

A close-up photograph of several green leaves, likely from a tree, covered in numerous small, clear water droplets. The leaves are the central focus, with their veins clearly visible. The background is dark and out of focus, making the leaves stand out.

Declaración Ambiental

Biofábrica de Navia

2020

Índice de contenidos

Introducción	4
1. Modelo de negocio y estrategia.....	9
Ence de un vistazo	10
Reacción frente al Covid-19	11
Respuesta a los retos globales y contribución a la Agenda 2030	12
Compromiso con la Sostenibilidad.....	16
Compromiso con el Medio Ambiente	17
Cumplimiento normativo y aplicación de mejores técnicas disponibles.....	19
Producción de celulosa	20
Generación de energía	27
Biofábrica integrada en su entorno.....	28
Enfoque de gestión y certificaciones.....	28
Sistema Integrado de Gestión	30
Otras certificaciones de excelencia ambiental.....	34
2. Desempeño Ambiental.....	36
Aspectos ambientales	37
Identificación de Aspectos ambientales.....	38
Aspectos ambientes directos	39
Aspectos ambientales indirectos	70
3. Evaluación de Comportamiento Ambiental.....	75
Objetivos y metas 2020. Grado de consecución.....	76
Objetivos y metas 2021.....	77
Seguimiento de requisitos legales y otros requisitos.....	79
Plano y localización de las instalaciones	81
Glosario	82



Esta declaración medioambiental de la Biofábrica de Navia representa el desempeño ambiental de la empresa durante el año 2020 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 Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.U. con número de registro ES-V-0015 en mayo de 2021.

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: 387

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.

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.

El año 2020 ha estado marcado por la crisis sanitaria, económica y social provocada por la pandemia de **Covid-19**. Ence ha focalizado sus esfuerzos en mantener la actividad y el empleo, protegiendo en todo momento la salud de sus empleados y colaboradores. Ence fue una de las organizaciones pioneras en el sector y en el ámbito industrial español que anticipó la magnitud de la crisis, analizando los riesgos derivados de la misma e implementado medidas preventivas de forma temprana, desarrollando un Protocolo General de Prevención frente al Covid-19.

Es el año 2020 se han ido consolidando los **resultados de mejora ambiental** tras la implantación del 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 con el que se alcanzará asimismo un incremento de producción de 80.000 tAD, con optimización tecnológica directa de equipos y sistemas a lo largo de todo el proceso, asociado a las mejores técnicas disponibles.

Las mejoras ambientales se evidencian en la calidad del efluente líquido y en la reducción de emisiones de parámetros significativos como Partículas Totales y SO₂. La producción de celulosa del año 2020 alcanzó las 572.565 ADt, derivado de las obras referenciadas.

Las principales mejoras ambientales implantadas son las siguientes:

- Optimización de la caldera de recuperación de la instalación que permite incrementar la producción de vapor y la capacidad de abatimiento de partículas de los actuales precipitadores electrostáticos, añadiendo un nuevo campo a los mismos.
- Optimización de la línea de evaporación, aumentando el aprovechamiento de condensados (térmico y directo) de la propia línea de cara a alcanzar concentraciones del 80% de materia seca. Estas mejoras, han permitido la reducción del ratio de emisiones SO₂ por tonelada de pasta producida con respecto al año 2020
- Adicionalmente, mejoras en hornos de cal para optimizar la preparación del licor blanco, mejorándose la capacidad del precipitador electrostático existente para la reducción de partículas y el control de los óxidos de nitrógeno generados en el mismo reduciendo su ratio de emisión por tonelada de pasta producida. En esta ultimo vector ambiental se continua trabajando en la mejora y está prevista la implementación de nuevas modificaciones en los quemadores del Horno de cal nº1 que consolidará la tendencia de mejora alcanzada ya en el año 2020.
- 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 de la planta de tratamiento biológico, han permitido consolidar una mejora en la reducción de materia orgánica del efluente, lo que hace mucho más eficiente la planta y reduce su huella hídrica a pesar de incrementar la producción de la Biofábrica. Asimismo, en el año 2020 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 Adicionalmente, con la mejora en el control de los procesos operativos y la implementación de las limpiezas automáticas a contracorriente de los intercambiadores de calor ubicados a la entrada del tratamiento biológico, 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 dando robustez la operativa y optimizando la eficiencia de depuración.
- La reutilización de condensados de un nuevo lavador, la generación de condensados de menor carga contaminante y el consumo de condesado strippeado en el Horno de Cal, permite cerrar aún más el aprovechamiento de agua interno, reduciendo de forma constatada el consumo específico de agua en el año 2020, con respecto al año 2019. En el año 2021 se trabajará en la implementación definitiva de las mejoras proyectadas con

la definición de Cuadros de Mando de seguimiento con objetivos por áreas y formación a los equipos de Energía y Recuperación y Celulosa.

- Saturación de la capacidad de la actual turbina de contrapresión de la instalación: que ha permitido incrementar el aprovechamiento energética de la misma (pasando de los actuales 40 MWe a 44 MWe), mediante un mayor turbinado del vapor procedente de la caldera de cortezas y aprovechamiento de las extracciones de baja y media presión de la turbina.

El proceso de producción de celulosa por el método Kraft genera compuestos olorosos, por lo que Ence Navia lleva años trabajando para mejorar los procesos, instalaciones y operaciones para prevenir y, en su caso, tratar los gases olorosos con el propósito de llegar a “Cero Olores”. El trabajo se articula a través del Plan Olor Cero que se inició en el año 2010 y que desde entonces ha conseguido reducir el 99% de las emisiones olorosas a través de focos olorosos.

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 el **entorno** de su Biofábrica de Navia, Ence persigue mejorar la reputación de sus instalaciones en el lugar, hacer visible el esfuerzo realizado en materia de cuidado del medio ambiente, y destacar su importancia como motor económico de la comarca, siendo fuente de riqueza y empleo en el Occidente de Asturias. Es por ello que 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 y mecenazgo de multitud de actos de carácter social, cultural y deportivo, así como la colaboración en la dotación de equipamientos para los vecinos del entorno.

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.

La Biofábrica de Navia dispone de un **Sistema de Gestión Ambiental** certificado según la Norma ISO 14.001 por la entidad Lloyd's Register Quality Assurance, LRQA Ltd., con el número SIG 1930004, desde octubre de 1999., bajo el alcance de "Fabricación de pasta blanqueada de eucalipto al sulfato, comercializada como ENCELL ECF y generación de energía procedente de biomasa". En abril de 2020, La Biofábrica fue auditada satisfactoriamente para la renovación de la certificación de su sistema de Gestión Ambiental conforme a los requisitos de la norma ISO 14001/2015, 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.

Asimismo, la Biofábrica de Ence Navia informa al público sobre su comportamiento ambiental mediante la emisión anual de Declaración Ambiental. La validación de la Declaración Ambiental llevada a cabo los días 20, 21, 22, 23 y 24 de abril de 2020 se ha realizado de conformidad con el Reglamento (CD) nº 1221/2009, teniendo en cuenta las modificaciones introducidas por el Reglamento (UE) 1505/2017 en el que se incluyen nuevos requisitos, y el Reglamento (UE) 2026/2018 de la Comisión de 19 de diciembre de 2018, que modifica el anexo IV del Reglamento (CE) nº 1221/2009.

Adicionalmente, en junio del año 2020, la Biofábrica de Navia ha certificado 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) indicadas en los párrafos anteriores.

En el ámbito de eficiencia energética, en el tercer trimestre de 2020, la Biofábrica de Navia ha iniciado los trámites para 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.

En materia de **Comercio de Derechos de Emisión** y aplicación de los requisitos reglamentarios pertinentes, la Biofábrica de Navia recibió en noviembre de 2020 la Autorización para la emisión de Gases de Efecto Invernadero para el periodo 2021-2030. Asimismo, en diciembre de 2020 se tramitó la verificación del Informe Metodológico para el ajuste de asignación gratuita de derechos de emisión del periodo 2013-2020 teniendo en cuenta la ampliación de capacidad de instalación existente derivada de los distintos proyectos de ampliación implementados, habiéndose recibido en abril de 2021 el ajuste de asignación correspondiente.

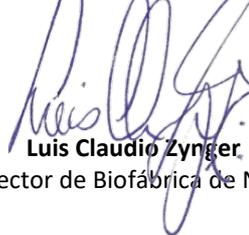
El presente documento constituye la **Declaración Ambiental anual** de la Biofábrica de Ence en Navia correspondiente al año 2020, y ha sido verificada por el verificador Blanca Lastra de la entidad Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.U. con número de registro ES-V-0015. La próxima Declaración será emitida en el primer semestre del año 2021.

REDACTADO POR:



Silvia Cortiñas Fernández
Directora de Calidad, Medio Ambiente y
Sostenibilidad

APROBADO POR:



Luis Claudio Zynger
Director de Biofábrica de Navia

Persona de contacto:

Silvia Cortiñas Fernández
Directora Calidad, Medio Ambiente y Sostenibilidad
e-mail: silviac@ence.es
Teléfono: +34 985 63 02 00
Fax: +34 985 63 06 86



1. Modelo de negocio y estrategia

Ence de un vistazo

GESTIÓN FORESTAL

Superficie gestionada (Ha) **>65.000**

Protección y conservación de ecosistemas **>22%**

Superficie patrimonial certificada FSC®/PEFC **86%**



Extensión forestal

Protección de la biodiversidad

I+D Forestal

RECURSOS AGROFORESTALES SOSTENIBLES



Madera (m3) **>3,1M**

Biomasa (t) **>1,7M**

>78% madera certificada FSC® (FSC®-C081854) y/o PEFC
Decálogo voluntario para la sostenibilidad de la biomasa

100% Proveedores homologados de madera y biomasa de proximidad
100% Madera y biomasa de proximidad

CELULOSA



Celulosa producida (tAD) **>1M**

9% De las ventas son productos especiales
naturcell
powercell

Aumento de la capacidad de producción y mejora en la eficiencia en biofábricas

-11% consumo de agua en Navia
-6% consumo de agua en Pontevedra

98,2% valorización residuos

677.000 tCO2 evitadas por generación de energía renovable

ENERGÍA



Generación energía (MWh) **2,4M**

96MW Aumento de potencia instalada en nuevas plantas de Huelva y Puertollano

+36% Ventas de energía vs. 2019

PERSONAS

>9M€ Mantenimiento del empleo durante la pandemia
Dedicas a la lucha frente al Covid-19

1.150 Empleados
88% Empleados fijos

+ 9% Incremento de mujeres en plantilla
15,2 Horas de formación por empleado

Great Place To Work Certificación Great Place To Work 2020

GRUPOS DE INTERÉS

Desarrollo social y económico de las comunidades donde Ence está presente
>20.000 Empleos generados
>3,2M€ Importe Plan Social y otras inversiones en la comunidad

Generación de valor para propietarios y suministradores

>71% Madera comprada a pequeños suministradores
1.400 Compras de madera a casi Propietarios forestales

96% Proveedores locales

94% Compras a proveedores locales



Valor económico (M€)

Generado **718,8**

Distribuido **713,8**

91,8

Contribución fiscal (M€)

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.

Con esta razón de ser, la compañía desarrolla un modelo de negocio basado en el aprovechamiento de recursos naturales renovables para la generación de bioproductos y energía verde.

Este modelo se articula en tres líneas de negocio independientes pero complementarias, como son la producción de celulosa, la generación de energía renovable fundamentalmente con biomasa y la gestión forestal sostenible. Así, Ence Energía y Celulosa es el líder europeo en producción de celulosa de eucalipto, primera empresa española en producción de energía renovable con biomasa agrícola y forestal y líder en España en la gestión integral y responsable de superficies y cultivos forestales. Estos tres negocios se complementan a la perfección:



La **gestión forestal** en el patrimonio de Ence proporciona materia prima para las otras dos líneas de negocio y sirve como referente para la introducción de mejores prácticas en la cadena de suministro de Ence, tales como la certificación forestal o técnicas selvícolas que potencian la eficiencia y la productividad.



La línea de negocio de **celulosa** es la piedra fundacional de Ence, pero está en constante evolución para desarrollar bioproductos de nueva generación que respondan a las tendencias del mercado, como la sustitución de materiales derivados del petróleo.



Por su parte, la línea de **energía renovable** aporta la estabilidad de un negocio regulado, que compensa el carácter cíclico del mercado de la celulosa y aprovecha las décadas de experiencia de Ence en logística forestal para desarrollar modelos de aprovechamiento de recursos agroforestales diseminados en el entorno rural español.

Reacción frente al Covid-19

En un año marcado por la crisis sanitaria, económica y social provocada por la pandemia de Covid-19, Ence ha focalizado sus esfuerzos en mantener la actividad y el empleo, protegiendo en todo momento la salud de sus empleados y colaboradores.

Gracias a su temprana y decidida respuesta frente al Covid 19, Ence consiguió superar el año 2020 sin tener que interrumpir la actividad de ninguno de sus centros de operaciones.

A pesar de que todas las actividades de Ence fueron declaradas esenciales según el RD 463/2020 aprobado el 14 de Marzo y la compañía pudo operar durante todo el año sin interrupciones, la pandemia ha tenido importantes impactos en el negocio a lo largo de 2020.

No obstante, se espera que sus efectos se centren fundamentalmente en el corto y medio plazo, como demuestran las primeras señales de recuperación que ya se han hecho notar a finales de año.

A continuación se desglosan los principales impactos a los que ha tenido que hacer frente la compañía en 2020.



Organización

Protocolo General de prevención frente al covid-19 dinámico y actualizado que ha establecido los modos seguros de proceder en todas las actividades de Ence

Teletrabajo adaptado a cada puesto para reducir el riesgo de contagio

Protocolo específico para la gestión de paradas técnicas de mantenimiento, mediante la detección de asintomáticos y la distribución en grupos de trabajo "burbuja"

Desarrollo del plan preventivo

- Uso obligatorio de mascarilla
- Higienización y desinfección periódicas
- Distancia mínima de seguridad de 2 m
- Ventilación en interiores,
- Límite de ocupación en oficinas y barreras físicas entre puestos
- Auditoría periódica



Comunicación, formación e información

Se ha fomentado el conocimiento de la situación y de las medidas de seguridad en el personal de Ence, divulgando cada versión del protocolo e instruyendo mediante píldoras formativas a personal interno y externo.

Se han realizado publicaciones en los puntos de información, pantallas y web interna de los criterios preventivos; también se han proporcionado lecciones de un punto (OPL) y divulgado contactos de seguridad sobre el Covid.

Gestión sanitaria

Sistemática de detección temprana y asilamiento de asintomáticos, por medio de las siguientes iniciativas:

- Control de temperatura
- Test s periódicos
- Divulgación de síntomas para posible detección
- Grupo de rastreadores
- Encuestas para posible exposición al riesgo
- App "Pasaporte covid" para control de acceso



Plan para gestión de emergencias

Define criterios de ayuda, aislamiento y control de la salud para cualquier trabajador que haya contraído el virus o haya estado expuesto a él, hasta que haya superado la enfermedad y no exista riesgo de contagio.

Se ha desarrollado también un Protocolo para la gestión de rebrotes, para poder atender adecuadamente estos sucesos en periodos de baja incidencia

Respuesta a los retos globales y contribución a la Agenda 2030

Conforme a su propósito, Ence contribuye con su actividad a dar respuesta a grandes retos globales, como el cambio climático o la transición hacia un modelo económico circular, y a retos locales en el contexto español, como son la desindustrialización y la despoblación del entorno rural.

De esta forma, Ence apoya la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la ONU:

Objetivo	Contribución de Ence	Indicador de impacto
	<p>Ence contribuye a la descarbonización del mix energético, generando energía renovable en sus biofábricas y plantas independientes de energía. La generación con biomasa además supone un elemento fundamental en la transición hacia un modelo descarbonizado, ya que es una tecnología gestionable, al contrario que otras renovables que dependen de factores meteorológicos</p>	<p>En 2020, Ence ha aumentado su capacidad instalada de generación con biomasa en 96 MW con sus nuevas plantas de Huelva y Puertollano y tiene una cartera de 405 MW de proyectos de generación renovable con acceso a la red y localizaciones aseguradas. Gracias a la energía renovable generada por Ence en 2020, se han evitado la emisión de unas 677.000 t de CO₂</p>
	<p>Ence promueve la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima trabajando activamente en I+D+i forestal y proporcionando clones adaptados a nuevas condiciones climáticas y a las plagas y enfermedades potenciadas por el cambio climático.</p> <p>Adicionalmente, las masas forestales de las que Ence se abastece contribuyen a absorber CO₂ de la atmósfera, mitigando los efectos del cambio climático.</p>	<p>En 2020, Ence ha establecido objetivos de reducción de emisiones de alcance 1 y 2 y ha comenzado a trabajar en la modelización de escenarios para analizar y gestionar los riesgos derivados del cambio climático. Según datos de ASPAPEL (2019), las plantaciones forestales para la industria papelera de España almacenan más de 46 millones de toneladas de CO₂ equivalente.</p>
	<p>Ence contribuye a la transición de un modelo de consumo lineal a la economía circular, sus procesos productivos se basan en materias primas renovables y reducen al máximo la eliminación de residuos en vertedero. Además, Ence contribuye a circularizar otras cadenas de valor, aprovechando residuos</p>	<p>En 2020, Ence ha obtenido la certificación Residuo Cero de AENOR para sus biofábricas y dos de sus plantas independientes de energía y menos del 2% de los residuos generados por la compañía son enviados a vertedero.</p>

agroforestales para generar energía y reduciendo los impactos ambientales derivados de su eliminación incontrolada.

Además, Ence promueve el consumo responsable, ya que produciendo celulosa especial ofrece alternativas a productos, como plásticos y otros materiales derivados del petróleo

Además, Ence ha valorizado energéticamente casi 1,8 millones de toneladas de biomasa.

Los productos especiales ya suponen un 9% de las ventas totales de Ence.



Ence contribuye a la lucha contra la despoblación y desindustrialización del mundo rural en España, ya que representa un importante motor de creación de empleo y oportunidades de desarrollo en las comunidades donde opera.

En 2020, Ence ha comprado madera en pie a 1.395 propietarios forestales, un 78% eran pequeños propietarios.



En su actividad de producción de celulosa y a través de su cadena de suministro de madera, Ence contribuye a generar empleo y valor para contratistas, suministradores y propietarios forestales en España. Además, la generación de energía con biomasa en las plantas de Ence apoya una industrialización inclusiva y una transición energética justa, ya que crea empleo a lo largo de su cadena de valor y ofrece alternativas para emplazamientos industriales obsoletos.

En 2020, Ence también ha puesto en funcionamiento la planta de biomasa de Puertollano, que aprovecha los terrenos y parte de las instalaciones de la antigua planta de carbón de Elcogas y contribuye así a mantener el empleo industrial de calidad en la localidad.



Ence contribuye a la conservación y el uso sostenible de los recursos forestales y protege los servicios ecosistémicos que proporcionan los bosques. Ence también fomenta la gestión forestal responsable, implantando la certificación forestal sostenible en su patrimonio y promoviéndola activamente en toda su cadena de suministro.

Además, Ence contribuye a prevenir incendios forestales, realizando una gestión forestal activa, luchando contra

En 2020, más del 85% de la superficie forestal gestionada por Ence contaba con alguna certificación forestal sostenible FSC® (FSC®-C099970), PEFC o ambas. Además, cerca del 80% de la madera que utilizó en sus biofábricas estaba certificada.

el abandono y retirando la biomasa forestal sobrante del monte, lo que reduce el riesgo de incendio.

Ence dedica casi un 23% de su superficie patrimonial (más de 14.800 ha) a la conservación de ecosistemas.



Ence ha hecho de la igualdad una de sus prioridades estratégicas. La compañía promueve activamente la incorporación de mujeres en su plantilla, así como su desarrollo profesional y el acceso a puestos directivos.

Ence ha cerrado el año 2020 con un aumento de la presencia femenina en la plantilla de casi un 9% respecto a 2019.-

Ence también condena todo tipo de discriminación, comenzando por la brecha salarial y persigue la igualdad efectiva plena de la mujer en la organización, desde los procesos de selección hasta la conciliación de la vida personal y laboral.

El 71% de las contrataciones de menores de 30 años con titulación universitaria en personal de contrato individual han sido mujeres.

Ence contribuye así también a varios elementos del Pacto Verde Europeo anunciado a finales de 2019. Este Pacto articula el compromiso europeo de responder a los desafíos del clima y el medio ambiente y constituye una nueva estrategia de crecimiento destinada a transformar la UE en una sociedad equitativa y próspera, con una economía eficiente en el uso de los recursos, competitiva y descarbonizada.

El Pacto también aspira a proteger el capital natural de la Unión y la salud de los ciudadanos frente a los impactos ambientales e incide en que la transición debe ser justa e inclusiva.



En este contexto, Ence contribuye especialmente a los objetivos de ambición climática, al suministro de energía limpia, asequible y segura, a la movilización para una economía limpia y circular, a reducir la contaminación y a preservar la biodiversidad.

Compromiso con la Sostenibilidad

Para Ence, la sostenibilidad es inherente al mismo Propósito de la compañía. Por ello, la excelencia en sostenibilidad es una de las prioridades estratégicas para Ence, tal como queda reflejado en su Plan Estratégico 2019-2023. Este compromiso con la sostenibilidad se ha traducido en un robusto esquema de gobierno al más alto nivel y en una planificación estratégica de las actuaciones en este ámbito.

Los principales grupos de interés de Ence, tal como se identifican en su Política de Sostenibilidad, son los siguientes:

- ✓ Accionistas e inversores
- ✓ Colaboradores
- ✓ Clientes
- ✓ Aliados y proveedores
- ✓ Propietarios forestales
- ✓ Administraciones públicas y organismos reguladores
- ✓ Comunidad y entorno
- ✓ Grupos de influencia (analistas, medios, ONGs, etc.)

Ence mantiene un diálogo fluido y proactivo con todos ellos y establece los mecanismos para recoger sus opiniones e incorporar sus expectativas en su planificación estratégica de sostenibilidad.

Los aspectos más relevantes tanto para Ence como para sus grupos de interés son la **relación con las comunidades locales y la licencia social para operar, la reducción del ruido, olor y otros impactos, la protección del medioambiente y la biodiversidad, la sostenibilidad del sector forestal, la seguridad y salud laboral, la gestión del agua y la cadena de suministro responsable.**

En base a estas prioridades, Ence definió su Plan Director de Sostenibilidad 2019-2023, fijando los ejes de actuación, objetivos y líneas de acción prioritarias para este periodo. Este plan fue aprobado por el Consejo de Administración de Ence en 2019.

