractores de la cubierta de celulosa, instalación de silenciadores en purgas de la planta y cerramientos en las soplantes de las plantas químicas.

Tras la finalización de las actuaciones previstas en la Fase 1, se reevaluará la priorización de actuaciones con el soporte de organismo autorizado.

Se detallan a continuación los datos relativos a impacto acústico de la instalación:

Punto de Medida	2019	2020	2021	2022
	dBK			
1 - Frente a Tambor de Descortezado	70,1	63,2	70,4	66,8
2 - Tras la nave de Almacén de Repuestos	55,0	60,8	62,2	57,8
3 - Tras nave Secadero	57,0	59,4	62,2	63,0
4 - Entrada sur a Parque de Maderas	58,7	61,1	60,5	65,3
5 - Perímetro sur	56,9	-	64,4	62,4
6 - Frente Caldera de Recuperación	64,4	64,2	66,1	68,6
7 - Frente a Caldera de Biomasa	60,0	63,4	58,9	61,2
8 - Próximo a instalaciones gas HC	67,7	62,3	64,6	64,6
9 - Perímetro sureste, instalación de gas	66,2	61,1	60,9	63,3
10 - Perímetro sureste	63,2	60,1	59,0	60,2
11 - Carretera zona Calderas	58,4	65,0	63,8	62,3
12 - Carretera zona Torres de Refrigeración	62,5	62,2	65,4	64,4

Control de la calidad del aire

Algunos de los procesos que lleva a cabo Ence en sus plantas, como el movimiento de biomasa antes de su consumo, pueden generar partículas que, de no mitigarse adecuadamente, podrían provocar molestias a las comunidades vecinas.

Ence también trabaja en la sensibilización y formación del personal de la planta para fomentar las prácticas de operación que minimicen la generación de polvo.

Los valores límite se establecen en el Real Decreto 102/2011 de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire:

SO₂: Valor límite diario para la protección de la salud humana: 125 µg/m³, valor que no podrá superarse en más de 3 ocasiones por año civil.

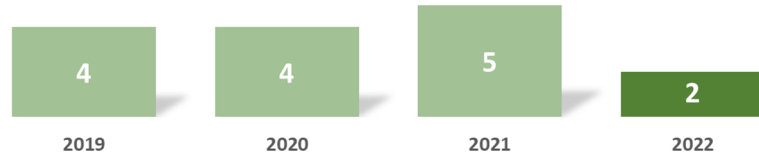
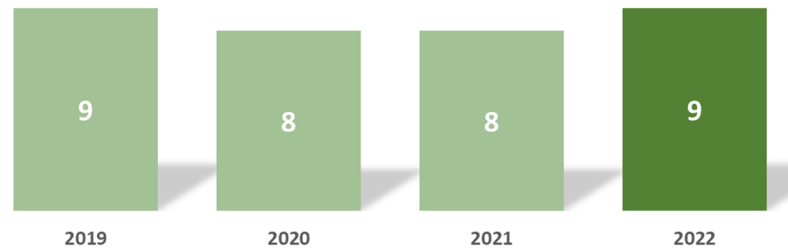
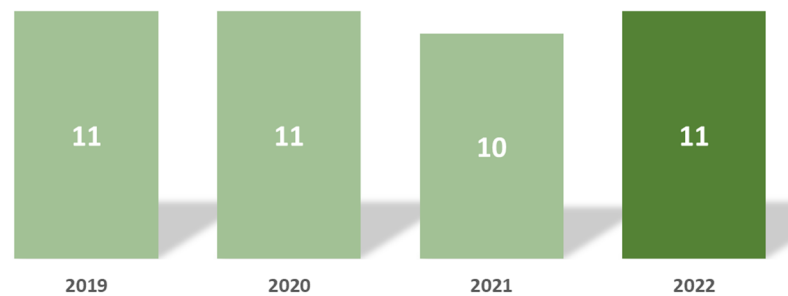
Partículas en suspensión: Valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³, de PM₁₀ que no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año civil.

Óxidos de Nitrógeno: Valor límite diario para la protección de la salud humana 200 µg/m³ de NO₂ que no podrán superarse en más de 18 ocasiones por año civil.

Se muestra una evolución de estos parámetros medidos en inmisión, situados muy por debajo de cualquier valor que pudiera tener afección para la salud humana.

