

2002

2002

ENVIRONMENTAL REPORT
ENVIRONMENTAL REPORT

INFORME MEDIOAMBIENTAL
INFORME MEDIOAMBIENTAL

en

ce

2002

ENVIRONMENTAL REPORT
ENVIRONMENTAL REPORT

INFORME MEDIOAMBIENTAL
INFORME MEDIOAMBIENTAL

Contents - Índice

Introduction	4 - 5	Presentación
Summary management report 2002	6 - 9	Resumen Ejecutivo 2002
Principles underlying ENCE's environmental policy	10 - 11	Principios de política ambiental ENCE
The ENCE Group Overview of the organisation Company structure Forest Division Pulp División	12 - 21	Grupo ENCE Perfil de la empresa Estructura societaria División Forestal División de Celulosa
Key items in 2002 Forest Certification Participation in Spanish Forestry Policy Climate Change TCF and ECF Singular actions	22 - 41	Aspectos clave en 2002 Certificación Forestal Participación en la política forestal española Cambio Climático TCF y ECF Actuaciones singulares
Management systems Quality Assurance Environmental Sustainable Forest Management Occupational Health and Safety Management	42 - 45	Sistemas de gestión Calidad Medio Ambiente Gestión Forestal Sostenible Prevención de Riesgos Laborales
Pulp Mills Environmental assessment Overall data The ENCE Group's pulp mills Environmental performance at the Huelva mill Environmental performance at the Pontevedra mill Environmental performance at the Navia mill	46 - 75	Evaluación medioambiental de las fábricas de celulosa Datos globales Las fábricas de celulosa del Grupo ENCE Evaluación ambiental de la fábrica de Huelva Evaluación ambiental de la fábrica de Pontevedra Evaluación ambiental de la fábrica de Navia
Glossary of abbreviations	76 - 77	Glosario de siglas

Some years ago, it was decided in ENCE to adopt environmental protection as the backbone of our business. Today, we steadfastly continue to develop the commitment we took on at that time through environmental regulations and involve everybody dealing with us in each of the basic features that comprise the criteria for Sustainability: communications, training and awareness-building for our employees, customers and supply companies, optimal use of natural resources, investment programmes based on environmental assessment, implementation of the latest technology aimed at furthering the continual improvement of our environmental performance and the development of clean technologies.

This commitment, which calls for a great human effort, and continuous investment by the Company, has given us new fruit in 2002. Apart from the approval of the Environmental Management certificates at our pulp mills and the fact that they continue to be adhered to the European Union's select EMAS club, we are also proud of the first certificates to be awarded by PEFC for sustainable forest management to our subsidiary forest companies, Norfor and Ibersilva. With the implementation of their Sustainable Forest Management systems in accordance with UNE standards 162,000, Ibersilva and Norfor systematise the work of management, staff training and definition of responsibilities, which have always been carried out on the basis of the criteria for Sustainability.

Sustainable management is the basis of ENCE's Environmental Policy: back in 1993 the company committed itself to the definitions of the Conference of Helsinki regarding the management and use of forest and timber lands; in 1997,

it was a key player in the Iberian Declaration of Elvas concerning the triple function - ecological, economical and social - of the forest; and today it manages the transformation of wood at its pulp mills in accordance with the European Regulations on Ecomanagement and Ecoauditing, known as EMAS.

Our aim is that further actions such as those carried out this last year on the basis of economic and environmental efficiency will lead us to ever greater goals of co-habitation with an environment which future generations will be proud of.



Juan Villena Ruiz-Clavijo
Vice-Chairman and CEO ENCE



En ENCE decidimos hace años adoptar la protección del medio ambiente como esencia de nuestras actividades. Desarrollamos día a día, sin pausa, el compromiso que asumimos entonces con la normativa ambiental, implicando a todos nuestros públicos en cada una de las facetas básicas que conforman los criterios de sostenibilidad: comunicación, formación y sensibilización del personal, empresas externas suministradoras y clientes, optimización de los recursos naturales; inversiones evaluadas conforme a criterios ambientalistas, implantación de la tecnología más avanzada, dirigida a la mejora continua de la calidad ambiental y al desarrollo de tecnologías limpias.

Este compromiso, que requiere de la compañía un gran esfuerzo humano e inversor continuado, nos ha dado nuevos frutos en 2002. A la validación de las certificaciones de la gestión ambiental de nuestros centros de producción de celulosa y su permanencia en el selecto club europeo del EMAS, añadimos con orgullo los primeros certificados de gestión forestal sostenible PEFC obtenidos por nuestras filiales forestales Norfor

e Ibersilva. Con la implantación del Sistema de Gestión Forestal Sostenible según las normas UNE 162.000, Ibersilva y Norfor sistematizan los trabajos de gestión, formación de personal y definición de responsabilidades que siempre han realizado conforme a criterios de sostenibilidad.

La gestión sostenible es la base de la política medioambiental de ENCE, que ya en 1993 asumió la definición de Helsinki sobre la gestión y utilización de los bosques y terrenos forestados, impulsó en 1997 la "Declaración Ibérica de Elvas" sobre la triple función ecológica, económica y social del bosque y gestiona la transformación de la madera en sus fábricas de celulosa de acuerdo con los requerimientos del Reglamento Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría, EMAS.

Pretendemos que actuaciones como las realizadas durante el año 2002 desde la eficiencia económica y ambiental nos lleven a nuevas metas de convivencia con un entorno que pueda enorgullecer a las generaciones venideras.



Juan Villena Ruíz-Clavijo
Vicepresidente y Consejero Delegado de ENCE





Net profits for the year 2002 amounted to 28.7 million euros, a 5% gain over the prior year within a paper sector context affected by the weakness of principal economies worldwide, which has caused pulp prices to slip during 4Q02 delaying the recovery which started in April. However, during the early months of 2003 prices have again begun to rise.

In spite of a 7% decrease in average pulp prices compared to the prior year, the EBITDA including exchange hedges for 2002 has only dropped by 3% to 80.5 million euros.

The Forest Division contributed 22.0 million euros to operating profits generated in 2002, maintaining its margins within a scenario of lower activity due to adjustment of stock levels. Division sales of 31.5 million euros to third parties outside the group grew by 30% with respect to the prior year.

The Pulp Division's contribution of 21.0 million euros, including exchange covers, to operating profits was the result of improved unit costs (-1%), greater volume of pulp sold (+5%) and improved profits from sales of electricity (+37%), all of which served to mitigate the impact of lower pulp prices.

Expansion projects at the Pontevedra and Navia mills have increased the Group's pulp capacity to over one million tons, after a fully satisfactory start-up during the last quarter with minimal interference in the production process, which will have a positive impact on costs in 2003.

On December 27 an interim dividend of euros 0.15 per share against year 2002 profits was distributed. This interim dividend, paid for the fourth consecutive year, reaffirms not only the Company's policy of assuring an attractive dividend yield for shareholders, but also the policy of advancing payment against the current year's profits.