En 2020, al Plan original se le ha sumado un nuevo eje de actuación, centrado en la Acción Climática. Así, el Plan queda estructurado en 7 ejes, con los que Ence no sólo da respuesta a los aspectos materiales identificados, sino que contribuye a los objetivos y metas de desarrollo sostenible de la Agenda 2030.



Compromiso con el Medio Ambiente

El respeto al medioambiente es inherente al propósito de Ence y forma parte de los compromisos y principios de actuación establecidos en el Código de Conducta y la Política de Sostenibilidad de la compañía.

Cuidar el entorno es un elemento importante de conducta ética adecuada. El medio ambiente es un bien primario que Ence se compromete a proteger y a mejorar.

Nos comprometemos a conducir nuestras actividades de manera que se minimicen los impactos medioambientales negativos y se alcance un alto nivel de seguridad en nuestros procesos, instalaciones y servicios, prestando especial atención a la protección de nuestros empleados, contratistas, clientes y entorno local.

Este compromiso de Ence con la protección del medioambiente se materializa en primer lugar, a través de la propia actividad de la compañía y su visión estratégica:

- La actividad de producción de celulosa a partir de madera de proximidad y con gestión forestal sostenible certificada tiene efectos ambientales positivos, ya que pone en el mercado productos naturales, renovables y reciclables que pueden sustituir materiales basados en combustibles fósiles, como los plásticos. Además, la actividad forestal de Ence no sólo contribuye a retirar carbono de la atmósfera, sino que protege la biodiversidad y otros servicios de los ecosistemas forestales.
- En el diseño de nuevos productos, Ence persigue mejorar su huella ambiental y contribuir a reducir el impacto ambiental de los procesos productivos de los clientes. Un ejemplo de esta apuesta es el desarrollo de la pasta de celulosa no blanqueada Naturcell, que tiene un consumo específico de materiales, agua y energía menor que la pasta estándar.
- En su actividad de generación de energía renovable, Ence no sólo contribuye a descarbonizar el mix eléctrico nacional, sino que valorizando biomasa agrícola evita las emisiones contaminantes difusas que se producen cuando se queman de forma incontrolada los restos de cultivos en el medio rural, sin ningún tipo de sistemas de tratamiento. Adicionalmente, movilizandando biomasa forestal

Además de contribuir a la protección del medioambiente a través de su propia actividad, Ence tiene como principio llevar a cabo sus procesos industriales con el máximo respeto por el entorno, siguiendo la máxima de ir más allá de los límites legales establecidos en las autorizaciones ambientales de sus instalaciones y aplicando las mejores técnicas disponibles y la mejora continua para reducir el impacto ambiental de sus actividades en términos de consumo de recursos, generación de residuos, emisiones, efluentes, ruidos u olores entre otros.

Este compromiso de Ence se traduce en importantes inversiones para aplicar las mejores técnicas disponibles y mejorar la eficiencia de los procesos, destinando en 2020 casi 23,5 millones de euros inversiones ambientales, de los cuales 14,9 se han invertido en las biofábricas de celulosa y 8,6 en las plantas independientes de energía. Dentro de las inversiones realizadas, destacan las correspondientes a los proyectos de reducción del consumo de agua en la Biofábrica.

Así, la compañía busca a la mejora continua en el desempeño ambiental impulsada por la dirección y compartida por toda la organización. Pero Ence es consciente de que la huella ambiental de su actividad trasciende el alcance operativo de la compañía, por lo que extiende su compromiso con el medioambiente a lo largo de todas las fases de su cadena de valor, tanto en su actividad forestal y de producción de celulosa como en la generación de energía, haciendo especial foco en los potenciales impactos ambientales de su cadena de suministro y trasladando a sus proveedores el máximo nivel de exigencia ambiental en las operaciones.



Cumplimiento normativo y aplicación de mejores técnicas disponibles

Aunque la ambición de la compañía va más allá de las obligaciones legales, el compromiso medioambiental de Ence pasa en primer lugar por el cumplimiento riguroso y exhaustivo de la normativa vigente en la que se establecen los requisitos que deben cumplir todas las actividades relacionadas con la producción de celulosa y la generación de energía renovable, 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) aprobado por la Comisión del Medio Ambiente del Parlamento Europeo y las MTD conforme a la Directiva 2010/75/UE para las grandes instalaciones de combustión en 2017.

En 2020 se han continuado con la ejecución de los proyectos enfocados a la adaptación de las plantas para la implantación de las Mejores Técnicas Disponibles con el objeto de adelantarse a la entrada en vigor del BREF de Grandes Instalaciones de Combustión, prevista para 2021. Los trabajos se han enfocado al cumplimiento de los nuevos valores límite de emisión, implantando diferentes tipos de sistemas de depuración de emisiones según las necesidades de cada planta y a la incorporación de todas las mejoras tecnológicas, de operación y gestión.

En la Autorización Ambiental Integrada (AAI) de la Biofábrica se establecen las condiciones para la operación de la instalación desde el punto de vista ambiental. Su objetivo es evitar, o cuando esto no sea posible, minimizar y controlar las emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo.

Así, la AAI establece los valores límites de emisión basados en las mejores técnicas disponibles así como los planes de vigilancia para todos los aspectos ambientales relevantes. Ence pone todas las medidas a su alcance para cumplir e incluso mejorar estos valores límite fijados por la AAI e informa puntualmente a las administraciones correspondientes de su evolución. La AAI está disponible públicamente en el registro de la administración de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias.

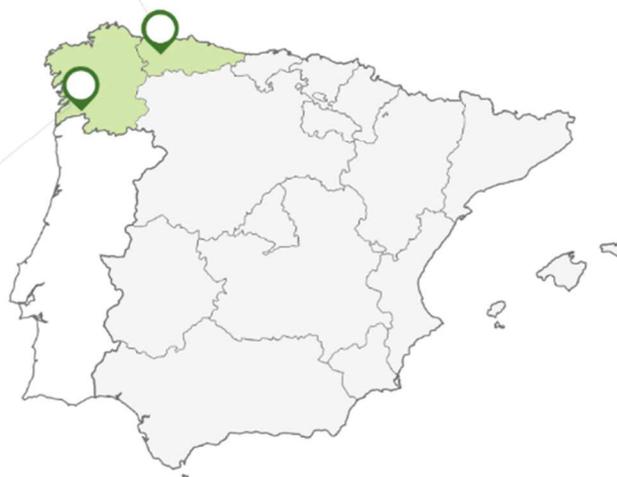
Producción de celulosa

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 cuenta con una cuota de mercado mundial del 3% en pasta de celulosa de fibra corta BHKP. La compañía desarrolla su actividad de producción en sus biofábricas de Navia (Asturias) y Pontevedra (Galicia) aplicando las mejores técnicas disponibles en materia ambiental y contribuyendo al desarrollo económico y social de las comunidades en las que se integran. La ubicación de las biofábricas les permite abastecerse de materia prima de proximidad para su ciclo productivo. Así, ambas utilizan madera 100% procedente del noroeste de la Península Ibérica, en su mayoría del género *Eucalyptus*,

● NAVIA



● PONTEVEDRA



contribuyendo a dinamizar el sector forestal local y generando riqueza para propietarios y suministradores forestales.

Aunque supone un reto logístico y organizativo importante para la compañía, la mayoría de las compras de madera se realizan a propietarios particulares y pequeños suministradores, con lo que la aportación de valor está muy capilarizada y llega a miles de familias en el entorno rural. La actividad de Ence en también genera valor para otras empresas de la región, como son los transportistas de madera, ya que cada día entran en las biofábricas unos 400 camiones de este material, o las empresas de silvicultura y aprovechamiento forestal. De esta forma, Ence dinamiza la economía y ofrece oportunidades de empleo y desarrollo profesional en comarcas muy afectadas por la desindustrialización y la despoblación. La política de compras de Ence no sólo persigue que la madera provenga de fuentes locales, sino también que tenga garantía de sostenibilidad, a través de la certificación. Así, la gran mayoría de la madera que Ence consume en sus biofábricas (casi un 80%) cuenta con doble certificación según los estándares de sostenibilidad forestal más exigentes (FSC® y PEFC)

Proceso de producción de celulosa

La producción de celulosa es un ejemplo de bioeconomía circular, ya que utiliza como materia prima un producto natural y renovable como es la madera para transformarla en un material biodegradable y reciclable, que puede usarse en múltiples aplicaciones y ofrecer alternativas para materiales sintéticos derivados del petróleo.

El proceso productivo sigue además los principios de la economía circular: en primer lugar, utiliza integralmente la materia prima, ya que los componentes de la madera que no se pueden usar para obtener celulosa, como son las cortezas y la lignina, se emplean como fuente de energía renovable, generando suficiente energía no sólo para cubrir las necesidades de la planta sino para exportarla a la red y contribuir así a descarbonizar el mix eléctrico.

El proceso industrial de obtención de pasta de celulosa y producción de energía desde el punto de vista de consumo de productos químicos y de reutilización de flujos de energía, también sigue un concepto de economía circular, ya que los principales aditivos químicos que se emplean en el proceso se recuperan y se reciclan utilizándose de nuevo en la producción de pasta, de forma que se reduce la necesidad de incorporar materiales vírgenes en el ciclo. Y el vapor turbinado en la producción de energía también sirve como aporte energético en diferentes etapas de proceso.

Los residuos generados también tienen un alto potencial de valorización, pudiendo usarse en la fabricación de fertilizantes, tecnosuelos y otras aplicaciones. De este modo, en las biofábricas se envía a vertedero menos del 2% de los residuos que se generan, lo que ha valido a Ence la certificación Residuo Cero de AENOR.



La **biofábrica de Navia** es el centro con mayor capacidad de producción de Ence. Tras el proyecto de ampliación culminado a finales de 2019, la biofábrica incrementó su capacidad en 80.000 t (un 13%), hasta las 620.000 toneladas anuales.



En su planta asturiana, la compañía produce **pasta de celulosa de eucalipto 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.

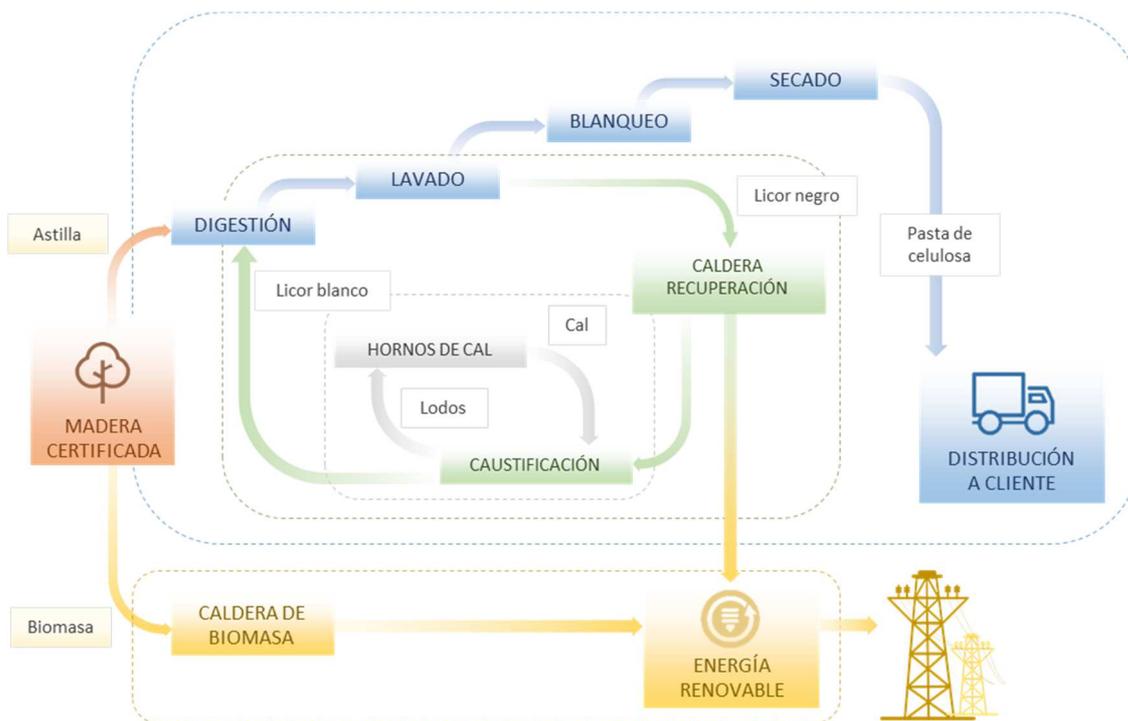
En el marco del proyecto Navia 80, además de ampliar la capacidad se han llevado a cabo importantes avances en el desempeño ambiental de la planta, aplicando las mejores tecnologías disponibles en el sector de la producción de pasta de papel.

Entre las mejoras que se han implantado cabe destaca la drástica reducción del consumo de agua gracias a la eficiencia en el uso y la recuperación de aguas de proceso o la modernización de la estación depuradora con un nuevo tratamiento primario y la ampliación del biológico para mejorar notablemente la calidad del efluente.

También se ha optimizado la caldera de recuperación, incrementando su capacidad y ampliando los sistemas de filtrado de partículas para reducir las emisiones. Además, se ha mejorado la eficiencia energética de la planta, así como la eficiencia en el consumo de reactivos en el proceso

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

- La madera se descortiza 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 2020 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 y el mapa siguientes:

Destino	Toneladas Año	%	
España	146.434	26%	↑
Alemania	114.678	20%	↑
Francia	60.742	11%	↓
Reino Unido	58.692	10%	↑
Italia	56.104	10%	↑
Polonia	25.167	4%	↑
Austria	20.600	4%	↑
Turquía	14.880	3%	↓
Suecia	12.350	2%	↑
Túnez	12.233	2%	↑
Países Bajos	11.460	2%	↑
Marruecos	7.586	1%	↑
Finlandia	7.001	1%	↑
Eslovenia	6.484	1%	↓
República Checa	6.459	1%	↑
Resto (< 1%)	2.978	0,5%	-
TOTAL	563.848	100%	↑



Ampliando la capacidad de producción y mejora de eficiencia en Navia



En el último trimestre de 2019, Ence culminó el proyecto Navia 80, diseñado para aumentar la capacidad y mejorar la práctica totalidad de los procesos industriales de la planta. Con este proyecto, las instalaciones han visto notablemente incrementada su eficiencia, al mismo tiempo que se ha dado un paso más hacia la excelencia medioambiental.

El proyecto ha permitido aumentar la capacidad de producción de la biofábrica en 80.000 toneladas, hasta alcanzar las 620.000 t de celulosa al año, lo que supone un incremento del 13% de la capacidad productiva. Esta mejora se basa en la optimización tecnológica directa de equipos y sistemas a lo largo de todo el proceso.

En conjunto se trata de una inversión entorno los 163 millones de euros, de los que una cuarta parte, 39 millones, se destinan a mejoras medioambientales. Así, mediante la aplicación en la planta de las mejores tecnologías disponibles en el sector de la producción de pasta de papel, se obtienen mejoras en los siguientes ámbitos:

- **Reducción del consumo de agua.** Los nuevos equipos se han diseñado para optimizar el uso del agua en el proceso de la biofábrica. Se trata de tecnologías más eficientes, que permitirán, por ejemplo, reducir la cantidad de agua necesaria en el proceso de lavado de pasta. Esto generará, del mismo modo, una menor cantidad de efluente.
- **Mejora de la calidad del efluente.** Con Navia80, se moderniza la estación depuradora de aguas residuales industriales de la biofábrica. Esta mejora implica la implantación de un nuevo tratamiento primario mediante un sistema de flotación por aire disuelto (DAF), especialmente diseñado para el tratamiento de aguas de la industria papelera. Además, el proyecto contempla la ampliación de la capacidad del tratamiento biológico.
- **Optimización de la caldera de recuperación.** Su reforma completa implica un incremento en su capacidad y su producción de vapor, y una optimización y ampliación de los sistemas de filtrado de partículas. Esto permite reducir las emisiones hasta los niveles asociados al empleo de las mejores técnicas disponibles (MTD).
- **Eficiencia energética y control de gases.** Además, la incorporación de equipos con las últimas tecnologías disponibles en el sector de la producción de celulosa permite alcanzar una mayor eficiencia energética, lo que implica un menor consumo de energía y de

productos químicos en el proceso. Por último, estos nuevos equipos permiten también mejorar el control sobre los gases diluidos.

El total de las inversiones medioambientales contabilizadas en el año 2020 es de 8,6 millones €.

Total inversiones ambientales 2020: 8.563.365 €

Estrategia

El Plan Estratégico 2019-2023 marca el crecimiento, la diversificación hacia nuevos productos y el aprovechamiento de nuevas materias primas como rumbo a seguir en el negocio de la producción de celulosa.

La compañía se plantea avanzar en el aprovechamiento de otras materias primas, como pueden ser nuevas: especies de eucalipto o pino y en un mejor aprovechamiento del árbol, utilizando los tocones (sección del tronco que queda en el suelo unida a la raíz).

Para materializar esta apuesta estratégica, Ence puso en marcha los ambiciosos proyectos de ampliación de capacidad y mejora de la eficiencia en las biofábricas de Navia y Pontevedra, que supusieron una inversión de más de 180 M€ y fueron ejecutados con éxito en 2019. Gracias a estos proyectos, se ha conseguido un incremento de capacidad conjunto del 9%, hasta los 1,2 millones de toneladas.

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.



Así, Ence lanzó en 2019 la marca Ence Advanced, un marco que ofrece al cliente una propuesta de valor integral, atendiendo a sus necesidades específicas a nivel de producto y de servicio. Ence Advanced nace como resultado de años de trabajo tanto en investigación de mercado, I+D+i y desarrollo industrial y de producto.

En cuanto a la diversificación, Ence ha avanzado en el desarrollo y la comercialización de productos diferenciados, como Powercell o la pasta no blanqueada Naturcell. En este apartado, el Plan Estratégico también contempla dos grandes proyectos, por una parte la adaptación de la biofábrica de Navia para la fabricación de productos higiénicos absorbentes (“fluff”) y por otra, la construcción en la misma planta de una nueva línea “swing”, con capacidad para fabricar hasta 340.000 toneladas de celulosa para papel o, alternativamente, hasta 200.000 toneladas de celulosa para viscosa (pasta “dissolving”).



En la Biofábrica de Navia se desarrolla entre otros, productos desarrollados para ofrecer una alternativa a los plásticos, basada en materiales naturales y biodegradables, al uso de plástico



closecell

en aplicaciones tales como bolsas, bandejas, embalaje flexible, etc. Este es el caso de **Closecell**, un producto de celulosa de baja porosidad, esencial para fabricar papeles cerrados, con función barrera, que son potenciales sustitutos de plástico. Su uso también supone importantes ahorros energéticos en el proceso de refinado. Actualmente se encuentra en proceso de pruebas con clientes.



powercell

Powercell, un producto de celulosa de gran resistencia que puede sustituir fibra larga manteniendo las propiedades mecánicas requeridas y ahorrando energía en el proceso de producción. Actualmente se utiliza sobre todo en papeles tisú.

Este planteamiento es la respuesta de Ence a las tendencias del mercado actual, donde la celulosa para productos higiénicos y la viscosa para aplicaciones textiles presentan una demanda creciente y suponen **alternativas más sostenibles** a otros productos con profundas huellas ambientales, como el algodón o las fibras sintéticas derivadas del plástico.

Biofábrica integrada en su entorno

La Biofábrica de Navia evoluciona y consolida su relación con el Entorno, por ser un pilar básico la misión de la compañía, asegurando la sostenibilidad de las operaciones del proceso productivo. Más aún cuando se atiende a los criterios de sostenibilidad y control del ciclo de vida, que en el caso de ENCE Navia, se materializa en la realización de una gestión forestal sostenible y el control de los impactos ambientales tanto de los suministradores de materias primas, como de la cadena logística y de gestión de nuestros productos y subproductos.

Ence quiere ser percibida como un vecino responsable en las comunidades donde opera. Con este objetivo, la compañía trabaja con determinación para reducir el impacto oloroso y el ruido que pueden generar algunas de sus actividades y que pueden suponer molestias para las comunidades del entorno de su Biofábrica.

Ence basa la relación con sus grupos de interés en la búsqueda del beneficio mutuo y la creación de valor compartido basada en la colaboración, el diálogo y la transparencia.

Además, en su Política de Sostenibilidad Ence recoge los compromisos que la compañía adquiere de forma voluntaria con sus principales grupos de interés

Enfoque de gestión y certificaciones

Los principios de actuación en materia de medioambiente y cuidado del entorno recogidos en el Código de Conducta y la Política de Sostenibilidad de Ence se materializan en la política de gestión de la compañía. Así, Ence realiza una gestión ambiental que va más allá del cumplimiento de la normativa vigente, aplicando los principios de prevención y precaución.

Desde 2011, Ence tiene implantado el **modelo TQM** (Total Quality Management) como modelo de transformación cultural y de las prácticas de gestión, que aborda de forma integrada los aspectos de calidad, seguridad y salud de las personas, respeto al medio ambiente y **prevención de la contaminación**. En el marco de este modelo se define una Política de Medio Ambiente, en la que se fijan los objetivos generales de la compañía en la materia, y, con ellos como guía, anualmente se establecen una serie de **Objetivos de Mejora Fundamental (OMF)** para cada instalación dirigidos a la:

- Reducción del impacto oloroso (biofábricas)
- Reducción del impacto acústico
- Reducción del impacto en la calidad del aire
- Mejora de la calidad de vertido
- Mejora de la eficiencia energética
- Reducción del consumo de agua
- Reducción del consumo de materias primas
- Reducción de residuos
- Mejora de los Sistemas de Gestión

Ence además es consciente de los retos ambientales globales, como el cambio climático, la protección de la biodiversidad o la transición hacia una economía circular y los tiene en cuenta a la hora de diseñar su estrategia y sus objetivos ambientales. De la misma forma, Ence analiza las expectativas y preocupaciones de sus grupos de interés, incluyendo a sus clientes y a las comunidades del entorno de sus centros de operaciones, y prioriza en la fijación de los objetivos de mejora ambiental aquellos aspectos que resultan más relevantes para sus grupos de interés o que pueden comprometer la licencia social para operar de la compañía.

Dentro del modelo TQM se han desarrollado los estándares operativos que favorecen el control y la gestión de los posibles impactos ambientales a través de la identificación y gestión de los riesgos con potencial de afectar al medioambiente. Asimismo, en línea con las metas establecidas en los OMF y en el marco del modelo de gestión TQM, se desarrollan acciones de mejora según el ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*).

Como parte del avance de la mejora continua también se desarrollan actuaciones para la gestión de la actividad diaria y control de procesos dentro del ciclo SDCA (*Standardize, Do, Check, Act*), con el objetivo de mantener la estabilidad y reducir la variabilidad en los procesos y con ello, mejorar el desempeño ambiental de las instalaciones.