En las siguientes gráficas se recogen los indicadores de calidad del aire de la biofábrica de Ence Navia, que se mantienen en el mismo orden de magnitud que años anteriores y en todo caso dentro del cumplimiento de los límites legales establecidos:



SO₂ (µg/Nm³)**NO_x (µg/Nm³)****Partículas (PM10-µg/Nm³)****Mitigación del cambio climático**

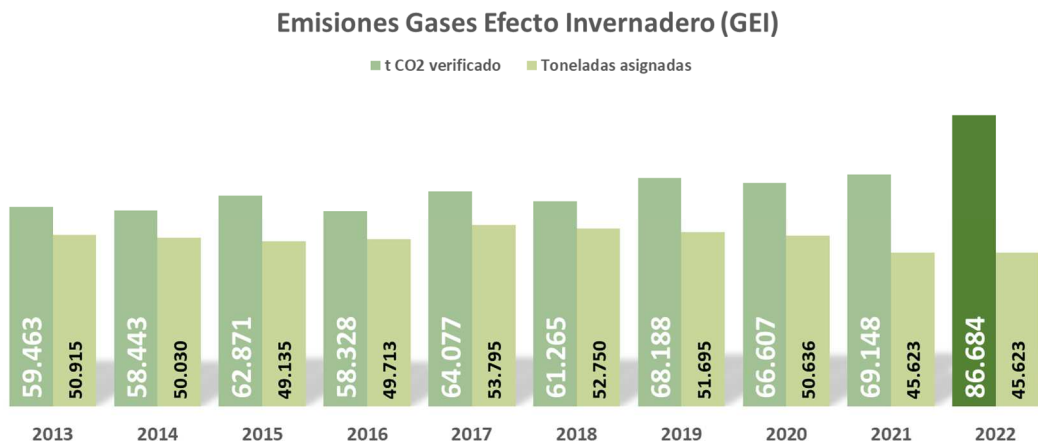
Para contribuir a la mitigación del cambio climático, Ence trabaja en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de sus actividades, en línea con los objetivos del Acuerdo de París y los compromisos nacionales y europeos derivados del mismo. Además, Ence promueve la función de sumidero de carbono de sus plantaciones forestales, que capturan CO₂ de la atmósfera.

En el marco de su plan de descarbonización, Ence trabaja para minimizar las emisiones de sus procesos productivos con foco en las plantas de celulosa, fijando como objetivo para 2025 reducir un 25% las emisiones específicas de alcance 1 y 2 de sus biofábricas respecto al año base (2018). Para alcanzar este objetivo, Ence centra sus esfuerzos por una parte en mejoras operativas que promuevan la estabilidad de los procesos y por lo tanto reduzcan la demanda de combustibles auxiliares y por otra en sustituir combustibles fósiles por alternativas renovables.

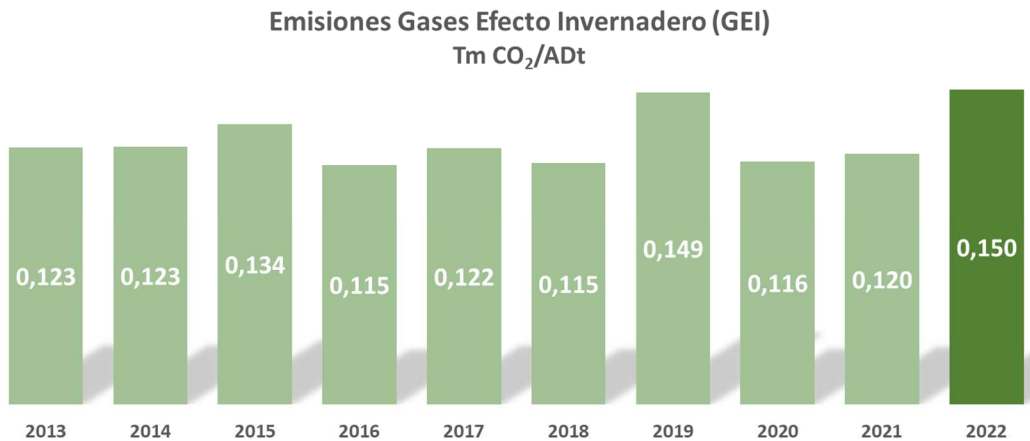
No obstante, en 2022, Ence se ha visto obligada a modificar su plan de descarbonización por las circunstancias excepcionales del mercado de la energía derivadas del conflicto en Ucrania. En concreto, el potencial riesgo de disrupción de suministro llevaron a Ence a tomar la decisión en diciembre de 2021 de sustituir este combustible por fuel para alimentar los hornos de cal de la Biofábrica de Navia. De esta forma se ha garantizado la viabilidad de la operación de la planta, pero como contrapartida, la sustitución de gas por fuel ha provocado un aumento de un 20% de las emisiones directas de CO₂ respecto al valor de 2021. Este aumento ha sido coyuntural y excepcional y la planta ha vuelto a su ratio de emisión estándar desde el 5 de abril de 2023, con la incorporación nuevamente de gas natural en los hornos de cal.

Las biofábrica de Navia se encuentran dentro del Régimen de Comercio de Emisiones de la unión Europea (EU-ETS) por lo que las emisiones derivadas del uso de combustibles son auditadas y verificadas todos los años al realizar el informe de notificación correspondiente.

Se muestra a continuación los datos relativos a este concepto para la Biofábrica de Navia. La emisión total verificada de los gases de efecto invernadero en el año 2022 ha sido de 86.684 toneladas equivalentes de CO₂, de las que 86.628,3 Tm se corresponden con emisiones de combustión y 55,7 toneladas emisiones de proceso alcanzando un ratio por tonelada de pasta producida de 0,120 Tm CO₂/ADt.