El beneficio neto del año 2002 ha sido 28,7 millones de euros, un 5% superior al del año anterior, en un contexto papelerero afectado por la debilidad de las principales economías mundiales, lo que ha determinado una recaída del precio de la celulosa en el 4T02, que retrasa la recuperación del ciclo iniciada en abril, aunque los primeros meses de 2003 muestran de nuevo subidas.

A pesar de que el precio de la celulosa ha sido finalmente inferior en promedio al del año anterior en un 7%, el EBITDA incluyendo coberturas de riesgo de cambio del ejercicio 2002 tan sólo se ha minorado en un 3% respecto al año anterior, situándose en 80,5 millones de euros.

La División Forestal aportó 22,0 millones de euros al beneficio de explotación generado en 2002, con un mantenimiento de su margen en un escenario de baja actividad maderera por regulación de stocks. Las ventas de la División fuera del grupo, con 31,5 millones de euros, suponen un crecimiento del 30% respecto al año anterior.

La División de Celulosa contribuyó con 21,0 millones de euros, incluyendo coberturas, al beneficio de explotación con una mejora en costes unitarios (-1%), un mayor volumen de celulosa vendido (+5%) y los óptimos resultados obtenidos en la generación eléctrica (+37%), que han compensado parcialmente el impacto del menor precio de la celulosa.

Los proyectos de ampliación de las fábricas de Pontevedra y Navia han situado la capacidad celulósica del Grupo por encima del millón de toneladas, tras una puesta en marcha plenamente satisfactoria en el último trimestre que ha perturbado mínimamente la producción, y cuyo impacto positivo en los costes comenzará a apreciarse en 2003.

El 27 de diciembre se ha abonado un dividendo a cuenta de los resultados del ejercicio 2002 de 0,15 euros por acción. Este dividendo a cuenta, repartido por cuarto año consecutivo, reafirma



STOCK MARKET PERFORMANCE

During 4Q02 the share fluctuated between a minimum of euros12.17 and a maximum of euros14.50, trading at an average quarterly price of euros13.55 (the lowest quarterly average for the year). Although the relative performance of the share against the ibex-35 index has been less favorable than in prior quarters, the share price rose again by 9.2% on the market rebound after the October 10 lows (ibex at 5,267 points, a six-year low). Nonetheless, a clear change in market trends which would dispel uncertainties has yet to be established.

On October 30 Caixa Galicia and Banco Zaragozano announced a tender offer to purchase a further 10% of ENCE's capital stock, approved by the CNMV (Spanish Stock Exchange Commission) in December and valid from December 23, 2002 through January 23, 2003. The offer had an acceptance rate of 87.58% at a price of euros 14.50 per share.

On December 27 an interim dividend of euros 0.15 per share against year 2002 profits was distributed.

During 2002 the share traded at an average price of euros15.50 (euros16.11 in 2001), fluctuating between a minimum of euros11.92 and a maximum of euros18.40. The share closed the year at euros13.91 depreciating by 2.2%, while the ibex-35 index plunged by 28.1% during the third straight year of worldwide stock market losses. A market crisis not seen for decades combined with a loss of confidence (business losses, accounting irregularities) within an overall environment of uncertainty and geopolitical instability in Latin America and the Middle East.

Even while trading at minimum prices, the relative performance of the share was positive when compared to the sector worldwide. The negative stock market situation was strong enough to override the positive basic evaluation of the analysts, resulting in target prices far from current share prices.

Average trading volume for the year 2002 amounted to 44,983 shares per day, 14% below the prior year (52,731 shares) as a result of the uncertainty that affected worldwide stock markets. During the year 11.25 million shares were traded for a value of 174.31 million euros.

NOTE: From Quarterly Report 4Q02 registered with CNMV on 26.2.2003

no sólo la política de la Compañía de asegurar una atractiva rentabilidad por dividendo para los accionistas, sino también la de anticipar esta retribución con cargo a los resultados del año en curso.

COMPORTAMIENTO BURSÁTIL

Durante el 4T02 el valor ha oscilado entre un mínimo de 12,17 euros y un máximo de 14,50 euros, con un cambio medio trimestral de 13,55 euros (el menor cambio medio del año). Aunque la evolución de la acción frente al índice ibex-35 ha sido menos favorable que en trimestres anteriores, la acción se ha apreciado nuevamente en un 9,2%, rebotando los mercados parcialmente desde los mínimos del 10 de octubre de 2002 (ibex, con 5.267 puntos, mínimo de los últimos 6 años), aunque sin clarificarse todavía un cambio de tendencia que despeje incertidumbres.

El 30 de octubre de 2002 se anunció, y la CNMV aprobó en diciembre, la OPA parcial sobre el 10% del capital de ENCE realizada por Caixa Galicia y Banco Zaragozano (plazo de 23-diciembre-02 a 23-enero-03). Aceptaron la oferta un 87,58% de las acciones a las que se dirigió a un precio de 14,50 euros por acción.

El 27 de diciembre se repartió un dividendo a cuenta del ejercicio 2002 de 0,15 euros por acción.

Durante el año 2002 la acción registra un cambio medio de 15,50 euros (16,11 euros el año anterior) con un mínimo de 11,92 euros y un máximo de 18,40 euros. El valor cerró el año en 13,91 euros con una depreciación del 2,2%, mientras el índice ibex-35 se desplomó un 28,1% en lo que ha sido el tercer año consecutivo de pérdidas en las Bolsas mundiales. Crisis bursátil no vista en décadas y crisis de confianza (resultados empresariales, irregularidades contables) en un entorno macro de incierta recuperación con inestabilidad geopolítica en Iberoamérica y Oriente Medio.

Aun cotizando la acción a precios mínimos, el comportamiento relativo del valor es positivo respecto al sector a nivel mundial. El momento negativo del mercado bursátil predomina sobre la valoración por fundamentales por parte de las casas de análisis, con precios objetivo distantes del precio de la acción.

La liquidez media del año 2002 ha sido de 44.983 títulos diarios, un 14% inferior a la del año anterior (52.731 títulos), como producto del conjunto de factores que han afectado a las principales Bolsas mundiales. En el año se han negociado 11,25 millones de títulos por un valor de 174,31 millones de euros.

NOTA: Datos del Informe Trimestral ENCE 4TRI 2002, registrado el 26 de febrero de 2003 en CNMV

Principles underlying ENCE's environmental policy

Since 1993, the ENCE Group's environmental policy has been covered by the following eight Principles:

1. Environmental Protection

The protection of our environment is an integral part of the company's targets and strategies and is included in the ENCE Group's main priorities.

2. Commitment to abide by all Environmental Regulations

ENCE shall uphold a policy of respect for and compliance with all environmental legislation as well as taking an active part in the development of any reasonable environmental regulations that may contribute to improve environmental quality.

3. Training and Awareness Building

Environmental awareness throughout the company is fundamental for its policy to be successfully put into practice. Thus suitable education, training and motivation programmes are to be instigated to ensure that all employees are sufficiently oriented towards their environmental responsibilities.