La mejora en el control de los procesos con el ciclo PDCA y SDCA y las mejoras operativas de los indicadores claves de proceso (KPIs), permiten alcanzar unos resultados, que certifican de la eficacia de este modelo de gestión.

En 2020, Ence ha implementado además una herramienta pionera que proviene de la gestión de la seguridad y salud y que se ha adaptado para su aplicación al ámbito medioambiental. Se trata de las **Observaciones Preventivas de Medioambiente (OPM)**, una herramienta personalizada de concienciación para mejorar el desempeño ambiental de las operaciones a través del comportamiento y trabajo de los empleados. Es una herramienta enfocada a detectar actuaciones y condiciones que pueden tener impactos ambientales negativos y corregirlos de forma constructiva. Esta herramienta también sirve para identificar y reconocer las buenas prácticas y consolidar una cultura de compromiso con el medio ambiente en toda la organización.

En esta misma línea y aplicando las buenas prácticas adquiridas en la gestión de seguridad, Ence ha implantado una herramienta para la identificación y control de los **Trabajos de Especial Riesgo Ambiental (TERA)** a través de un procedimiento que exige:

- Identificar aquellas actuaciones que se vayan a realizar en los centros de operaciones y que tengan un riesgo potencial de afección al medioambiente elevado si no se realizan siguiendo una planificación y unos criterios de ejecución específicos.
- Diseñar la planificación de dichas actuaciones paso a paso, identificando riesgos y medidas preventivas en cada uno de ellos e involucrando en el análisis a todas las áreas implicadas y siempre al área de medioambiente.
- Una vez definida la planificación, el TERA debe ser revisado por la cadena de mando y presentado al equipo técnico de Medio Ambiente para su aprobación o modificación. Tras su aprobación, los TERA se ejecutan con una supervisión especial para asegurar que se cumple la planificación prevista. El Comité de Dirección es informado de la marcha del programa, lo esponsoriza y tutela.

Esta herramienta es un ejemplo de aplicación práctica del **principio de precaución** por parte de Ence, ya que se enfocan los esfuerzos en analizar proactivamente los posibles riesgos e impactos que el desarrollo de una cierta actividad podría tener antes de ponerla en marcha, aun cuando no se dispone de toda la información deseable o cuando es la primera vez que se va a realizar dicha actividad. En este sentido, Ence antepone la salvaguarda de los valores ambientales a la realización de la actividad y no se aprueba su ejecución hasta que la dirección de la compañía entiende que las medidas preventivas son suficientemente robustas.

Sistema Integrado de Gestión

Ence ha desarrollado un Sistema Integrado de Gestión con el propósito de asegurar que todas las actividades de la compañía se realicen de acuerdo a la política de gestión establecida por la dirección y a los objetivos y las metas definidos. Este sistema integrado de gestión está certificado por un organismo independiente acreditado que anualmente realiza la auditorías correspondientes. La gestión se organiza por procesos establecidos y evaluados con el fin de facilitar su control y la mejora continua.

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	ISO 9001	Año 1993
Sistema de gestión Ambiental	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 Prevención de Riesgos Laborales	OSHAS 18001	Año 2005
Cadena de custodia de madera PEFC	PEFC ST 2002:2013	Año 2003
Cadena de custodia de madera FSC® (FSC® C081854)	FSC-STD-40-005 FSC-STD-40-004 FSC-STD-40-003	Año 2005



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).

Adicionalmente, la Biofábrica de Navia se encuentra en proceso de obtención de la certificación del sistema de gestión de la energía de acuerdo a la norma UNE-EN-ISO 50001.

- **Certificación Industrial**



EMAS

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO EMAS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

La Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, certifica que la organización:

CELULOSAS DE ASTURIAS, S.A. GRUPO EMPRESARIAL ENCE

para su centro
CELULOSAS DE ASTURIAS, S.A.
sito en Armental, s/n- 33710- Navia
está inscrita en el Registro EMAS del Principado de Asturias con el número:

ES-AS-000001

de acuerdo con la que se establece en el Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS)

Oviedo, 14 de octubre de 2019
LA VICECONSEJERA DE MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO

Fdo: Nieves Roqueri Gutiérrez

Fecha de inscripción: 24/02/2012
Fecha de renovación: 14/10/2019
Válido hasta: 13/10/2022

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

La validez del presente Certificado de inscripción en el Registro EMAS está condicionada al mantenimiento de la organización en el citado registro mediante la resolución expresa otorgada por el Organismo Competente. En caso de cancelación, se debe entregar el presente Certificado ante dicho Organismo Competente



Certificado de Aprobación

Certificamos que el Sistema de Gestión de:

ENCE Energía y Celulosa - Centro de Operaciones de Navia

Armental, s/n, 33710 Navia, Asturias, España

ha sido aprobado por Lloyd's Register de acuerdo con las siguientes normas:

ISO 14001:2015

Números de Aprobación: ISO 14001 – 0036000

El alcance de esta aprobación es aplicable a:

Fabricación de pasta blanqueada de esculpipto al sulfato, comercializada como ENCELL ECF y generación de energía procedente de biomasa.

Daniel Oliva

Daniel Oliva Merello de Souza
Area Co-ordinator Manager - South Europe
Enviado por: Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.U.
en nombre de: Lloyd's Register Quality Assurance Limited

Lloyd's Register Quality Assurance Limited is a member of the Lloyd's Register Group of companies, which includes Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LQA), and other respective officers, employees or agents are not to be held responsible for any errors or omissions in this certificate. Lloyd's Register Quality Assurance Limited is not responsible for the accuracy of the information provided in this certificate. Lloyd's Register Quality Assurance Limited is not responsible for the accuracy of the information provided in this certificate. Lloyd's Register Quality Assurance Limited is not responsible for the accuracy of the information provided in this certificate. Lloyd's Register Quality Assurance Limited is not responsible for the accuracy of the information provided in this certificate.



AENOR

Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad

ER-0526/2012

AENOR certifica que la organización

CELULOSAS DE ASTURIAS, S.A.

dispone de un sistema de gestión de la calidad conforme con la Norma ISO 9001:2015

para las actividades: El diseño y la producción de pasta de esculpipto al sulfato blanqueada comercializada como ENCELL ECF. Producción de energía eléctrica a partir de biomasa.

que se realizan en: ARMENTAL, S/N, 33710 - NAVIA (ASTURIAS)

Fecha de primera emisión: 2012-06-22
Fecha de última emisión: 2020-08-02
Fecha de expiración: 2023-08-02

Rafael García Meiro
Rafael GARCÍA MEIRO
Director General

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
C/Valencia, 36 • 41014 Sevilla, España
Tel: +34 954 501000 • www.aenor.com

IAF ENAC INSTITUTO ESPAÑOL DE NORMALIZACIÓN

Net



AENOR

Certificado del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo

SST-0079/2005

AENOR certifica que la organización

CELULOSAS DE ASTURIAS, S.A.

dispone de un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo conforme con la norma OHSAS 18001:2007

para las actividades: La producción de pasta de esculpipto al sulfato blanqueada. Producción de energía eléctrica a partir de biomasa.

que se realizan en: ARMENTAL, S/N, 33710 - NAVIA (ASTURIAS)

Fecha de primera emisión: 2005-12-15
Fecha de última emisión: 2020-11-12
Fecha de expiración: 2022-09-30

Rafael García Meiro
Rafael GARCÍA MEIRO
Director General

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
C/Valencia, 36 • 41014 Sevilla, España
Tel: +34 954 501000 • www.aenor.com

ENAC INSTITUTO ESPAÑOL DE NORMALIZACIÓN

Net



- **Certificación Forestal**



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.

Otras certificaciones de excelencia ambiental



El excelente desempeño ambiental de la Biofábrica de Navia permite que la celulosa producida en Navia, cuente desde el 2014 con la etiqueta **Nordic Swan Ecolabel** (ecoetiqueta oficial de los países nórdicos establecida en 1989 por el Consejo de Ministros Nórdico, compuesto por Suecia, Dinamarca, Finlandia, Islandia y Noruega) 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).



En 2019 la celulosa producida en la Biofábrica de Navia y Pontevedra también fue 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.



Adicionalmente, desde el año 2020, la Biofábrica de Navia cuenta con la certificación Residuo Cero de AENOR, sello que reconoce a las organizaciones que valorizan las distintas fracciones de residuos que generan, y evitan así su depósito en vertedero, siendo este uno de los objetivos fijados en el Plan Director de Sostenibilidad de la compañía.



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, 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.

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*.

FORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS

Promoveremos activamente la sensibilización y la formación continuada de cada persona, con el fin de facilitarle 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.

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 y ambiental.

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.

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.

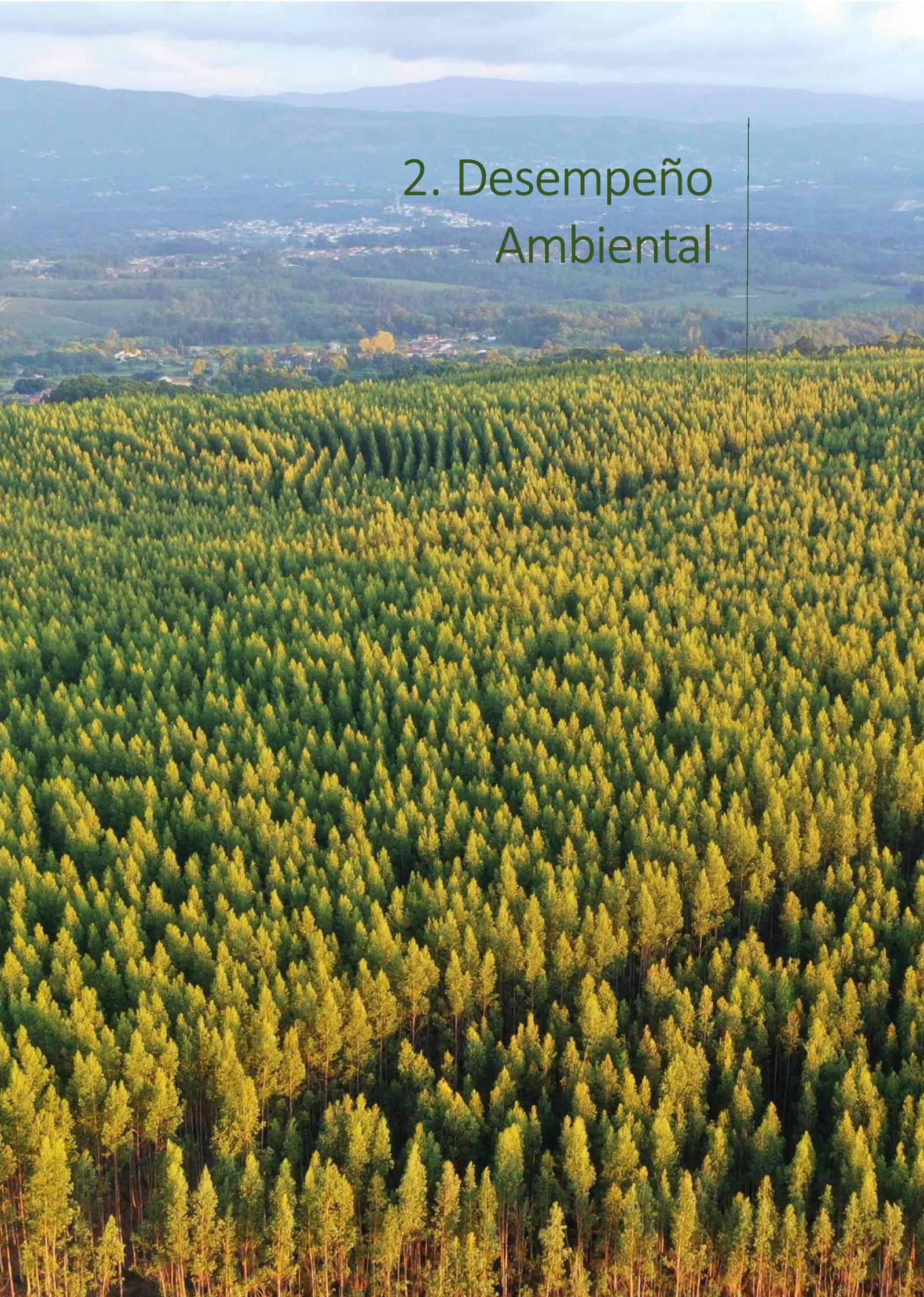
Nos comprometemos a la innovación y mejora continua de la eficiencia y calidad de procesos y productos, del comportamiento ambiental de la organización, y de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores, favoreciendo hábitos y comportamientos personales seguros.

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
Consejero Delegado

An aerial photograph showing a vast, dense forest of tall, thin trees, likely pines, stretching across the foreground and middle ground. The trees are a mix of green and yellowish-green, suggesting a transition in seasons. In the background, a small town or village is visible, followed by rolling hills and a range of mountains under a cloudy sky. The overall scene is a landscape of natural beauty and agricultural forestry.

2. Desempeño Ambiental

Desempeño Ambiental

Aspectos ambientales

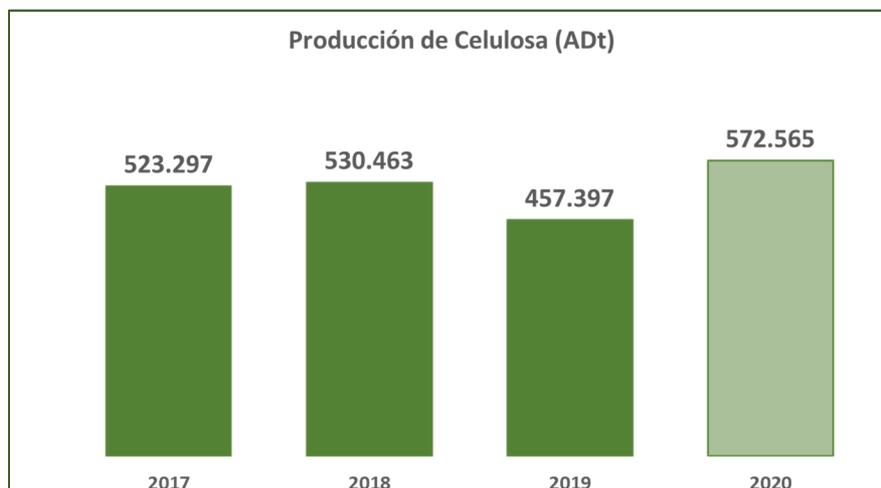
En la Biofábrica de Ence Navia se identifican los **Aspectos Ambientales**, y los **Impactos Ambientales** asociados, tanto directos como indirectos de sus actividades, procesos, productos, servicios, incluyendo nuevos proyectos, desde una perspectiva del ciclo de vida, de forma que se identifica cómo 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 aspecto, 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 2017, 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, con una reducción del 14% con respecto al año 2018. En el año 2020 se alcanzó un total de 572.565 Toneladas, lo que supone un incremento del 25% con respecto al año 2019 y un 8% con respecto al año 2018.



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
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 sólidos	Elaboración de suelos artificiales, valorización energética
Uso del suelo	Biodiversidad
Olor	Calidad del aire
Ruido	Contaminación acústica

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.

Consumo de materiales

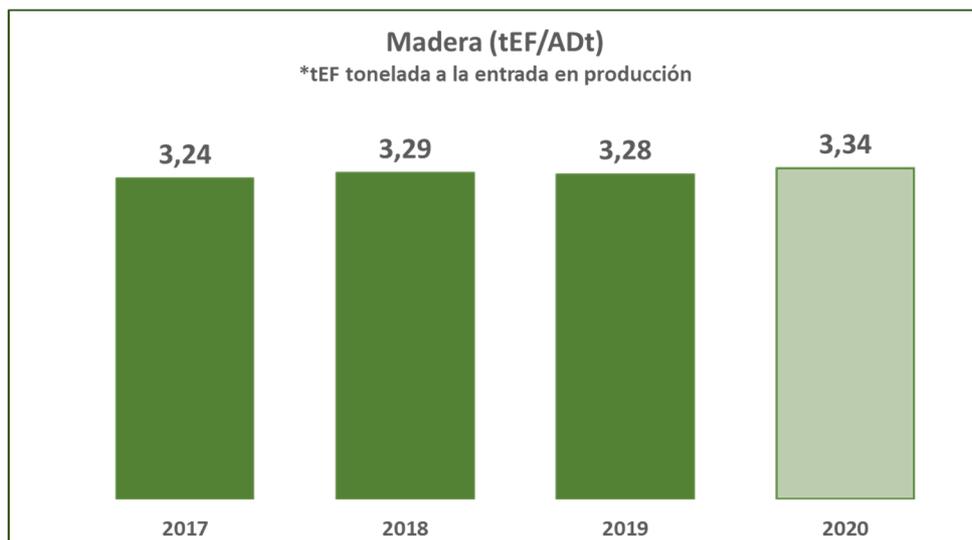
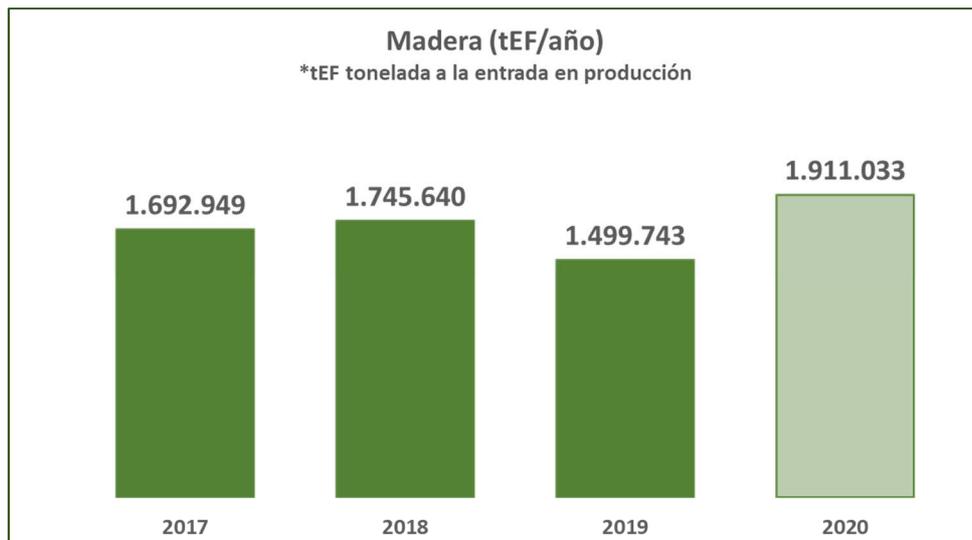
Consumo de Madera



En el proceso de **producción de pasta de celulosa**, la principal materia prima que utiliza Ence es la **madera**, fundamentalmente de eucalipto y de fuentes locales (el 100% de la madera utilizada procede de la Península Ibérica). La madera se aprovecha de forma integral, utilizando la celulosa para la producción de pasta y el resto (lignina, corteza) como combustible para la producción de energía.

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 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. El consumo específico de madera en el año 2020 fue un 1,8 % superior al año 2019.



Impulsando la 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

El consumo de energía, en forma de combustibles y electricidad, es otro de los aspectos ambientales relevantes de la actividad de Ence, y para los que establece un riguroso control.

Los principales combustibles utilizados en el proceso de producción de celulosa son la **biomasa** y la **lignina** (licor negro) que procede de la propia madera, combustibles por tanto renovables que se aprovechan para reducir la demanda de combustibles externos. Adicionalmente, la biofábrica utiliza gas natural en los hornos de cal.

En la actividad de generación eléctrica, el principal combustible utilizado es la biomasa.

Adicionalmente, las plantas utilizan combustible auxiliar (fuel o gasoil) como apoyo para momentos como arranques de instalación.

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.

En 2020, los principales avances en materia de eficiencia energética que se ha alcanzado en la Biofábrica de Navia es la saturación de la capacidad de la turbina de contrapresión de la biofábrica para incrementar su aprovechamiento energético (pasando de 40 MWe a 44 MWe), mediante un mayor turbinado del vapor procedente de la caldera de biomasa y aprovechamiento de las extracciones de baja y media presión de la turbina.

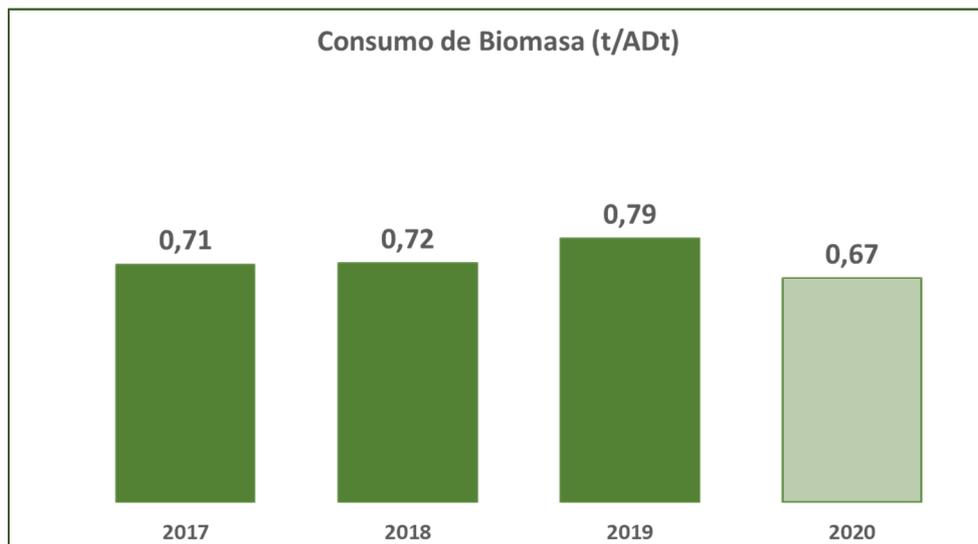
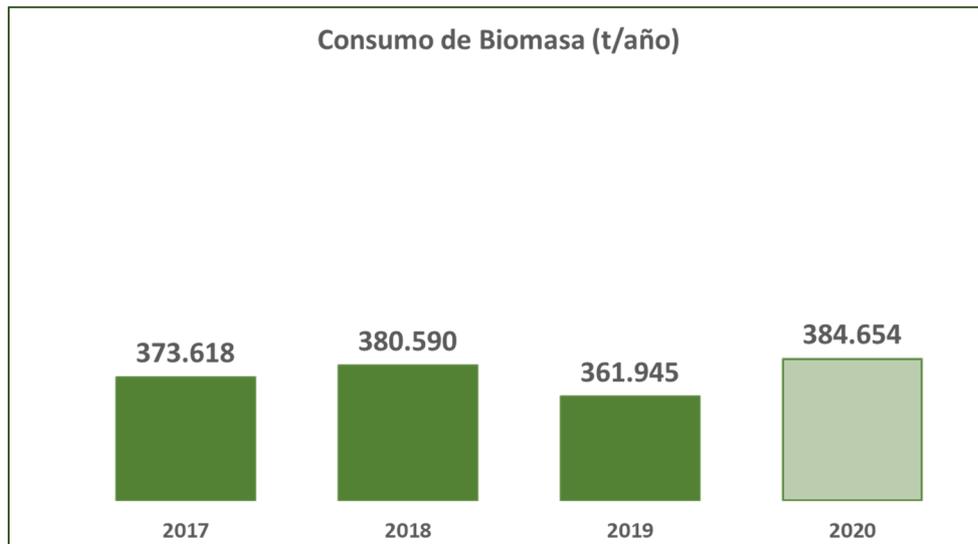
Adicionalmente, en el tercer trimestre de 2020, la biofábrica de Navia ha comenzado el proceso de implantación de la Certificación del sistema de gestión de la energía de la biofábrica de acuerdo a la norma **UNE-EN-ISO 50001**, para su certificación en 2021, lo que conlleva la implantación de una política energética y a la gestión de los aspectos energéticos de la instalación.