A continuación se puede visualizar la evolución del ratio de toneladas de CO₂ emitidas por tonelada de pasta producida, estando afectado el dato del año 2019 por el proyecto de optimización NA+80:



En los gráficos se visualiza el impacto derivado de la sustitución del gas natural por fuel oil en los hornos de cal derivados de las circunstancias excepcionales del mercado de la energía derivadas del conflicto en Ucrania. El dato del año 2019 está impactado por la parada de instalaciones.

Aspectos ambientales indirectos

Los aspectos ambientales sobre los que Ence-Navia no puede ejercer pleno control de la gestión, son los derivados de los proveedores y contratistas (incluido el transporte) y productos auxiliares.

Ence-Navia realiza, con carácter regular, tal y como se recoge en el correspondiente procedimiento, la identificación de los aspectos indirectos, resultando evaluados como significativos los que se detallan en este informe. A continuación se indica en qué modo se controlan estos aspectos.

Con el fin de garantizar el cumplimiento de la Política de Ence en relación a las actividades y servicios contratados, Ence Navia realiza, previamente a su incorporación como tal, un proceso de homologación de los proveedores y contratistas.

Todas las materias primas y productos que se precisen en el proceso productivo o en actividades auxiliares, son evaluadas previamente a su compra. Ence Navia realiza una valoración de la influencia que dicho producto puede ejercer sobre aspectos ambientales directos. Anualmente, se encarga a un laboratorio externo el análisis de diversos productos auxiliares para corroborar que siguen manteniendo las condiciones exigidas en el momento de su incorporación al proceso de la fábrica.

Adicionalmente a esto, se realiza la supervisión y control de los residuos generados en servicios contratados, analizando con detalle la titularidad y gestión de los mismos, anteponiendo la reutilización interna y valorización del residuo al depósito en vertedero.

Ence, prioriza el transporte de su producto por medios marítimos, de forma que la capacidad de este medio de transporte es mayor que la de cualquier medio de transporte por carretera. De esta forma, se consigue mantener un control de la huella de carbono, afianzando así, la conciencia por una mejora continua de los aspectos ambientales indirectos asociados a nuestra actividad.

Ence con la Comunidad

Uno de los pilares de la estrategia de sostenibilidad de Ence consiste en contribuir al desarrollo de la sociedad, con especial foco en las áreas donde desarrolla su actividad. Por ello, la relación con las comunidades vecinas a sus instalaciones y es una línea de actuación prioritaria en la que se trabaja a dos niveles: por una parte, Ence busca crear un impacto positivo en la comunidad a través de la creación de riqueza y empleo en el entorno y por otra, la compañía quiere escuchar y responder de forma proactiva a las inquietudes y expectativas de los diferentes grupos de interés con los que tiene relación.

Las comunidades locales vecinas a las instalaciones de Ence son los grupos de interés más cercanos a la compañía y los que más pueden verse afectados por su actividad. Por ello, Ence establece planes de relación con ellas basados en la cercanía, la transparencia y el compromiso, además de garantizar una convivencia respetuosa, evitando cualquier tipo de molestia o impacto negativo derivado de sus actividades.

En la Biofábrica de Navia se ha planificado y ejecutado un Plan de Relaciones con el Entorno, que recoge todas las acciones relativas a relaciones con entidades locales y regionales, asociaciones vecinales, deportivas, culturales y de carácter social, así como colectivos conservacionistas. También centraliza y canaliza toda la información que genera la biofábrica hacia su entorno, e impulsa las acciones de patrocinio y mecenazgo en la comarca.

En este sentido, la acción con más relevancia es el Convenio de Colaboración con el Ayuntamiento de Navia, firmado en julio de 2017, y renovado en julio de 2020 para un periodo de tres años más. El acuerdo contempla la dotación de 100.000 euros anuales destinados al patrocinio de actividades sociales y mejora del entorno, un 50% de nuevas incorporaciones de naturales del municipio cada año, la prioridad de contratación a proveedores de la localidad, el desarrollo de competencias profesionales a través de prácticas con titulados universitarios, grado o máster y el apoyo a proyectos para la mejora y el cuidado del entorno natural de Navia.

En el marco de este Convenio, ENCE ha impulsado el patrocinio de multitud de actos de carácter social, cultural y deportivo, así como la colaboración en la dotación de equipamientos para los vecinos del entorno. En este sentido, destaca el apoyo al segundo campus de fútbol celebrado en Navia de la mano de la Fundación Real Oviedo, la colaboración para la adquisición de material deportivo por parte de clubes que desarrollan su actividad en la ría de Navia, o la contribución, en el ámbito medioambiental, para las labores de recuperación del entorno de la playa de Veiga de Arenas.