4. Use of Resources

ENCE shall encourage the best use of all raw materials and natural resources by using clean technologies, reducing waste and providing for their recycling, recovery and reuse, as well as opting for production processes that produce the least environmental impact.

5. Investment

Environmental criteria are to have maximum priority in the decision-making process and suitable steps are to be taken to assess the environmental cost or gain of all future investments, processes and products by means environmental impact reports.

6. Technology

The most advanced scientific and technological know-how is to be used in the design of all processes, products and services, in hand with research, innovation and technical collaboration aimed at furthering environmental quality improvements and developing the cleanest possible technology.

7. Management

The environmental management system is to be integrated within the Group's overall management plans. This system shall contain regulations, handbooks and guides, as well as assessment and auditing procedures, on a par with the best.

8. Communications

Communications with the authorities, local communities and the public at large are to be free-flowing, so that the real effects of both the industrial operations and the environmental policies may be known and understood, and ENCE shall respond positively to legitimate requests for clearer information.

Principios de política ambiental ENCE

Desde 1993 la política medioambiental del Grupo ENCE se encuentra recogida en ocho principios:

1. Protección del Medio Ambiente

La protección del Medio Ambiente es parte integral de los objetivos y estrategias corporativas y está entre las prioridades de ENCE.

2. Compromiso con la Normativa Medioambiental

Se mantendrá una política de respeto y de compromiso con la normativa ambiental y se participará en el desarrollo de normas ambientales razonables y eficaces para la continua mejora del Medio Ambiente.

3. Formación y Sensibilidad

La puesta en práctica de la política ambiental depende de manera fundamental de la conciencia ambiental de la organización. La conciencia ambiental de todos los empleados se fomentará con los adecuados programas de educación, formación y motivación.

4. Empleo de Recursos

Se fomentará el mejor uso de materias primas y recursos naturales mediante el empleo de tecnologías limpias, la minimización de residuos y su reciclado, recuperación y reutilización, así como la opción por procesos productivos con el menor impacto ambiental posible.

5. Inversiones

Los criterios ambientales serán prioritarios en la toma de decisiones, empleando técnicas adecuadas para la evaluación ambiental de inversiones, productos y procesos, incorporando estudios de impacto ambiental.

6. Tecnología

Se aplicarán los conocimientos técnicos y científicos más avanzados para la protección del Medio Ambiente en el diseño de procesos, productos y servicios, y se fomentará la investigación, la innovación y la cooperación técnica dirigida a la mejora continua de la calidad ambiental y al desarrollo de tecnologías limpias.

7. Gestión

El Sistema de Gestión Ambiental se integrará en la gestión global de ENCE. Dicho sistema contendrá normas, manuales y guías, así como procedimientos de evaluación y auditoría comparables con los mejores en uso.

8. Comunicación

La comunicación con las autoridades, las comunidades locales y el público en general será fluida, permitiendo el conocimiento de los efectos reales de las operaciones y de las políticas ambientales y respondiendo positivamente a las legítimas demandas de información.



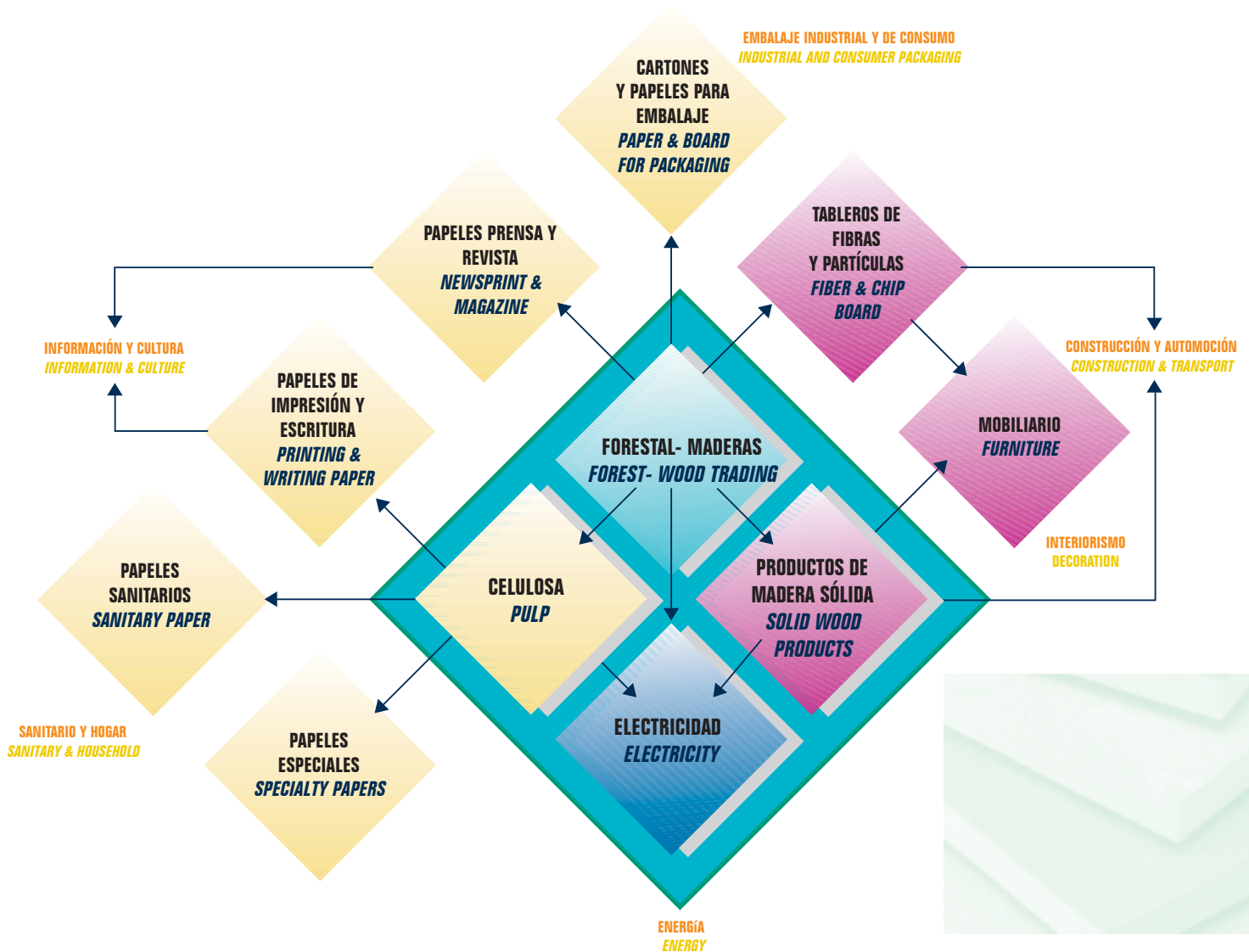
ENCE es una empresa forestal ibérica y americana, transformadora integral de maderas. Dentro del macrosector europeo de las Industrias Basadas en el Bosque, ENCE desarrolla sus actividades bajo parámetros de sostenibilidad medioambiental y máxima cualificación ecológica de sus productos. ENCE es el primer propietario europeo de bosques maderables de eucalipto y líder en Europa y segundo suministrador mundial de celulosa de eucalipto.