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)			
2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
6.327.582	6.415.358	4.046.413	3.696.101	9.456.973	10.032.390	5.626.777	6.998.479
Otros combustibles							
Consumo de gas natural (GJ)				Consumo de fuel (GJ)			
2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
708.169	764.656	647.943	884.223	321.707	243.078	401.116	215.258
Consumo de propano(GJ)				Consumo de gasóleo (GJ)			
2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
93	68	60	53	19,4	28,6	131	5,6

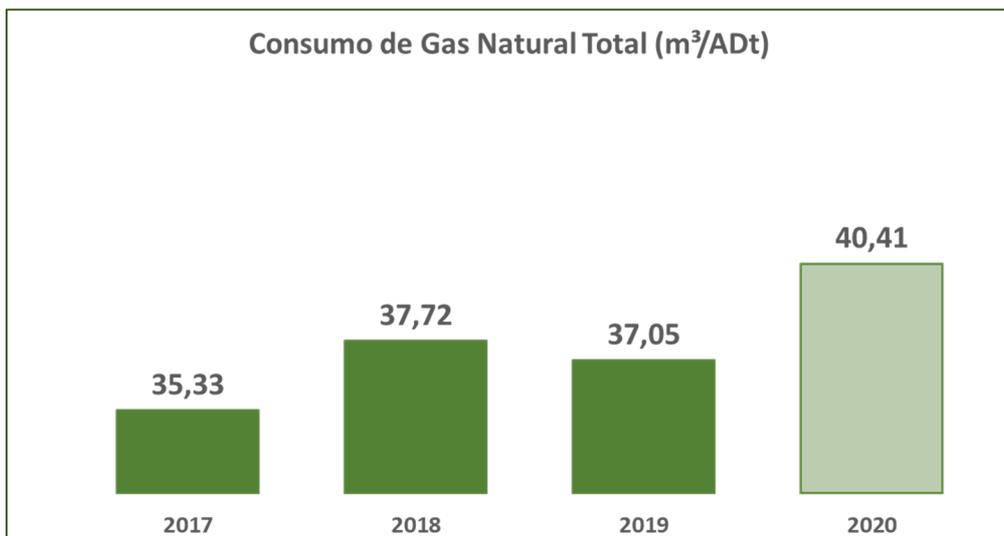
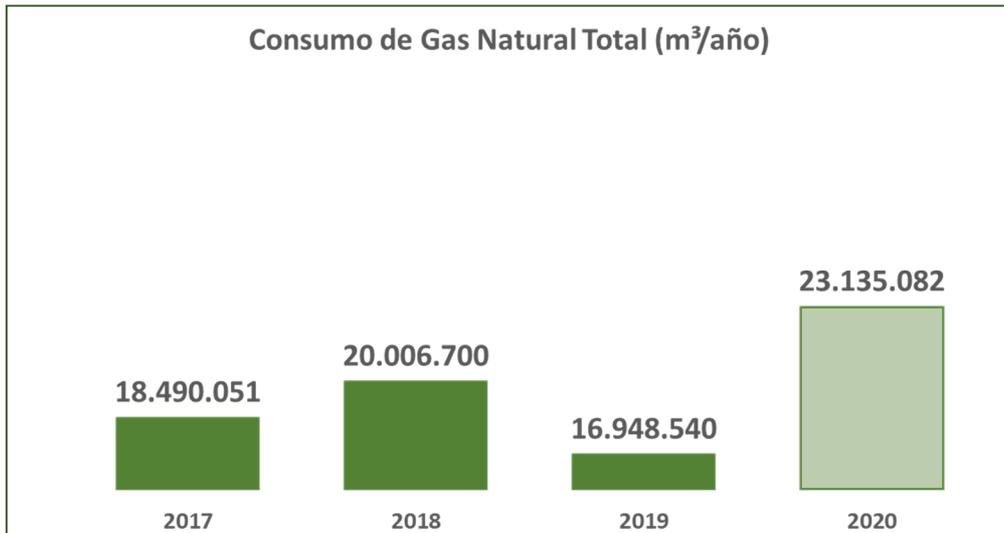
Notas: los datos se refieren a consumos directos de Ence, es decir, combustibles utilizados en las instalaciones de la compañía. La compañía no dispone de datos de consumo de combustibles indirectos, como los necesarios para transportar las materias primas a las instalaciones (logística de madera y biomasa) 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



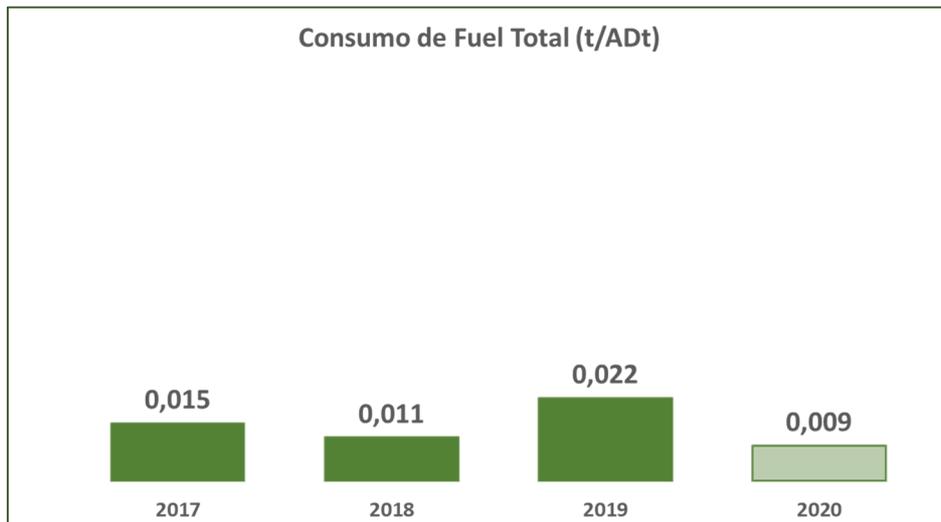
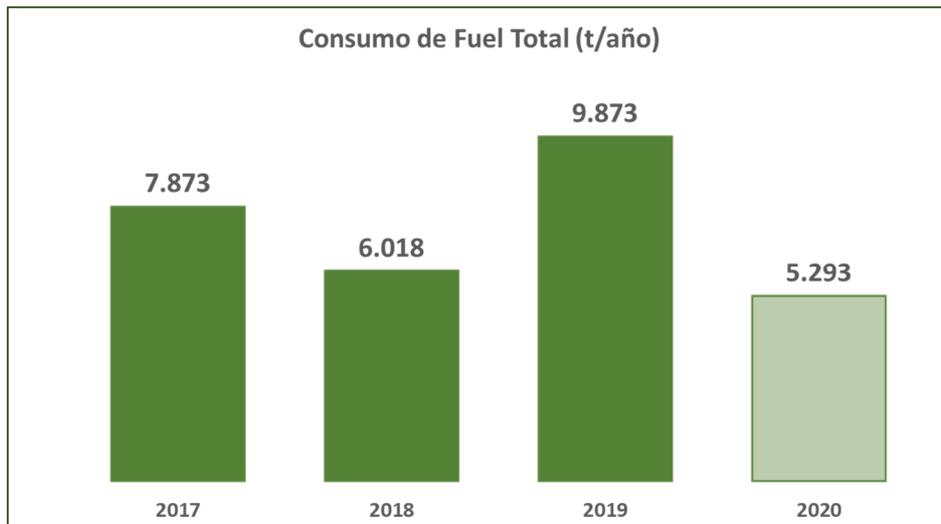
En el año 2020, se ha alcanzado un ratio específico de consumo de biomasa de un 0,67 t/ADT, lo que supone una reducción del 15 % con respecto al año 2019 (impactado por las obras de implementación del proyecto NA+80) y un 7% inferior al año 2018. Esta reducción del consumo específico de Biomasa viene 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



El consumo de gas natural con respecto a años anteriores se ha visto incrementado. El dato del año 2019 está impactado por la parada de instalaciones asociada al proyecto Na+80.

Consumo de FUEL



En cuanto al consumo de FUEL, en el año 2019 el ratio es superior al histórico, motivado por los consumos como combustible de apoyo durante arranques y paradas vinculadas a la ejecución del proyecto de optimización de las instalaciones NA+80. En el año 2020 se ha alcanzado el valor mínimo histórico de consumo específico de fuel en la instalación, con un valor del 0,009 toneladas/ADt, lo que viene asociado a una mayor estabilidad de los procesos.

Producción 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. En el caso de Navia, de hecho la cantidad de energía generada es mayor de la que consume la planta. El 100% de la energía consumida en la Biofábrica de Navia procede de fuentes renovables, siendo aprovechamiento integral del árbol la base de la producción de Pasta de Celulosa y de Energía Renovable con Biomasa, objeto de la actividad del Grupo Ence, Energía y Celulosa. La energía renovable generada se vierte a la red, contribuyendo a descarbonizar el mix eléctrico nacional.

A continuación se detallan los datos de consumo, autoconsumo y venta al mercado de energía eléctrica de la Biofábrica de Ence Navia:

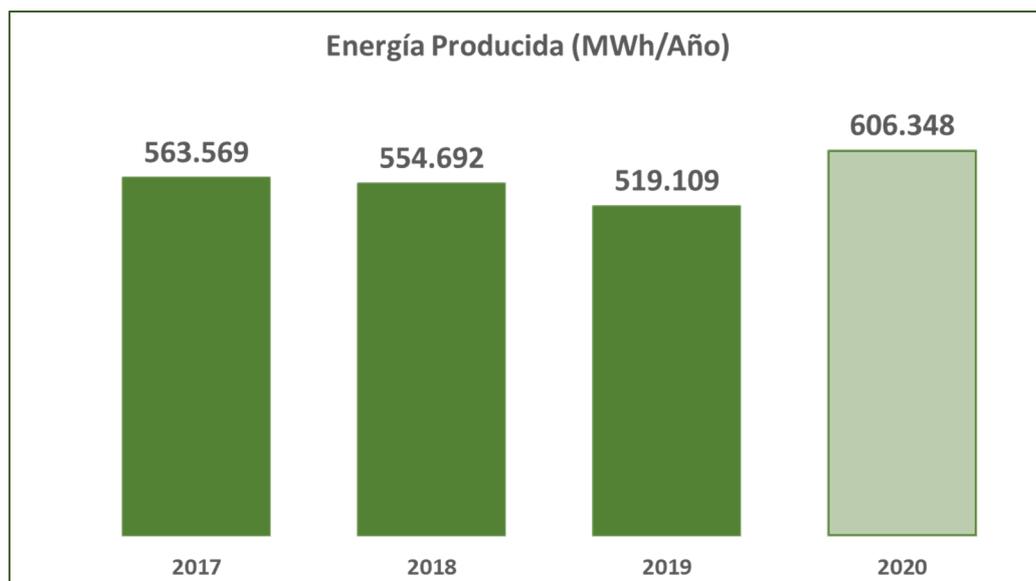
Consumo eléctrico red (GWh)			
2017	2018	2019	2020
253	284	254,4	304,1

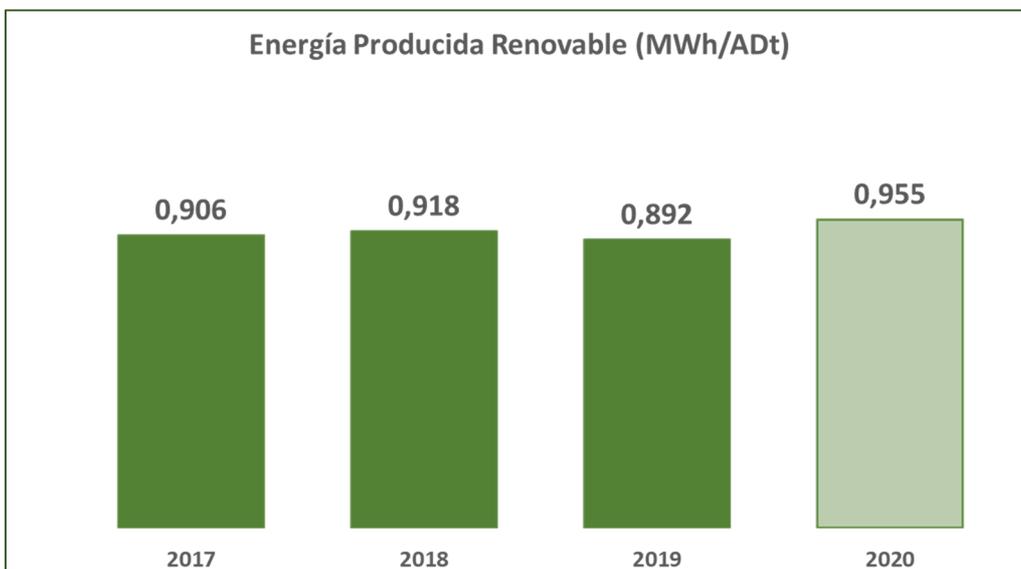
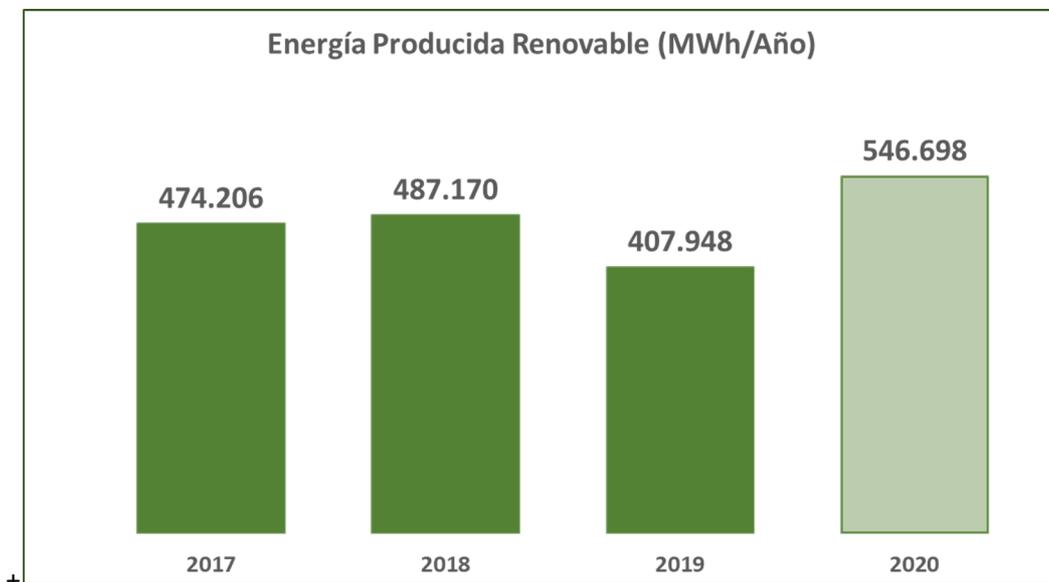
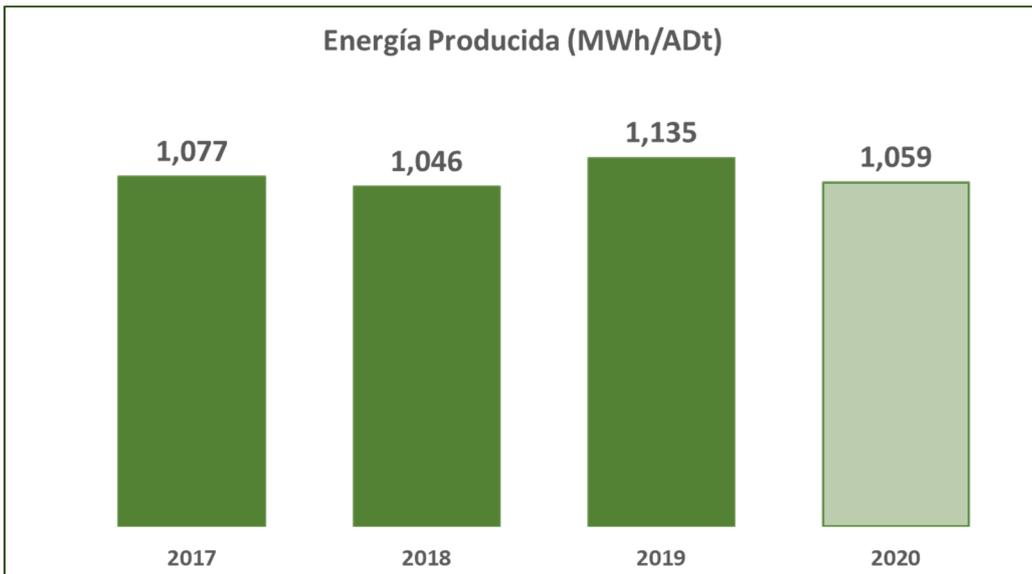
Autoconsumo electricidad (GWh)			
2017	2018	2019	2020
31,7	32,2	36,1	37,8

Venta de electricidad (GWh)			
2017	2018	2019	2020
527,9	519,3	483,4	568,6

Intensidad energética (MWh/tAD)			
2017	2018	2019	2020
0,53	0,54	0,55	0,53

En cuanto a energía producida, se muestran los datos de producción total de energía y la producción de energía renovable.

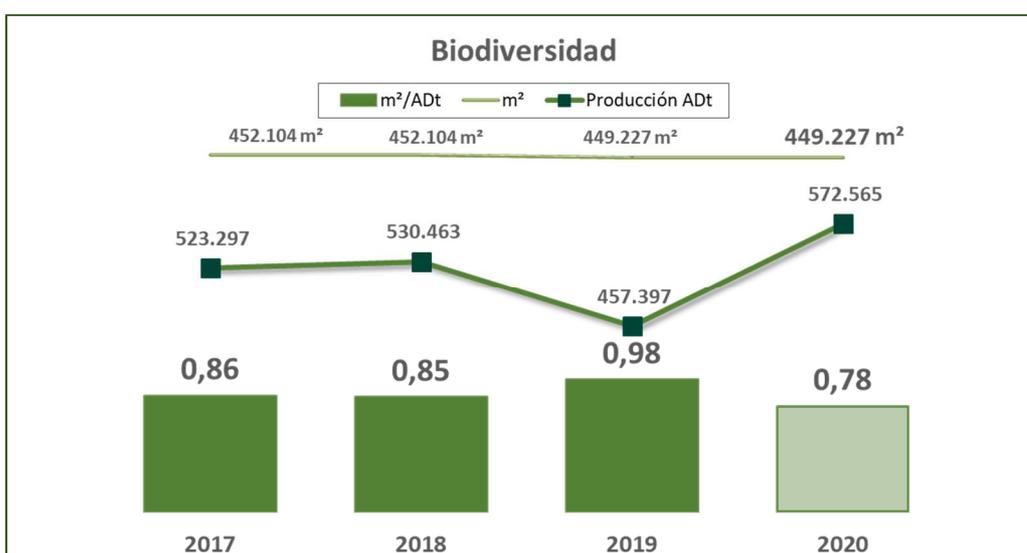




En el año 2020 destaca un incremento de producción de la energía renovable producida con respecto a años anteriores. El año 2019 ha estado impactado por la ejecución de las obras de proyecto de ampliación NA+80.

Biodiversidad

Se muestran a continuación los datos de Biodiversidad correspondientes al año 2020 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 (5.202 m²) y las zonas orientadas a la naturaleza en el centro (15.171 m²), no existiendo fuera del centro zonas destinadas a la naturaleza.



Reduciendo la huella del agua

Para Ence, la gestión responsable de los recursos hídricos es una de las principales prioridades en materia de sostenibilidad y en consecuencia, la compañía lleva años trabajando tanto para mejorar la eficiencia en el consumo como la calidad de sus efluentes.

Ence también forma parte de EsAgua, red pionera de entidades españolas comprometidas con la reducción de su huella hídrica. Gestionado por Cetaqua, la Water Footprint Network y DNVGL, EsAgua es un proyecto único e innovador en España donde ya participan más de 30 entidades españolas. Con la adhesión a la Red EsAgua, Ence manifiesta su compromiso con la gestión de los recursos hídricos, realizando avances hacia el cálculo de la huella hídrica y concienciando a todos sus grupos de interés.



El agua que Ence utiliza procede de fuentes autorizadas siempre de acuerdo a las autorización ambiental integrada de aplicación. En función del nivel de **riesgo de estrés hídrico**, las instalaciones de Navia se sitúa en área de riesgo bajo según el mapa de riesgo Acueduct de WRI (*World Resources Institute*).