Adicionalmente, la compañía presta colaboración al Ayuntamiento de Coaña y a entidades de este municipio, también muy ligado a su biofábrica de Navia, mediante la contribución a obras de mejora en instalaciones públicas y aportaciones a colectivos sociales y culturales de la comunidad. En este ejercicio 2022, Ence ha contribuido a la mejora de espacios y edificios de utilidad pública, como la “fuente del Molín”, en Ortiguera, o las escuelas de Cartavio.

Además de las iniciativas desarrolladas en el marco de estos convenios, Ence también impulsa acciones de voluntariado corporativo con fines sociales y ambientales en las comunidades donde opera, tales como campañas de recogida de fondos para fines solidarios, de la mano de entidades sociales. En este sentido destacan las actuaciones desarrolladas con motivo de colaborar con los afectados por el conflicto de Ucrania, mediante la donación de alimentos, ropa y otros productos básicos, así como los que tuvieron lugar dentro de la campaña navideña, tales como “Encendamos la Navidad”, para la recogida de juguetes para familias con pocos recursos, la donación de juguetes a la Cruz Roja del entorno de Navia.

Ence también colabora en actividades de divulgación y concienciación en materia de sostenibilidad. Así, en 2022 ha colaborado en la V Edición del Foro “Citech. Industria 4.0 y Sostenibilidad”, organizada por Conecta Industria en Gijón.



EVALUACIÓN DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL



Evaluación del comportamiento ambiental

En la Biofábrica de Ence en Navia se evalúa periódicamente el grado de cumplimiento de todos los requisitos legales así como el seguimiento y control de los aspectos medioambientales.

Con el fin de mantener al día la información sobre los requisitos legales aplicables, la fábrica dispone de una metodología para identificar, crear y mantener un registro actualizado de los requisitos legales medioambientales que le son de aplicación y obligado cumplimiento.

Los objetivos ambientales constituyen la concreción de la Política Ambiental de Ence en la Biofábrica de Navia y de los compromisos internos y externos derivados de la necesidad de prevenir y corregir los efectos ambientales identificados como negativos.

Es relevante el indicar que Ence Energía y Celulosa, plantea anualmente objetivos ambiciosos de reducciones en muchos de los aspectos ambientales significativos, alcanzando altos grados de consecución de los mismos, con un especial esfuerzo en la reducción de impactos como el olor, ruido y emisiones atmosféricas en 2022

Objetivos y metas 2022. Grado de consecución.

La implantación del Modelo de Gestión TQM, ha propiciado un enfoque hacia la mejora basado en el desarrollo planes de trabajo liderado por equipos multidisciplinares, mediante metodología de **objetivos de mejora fundamental**.

El grado de cumplimiento de los objetivos y metas a lo largo del año 2022 ha sido alto con relación al gran avance de mejora planteado como objetivos, alcanzando un 88%.

En el año 2022, se ha centrado la mejora ambiental en los siguientes aspectos:

- Reducción del impacto oloroso: en 2022 las acciones se han centrado en la optimización de estándares operativos y tratamiento de anomalías que han supuesto una reducción del 65% de los minutos de emisión de compuestos reducidos de azufre en focos canalizados.
- Reducción de la emisión sonora en el límite del perímetro de fábrica con foco a reducción de molestias/quejas a los vecinos del entorno. Ejecución del proyecto de reducción de ruido acorde a PLAN 2022. Implantación de nuevos medidores externos de ruido.
- Reducción de un 14,7 % el consumo de agua de entrada a fábrica por tonelada de pasta producida.
- Reducción de emisiones en Caldera de Biomasa con ejecución del proyecto de abatimiento de HCl.
- Impulso de la economía circular en nuestra actividad mediante la valorización del 97% de los residuos no peligrosos y ejecución del proyecto de valorización de biolodos. Los datos de valorización han sido verificados por AENOR en el marco de la certificación de Residuo Cero.
- Reducción del consumo de productos químicos en el proceso de fabricación de celulosa, con un objetivo de coste medio anual de 40,47 euros/ADT en 2022. No se alcanzó el objetivo debido a la alta inflación de precios provocada principalmente por el conflicto de Ucrania e incremento de costes eléctricos.
- Identificación y cuantificación económica de los principales riesgos y oportunidades derivados del cambio climático en la biofábrica de Navia
- Desarrollo de la ingeniería conceptual para la descarbonización de la Biofábrica de Navia.
- En el ámbito de eficiencia energética, en septiembre de 2022, la Biofábrica de Navia ha superado con éxito la auditoría de mantenimiento del sistema de gestión de la energía de acuerdo a la norma internacional ISO 50001. La certificación permite implantar una política energética y gestionar adecuadamente los aspectos energéticos derivados de la actividad de la Biofábrica lo que se traduce en un ahorro real y cuantificable del coste energético.
- Gestión de Auditorías Internas Cruzadas entre Biofábricas y Plantas de Energía. Ejecución de Plan de Auditoría Corporativa para el año 2022.
- Digitalización de documentación del Sistema Integrado de Gestión (automatización de procesos de revisión de documentos). Implementación y puesta en marcha de Nueva Plataforma de gestión documental.
- Mejoras en la Gestión Ambiental con la ejecución del Plan de Auditorías Internas cruzadas entre Biofábricas y Plantas de energía.
- Mejorar la interrelación con las comunidades locales mediante actuaciones concretas con los ayuntamientos de Navia y Coaña, dentro del marco de actuación del plan de mejora de relaciones con el entorno.