ENCE is an integral Iberian and American wood-transforming forest company. As part of the European macro-sector of Wood-based Industries, ENCE develops its business plan within the parameters of environmental sustainability and maximum ecological classification of its products. ENCE is the leading European eucalyptus timberland owner and as a Eucalyptus pulp producer, it is the number one in Europe and number two in the world.

ENCE

en el macrosector de las **INDUSTRIAS
BASADAS EN EL BOSQUE**

*ENCE in the macro-sector OF THE FOREST
BASED INDUSTRIES*



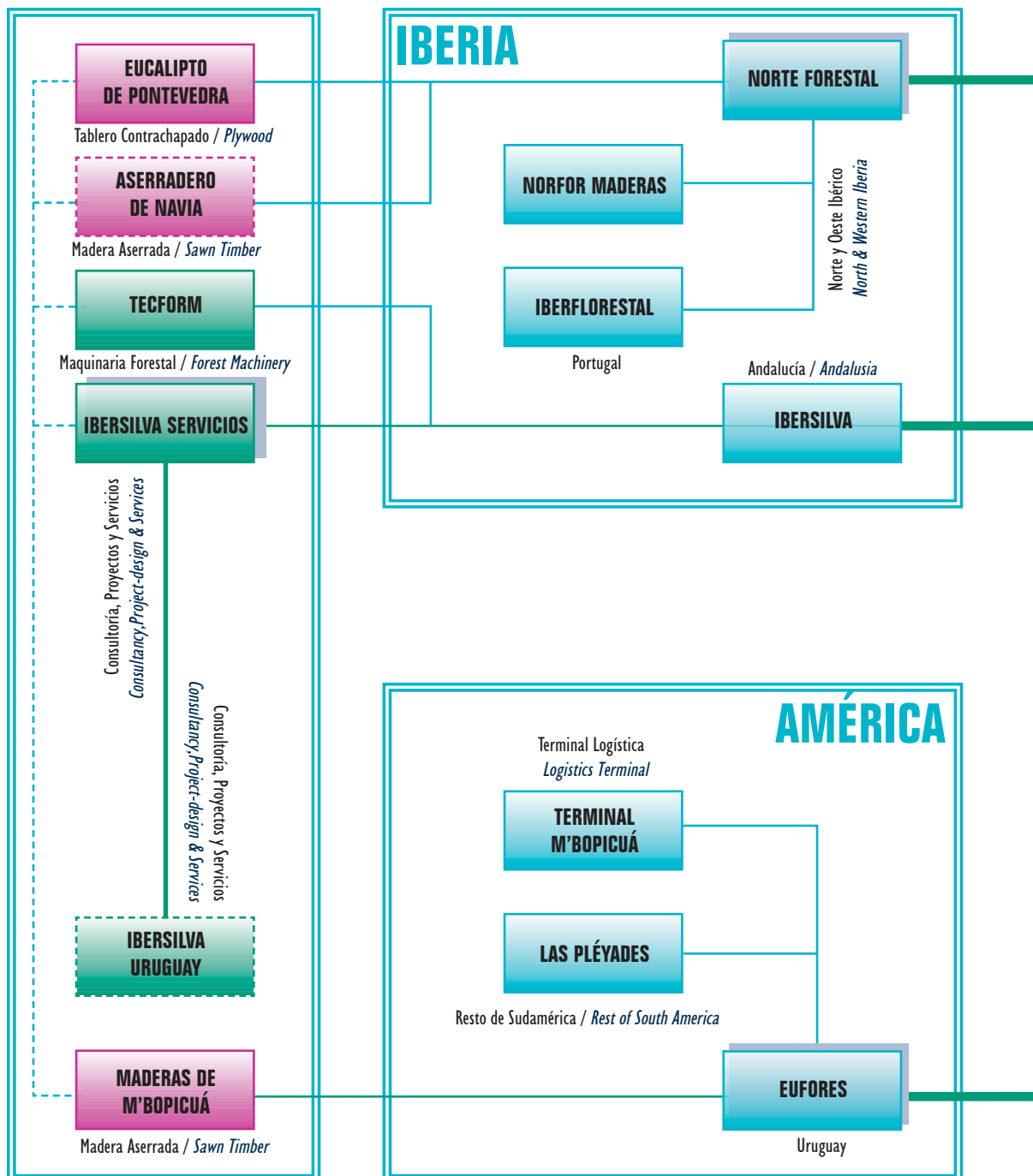
Dirección Operativa

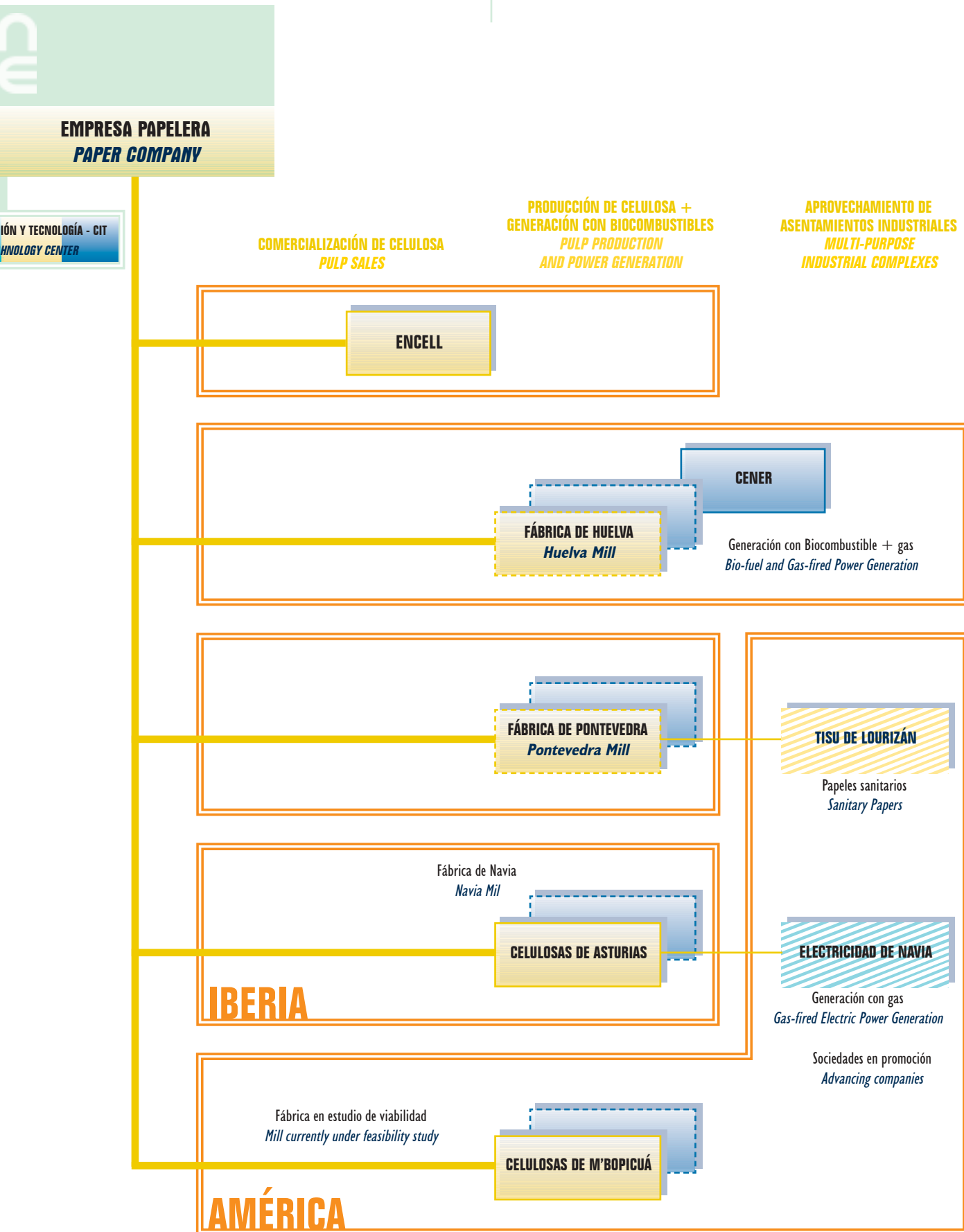
EMPRESA FORESTAL MADERERA
FOREST & WOOD COMPANY