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

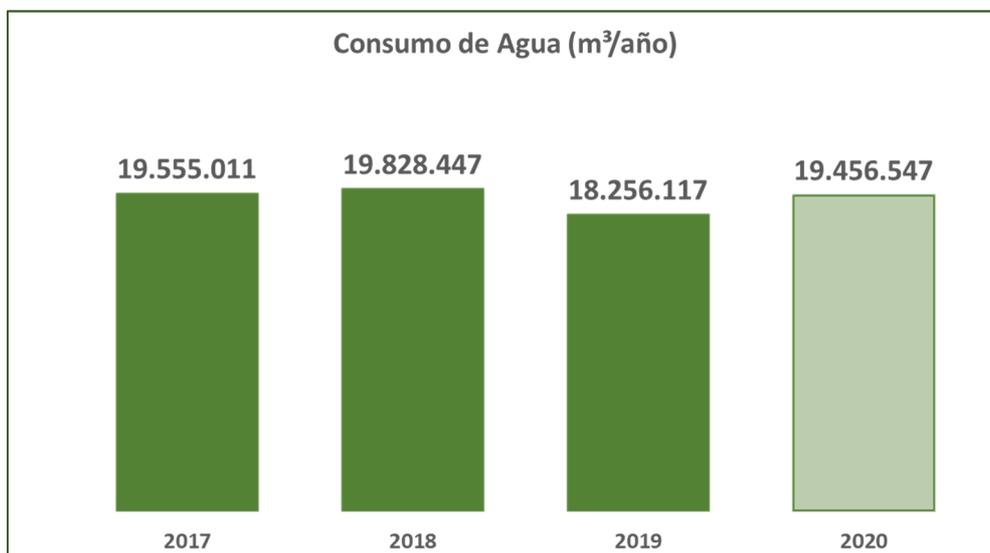
Consumo de Agua

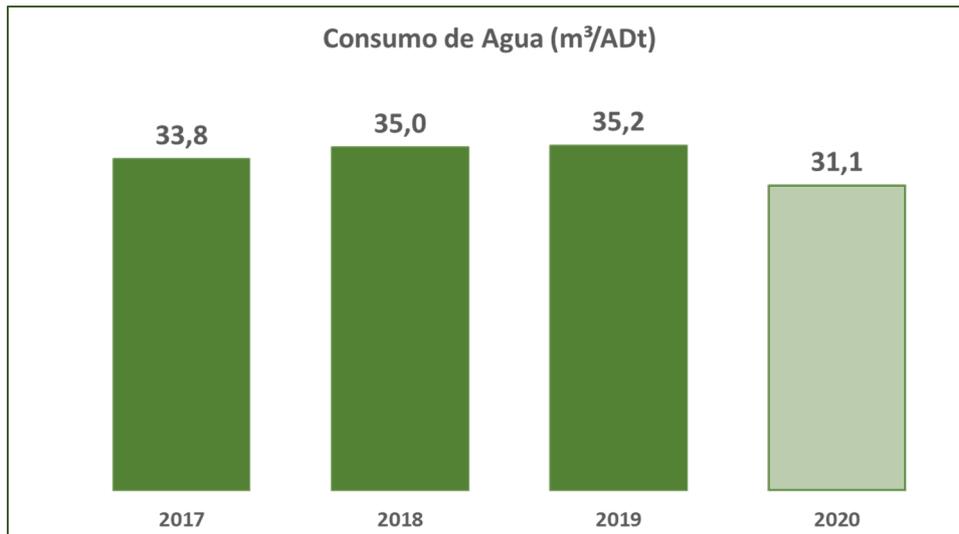
En la biofábrica de Navia se han establecido objetivos de reducción en el consumo específico de agua (m³/t de celulosa producida) y para alcanzar estos objetivos, en el año 2020, se puso en marcha las siguientes actuaciones. En el marco del proyecto de aumento de capacidad y optimización de la instalación Navia 80, gracias a la instalación de un nuevo lavador se ha reducido la carga contaminante de los condensados, lo que ha permitido su reutilización en el ciclo productivo de forma que se reduce considerablemente el consumo de agua externo.

Consumo de agua específico (m ³ /tAD)					
Centro	2017	2018	2019	2020	2020 (obj.)
Navia	33,8	35,0	35,2	31,1	28

El consumo específico de agua se ha reducido más de un 11% en Navia respecto al año anterior

A continuación se detalla la evolución de los datos de consumo de agua de los últimos 4 años, no siendo representativo el valor del año 2019 en el análisis de datos, por tratarse del año correspondiente a la ejecución del proyecto de Na+80.





Se puede apreciar como en el año 2020 se ha alcanzado una reducción histórica del valor de consumo de agua específico con respecto a los últimos años.

Prevención y control de efluentes líquidos

En la gestión de su huella de agua, Ence no se enfoca únicamente en la reducción del consumo, sino también en la mejora de la calidad de sus efluentes. La ambición de la compañía es no sólo cumplir con los límites de vertido que fijan las autorizaciones ambientales de las instalaciones, sino mejorarlos y reducir la cantidad de vertido todo lo posible.

Para ello, Ence lleva a cabo un estricto control operacional en las instalaciones, de forma que las inestabilidades no afecten a la calidad del vertido, y aplica diversos procesos de tratamiento y depuración para optimizar la cantidad y calidad de sus efluentes.

La incidencia ambiental del efluente líquido de una fábrica de pasta como la de Ence en Navia se mide atendiendo, entre otros, a los siguientes parámetros:

- **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.

Dicho Organismo de Control realiza también estas campañas recogiendo muestras de agua de mar en diferentes puntos, a fin de comparar las áreas de posible interacción del vertido con una zona de control o blanco (situada al oeste del cabo de San Agustín, fuera del influjo del vertido).



Puntos de la toma de muestras en el medio receptor

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.

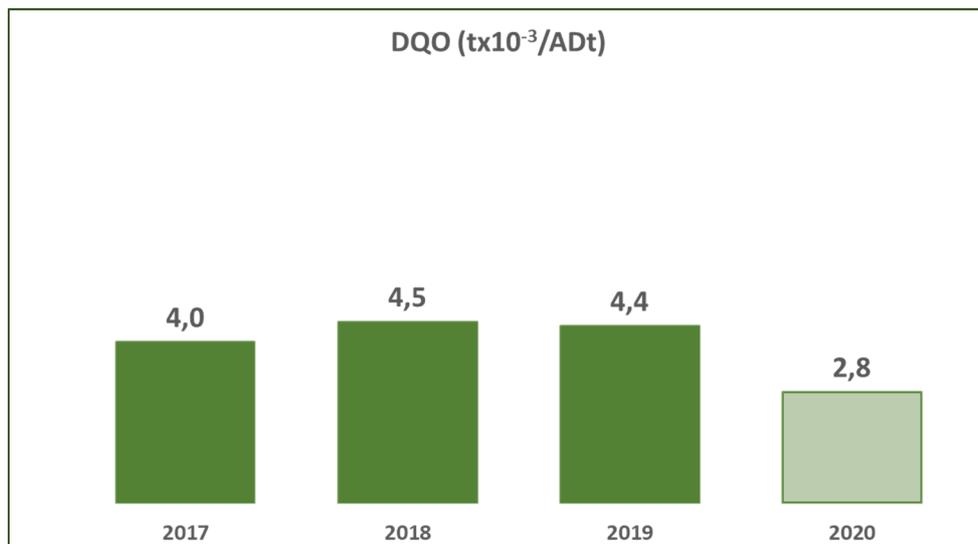
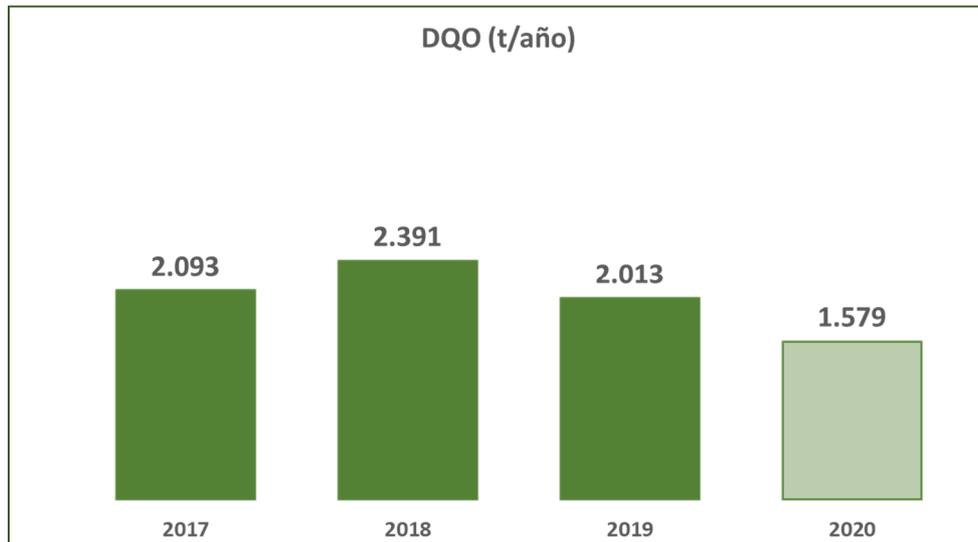
Volumen de vertido

Volumen de vertido (m3)			
2017	2018	2019	2020
18.744.895	19.962.866	18.087.690	18.393.116

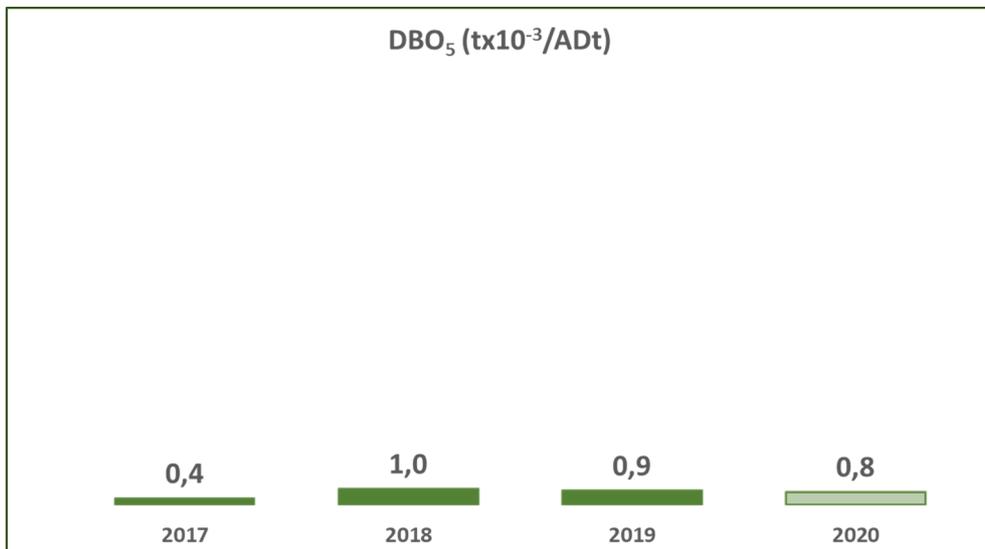
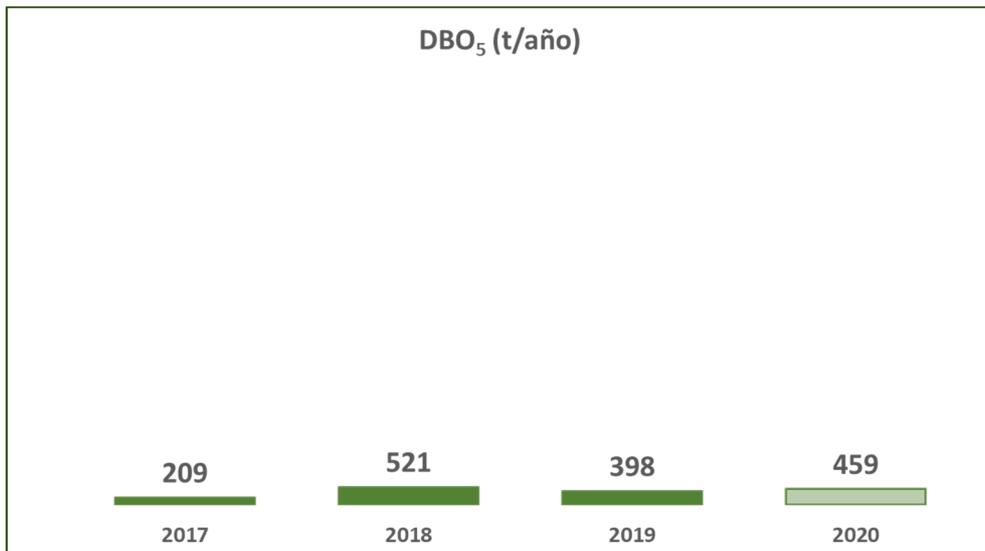
Centro	Destino
Navia	Dominio Público Marítimo Terrestre a través de emisario submarino

Efluente - DQO

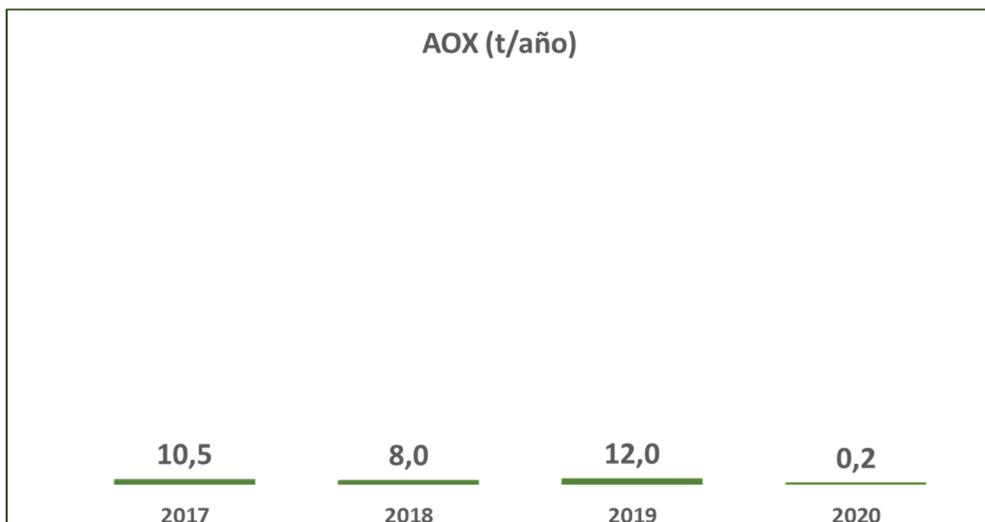
En el año 2020, se han llevado a cabo mejoras en la planta de tratamiento de efluentes mediante la optimización del sistema biológico y del sistema de refrigeración existente, lo que ha permitido reducir la cantidad de materia orgánica en el efluente a pesar de haberse incrementado la producción. Por tonelada de pasta producida la reducción de carga orgánica ha sido de un 37% con respecto al año anterior.

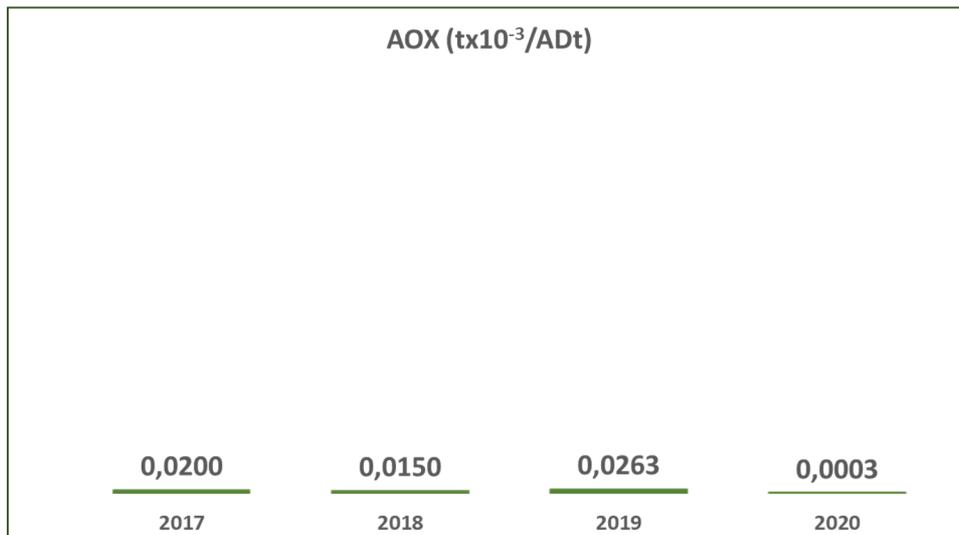


Efluente – DBO5



Efluente – AOX

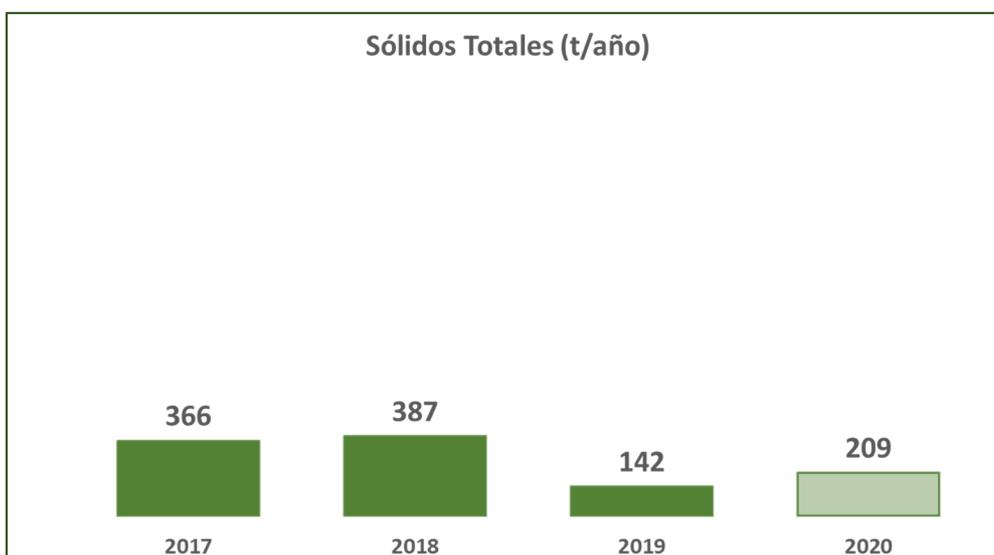


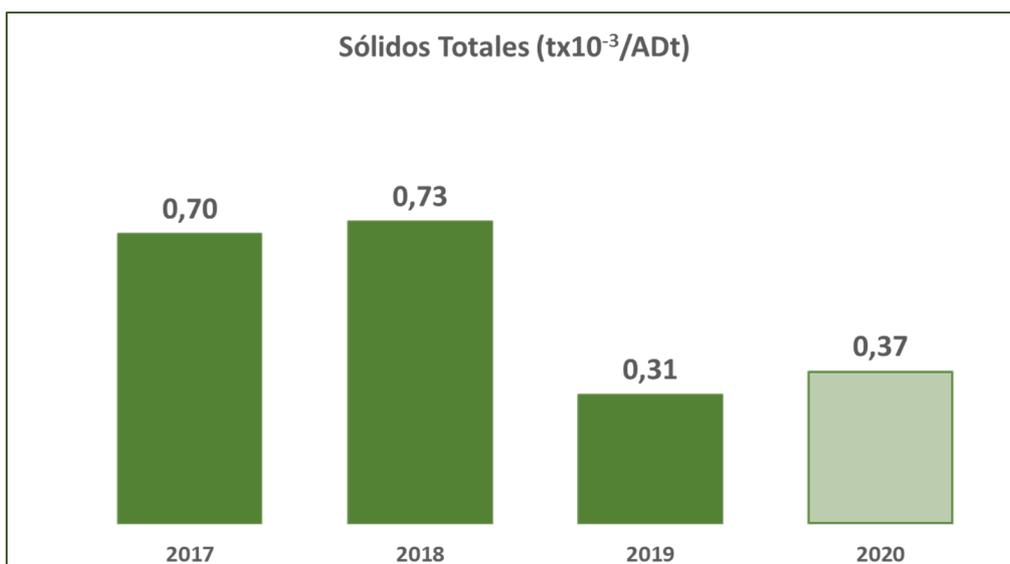


Efluente – Sólidos Totales

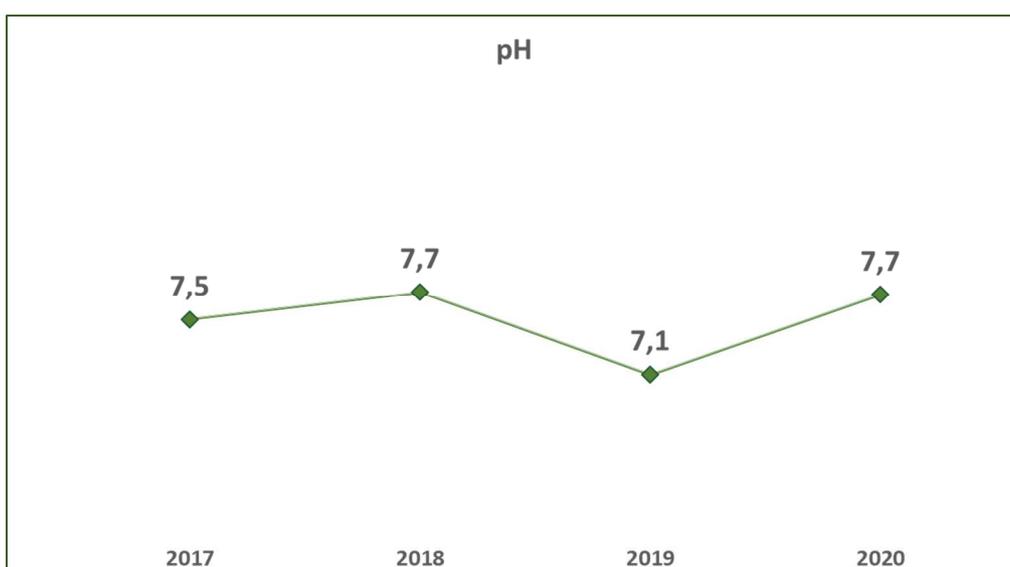
En el año 2020 se ha consolidado el funcionamiento del nuevo sistema de tratamiento primario de efluentes constituido por una nueva unidad de flotación de aire disuelto (DAF) que ha supuesto una reducción del ratio de sólidos totales en efluente de vertido final de la Biofábrica por tonelada de pasta producida del 46% con respecto a datos del año 2018, estando afectado el dato del año 2019 por las obras de ejecución del proyecto NA+80.

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.





Efluente – pH



Los resultados de calidad del vertido de Ence Navia en 2020, consolidan la mejora ambiental obtenida con la tecnología BAS™ consistente en implantar un sistema mixto en el cual la carga contaminante influente es tratada por una combinación de biomasa adherida a soporte móvil y biomasa en suspensión.

El adecuado diseño del proceso da lugar a un dimensionamiento óptimo del reactor de biopelícula MBBR™ capaz de soportar los picos de cargas contaminantes. Esto, unido a las mejoras que ha supuesto la sustitución del decantador primario por la nueva unidad de flotación de aire disuelto (DAF), conforman un tratamiento eficaz y robusto que ha permitido una significativa reducción de la materia orgánica y sólidos en el efluente en los últimos años.

Gestión de las emisiones a la atmósfera

Al igual que la generación de residuos, el enfoque de economía circular que aplica Ence en su modelo productivo persigue reducir las emisiones a la atmósfera. Por ello, 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.

Para ello, la Biofábrica de Navia dispone 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 en las correspondientes autorizaciones ambientales sino que, de acuerdo a su sistema de gestión basado en la mejora continua, se puedan mejorar paulatinamente. En este sentido, Ence también ha seguido trabajando en 2020 para la adaptación de las instalaciones a los nuevos Valores Límite de Emisión indicados en el documento de MTD en aquellas plantas donde ha sido necesario, adelantándose a la fecha de entrada en vigor de las MTDs.