Se muestra a continuación el grado de cumplimiento de detalle:

OBJETIVOS 2022		METAS	INDICADOR	RESP.	RESULTADO	RESULTADO (%)
1	MINIMIZAR IMPACTO OLOROSO ENTORNO DE FÁBRICA	Reducción de impacto oloroso	Implementar nueva metodología de determinación del Índice Oloroso basado en unidades olorosas	MA	Desarrollado modelo en fase de implantación en paralelo al modelo actual existente.	80%
			Reducir un 4 % los minutos de olor totales Minutos de SH2 en 2021: 175 Objetivo minutos en 2022: 168	ER	Total minutos SH ₂ calculado en año 2022: 61 --> 65% de reducción	100%
			Implantación de nuevos medidores de SH2 internos (red temprana de olor) y medidores externos de SH2 (red externa de control ambiental)	MA/IG	Implantado. Air Advanced	100%
2	REDUCCIÓN DE IMPACTO ACÚSTICO EN EL ENTORNO	Reducción de molestias puntuales en el entorno por ruido	Ejecución del proyecto de reducción de ruido acorde a PLAN 2022	IG	De las 5 acciones previstas para finalizar antes del 31/12/2023, se finalizaron un total de 3	60%
			Implantación de nuevos medidores externos de ruido (red externa de control ambiental)	MA/IG	Implantado. Es conjunto a medidores SH2	100%
			Reducir número de quejas externas por Ruido Max. 3 quejas externas	Áreas de Producción	Quejas ruido año 2022: 1	100%
3	REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA	Reducción del consumo de agua de entrada a la biofábrica por tonelada de pasta producida	Reducir el índice de consumo de agua un 13 % Consumo de agua 2021: 34,1 m ³ /ADt Objetivo consumo de agua 2022: 29,8 m ³ /ADt	Áreas de Producción	Consumo agua 2022 (Sostenibilidad) = 29,1 --> reducción 15%	100%
4	REDUCCIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Reducción de emisiones en Caldera de Biomasa	Ejecutar proyecto de abatimiento de HCl en Caldera de Biomasa	IG	Ejecutado 100%. Entrega el Dpto. 12/04/23 Pruebas de puesta en marcha 28/02/2023 - 01/03/2023 - 02/03/2023	90%
5	MEJORA DE LA GESTIÓN DE RECURSOS	Impulsar la economía circular	Mantener el 97% de valorización de residuos no peligrosos	MA	Año 2022: 97% de valorización	100%
			Ejecutar proyecto de valorización de biolodos	ER	Resolución 17/03/2022, 2,5 meses de prueba Resolución 24/10/2022, 3 meses de prueba Resolución 27/03/2023, hasta Parada de planta En Trámite modificación no sustancial de AAI	100%
		Reducción del consumo de productos químicos en el proceso de fabricación de Celulosa	Conseguir un coste medio anual de químicos de 40,47 €/ADt en 2022	CL/ER	Coste año 2022: 61,91 €/ADt. Gran incremento de precios en el año 2022 derivado de conflicto de Ucrania. De los 61,91 euros/ADt, la desviación económica por precios fue de 18,77 euros/ADt	0%
6	ACCIÓN CLIMÁTICA	Análisis de Riesgos y Oportunidades del Cambio Climático	Identificación y cuantificación económica de los principales riesgos y oportunidades derivados del cambio climático en la biofábrica de Navia	MA	Se ha analizado riesgos y oportunidades derivados del cambio climático, siguiendo las recomendaciones de TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)	100%
		Plan de reducción de emisiones de CO2	Tramitar solicitud de modificación de la Autorización Ambiental Integrada y completar proyecto de lignoenergía	IG/MA	Desarrollo de Ingeniería conceptual para descarbonización de la Biofábrica de Navia: lignoenergía, MeOH y cofiring de biomasa (100% Ingeniería conceptual)	50%
7	MEJORA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	Digitalización de documentación del Sistema Integrado de Gestión (automatización de procesos de revisión de documentos)	Implementación y puesta en marcha de de Nueva Plataforma de gestión documental	MA	En curso	80%
		Gestión de Auditorías Internas Cruzadas entre Biofábricas y Plantas de Energía	Ejecución de Plan de Auditoría Corporativa para el año 2022	MA	Ejecutado 100%. Entrega el Dpto. 12/04/23 Pruebas de puesta en marcha 28/02/2023 - 01/03/2023 - 02/03/2023	100%
8	ENACE CON LAS COMUNIDADES	Crear sinergias con las partes interesadas	Ejecutar el 80% de las 11 acciones programadas dentro del plan de mejora de relaciones con el entorno	CO	Se ejecutó un 82% de las acciones Quedan 2 acciones pdtes de las acciones programadas	100%

Objetivos y metas 2023.