CENTRO DE INVESTIGACIÓN
RESEARCH & TECHNOLOGY

NEGOCIOS COMPLEMENTARIOS
COMPLEMENTARY BUSINESS LINES

COMERCIALIZACIÓN DE MADERAS NO ELABORADAS + PATRIMONIO FORESTAL
RAW WOOD SALES + FOREST RESOURCES





The ENCE Group, leading forest and wood company in Southern Europe, with American projection via its interests in Uruguay since 1989, is the leading European owner of eucalyptus forest timberland. It has recently extended its business into solid wood products and forest consulting and services based on its leading role as a wood supplier and the technological expertise provided by its Research and Technology Centre (CIT).

- Forest resource manager (NORFOR, IBERSILVA and EUFORES)
- Wood trader (NORFOR MADERAS, IBERFLORESTAL and LAS PLÉYADES)
- Producer and supplier of plywood (EUCALIPTO DE PONTEVEDRA)
- Producer and supplier of sawn timber (ASERRADERO DE NAVIA and MASERLIT)
- Producer and supplier of flooring and glue-edged panels (MADERAS DE M' BOPICUÁ)
- Forestry and Environmental Consulting and Services (IBERSILVA SERVICIOS)
- Designer and manufacturer of specialised forest machinery (TECFORM)
- Specialised haulier (TRACEMA)
- Forestry research: genetic improvement, solid wood products and New Project engineering (CIT - ENCE's Research and Technology Centre)

FOREST RESOURCE MANAGER

- Manager of 140,000 hectares of both company-owned (71%) and syndicated timberlands (29%), strategically located in South America and the Iberian peninsula
- 53,000 hectares in Uruguay (38%) under exploitation since 1998 and due to be expanded





El Grupo ENCE, primera empresa forestal y maderera de la Europa del sur, proyectada hacia América en el Uruguay desde 1989, es el primer propietario europeo de bosques maderables de eucalipto. ENCE ha diversificado su negocio hacia productos de madera sólida y consultoría, proyectos y servicios, basándose en la posición maderera y en la cualificación tecnológica que le proporciona su Centro de Investigación y Tecnología (CIT).



- Gestión del patrimonio forestal (NORFOR, IBERSILVA y EUFORES)
- Comercialización de maderas (NORFOR MADERAS, IBERFLORESTAL y LAS PLÉYADES)
- Producción y comercialización de tablero contrachapado (EUCALIPTO DE PONTEVEDRA)
- Producción y comercialización de madera aserrada (ASERRADERO DE NAVIA y MASERLIT)
- Producción y comercialización de suelos y tablero alistonado (MADERAS DE M´BOPICUÁ)
- Consultoría, Proyectos y Servicios forestales y medioambientales (IBERSILVA SERVICIOS)
- Diseño y fabricación de maquinaria forestal especializada (TECFORM)
- Transporte especializado (TRACEMA)
- Investigación en el área forestal: mejora genética, productos de madera sólida e Ingeniería de Nuevos Proyectos (CIT, Centro de Investigación y Tecnología de ENCE)

WOOD TRADER

- Annual wood turnover of 3 million cubic metres for both the open market and inter-group sales.
- Average self-sufficiency in wood of 25-30%, backed up with timber from associated products.

SOLID WOOD PRODUCTS

- The Forest Division produces and supplies solid wood products, all made from eucalyptus: plywood for indoor and outdoor use, sawn timber and 'pre-fab' products for different uses, such as parquet flooring, edge-glued panels and skirting boards, among others.

FORESTRY AND ENVIRONMENTAL CONSULTING AND SERVICES

- With agency offices throughout Spain, Uruguay, Portugal and France, it takes advantage of the company's size and the expertise of its technical and human resources derived from managing ENCE's own forest reserves, to offer forestry and environmental Consulting and Services, as well as specialised forest machinery.

PLANT NURSERIES

- Producer and supplier of all types of plants from the company's own nurseries, which occupy over 20,000 square metres, at Figueirido-Pontevedra, Navia (Asturias), Huelva, Fray Bentos (Uruguay) and Viana (Portugal).





GESTOR PATRIMONIO FORESTAL

- Gestor de 140.000 hectáreas de terrenos propios (71%) y consorciados (29%), localizados estratégicamente en Sudamérica e Iberia
- 53.000 hectáreas en el Uruguay (38%), en explotación desde 1998 y con expectativas de ampliación

TRADER MADERERO

- Compraventa de 3 millones de metros cúbicos de madera en el mercado abierto y dentro del Grupo
- Auto-abastecimiento promedio del 25-30%, reforzado con madera de productos asociados

PRODUCTOS DE MADERA SÓLIDA

- La División Forestal, tomando como base la madera de eucalipto, produce y comercializa productos de madera sólida: tablero contrachapado de uso exterior e interior, madera aserrada y prefabricados para diversos usos como parqué, tablero alistonado, rodapié, molduras y mangos de herramientas, entre otros.

CONSULTORÍA, PROYECTOS Y SERVICIOS FORESTALES Y MEDIOAMBIENTALES

- Con delegaciones en toda España, Uruguay, Portugal y Francia, aplica la dimensión y experiencia de recursos humanos y técnicos, derivados de la gestión del patrimonio forestal del Grupo, en Consultoría, Proyectos y Servicios forestales y medioambientales y de Maquinaria forestal especializada.