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

El control de las emisiones, en los 3 focos principales, se realiza de manera continua mediante equipos automáticos de medida (SAM) instalados en las tres chimeneas, acorde a los requisitos de la norma UNE EN ISO 14.181. Se dispone de un libro de Emisiones para cada foco, y se realizan mediciones por parte de un Organismo Control Autorizado (OCA). Los datos son transmitidos en remoto al órgano ambiental competente.

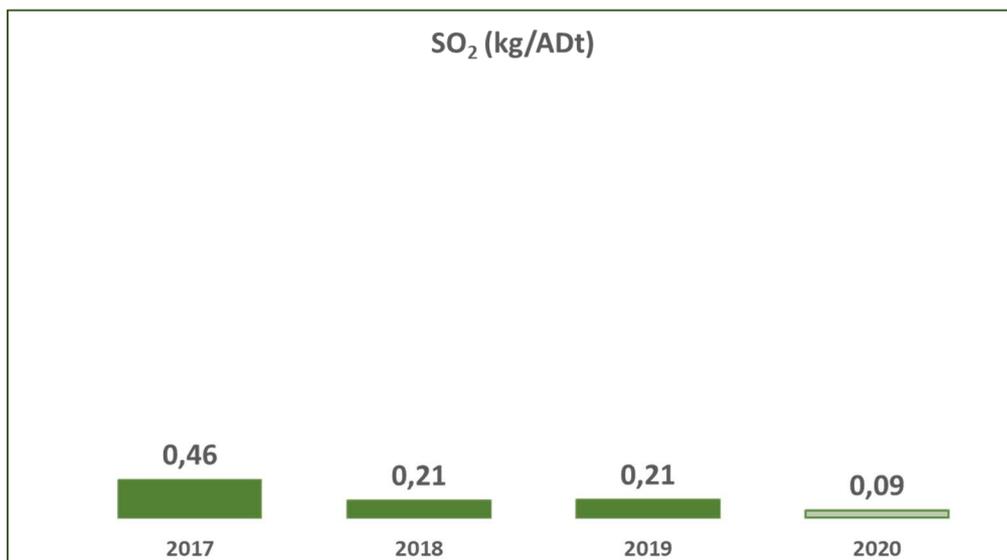
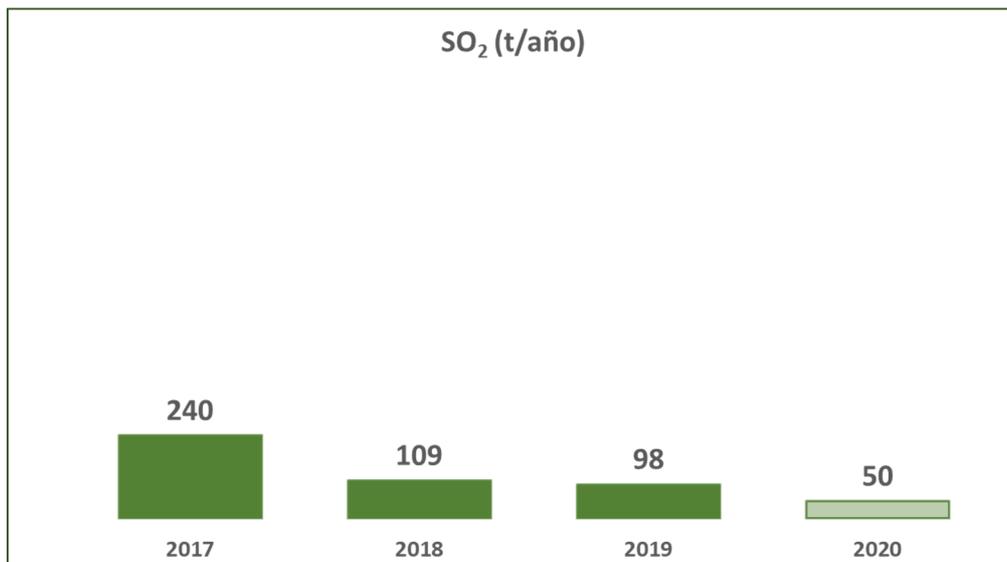
El control y la mejora de los parámetros de emisión es otra de las prioridades de Ence en su gestión. Los principales hitos alcanzados en 2020 en este vector ambiental pueden resumirse en:

- En la biofábrica de Navia, gracias a las mejoras implantadas con el proyecto de ampliación de capacidad y optimización tecnológica de las instalaciones (Navia80), se ha optimizado la línea de evaporación, **reduciendo las emisiones de SO₂ casi un 50%** y aumentado la capacidad de abatimiento de partículas con la implementación de un nuevo campo a los equipos de depuración con una reducción significativa en las

emisiones. Adicionalmente, se ha mejorado la capacidad del precipitador electrostático de los hornos de cal, consiguiéndose una reducción de la emisión de partículas y se ha mejorado el control de NOx.

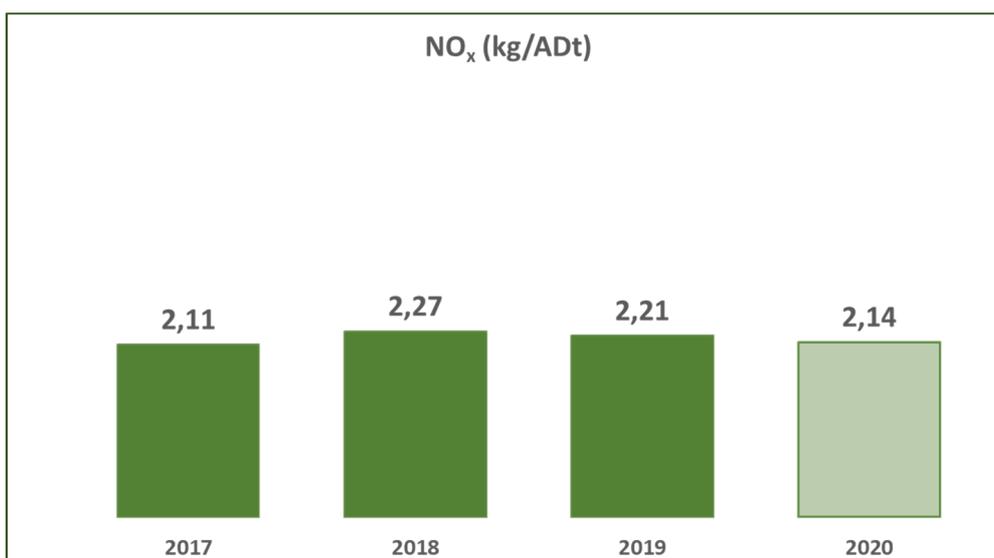
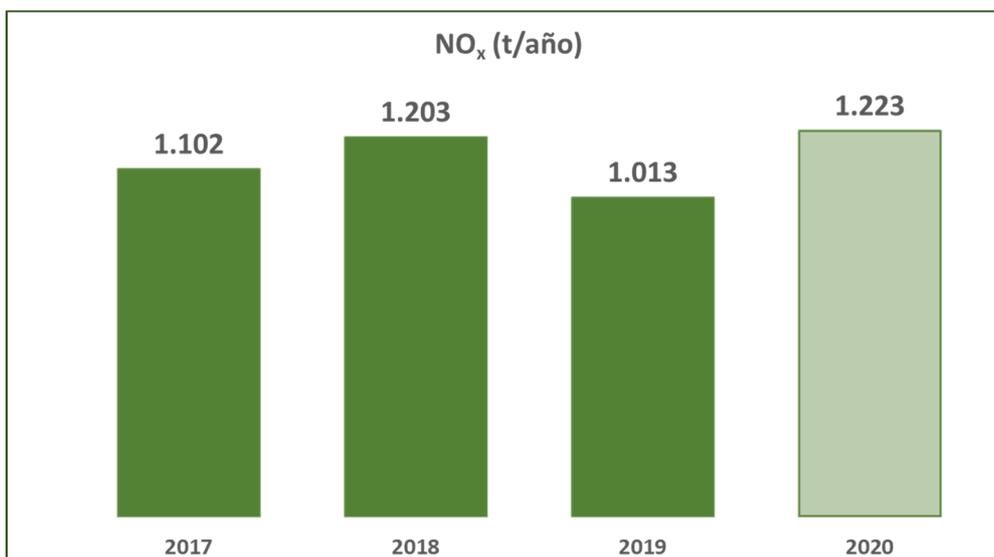
En las siguientes gráficas se muestran los valores de emisión para los tres focos principales en relación a los parámetros más significativos. Al igual que en el caso del resto de indicadores, los resultados correspondientes al año 2019 están condicionados por la ejecución de las obras del proyecto Na80.

Emisiones a la atmósfera – SO₂



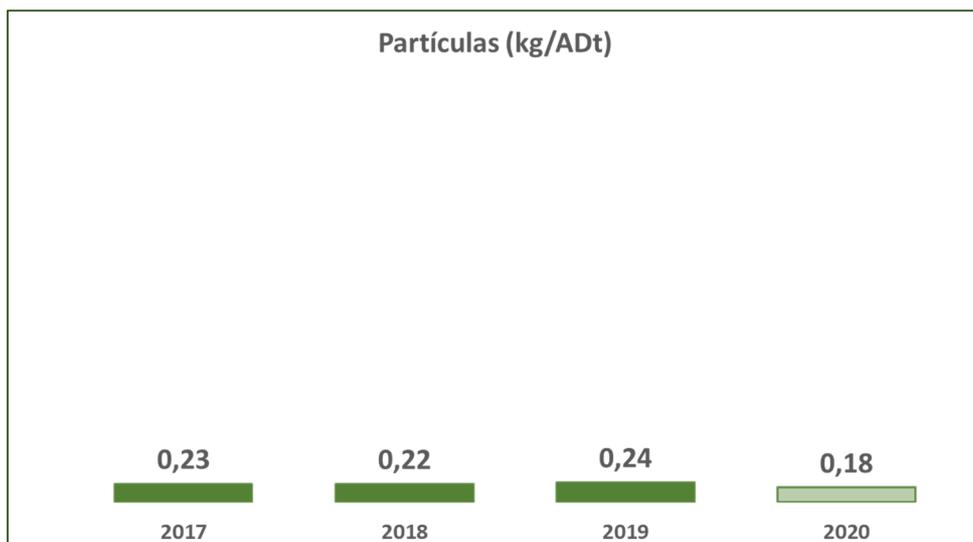
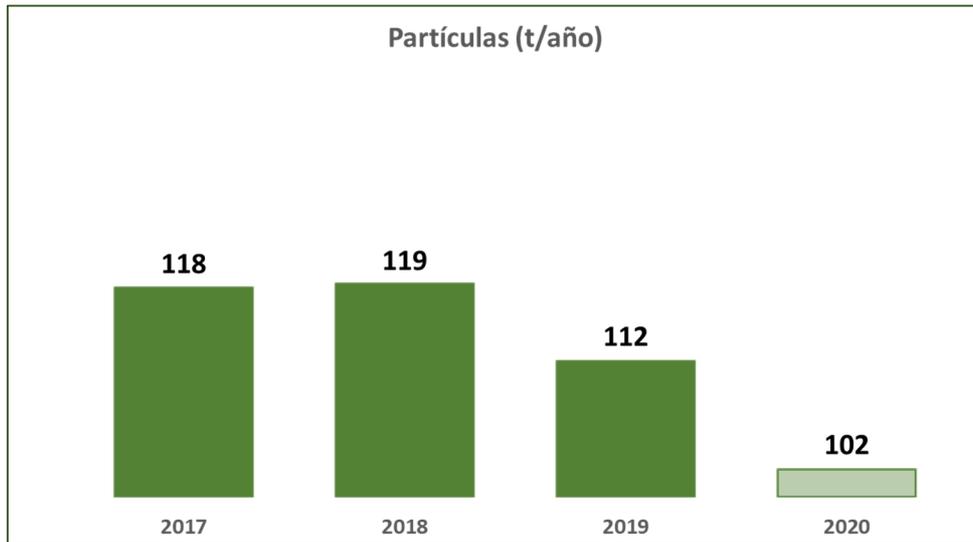
La aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles, ha permitido aumentar la concentración de sólidos en la quema de licor negro en la Caldera de Recuperación, con el consecuente impacto en la reducción de los niveles de SO₂.

Emisiones a la atmósfera – NO_x



En el caso de los óxidos de nitrógeno, con respecto al año 2019 se ha reducido un 3% el ratio de emisión total por tonelada de pasta, en aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles.

Emisiones a la atmósfera – Partículas

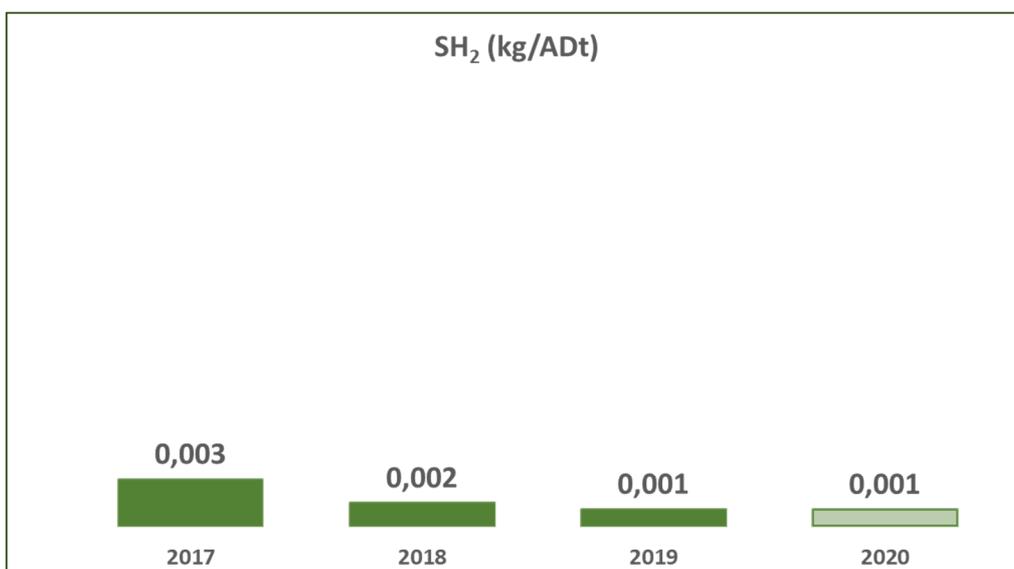
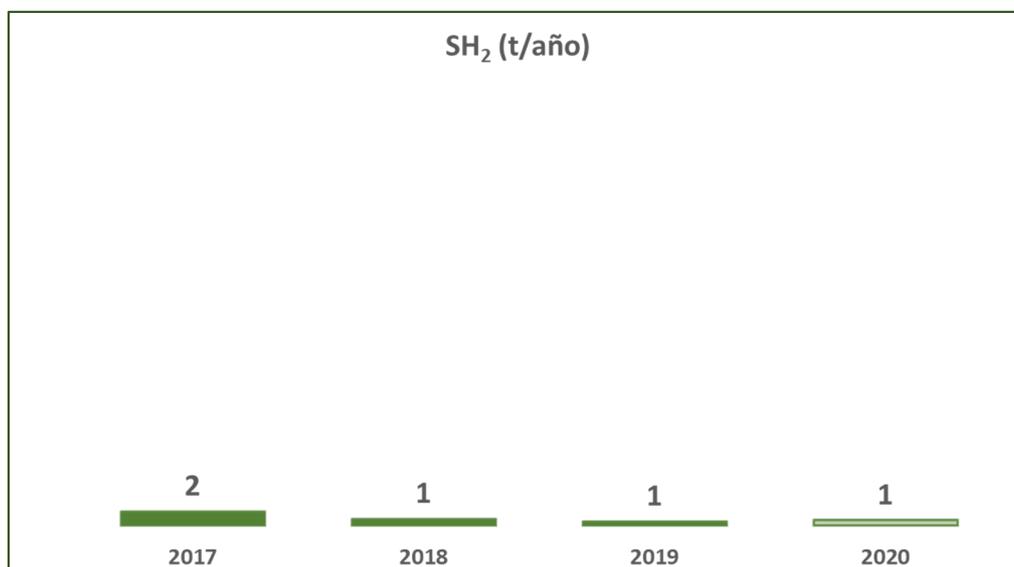


El desempeño de la Biofábrica de Navia en relación a sus objetivos en 2020 se considera positivo. La biofábrica estableció objetivos de reducción de emisiones de partículas para las calderas de recuperación y se han cumplido ambos objetivos.

Con respecto al año 2019 se ha reducido un 25% el ratio de emisión total de partículas por tonelada de pasta. La ejecución del proyecto de Na+80 potencia la reducción de emisión de partículas a pesar de un aumento en los niveles de producción, con la instalación de nuevos equipos de depuración de emisiones.

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, tal y como se aprecia en los resultados positivos de las siguientes gráficas.



Generación y valorización de residuos. Promoción de la economía circular.

El modelo de negocio de Ence está basado en los principios de la economía circular, ya que utiliza materias primas renovables para producir energía y productos reciclables y biodegradables como la celulosa.

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 foco en la prevención y valorización de residuos han hecho que, a cierre de 2020, el promedio de residuos reutilizados, reciclados o valorizados en la Biofábrica de Navia alcance el 96,8%, es decir, menos del 4% de los residuos generados se enviaron a vertedero

Los principales productos residuales, resultantes del proceso de producción de la celulosa, son los procedentes de la madera: cortezas y lignina, que se recuperan y valorizan para generación de vapor y energía eléctrica. La fábrica segrega en origen y gestiona de forma individualizada la totalidad de los productos residuales transformándolos en productos útiles para el bosque y la agricultura y otros procesos industriales, dándoles el destino más adecuado según su naturaleza y entregándolos a gestor o entidad autorizada para su tratamiento.

Los principales flujos de residuos generados en las plantas de Ence se pueden reutilizar para distintos fines: los lodos calizos generados pueden sustituir químicos en la neutralización de efluentes y las cenizas de la combustión de la biomasa se pueden utilizar en la fabricación de tecnosuelos o fertilizantes. Consciente de este potencial, Ence apuesta por la investigación de otros posibles usos para sus residuos.

Así, desde 2019, Ence participa en dos proyectos LIFE de la UE enfocados a valorizar este tipo de residuos:

- Proyecto iCirBus 4Industries para investigar soluciones de tratamiento de lodos de depuradoras con cenizas de combustión de plantas de biomasa para obtener fertilizantes de bajo impacto y materiales de construcción.
- Proyecto Renatural NZEB, enfocado en la construcción sostenible. Concretamente Ence colabora en la línea de investigación para incorporar cenizas de biomasa en la fabricación de hormigón.

Ence también participa activamente en foros de **promoción de la economía circular**, compartiendo experiencias y mejores prácticas, con el objeto de impulsar y dinamizar las actuaciones específicas para la mejora y prevención de los residuos. Por ejemplo, en 2020 Ence participó en la mesa redonda organizada por Byproductplace sobre 'Gestión de residuos y subproductos de la agroindustria: el reto de la circularidad como motor de recuperación tras la Covid-19.

Ence sigue trabajando activamente en la búsqueda de nuevas vías de gestión de los subproductos y residuos que se generan en su proceso industrial. Uno de los principales flujos de residuos son las cenizas generadas en las instalaciones de combustión de biomasa.

Durante el 2019 se ha consolidado el proyecto de mejora en la gestión de los residuos para atender a los criterios de ciclo de vida del proceso de Pasta y Celulosa, con nuevas actuaciones tales como: estabilización operativa en la Caldera de Biomasa, reducción en origen de residuos procedentes de etapas de depuración de pasta y del procesado interno de biomasa.

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	2017	2018	2019	2020
Cantidad de residuos generados (t)	42.997,7	45.230,6	65.459,6	52.390,6
Residuos peligrosos (t)	113,6	379,1	106,4	194,3
Residuos no peligrosos (t)	42.884,1	44.851,5	65.353,2	52.196,2
% de residuos reutilizados, reciclados o valorizados	96,1%	95,9%	97,2%	96,8%

Destacar que, en cuanto a volumen de generación de residuos, el volumen de generación de residuos peligrosos en el año 2020 supuso tan solo un 0,37 % del total de residuos peligrosos y no peligrosos gestionados en las instalaciones.

En el año 2020, el porcentaje total de valorización alcanzado ha sido de un 96,8%

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**, para proteger la celulosa que envía a sus clientes, Ence utiliza un tipo de papel que puede ser incorporado directamente junto con la pasta al proceso de transformación, de forma que el cliente no tenga que desecharlo. Además del papel, el otro material de embalaje que se utiliza es alambre para el cierre de las balas de pasta. Una vez recibido en sus instalaciones, el alambre de atado y unitizado puede ser valorizado por los clientes de Ence.

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

Materiales de embalaje				
Material	2017	2018	2019	2020
Papel envolver (t)	1035	998	972,31	1.223,1
Alambre atado y unitizado (t)	1.083,453	1.068,114	950,497	1.253,6
Alambre (Kg/tAD)	2,070	2,014	2,078	2,189

Prevención y control de la legionelosis

Ence-Navia realiza el mantenimiento de las torres de refrigeración contratando a una empresa autorizada conforme a lo establecido en la legislación vigente sobre los criterios higiénicos – sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Esta empresa se encarga de realizar el mantenimiento mensual y de choque con planta en marcha y planta parada.

Mensualmente se realizan por parte de los laboratorios contratados, los análisis físico-químicos Bacterias aerobias totales a 36°C y trimestralmente de Legionella pneumophila.

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 disuelt, 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.

Garantizando la licencia social para operar

Además de reducir los impactos sobre el medioambiente de su actividad, Ence tiene como objetivo prioritario respetar las comunidades en las que se integran las instalaciones de la compañía y garantizar así la licencia social para operar. Como vecino responsable, Ence establece objetivos para controlar y reducir cualquier impacto que pueda ocasionar molestias a la comunidad, como puede ser el olor en el caso de las biofábricas, el ruido o el polvo.

Control y reducción del impacto oloroso

En el proceso de producción de celulosa se generan compuestos azufrados que, de no tratarse correctamente, puede generar un impacto oloroso en los alrededores de las plantas. Para evitar estos impactos, Ence trabaja en la gestión de procesos y en la adecuación de las instalaciones, con el propósito de llegar a la meta de Olor Cero. Así, en 2020 se cumplen diez años desde la puesta en marcha del Plan Olor Cero, gracias al cual se ha conseguido reducir más del 99% las emisiones olorosas de focos canalizados. A pesar de estos avances, la reducción del impacto oloroso sigue siendo un objetivo de sostenibilidad esencial para la compañía y cada año se establecen objetivos de reducción la biofábrica, aún estando exento de legislación específica.