Los objetivos y metas ambientales, consecuentes con cada punto de la política ambiental, establecidos para el año 2023 son:

OBJETIVOS 2023		METAS	ACCIONES/INDICADOR	RESP.
1	MINIMIZAR IMPACTO OLOROSO ENTORNO DE FÁBRICA	Reducción de impacto oloroso	Implantación de modelo predictivo de impacto oloroso	MA
			Reducir un 2% los minutos de olor totales Minutos de SH ₂ en 2022: 61 Objetivo minutos de SH ₂ en 2023: 60	ER
			Reducir un 70% el SH ₂ en DAF y Arqueta neutralización Año 2022: 363,1 µg/Nm ³ DAF - 58,4 µg/Nm ³ Arqueta Objetivo 2023: 115,9 µg/Nm ³ DAR - 25 µg/Nm ³ Arqueta	ER/IG
			Reducir el número de quejas por Olor un 33% Año 2022: 3 quejas de olor Año 2023: objetivo de 2 quejas por olor	ER/CL
2	REDUCCIÓN DE IMPACTO ACÚSTICO EN EL ENTORNO	Reducción de molestias puntuales en el entorno por ruido	Finalizar actuaciones definidas en el PLAN 2022 de abatimiento acústico	IG
			Incluir criterios de inspección de impacto acústico en rutas operacionales	Áreas de Producción
			Incorporación en la herramienta de visualización de datos (PI Vision) de medidores en continuo de ruido	MA/IG
			Número de quejas externas por Ruido Año 2022: 1 queja externa por ruido Objetivo 2023: Max. 1 queja externa	Áreas de Producción
3	REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA	Reducción del consumo de agua de entrada a la biofábrica por tonelada de pasta producida	Reducir el índice de consumo de agua un 18% Consumo de agua 2022: 29,3 m ³ /ADt Objetivo consumo de agua 2022: 24,0 m ³ /tAD	Áreas de Producción
4	REDUCCIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Reducción de emisiones en Caldera de Biomasa	Reducir un 21% el valor de HCL en la Caldera de Biomasa Año 2022: 31,7 mg/Nm ³ de dato validado Objetivo 2023: 25,0 mg/Nm ³ de dato validado	ER
		Reducción de emisiones en los Hornos de Cal	Implementación de modificación de carros de quemadores en Hornos de Cal	ER/IG
			Reducir un 9% el valor de NOx en los Hornos de Cal Año 2022: 218,2 mg/Nm ³ de dato validado Objetivo 2023: 200,0 mg/Nm ³ de dato validado	ER/IG
5	MEJORA DE LA GESTIÓN DE RECURSOS	Impulsar la economía circular	Mantener el 97% de valorización de residuos no peligrosos	MA
			Incrementar un 38% el consumo de biolodos en la CBIO Año 2022: 3.350 t Año 2023: objetivo de 7.364 t	ER
		Reducción del consumo de productos químicos en el proceso de fabricación de Celulosa	Conseguir un coste medio anual de químicos de 68,3 €/ADt en 2023	CL/ER
6	ACCIÓN CLIMÁTICA	Plan de reducción de emisiones de CO ₂	Tramitar solicitud de modificación de la Autorización Ambiental Integrada del proyecto de descarbonización	IG/MA
7	MEJORA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	Digitalización de documentación del Sistema Integrado de Gestión (automatización de procesos de revisión de documentos)	Consolidación de Nueva Plataforma de gestión documental	SIG
		Declaración Ambiental de Producto	Obtener declaración ambiental de producto para la pasta ECF y Naturcell	MA/Q
		Gestión de Auditorías Internas Cruzadas entre Biofábricas y Plantas de Energía	Ejecución de Plan de Auditoría Corporativa para el año 2023	MA
8	ENLACE CON LAS COMUNIDADES	Crear sinergias con las partes interesadas	Ejecutar el 80% de las acciones programadas dentro del plan de mejora de relaciones con el entorno	CO