VIVEROS

- Producción y comercialización de todo tipo de plantas en 20.000 metros cuadrados de viveros propios situados en Figueirido-Pontevedra, Navia (Asturias), Huelva, Fray Bentos (Uruguay) y Viana (Portugal).



While taking the steps that the highly competitive world market demands of it but without forgetting its domestic customers, ENCE upholds a development strategy that is necessarily geared towards Europe and America. This strategy covers both the industrial and commercial sides of its business and has provided ENCE with a position of leadership in regard to pulp production and electricity generation using biomass in Southern Europe, thanks to heavy investment programmes at its production mills and improvements in logistics and distribution, which together help to bring the Company ever closer both to the Forest and to its customers.

- Producer and supplier of TCF and ECF Eucalyptus market pulp at its three mills in Huelva, Pontevedra and Navia-CEASA. Pulp sales in the UK are handled by the Group's subsidiary, ENCELL. ENCE boasts a market share of 24% in Europe and 14% worldwide.
- Electricity generation: all 3 mills as well as the CENER co-generation and biomass power plant in Huelva produce electricity for in-house consumption and external sale to the national grid.
- Innovation research, industrial process improvement and pulp property development. New Project engineering (CIT, ENCE's Research and Technology Centre).

PULP PRODUCER

- ENCE's Pulp Division is devoted to producing and selling 1,030,000 tons of Eucalyptus globulus based TCF and ECF paper pulp.
- With a wide range of paper grades to satisfy the most demanding requirements of its customers. ENCE is the number one producer in Europe and number two in the world of Eucalypt market pulp.

- Its pulp mills are located in Huelva, Navia (Asturias) and Pontevedra, where pulp is produced under the strictest quality control and most rigorous environmental management.
- All three mills have ISO 9002 Quality and ISO 14001 Environmental Assurance certificates, backed by the Prevention of Labour-related Accidents management system and EMA's registration.

ENERGY PRODUCER

- With the CENER plant in Huelva, ENCE has an electricity generation capacity of 1,200,000 MWh per year, of which 230,000 MWh are produced in Pontevedra, 185,000 in Navia and the rest in Huelva.





Siguiendo las pautas obligadas que marca la alta competencia a nivel global, pero sin olvidar el mercado ibérico, ENCE mantiene una política de desarrollo necesariamente orientada hacia Europa y América. Esta estrategia, mantenida tanto en el plano industrial como en el plano comercial, ha proporcionado a ENCE una posición de liderazgo en la Europa del Sur en cuanto a producción de celulosa y de energía eléctrica a partir de biomasa, gracias a fuertes inversiones en los centros productivos y mejoras en el ámbito de logística y distribución que, en definitiva, favorecen la proximidad de la Compañía tanto al Bosque como al Cliente final.

- Producción y comercialización de celulosa de eucalipto TCF y ECF en sus tres fábricas de Huelva, Pontevedra y Navia-CEASA. La comercialización de celulosa en el Reino Unido se realiza a través de su filial ENCELL. ENCE tiene el 24% de cuota del mercado europeo y 14% mundial.
- Generación de electricidad en las tres fábricas y en la central de cogeneración y generación con biomasa CENER en Huelva para autoconsumo y exportación del excedente.
- Investigación en innovación y mejora de procesos industriales y desarrollo de características de la celulosa. Ingeniería de Nuevos Proyectos (CIT, Centro de Investigación y Tecnología de ENCE).

PRODUCTOR DE CELULOSA

- La División de Celulosa de ENCE centra su actividad en la producción y comercialización de celulosa TCF y ECF, basadas en *Eucalyptus globulus*, con una capacidad instalada de 1.030.000 toneladas.
- Con una amplia gama de calidades, que se orientan a diferentes aplicaciones para satisfacer las más altas exigencias de sus clientes, ENCE es el primer productor europeo y segundo mundial de celulosa de eucalipto.
- Los centros de producción de celulosa se hallan ubicados en Huelva, Navia (Asturias) y Pontevedra, donde se produce bajo estrictos controles de calidad y reconocida gestión medioambiental rigurosa.
- Las tres fábricas tienen Certificaciones de Calidad ISO 9002 y Medio Ambiente ISO 14001, que se completan con el Sistema de Prevención de Riesgos Laborales y el EMA's.

PRODUCTOR DE ENERGÍA

- Con la planta de CENER en Huelva, ENCE tiene una capacidad de generación de 1.200.000 MWh/año, de los cuales 230.000 MWh/año se producen en Pontevedra, 185.000 en Navia y el resto en Huelva.



PEFC FOREST CERTIFICATION

The aim of the PEFC Forest Certification system is to improve and ensure sustainable management of our forests and to increase public confidence in the consumption of forest-based products. Forest certification is a voluntary process by which an independent third party auditor certifies the sustainable management practices in place in a forest stand as well as certifying the process of wood that leaves that forest to be transformed industrially, which is known as the Custody Chain.

The PEFC system has been specially designed for European forests and has a common brand name (the PEFC logo) which gives the consumer information about the origin of the product he is buying, i.e. that it comes from a sustainably managed forest.

The ENCE Group's business is based on wood as a natural and renewable resource of which can be used almost entirely both for pulp production and for energy generation.

Wood is ENCE's main business raw material. The Group manages timberlands in Spain, Portugal and Uruguay, the wood from which goes to mills in Spain and Uruguay. Therefore, the Group's business depends on the health and productivity of its forests, but above all on their duration and expansion.

Norfor and Ibersilva have been awarded the first PEFC (Pan European Forest Certification) certificates for sustainable forest management in Spain having implemented their Sustainable Forest Management Systems in accordance with the UNE 162,000 set of standards.

The total surface area integrated into the

Sustainable Forest Management System is close to 90,000 hectares, including eucalyptus stands and 15,000 hectares of other hardwoods such as cork, oak and Ilex, Mediterranean pine and pasture lands. The System takes into account and integrates the different uses and functions of the forest, both as productive units (wood farming, hunting, apiculture, cork production, etc.) and as environmental centres (bio-diversity, erosion control, river bank management, etc) and socio-cultural entities (recreational use, conservation of cultural heritage, ethnographic and archaeological interests).

With the implementation of the Sustainable Forest Management system as per UNE standards 162,000, ENCE's forest subsidiaries, Ibersilva and Norfor systematise the tasks of management, staff training and definition of responsibilities that they have always performed with the criteria of Sustainability.

CERTIFICACIÓN FORESTAL PEFC

El sistema de certificación forestal PEFC persigue mejorar y asegurar la gestión sostenible de nuestros bosques y aumentar la confianza en el consumo de los productos forestales. La certificación forestal es un proceso voluntario por el cual una tercera parte independiente acredita la práctica de una gestión sostenible de las masas forestales y el posterior paso de la madera por la industria, lo que se conoce con el nombre de cadena de custodia.