Ence ha desarrollado también una metodología propia para monitorizar el impacto oloroso que incorpora distintas variables, desde las emisiones olorosas de focos canalizados y difusos (medidas en concentración de TRS) a registros cualitativos de percepción de olor. Además de los registros realizados por personal de Ence, la compañía también pone a disposición de sus grupos de interés sistemas de aviso para alertar de posibles episodios de olor en tiempo real.

En Navia en 2020 se ha llevado a cabo la optimización de las nuevas instalaciones del proyecto Navia 80, reduciendo la generación de emisiones olorosas diluidas al haber implantado tecnología que las elimina de los equipos principales de la etapa de cocción y de lavado. En paralelo se han adaptado los estándares de operación para el tratamiento de los gases olorosos, disponiendo de un sistema de tratamiento principal y dos sistemas adicionales de back up, para llegar a conseguir una reducción del 46% en el total de minutos olorosos emitidos por la instalación.

En Navia, a pesar de haber consolidado los cambios de instalación realizados en el año 2019 en cuanto a tratamiento de gases, reduciendo significativamente la emisión, no se ha visto reducido el índice de impacto oloroso global, dado que incluye factores cualitativos como las quejas externas, que no ha disminuido.

Control y reducción del impacto acústico

El ruido generado por cualquier instalación industrial es otro de los aspectos críticos que pueden poner en peligro la aceptación de la comunidad. Por ello, Ence trabaja también en la monitorización y la reducción del impacto acústico de la biofábrica de Navia. Cada año se definen objetivos de mejora y planes de reducción para las instalaciones, priorizando aquellas que por su cercanía a núcleos urbanos pueden tener un mayor impacto y se realizan autocontroles para hacer un seguimiento de la eficacia de las acciones planificadas.

La Biofábrica de Navia realiza controles periódicos de su emisión sonora al exterior por medio de una OCA y de acuerdo con su Autorización Ambiental Integrada, en distintos puntos de su perímetro exterior, en periodo diurno y nocturno.

Entre las iniciativas que se han llevado a cabo a lo largo de 2020, en este aspecto destaca la realización de un nuevo mapa acústico de la instalación tras la ejecución del proyecto de ampliación y mejora del desempeño ambiental 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 relación de actuaciones ejecutadas en años anteriores relativas al proyecto de insonorización, cabe destacar la insonorización del lateral de caldera de recuperación, de la línea 2 del parque de maderas, aislamiento acústico en torres de refrigeración, aislamiento en zona de evaporadores y mesa de alimentación del parque de maderas, entre otros.

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

Punto de Medida	2017	2018	2019	2020
	Real Decreto 1367/2007 - Diurno (7-22 horas)			
1 - Frente a Tambor de Descortezado	67,7	72,5	67,7	56,2
2 - Tras la nave de Almacén de Repuestos	55,8	61,8	53,0	51,7
3 - Tras nave Secadero	63,0	63,1	55,6	52,9
4 - Entrada sur a Parque de Maderas	63,4	65,6	58,5	57,4
5 - Perímetro sur	-	63,3	54,7	56,4
6 - Frente Caldera de Recuperación	67,6	65,6	63,9	64,2
7 - Frente a Caldera de Biomasa	66,1	65,3	59,2	57,6
8 - Próximo a instalaciones gas HC	67,8	64,6	65,8	61,6
9 - Perímetro sureste, instalación de gas	69,5	62,3	64,2	61,6
10 - Perímetro sureste	66,2	72,5	62,3	60,8
11 - Carretera zona Calderas	63,6	61,8	58,2	62,6
12 - Carretera zona Torres de Refrigeración	64,1	63,1	62,1	63,3

Control y mejora de la calidad del aire

La calidad del aire en el entorno de sus plantas es otro de los aspectos prioritarios para Ence, ya que algunas de sus actividades como los movimientos de biomasa en sus instalaciones pueden provocar emisiones de partículas que produzcan molestias a sus vecinos.

A partir del segundo semestre del año 2009 los datos de Inmisión a la atmósfera se obtienen por medio de una estación automática de control. Esta estación se encuentra situada en las inmediaciones de la localidad de Navia, al noreste de la fábrica, siguiendo la dirección de los vientos predominantes de la zona Sur-Suroeste.

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.

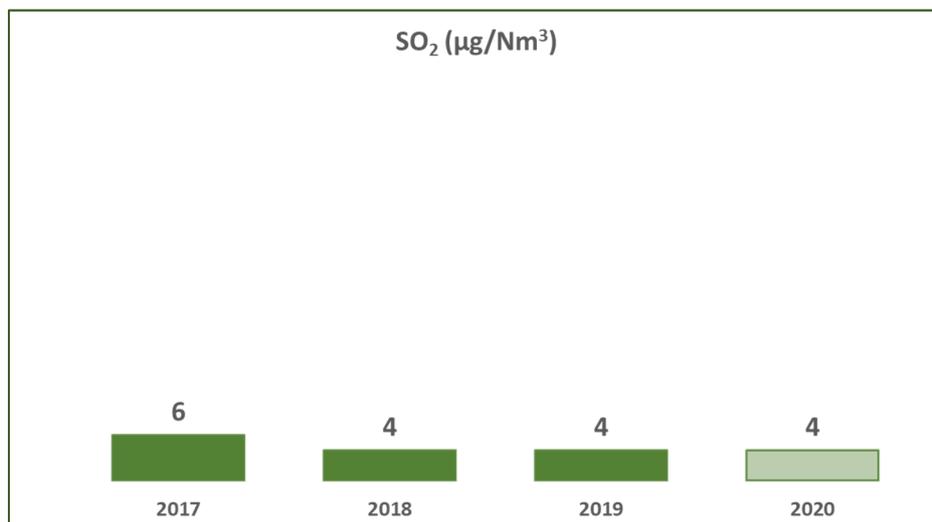
Partículas en suspensión: Valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³, de PM₁₀ que no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año civil.

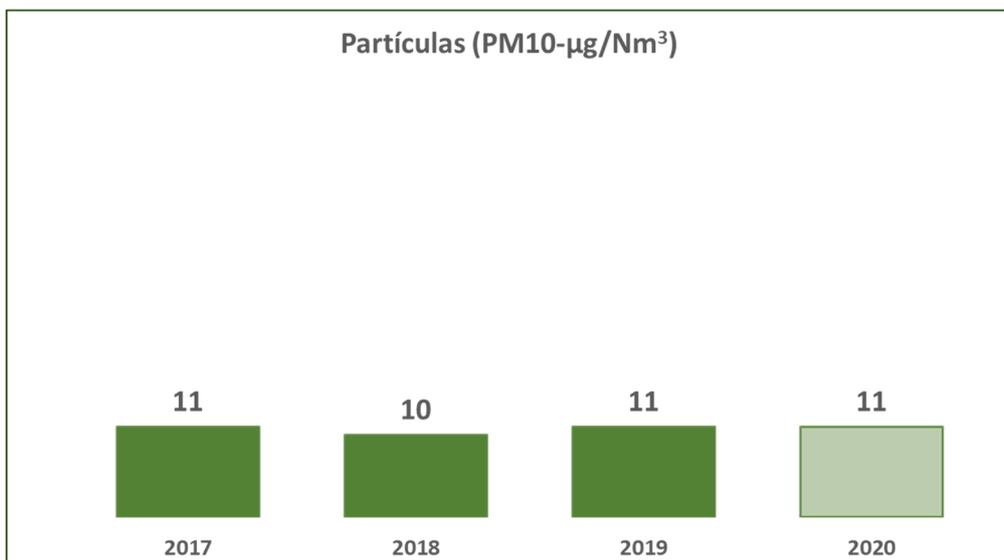
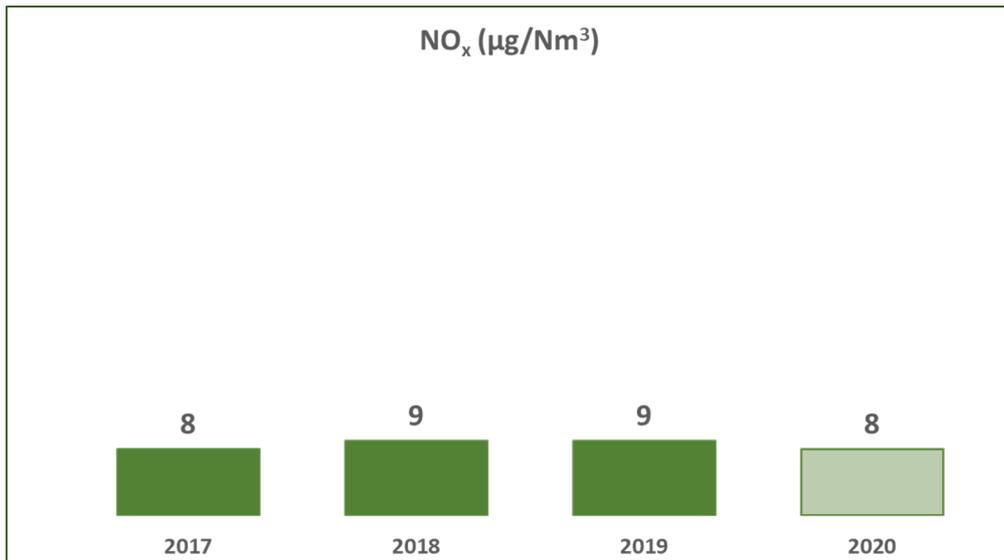
Óxidos de Nitrógeno: Valor límite diario para la protección de la salud humana 200 µg/m³ de NO₂ que no podrán superarse en más de 18 ocasiones por año civil.

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:





Acción Climática

En su compromiso con la acción por el clima, Ence quiere contribuir a la mitigación del cambio climático, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de su actividad y ayudando a descarbonizar el modelo energético mediante la generación de energía renovable. En esta línea, Ence también busca ofrecer soluciones en la gestión de residuos agroforestales para su valorización energética, evitando emisiones difusas y reduciendo el peligro de incendios, una de las principales amenazas para los sumideros de carbono en España.

Además, Ence avanza en la adaptación al cambio climático, estudiando escenarios y analizando los riesgos y oportunidades que derivan de él.

Mitigación del cambio climático

La crisis climática a la que se enfrenta el planeta requiere un cambio de paradigma en el modelo productivo a una escala sólo comparable con la revolución industrial. Este cambio, urgente y necesario, pasa por descarbonizar la economía y desacoplar el crecimiento económico de las emisiones de gases de efecto invernadero, de forma que se consiga mantener los efectos del cambio climático en unos niveles moderadamente aceptables, como los que establecen los objetivos del Acuerdo de París.



En este contexto, la Unión Europea ha establecido la ambiciosa meta de alcanzar la neutralidad climática en el año 2050. Para conseguirlo, es crucial tanto reducir las emisiones directas de la industria como descarbonizar el mix eléctrico, para reducir las emisiones derivadas de la generación de energía.

Alineada con los objetivos europeos y nacionales, Ence trabaja activamente en estos dos ámbitos:

- Fijando objetivos de reducción de emisiones en sus instalaciones: Ence ha establecido como objetivo para 2025 **reducir un 25% las emisiones** específicas de alcance 1 y 2 de sus biofábricas respecto al año base en el que la compañía comenzó a analizar su huella de carbono de forma integrada (2018).
- Generando energía renovable en sus biofábricas y plantas independientes de energía, a la vez que promueve el autoconsumo de energía renovable generada en sus propias plantas y mejora la eficiencia energética

Además de contribuir activamente a la mitigación del cambio climático con estas actuaciones, Ence, al igual que el resto de la industria forestal, juega un papel fundamental para alcanzar la neutralidad en España, gracias a la función de captura y almacenamiento de carbono que realizan las plantaciones forestales.

Análisis de la huella de carbono

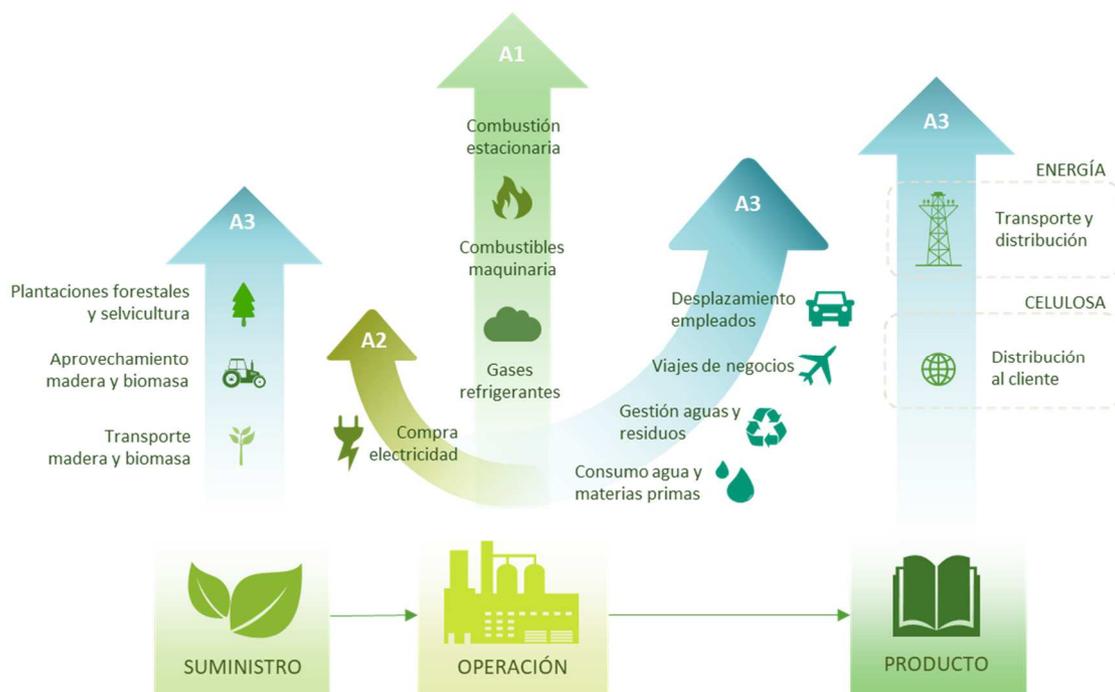
Como primer paso para definir estrategias de mitigación, Ence inició en 2018 el análisis de la huella de carbono de la organización y de sus principales productos (la pasta de celulosa y la energía generada en sus plantas).

Este ejercicio se ha planteado siguiendo las directrices del Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte del Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol) y sus herramientas de cálculo para la industria de la pasta y el papel (*Calculation Tools for Estimating Greenhouse Gas Emissions from Pulp and Paper Mills*) y la norma ISO 14064-1:2019 para el cálculo de la huella de organización y la especificación ISO 14067:2018 para el cálculo de la huella de carbono de producto, todos ellos documentos de referencia en Europa y en España en lo que a cuantificación de emisiones se refiere.

Los resultados del análisis son sometidos a una verificación externa independiente con alcance razonable, para asegurar tanto la exactitud de los resultados como la idoneidad del protocolo y las herramientas de cálculo.

Los cálculos han abarcado tanto las emisiones directas de la actividad de la empresa, (denominadas de Alcance 1 según GHG Protocol), como las emisiones indirectas derivadas de la compra de energía eléctrica (Alcance 2). Consciente de la importancia de analizar y extender el esfuerzo de mitigación a su cadena de suministro, Ence también incluye en el análisis las actividades que no están directamente bajo su control operacional (Alcance 3), con el objetivo de definir al completo los flujos de emisión derivados de todo el ciclo de vida de sus actividades y productos, desde la generación y obtención de las materias primas hasta la distribución del producto final.

Entre los flujos para los que se estiman las emisiones de alcance 3 destacan el cultivo y aprovechamiento de materias primas como la madera, el transporte de la madera y la biomasa hasta las plantas de Ence, los viajes de negocios y desplazamientos de los empleados a su puesto de trabajo, las emisiones derivadas del tratamiento del agua consumida en las plantas y los residuos generados, las emisiones producidas en el transporte de la celulosa hasta las instalaciones de los clientes o las emisiones derivadas de las pérdidas por transporte y distribución de la energía eléctrica generada, tal como se representa en el siguiente esquema:



En línea con su compromiso con la transparencia hacia los grupos de interés, Ence publica los resultados del análisis de su huella de carbono una vez que han sido sometidos a la verificación externa independiente. Los informes anuales se encuentran disponibles en la página web de la compañía.

Comercio de Derechos de Emisión

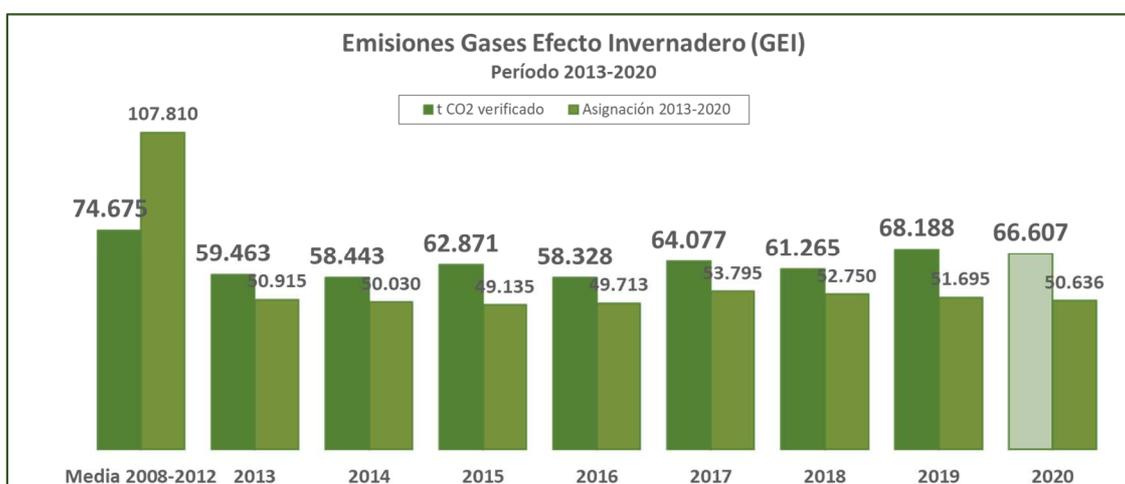
Las biofábrica de Navia se encuentran dentro del Régimen de Comercio de Emisiones de la unión Europea (EU-ETS) por lo que las emisiones derivadas del uso de combustibles son auditadas y verificadas todos los años al realizar el informe de notificación correspondiente.

En materia de Comercio de Derechos de Emisión y aplicación de los requisitos reglamentarios pertinentes, la Biofábrica de Navia recibió en noviembre de 2020 la Autorización para la emisión de Gases de Efecto Invernadero para el periodo 2021-2030. Asimismo, en diciembre de 2020 se tramitó la verificación del Informe Metodológico para el ajuste de asignación gratuita de derechos de emisión del periodo 2013-2020 teniendo en cuenta la ampliación de capacidad de instalación existente derivada de los distintos proyectos de ampliación implementados, recibándose en abril de 2021 el ajuste de asignación adicional por los cambios experimentados por la instalación en dicho periodo al tratarse de una ampliación significativa de capacidad y tras la realización de la auditoría de verificación asociado al aumento de capacidad a 540.000 ADt.

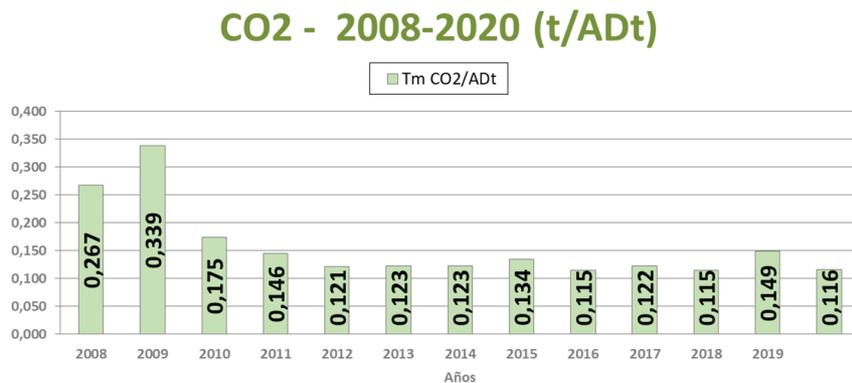
Las emisiones directas de la biofábrica de Navia (cuya operación en 2019 no puede considerarse representativa por las paradas necesarias para completar el proyecto de ampliación y mejora de la eficiencia Navia 80) son verificadas anualmente por verificador externo.

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 2020 ha sido de 66.607 toneladas equivalentes de CO₂, de las que 66.493 Tm se corresponden con emisiones de combustión y 113 toneladas emisiones de proceso alcanzando un ratio por tonelada de pasta producida de 0,116 Tm CO₂/ADt.

En la siguiente gráfica se muestra para el periodo 2013-2020 el dato de toneladas emitidas frente a las toneladas asignadas, teniendo en cuenta el nuevo ajuste de asignación recibido derivado de la ampliación significativa de capacidad derivado del proyecto de ampliación a 540.000 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:



Adaptación al cambio climático

Ence es consciente de que, a pesar de los esfuerzos que la sociedad está haciendo para mitigar el cambio climático, sus efectos ya son patentes y van a intensificarse en los próximos años. Por ello, la compañía trabaja en distintos ámbitos para fortalecer su resiliencia y adaptarse a las consecuencias del cambio climático, especialmente en:

- ✓ Análisis sistemático de los riesgos y oportunidades derivados del cambio climático, siguiendo las recomendaciones del TCFD
- ✓ Reducción de la huella hídrica de la compañía, en previsión de un aumento del estrés hídrico en las zonas donde se ubican las instalaciones
- ✓ Impulso de la I+D+i forestal para producir clones de eucalipto mejor adaptados a las nuevas condiciones climáticas
- ✓ Estrategia de diversificación de fuentes de madera y biomasa para hacer frente a posibles cambios en las opciones de suministro

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

En su relación con la comunidad, Ence no sólo busca ser percibido como un vecino ejemplar y garantizar así su licencia social para operar a largo plazo. El objetivo de Ence es posicionarse como un miembro proactivo y generador de valor compartido en los entornos en los que está presente, construyendo relaciones de confianza con sus grupos de interés más próximos. Por ello, la compañía promueve un acercamiento a las comunidades en las que se integra y destina importantes recursos a promover su desarrollo socioeconómico.

El objetivo de Ence en este eje es establecer planes de relación con la comunidad en todos los emplazamientos en los que opera. Estos planes contienen tanto iniciativas dirigidas a dar a conocer la compañía como iniciativas destinadas a mejorar la calidad de vida de las personas del entorno.