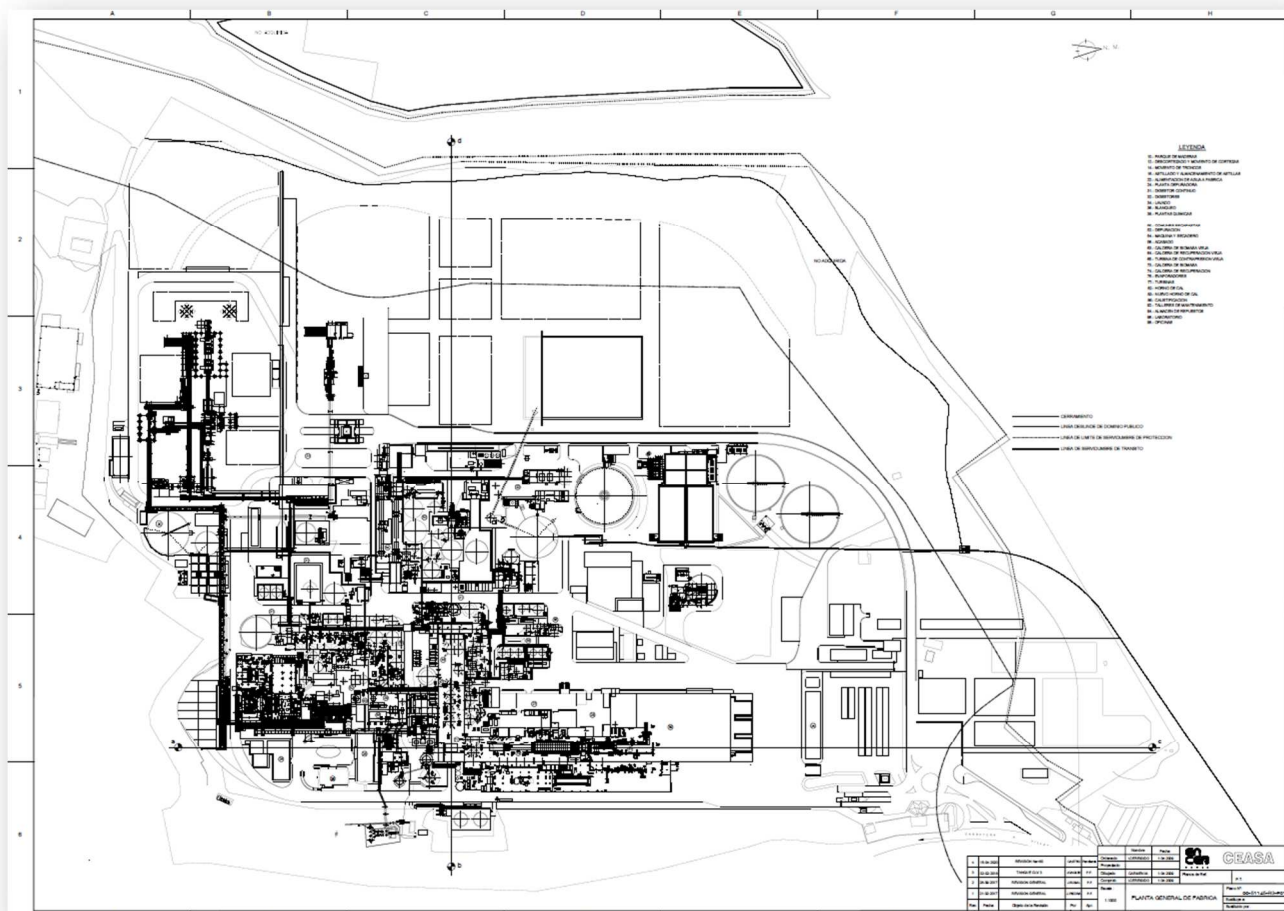
En el año 2023, las actuaciones encaminadas a alcanzar mejoras ambientales son:

- Reducción del impacto oloroso: implementación de una nueva metodología de determinación del Índice Oloroso basado en unidades olorosas y la información proporcionada por las redes de monitorización interna y externa de control ambiental.
- Reducción del impacto acústico en el entorno. Finalización de las actuaciones definidas en el Plan 2022 de abatimiento acústico y ejecución de nueva evaluación para priorización de próximas actuaciones.
- Reducción de las emisiones atmosféricas: mediante optimización de estándares operativos, implementación de la modificación de los carros de quemadores en los hornos de Cal para la reducción de emisiones de NOx y optimización de la instalación de abatimiento de HCl en caldera de biomasa.
- Mejora de la gestión de recursos: reducción de consumo de químicos en el proceso de fabricación de celulosa y mejora de la economía circular de nuestra actividad mediante la valorización de residuos.
- Acción climática: tramitación de la solicitud de modificación de la Autorización Ambiental Integrada para el proyecto de descarbonización.
- Mejoras de gestión ambiental, centradas en:
 - Consolidación de la nueva Plataforma de gestión documental.
 - Obtención de la Declaración Ambiental de producto para la pasta ECF y Naturcell.
 - Ejecución de plan de auditorías internas cruzadas entre las Biofábricas y las Plantas de Energía.
- Mejorar la interrelación con las comunidades locales mediante actuaciones concretas en las comunidades del entorno.

Los impactos ambientales sobre los que se plantean los objetivos de mejora ambiental del año 2023 se han modificado con respecto a los de 2022, basados en la "Reflexión Estratégica" realizada por la Dirección de la Compañía anualmente.



Plano y localización de las instalaciones



Glosario

ADt: Toneladas "air dry", secas al aire (sequedad 90%). Denominación de la unidad de producción de celulosa.