El sistema PEFC está especialmente diseñado para los bosques europeos y ofrece una marca colectiva (el logo PEFC) que informa sobre el origen del producto que lo ostenta, que son bosques gestionados con criterios de sostenibilidad.



Las actividades del Grupo Empresarial ENCE están basadas en la madera como recurso natural y renovable, pudiéndose aprovechar casi en un 100% en el proceso productivo y la valorización energética.

La madera es la principal materia prima de las actividades de ENCE. El Grupo gestiona montes en España, Portugal y Uruguay, siendo el destino de la madera las fábricas situadas en España y Uruguay. Por tanto su actividad está fundamentada en la salud y productividad de sus montes, pero sobre todo en su permanencia y expansión.

Norfor e Ibersilva han obtenido los primeros certificados de gestión forestal sostenible PEFC (*Pan European Forest Certification*) en España tras implantar el Sistema de Gestión Forestal Sostenible según la familia de normas UNE 162.000.

El total de superficie integrada en el Sistema de

Gestión Forestal Sostenible está próximo a las 90.000 hectáreas que incluyen masas de eucalipto y 15.000 hectáreas de otras frondosas como alcornoques, robles y encinas, bosque serial mediterráneo y pastizales. El Sistema implantado contempla la multifuncionalidad del monte, y ha integrado las exigencias de los diferentes usos y funciones, desde los productivos (aprovechamientos maderero, cinegético, apícola, pascícola, corcheo, etc.) hasta los ambientales (biodiversidad, control de la erosión, gestión de riberas...) y socio-culturales (usos recreativos, conservación del patrimonio cultural, etnográfico y arqueológico).

Con la implantación del Sistema de Gestión Forestal Sostenible según las normas UNE 162.000, las filiales forestales Ibersilva y Norfor sistematizan los trabajos de gestión, formación de personal y definición de responsabilidades que siempre han realizado conforme a criterios de sostenibilidad.

Key items in 2002

— Forest Certification

— Participation in Spanish Forestry Policy

PARTICIPATION IN SPANISH FORESTRY POLICY

The ENCE Group's Forest Division participated throughout 2002 in different forums held to discuss Spain's Forestry Policy. Most noteworthy was its participation in the drafting of the Spanish Forestry Plan and the White Paper on Forestry, which become law in 2003.

SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT

Almost ten years ago, the ENCE Group introduced the philosophy of Forest Based and Related Industries as backed by the European Union into its business strategy. These industries constitute one of the largest macro-sectors in the EU and possess a factor that differentiates them from others: their ecological qualification as producers of oxygen (preservers/generators of forest stands), systematic recyclers and manufacturers of fully degradable products, while furthering the lowest possible environmental impact of their industrial processes.

Sustainable Forest Management is the basis of ENCE's environmental policy, which was instrumental in 1993 to the company's adapting the Helsinki definition of "Forest and Timberland Management and Usage" and to its participation in the 1997 Iberian Declaration of Elvas regarding the forest's triple function- ecological, economical and social.



GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

Hace casi una década, el Grupo ENCE introdujo en su estrategia empresarial la filosofía de las Industrias Basadas en el Bosque (*Forest Based and Related Industries*) promovida por la Unión Europea. Estas industrias constituyen uno de los macrosectores con más peso en la U.E. y poseen un factor diferenciador frente a otros sectores: su máxima cualificación ecológica, como productores de oxígeno (conservador/generador de masas forestales), recicladores sistemáticos y fabricantes de productos plenamente degradables, y transformadores comprometidos con el mínimo impacto ambiental de los procesos.

La Gestión Forestal Sostenible es la base de la política medioambiental de ENCE, que ya asumió en 1993 la definición de Helsinki sobre la "Gestión y utilización de los bosques y terrenos forestados", e impulsó en 1997 la "Declaración Ibérica de Elvas" sobre la triple función ecológica, económica y social del bosque.

PARTICIPACIÓN EN LA POLÍTICA FORESTAL ESPAÑOLA

La División Forestal del Grupo Empresarial ENCE ha participado a lo largo de 2002 en diversos foros de discusión de la política forestal española. Destaca la participación activa en la elaboración del Plan Forestal Español y en el Anteproyecto de Ley Básica de Montes aprobada definitivamente en 2003.



The Intergovernmental Panel on Climate Change (<http://www.ipcc.ch>), under the auspices of the United Nations, has been actively studying climate change since 1988. Its conclusions demonstrate that the emission of gases leading to the greenhouse effect as a result of social development contributes directly to an increase in temperature and therefore to changes in our climate.

These gases leading to the greenhouse effect include CO₂, which growing trees, by means of photosynthesis, transform into oxygen which is then released into the atmosphere, as well as producing wood that ENCE then transforms into pulp, plywood or timber.

Aware of the positive effect of growing trees and the use of wood-based materials, ENCE has actively participated in different processes concerned with climate change both within Spain and on a European level.

Throughout 2002, ENCE participated in the European Commission Advisory Committee's Work Group on Climate Change and Forest Products. The conclusions from this Work Group confirm the importance of wood-based products as a means to achieve the targets set by the Protocol of Kyoto.

In the same way in Spain, ENCE continues to participate with the Spanish Office on Climate Change in the development of projects which will mitigate climate changes in those countries for which no specific targets were set at Kyoto, as is the case of Uruguay. In this way, ENCE contributes on the one hand to the sustainable development of Uruguay and, on the other, its investment and plantations in the country help to reduce the Greenhouse Effect.

Furthermore, the conclusions of the research project entitled "Study of the influence of forestry practices on CO₂ fixation in a Eucalyptus stand in Galicia", developed by lecturers from the University of Vigo⁽¹⁾ show that a eucalyptus plantation managed sustainably with a logging interval of 16 years is capable of trapping 7.04 metric tons of carbon per hectare and year, the equivalent of 25.81 metric tons of CO₂ per hectare & year. On the basis of this, ENCE's forest reserves trap over 3.6 million tonnes of carbon dioxide per year.

⁽¹⁾ *Calculations made on the basis of the program developed by the University of Wageningen (Holand) known as CO₂Fix*



El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (<http://www.ipcc.ch>) trabaja desde 1988 por mandato de la ONU en el estudio del cambio climático. Las conclusiones de estos trabajos demuestran que las emisiones de gases con efecto invernadero como consecuencia del desarrollo contribuyen a un aumento de la temperatura y con ello a un cambio climático.

Entre los gases con efecto invernadero se encuentra el CO₂ que los árboles en crecimiento, por medio de la fotosíntesis, transforman por un lado en el oxígeno que es liberado a la atmósfera y, por otro, en madera que posteriormente transforma ENCE en celulosa, tableros o madera aserrada.

ENCE, consciente del positivo efecto que tienen los montes en crecimiento y el uso de materiales a base de madera, ha participado activamente a nivel europeo y nacional en diversos procesos sobre cambio climático.