Creación de valor en el entorno

Las apuesta de Ence por un suministro de cercanía y sus políticas que priorizan la contratación de empleados y proveedores locales, hacen que la actividad de la compañía sea un importante polo de generación de valor para los entornos donde opera. En 2020, el compromiso de Ence con las comunidades se ha centrado en proteger a toda la familia Ence de la pandemia y en continuar, pese a las dificultades derivadas de la situación sanitaria, sus proyectos de colaboración con los municipios en los que está presente.

Consciente de su responsabilidad como actor económico relevante para las comunidades donde tiene presencia y el gran número de empresas y familias que dependen de la compañía, Ence ha centrado sus esfuerzos a lo largo de este difícil 2020 en mantener su actividad a lo largo de la crisis provocada por la pandemia.

Así, además de aplicar estrictos protocolos sanitarios para garantizar la seguridad tanto de empleados propios como de contratados, la prioridad para la compañía ha sido desde los primeros momentos de la crisis cuidar de la familia Ence. Declaradas como actividades esenciales, gracias a este esfuerzo Ence pudo mantener operativas tanto sus biofábricas como todas sus plantas independientes y asegurar así no sólo el abastecimiento de celulosa y energía, sino el mantenimiento del empleo y la actividad a lo largo de sus cadenas de suministro y logística.

Además de mantener su actividad sin tener que recurrir a ningún tipo de ajuste de plantilla, Ence ha redoblado sus compromisos con las comunidades de su entorno, destinando recursos a apoyar a los ayuntamientos de las localidades donde opera y adaptando sus iniciativas sociales para dar respuesta a la crisis sanitaria.

Dentro de las acciones de apoyo a la sociedad durante la pandemia, en el entorno de su biofábrica de Navia, Ence donó al Servicio de Salud del Principado de Asturias (Sespa) en colaboración con la papelera LC Paper dos camiones de papel para uso sanitario e higiénico producido con celulosa de sus biofábricas, para ponerlos a disposición de diversos hospitales públicos de Asturias.

Impacto socioeconómico de la Biofábrica

La actividad de Ence en Navia genera también importantes beneficios para el tejido empresarial local, al contar con empresas especializadas ubicadas en la zona para numerosos trabajos, y al dar prioridad a los proveedores radicados en la comarca en sus procesos de compra. En este sentido, la biofábrica realiza compras anuales en proveedores del Occidente asturiano que alcanzan, de media, más de 3 millones de euros al año.

El impacto positivo de la biofábrica de Ence en Navia es muy relevante asimismo en el ámbito forestal, donde se estima que se alcanzan más de 2.900 empleos, y en industrias relacionadas con la actividad de Ence, como puede ser el aprovechamiento, transporte y transformación de la madera. La biofábrica de Ence en Navia supone, además, un importante centro de desarrollo profesional para los jóvenes de la comarca, al permitir la realización de prácticas para programas de Formación Profesional y universitarios, a través del Programa Talento.

Estrategia de relación con las comunidades

Además de la creación de valor a través de la propia actividad, uno de los ejes del Plan Director de Sostenibilidad de Ence es el compromiso con las Comunidades, sintetizado en la contribución proactiva al desarrollo económico y social de los entornos en los que opera la compañía. La estrategia de relación con las comunidades de Ence se basa en dos principios:

- Cercanía y transparencia
- Compromiso y aporte a la comunidad

Ence trabaja a diario para establecer un diálogo abierto, transparente, honesto y cercano con las comunidades y grupos pertenecientes a los lugares en que desarrollar su actividad. Así, la compañía ha establecido contactos cercanos con Administraciones autonómicas y locales, entidades sociales y ambientalistas, y colectivos vecinales, con el propósito de transmitir su compromiso con el medio ambiente, las personas, y el desarrollo social y económico de las comunidades y conocer de primera mano, las expectativas y sugerencias de mejora que estos colectivos puedan tener para Ence.

Un ejemplo son las **reuniones periódicas** que representantes de la compañía mantienen con grupos vecinales de Armental (entorno de Navia), para conocer sus inquietudes y entablar una relación constructiva tanto para la empresa como para los vecinos.

Con este mismo objetivo de transparencia, llegada de la crisis sanitaria en el mes de febrero, Ence organizó **visitas la Biofábrica** de Navia para que escolares, estudiantes, y otros grupos de interés pudiesen conocer personalmente la actividad en las plantas mediante sesiones virtuales en las que profesionales de la compañía transmiten a escolares el trabajo de Ence en relación al cuidado del medio ambiente y describen la actividad de producción de celulosa.

En 2020, como parte de su plan de diálogo con stakeholders, Ence ha llevado a cabo un proyecto de acercamiento a grupos de interés del sector agroforestal que forman parte de la cadena de suministro, tales como propietarios agrícolas y forestales, empresas suministradoras y de logística. Para conocer sus opiniones sobre el sector, la compañía y, en particular, el desempeño de Ence en materia de sostenibilidad y aportación al entorno, Ence organizó una serie de **grupos de discusión** que se completaron con **entrevistas individuales** a representantes de la administración, la academia y el tercer sector. El resultado de este estudio servirá para la planificación de actuaciones a nivel operativo y de comunicación a lo largo de 2021.

Además de estas iniciativas de diálogo proactivo por parte de Ence, la compañía mantiene también otros **canales de diálogo permanentemente abiertos** a sus grupos de interés. Así, Ence atiende las llamadas de vecinos de la biofábrica y envía comunicaciones directas a vecinos del entorno inmediato de la instalación para informar de aspectos operativos que puedan tener incidencia. De hecho, el número de quejas recibidas por los vecinos es uno de los KPIs que sigue de cerca la compañía y para el que se establecen objetivos de mejora. En 2020, se recibieron un total de 17 quejas en las planta de Navia, por encima del objetivo fijado para este año. La mayor parte de las mismas tuvieron que ver con episodios puntuales de olor o ruido de las biofábricas que se solucionaron a la mayor brevedad.

El compromiso de Ence con las comunidades en las que opera va más allá de generar empleo y actividad económica. La compañía quiere contribuir proactivamente a la vida social, deportiva y cultural del entorno de sus plantas, para impulsar un desarrollo integral y fomentar la calidad de vida de los vecinos. Para articular este compromiso, la compañía mantiene varios convenios de colaboración con ayuntamientos.

Para articular su contribución social al entorno de la biofábrica de Navia, Ence establece **convenios con los ayuntamientos de los municipios cercanos, como Navia y Coaña**. Así, en 2020, Ence ha renovado el convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Navia por tres años más. En el convenio se incluyen como principales objetivos promover la generación de empleo y la mejora medioambiental, así como el desarrollo cultural y el bienestar para los ciudadanos del entorno de la biofábrica de Navia.

Con este compromiso, Ence quiere reforzar su apuesta por el impulso y el desarrollo social de la zona, contribuyendo a la actividad cultural y deportiva del municipio y apoyando la creación de empleo local. La firma del Convenio supone la aportación anual, por parte de Ence, de 100.000 euros para el impulso de eventos e iniciativas de carácter social, cultural y deportivo. Desde el mes de julio de 2017 y hasta la actualidad, este apoyo ha llegado a 15 clubes deportivos y 12 asociaciones de carácter cultural y social del concejo de Navia. Ence ha contribuido a la celebración, en estos tres años, de más de 30 actos de carácter deportivo en Navia, así como 35 eventos culturales y sociales.

Dentro del citado Convenio, en 2020 se han desarrollado acciones como una campaña de promoción y apoyo al comercio, hostelería y alojamientos del municipio de Navia, como muestra del compromiso de la compañía con el empresariado local en momentos marcados por la crisis sanitaria. Otra de las acciones destacadas es la renovación de las instalaciones deportivas de varios clubes de fútbol, para mejorar su accesibilidad y la seguridad de los que practican deporte en la comarca.

De igual manera, Ence mantiene un firme compromiso con el Ayuntamiento de Coaña, también cercano a las instalaciones de la biofábrica asturiana. En virtud de ese compromiso, la compañía ha aportado en este 2020 una suma de 23.000 euros para la mejora integral del campo de fútbol ubicado en Jarrío (Coaña), y del que hacen uso una gran cantidad de deportistas.

Relación con las instituciones

Además de contribuir activamente a las comunidades en las que opera, Ence trabaja también para construir relaciones cercanas y colaborativas con las instituciones, tanto a nivel local como regional y nacional. En este sentido, Ence impulsa el acercamiento y la colaboración con el entorno para mantener relaciones de creación de valor compartido y dar a conocer el posicionamiento y la estrategia de la compañía.

Así, Ence mantiene una relación directa con el gobierno central y en particular con los siguientes organismos: Vicepresidencia para la Transición Ecológica y Retos Demográficos, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Ministerio de Trabajo y Economía Social. Ence también tiene una relación activa con las administraciones regionales y locales de las seis comunidades en las que opera (Comunidades Autónomas, Diputaciones Provinciales y Ayuntamientos).

Con el objetivo de impulsar y coordinar las relaciones institucionales de la compañía, Ence puso en marcha en 2019 la plataforma de reporte institucional Sofía, que permite centralizar, hacer seguimiento y mejorar la gestión de las mismas. En 2020 se han reportado un total de 90 reuniones con grupos de interés institucionales en la plataforma.

An aerial photograph of a coastal area. The top half of the image shows a rocky shoreline with sparse, dry-looking vegetation. The bottom half shows a dense forest of green trees, with a large area of brown, dead-looking vegetation in the center. The water is a deep blue-green color. The text "3. Evaluación de Comportamiento Ambiental" is overlaid in white on the right side of the image.

3. 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 2020

Objetivos y metas 2020. 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 2020 ha sido alto en relación al gran avance de mejora planteado como objetivos, alcanzando un 92%.

En el año 2020, se ha centrado la mejora ambiental en los siguientes aspectos:

- Reducción del impacto oloroso: en 2020 las acciones se han centrado en mejorar el tratamiento de los gases olorosos de la instalación con el proyecto de mejora de Navia+80, incorporando mejoras al tratamiento a los gases emitidos por el Digestor, así como en la definición de una nueva metodología de determinación del índice de impacto oloroso de la instalación.
- Reducción de las emisiones atmosféricas: se alcanza el objetivo de reducción de emisiones con la implantación de mejores estándares operacionales en los hornos de cal y la implantación de mejoras tecnológicas en la reducción de emisión de partículas de los focos principales.
- Economía circular, dar valor a los residuos: obtención de la Certificación Residuo Cero de AENOR.

- Mejora de la gestión de recursos: se han implementado mejoras de instalaciones que permiten la reducción del consumo de materias primas en la etapa de lavado de pasta.
- Mejoras en la Gestión Ambiental con la implementación de herramientas preventivas como las OPMs y los TERAs, así como el acercar al personal de la organización los Objetivos de Desarrollo Sostenible marcados por la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.
- Mejorar la interrelación con las comunidades locales mediante actuaciones concretas con los ayuntamientos de Navia y Coaña.

Se muestra a continuación el grado de cumplimiento de detalle:

OBJETIVOS 2020	METAS	INDICADOR	RESP.	CONSECUCCIÓN OBJETIVOS
1 MINIMIZAR IMPACTO OLOROSO ENTORNO DE FÁBRICA		Desarrollar nueva metodología de determinación del Índice Oloroso	MA	17%
	Reducción de impacto oloroso	Reducción del 10 % en las superaciones minutales vs 2019	ER	
		Reducción del 5 % del indicador de emisiones difusas vs 2019	ER/CL1	
2 REDUCCIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Reducción de incidencias de emisión de partículas en chimenea	Reducir un 15 % las incidencias de una hora de superación de emisión de referencia interna fijado por foco	ER	20%
	Mejorar la concentración media de partículas en chimenea	Reducir la concentración media de 10% partículas (mg/Nm ³ al 6% de O ₂) en los focos de emisión de caldera de recuperación y hornos de cal CR reducir de 30,0mg/Nm ³ en 2019 a 26,8 mg/Nm ³ en 2020 HHCC reducir de 23,4 mg/Nm ³ en 2019 a 21,9 mg/Nm ³ en 2020	ER	
	Reducción de emisión de NOx	HHCC Reducir un 15% la emisión de NOx. De 393,7 mg/Nm ³ al 6%O ₂ en 2019 a 335 mg/Nm ³ al 6%O ₂ en 2020	ER	
3 ECONOMÍA CIRCULAR. DAR VALOR A LOS RESIDUOS	Potenciar la valorización de residuos del proceso productivo	Obtención de certificación Residuo Cero de Aenor	MA	15%
4 MEJORA DE LA GESTIÓN DE RECURSOS	Reducción del consumo de agua en la instalación	Conseguir una reducción en el consumo de agua del 14,8% (de 35,2 m ³ /tAD en 2019 a 30 m ³ /tAD en 2020)	ER/DT	14%
	Reducción del consumo de químicos	Conseguir una reducción de 10% en el consumo de los principales químicos asociados a nuestra actividad (DE 36,84 €/ADt en 2019 a 35€/ADt en 2020)	CL/ER	
5 GESTIÓN AMBIENTAL	Dar a conocer los Objetivos de Desarrollo Sostenible marcados por la Agenda 2030 de Naciones Unidas profundizando en aquellos objetivos en los que más podemos aportar tomando como base nuestro modelo de negocio	Impartir formación específica al personal de la Biofábrica relativo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible Objetivo 13 Acción por el Clima Objetivo 15 Vida en Ecosistemas Terrestres Objetivo 12 Producción y Consumo Responsable	CH/MA	20%
	Implantación en de Observaciones Preventivas MedioAmbientales (OPM)	Implantar en el 100% de las secciones la realización de OPMs	MA	
	Gestión de Trabajos de Especial Riesgo por motivos Ambientales (TERA)	Implantar en el 100% de las secciones la realización de TERAs	MA	
6 ENFRENTE CON LAS COMUNIDADES	Crear sinergias con las partes interesadas	Ejecutar el 80% de las 13 acciones programadas dentro del plan de mejora de relaciones con el entorno	CO	7%

Objetivos y metas 2021.

Los objetivos y metas ambientales, consecuentes con cada punto de la política ambiental, establecidos para el año 2021 son:

OBJETIVOS 2021	METAS	INDICADOR	RESP.
1 MINIMIZAR IMPACTO OLOROSO ENTORNO DE FÁBRICA	Reducción de impacto oloroso	Implementar nueva metodología de determinación del Índice Oloroso	MA
		Reducción del 10 % en incidentes minutales vs 2020	ER
		Reducción de impacto oloroso en planta de tratamiento de efluentes unidades de olor previa a proyecto Navia +80	ER/CL1
2 REDUCCIÓN DE IMPACTO ACÚSTICO EN EL ENTORNO	Reducir molestias puntuales en el entorno por ruido	Revisión de proyecto de actuaciones de reducción de emisión sonora	IG
		Reducir número de quejas externas por Ruido Max. 4 quejas externas	Áreas de Producción
3 REDUCCIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero	Reducción de emisiones de CO2 3% de toneladas CO2 emitidas vs 2020	ER
	Reducción de emisión de NOx	Reducción de NOx en Caldera de Biomasa 180 mg/m3 al 6% de O2 en 4Trimestre 2021	IG/ER
		Reducción de emisión NOx en Horno de cal 340 mg/Nm3 en 2021	ER
4 MEJORA DE LA GESTIÓN DE RECURSOS	Mejorar la economía circular de nuestra actividad mediante la Valorización de Residuos	Alcanzar el 97% de valorización de residuos no peligrosos	MA
	Reducción del consumo de productos químicos en el proceso de fabricación de Celulosa	Conseguir una reducción de 3% de 30,5 €/ADt en 2020 a 29,6 €/ADt en 2021	CL/ER
5 MEJORA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	Implementar Sistema de Gestión de Energía como herramienta de mejora continua en el desempeño energético	Obtención de Certificación Eficiencia Energética en base a la ISO 50001	ER/MA
	Mejorar los procesos de formación del capital humano con proyecto de formación on line específico por puesto	Implementar sistema de formación on line para operadores en el control de procesos	CH
	Digitalización de documentación del Sistema Integrado de Gestión (automatización de procesos de revisión de documentos)	Implementación de Nueva Plataforma de gestión documental	MA
	Implantación de herramientas de gestión preventivas	Implantación de Observaciones Preventivas de Medio Ambiente (Min. 365 OPM en 2021 registradas)	MA
	Gestión de Auditorías Internas Cruzadas entre Biofábricas y Plantas de Energía	Ejecución de Plan de Auditoría Corporativa para el año 2021	MA
6 ENACE CON LAS COMUNIDADES	Crear sinergias con las partes interesadas	Ejecutar el 80% de las 9 acciones programadas dentro del plan de mejora de relaciones con el entorno	CO

En el año 2021, las actuaciones encaminadas a alcanzar mejoras ambientales son:

- Reducción del impacto oloroso: revisión de la identificación de impacto oloroso en el entorno, mediante implantación de metodologías de industria 4.0 y nuevas pautas de actuación preventiva de olor.
- Reducción del impacto acústico en el entorno.
- Reducción de las emisiones atmosféricas: mediante optimización de estándares operativos para reducir las emisiones de NOx de hornos de cal y emisiones de CO2 de la instalación.
- 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.
- Mejoras de gestión ambiental, centradas en:
 - La obtención de una nueva certificación de gestión energética conforme a la normativa ISO 50001, como herramienta de mejora continua en el desempeño energético

- Mejora de los procesos de formación del capital humano con un proyecto de formación on line específico por cada puesto de trabajo
- Finalización del proyecto de digitalización del Sistema Integrado de Gestión con implementación de una nueva Plataforma de gestión documental.
- Implementación de Sistemática de auditorías internas cruzadas entre las Biofábricas y las Plantas de Energía.
- Impulso de la herramienta de gestión preventiva: Observación Preventiva Medio ambiental (OPM).
- 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 2021 se han modificado con respecto a los de 2020, basados en la “Reflexión Estratégica” realizada por la Dirección de la Compañía anualmente.

Seguimiento de requisitos legales y otros requisitos

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	

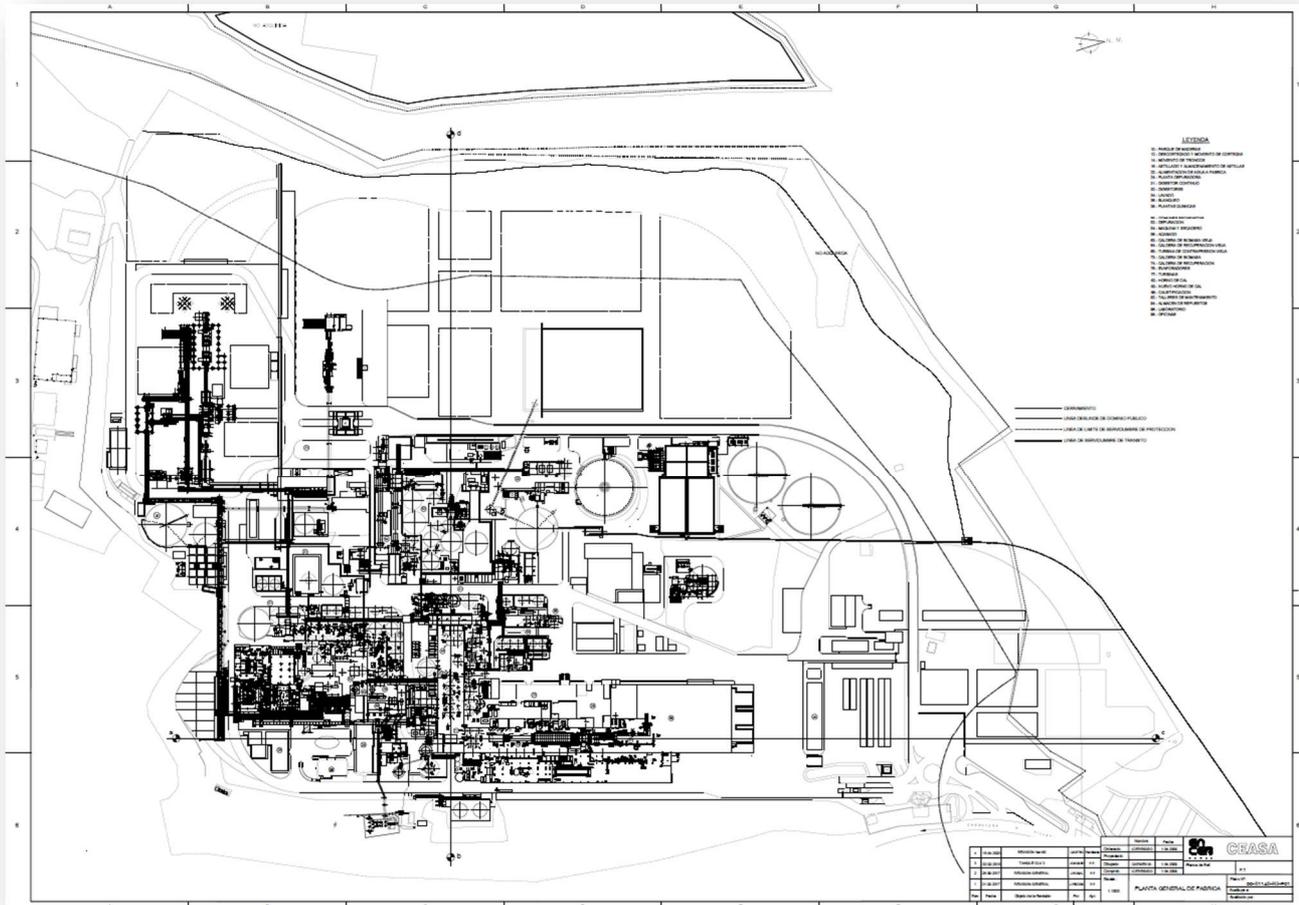
A efectos ambientales, los requisitos específicos de la Biofábrica de Navia, están recopilados en la Autorización Ambiental Integrada (AAI-039/13; AAI-039/MS1-18 y AAI-039/M1-18) y la Autorización de emisión de GEI. En ella se establecen los requisitos legales de aplicación en los aspectos de:

- 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 cumplimiento de los requisitos legales se evidencia en los informes trimestrales, semestrales y anuales presentados a la Consejería de Administración Autonómica, Medio Ambiente y Cambio Climático sin comentarios al respecto, sin constancia de incumplimientos. Adicionalmente, y dentro del compromiso de mejora del comportamiento ambiental, Ence participó junto con ASPAPEL (Asociación Española de Fabricantes de Papel y Cartón) en la redacción de la nueva versión del BREF, documento de referencia en el que se definen las mejores técnicas disponibles para el sector.

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.

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.

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 Medio Ambiente

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

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

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 2022.

**DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA
POR**

Blanca Lastra de la entidad Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.U. con número de registro ES-V-0015 en mayo de 2021

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