AOX: Organohalogenados totales absorbibles. Compuestos orgánicos clorados presentes en las aguas residuales, cuando se emplea cloro o algunos de sus derivados en el blanqueo de la celulosa.

AAI: Autorización Ambiental Integrada

BAT: Best Available Techniques, Mejores Técnicas Disponibles.

BEP: Best Environmental Practice, Mejores Prácticas Ambientales

BREF: Documento de referencia sobre las Mejores Técnicas Disponibles en la Industria de Pasta y Papel

C.BIO: Caldera de Biomasa. Caldera de apoyo para la generación de vapor y energía eléctrica, que emplea tecnología de lecho fluido.

CO₂: Dióxido de Carbono o anhídrido carbónico. Gas con "efecto invernadero", causante del calentamiento global de la atmósfera terrestre y producto de combustión de combustibles fósiles.

CR: Caldera de Recuperación para la incineración de licor negro y generación de vapor y energía (cogeneración) y recuperación de productos químicos.

DBO₅: Demanda Bioquímica de Oxígeno calculada tras 5 días de incubación (habitualmente se expresa en mg/l)

DLB: Digestores- Lavado- Blanqueo

dB(A): Unidad física aplicada para medir la diferencia de intensidad sonora. Unidad audiométrica que expresa la proporción en una escala logarítmica en que la intensidad de un sonido es mayor o menor que otro.

DAFO: Debilidades, Fortalezas, Amenazas y Oportunidades

DQO: Demanda Química de Oxígeno. Consumo de oxígeno por oxidación química completa de la materia orgánica contenida en un agua residual (habitualmente se expresa en mg/l).

ECF: Elementary Chlorine Free

EMAS: Sistema Europeo de Ecogestión y ecoauditoría, conforme al Reglamento 1221/2009.

FSB: Consejo de Estabilidad Financiera

FSC®: Forest Stewardship Council®: estándar de certificación de gestión forestal sostenible de ámbito mundial

GEI: Gases de Efecto Invernadero

GJ/ADt: Gigajulios por unidad de producción

HHCC: Hornos de Cal, empleado para la calcinación de lodos de carbonato y recuperación de productos químicos a proceso. Permite cerrar el circuito de reutilización de productos químicos alcalinos.

ISO: International Organization for Standardization; Organización Internacional de Estandarización

Kg/ADt: Kilogramos por unidad de producción.

Kg/día: Kilogramos por día.

Kw/ADt: Kilovatios por unidad de producción.

MPM: Mejores Prácticas Medioambientales

MTD: Mejores Técnicas Disponibles

Mwh: Mega vatios hora

Mwh/ADt: Mega vatios hora por unidad de producción

m³/ADt: Metros cúbicos por unidad de producción.

Nm³: Metro cúbico de aire o gas en condiciones normales (temperatura de 0°C y 1 atmósfera de presión).

NOx: Óxidos de Nitrógeno: se producen en las instalaciones de combustión a partir del O₂ presente en el aire.

µg/Nm³: Microgramos por metro cúbico de aire o gas en condiciones normales

OCA: Organismo Control Autorizado (ECA/OCA/ENICRE)

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

OHSAS: Occupational Health and Safety Management Systems; Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral

OPM: Observaciones Preventivas de MedioAmbiente

PDCA: Plan, Do, Check, Act

PEFC: Programme for the Endorsement of Forest Certification; Programa de reconocimiento de Sistemas Certif. Forestal

pH: Medida de la acidez de un producto líquido o vertido

POE: Procedimiento Operativo Estándar

SAM: Sistema Automático de Medida

SDCA: Standardize, Do, Check, Act

SH₂: Sulfuro de Hidrógeno. Gas generado durante la digestión de la madera y la evaporación de licor negro.

SIG: Sistema Integrado de Gestión

SGR: Sistema de Gestión de Riesgos

SNCR: Reducción no catalítica selectiva

SO₂: Anhídrido Sulfuroso o Dióxido de Azufre. Se forma en la combustión de fuel y de licor negro

SS: Sólidos en Suspensión. Se expresan en Kg/día

TCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures

TERA: Trabajos de Especial Riesgo Ambiental

TRS: Compuestos reducidos de azufre (sulfuro de hidrógeno, metil-mercaptano o metanotiol, sulfuro de dimetilo y disulfuro de dimetilo) que resultan de la generación de la pulpa de celulosa

La siguiente Declaración se emitirá, aproximadamente, durante el primer semestre del año 2024.

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR
Blanca Lastra de la entidad LRQA España, S.L.U. con número de
registro ES-V-0015 en mayo de 2023

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) Nº 1221/2009,
modificado según REGLAMENTO (UE) 2017/1505 de 28 de agosto
y REGLAMENTO (UE) 2026/2018 de 19 de diciembre

Nº DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL
ES-V-0015

Firma esta Declaración Ambiental Olga Rivas Castillon
como representante de LRQA España, S.L.U.