A lo largo de 2002 ENCE ha participado en el Grupo de Trabajo de Cambio Climático y Productos Forestales del Comité Asesor Forestal de la Comisión Europea. Las conclusiones de este grupo de trabajo inciden en la importancia de los productos derivados de la madera para conseguir los objetivos del Protocolo de Kioto.

De la misma manera en España ENCE está participando, junto con la Oficina Española de Cambio Climático, en el desarrollo de proyectos que contribuyen de forma global al cambio climático en países sin objetivos concretos en el Protocolo Kioto, como es el caso de Uruguay. De esta forma ENCE contribuye por una lado al desarrollo sostenible de Uruguay y, por otro, las inversiones y plantaciones además desarrolladas en este país contribuyen a reducir el efecto invernadero.

Por otro lado, las conclusiones del proyecto de investigación "Estudio de la influencia de la silvicultura en la fijación de CO₂ de un eucaliptal tipo en Galicia", desarrollado por profesores de la Universidad de Vigo⁽¹⁾ demuestran que la capacidad de secuestro de una plantación de eucalipto gestionada de forma sostenible y con turnos de corta de 16 años es de 7,04 tm C/ha y año, lo que equivale a 25,81 tm de CO₂/ha y año. Por lo tanto el patrimonio forestal de ENCE fija anualmente más de 3,6 millones de toneladas de CO₂.

⁽¹⁾ Cálculos realizados en base al programa desarrollado por la Universidad de Wageningen (Holanda) llamado CO₂Fix



Key items in 2002

TCF and ECF

ENCE's mills in Huelva, Pontevedra and Navia, with a capacity of 1.030.000 tons per year, produce bleached Kraft-type pulp, made from eucalyptus under scrupulous environmental management. The end products are aimed at different sub-sectors within the paper world-printing and writing (54%), personal hygiene (23%) and special paper grades (decor, photographic, carbon copy, etc. (23%).

ENCE's mills in Huelva and Navia produce ECF-bleached eucalyptus pulp (Elemental Chlorine Free), while the Pontevedra mill produces TCF pulp, Totally Free all Chlorine compounds. The distinguishing difference between these two and other more conventional types of pulp that use chlorine resides in the bleaching system. In ECF pulp bleaching, the use of oxygen has permitted elemental chlorine to be replaced with chlorine dioxide (as oxidising agent of the lignin in the wood), thereby reducing the risk of organo-halides (AOX) forming either in the effluents or in the end product, given that 90% of the reactives with chlorine dioxide are common salt (NaCl), the remainder being high and medium molecular weight organochlorates with low or zero toxicity.

In the case of TCF pulp, thanks to the degree of delignification achieved before bleaching starts and to the technology developed by the CIT (ENCE's Research and Technology Centre), hydrogen peroxide is used as the sole bleaching agent, thereby avoiding the possible formation of any organochlorates. Furthermore, as no chlorine compound at all is used, the process does not produce any chlorides either, which means that the effluents from the bleaching plant can be more easily re-used to generate energy. The reduced load in the final effluent has a very positive impact on BOD (Biological Oxygen Demand) and COD (Chemical Oxygen Demand) levels.





Las fábricas de ENCE en Huelva, Navia y Pontevedra, con capacidad para 1.030.000 t./año, producen celulosa blanqueada tipo kraft, obtenida a partir de eucalipto, con reconocida gestión medioambiental rigurosa. Los productos van dirigidos a clientes de los subsectores de impresión y escritura (54%), sanitarios (23%) y especiales (decor, fotográfico, autocopiativo, etc. 23%).

Las fábricas de ENCE de Huelva y de Navia producen celulosa blanqueada de eucalipto ECF (Elemental Chlorine Free) libre de cloro elemental y la fábrica de Pontevedra, TCF (Totally Chlorine Free) totalmente libre de cloro.

La diferencia que distingue a estos dos tipos de celulosa de los procedimientos tradicionales que utilizaban cloro radica en su sistema de blanqueo. En el blanqueo de la celulosa ECF el uso del oxígeno ha permitido la sustitución del cloro elemental por dióxido de cloro (agente oxidante de la lignina de la madera), reduciéndose así el riesgo de formación de compuestos organohalogenados

(AOX), tanto en los efluentes del proceso industrial como en la propia celulosa blanqueada, debido a que el 90% de los productos de reacción de dióxido de cloro son ClNa (sal común) y el resto compuestos organoclorados de alto y medio peso molecular de baja o nula toxicidad.

En el caso de la celulosa TCF, el grado de deslignificación logrado antes de iniciarse el proceso de blanqueo y las tecnologías desarrolladas por el Centro de Investigación y Tecnología (CIT) de ENCE han permitido emplear el peróxido de hidrógeno como único agente blanqueador, lográndose un proceso en el que se anula la posibilidad de generar sustancias organocloradas. Además, al no emplearse compuesto de cloro alguno, el proceso tampoco genera cloruros, lo que facilita la reutilización de los efluentes procedentes del blanqueo para la generación de energía. La reducción de la carga en el efluente final tiene un fuerte impacto positivo en los niveles de DBO (Demanda Biológica de Oxígeno) y de DQO (Demanda Química de Oxígeno).

ENERGY OPTIMISATION BASED ON BIOMASS FUELS

As a clear sign of ENCE's commitment to diversification, the optimisation of its industrial processes and the minimisation of its environmental impact, the new CENER power generation facility started up at Huelva in the year 2000. This installation combines with the generating facilities already in existence to render the Huelva site a highly-efficient electrical power generation unit that uses biomass and natural gas to minimise the use of natural resources and to reduce environmental impacts on surrounding areas.

The success of this project, which in itself represents the headstone for possible similar developments at other sites in the future (currently under study), increased ENCE's electricity generation capacity substantially so that, with the improvements made in 2002 at Pontevedra and Navia, it now stands at over 1,200,000 MWhr/year.



OUR ENVIRONMENTAL COMMITMENT: CONTINUOUS IMPROVEMENT

Without disregarding the economic and quality criteria governing the end product sold to our customers, ENCE is immersed in a process of continuous improvement at its pulp mills, the basis of which is the progressive reduction of any environmental impact they may have.

In this way, by carrying out ambitious investment plans based on the Best Available Technologies and the implementation and continuous improvement of internationally-acclaimed management systems, the company strives not only to meet the most stringent environmental legislation in force but also to guarantee that ENCE's production centres are permanently one step ahead in matters of environmental compliance and respect.

Evidence of this policy are the recent completions (October 2002) of the expansion and improvement projects carried out at the Pontevedra and Navia Industrial Complexes, as well as the construction of a Biological Water Treatment plant at Huelva. In Pontevedra, plans are underway to replace the existing Biological Water Treatment plant with another more compact and more efficient one.

Furthermore, at the Industrial Complex of Navia, 2003 will mark the implementation of the Concentrated Gas Recovery and Burning scheme.

ENCE has waged a clear and unwavering bet on the future: to transform its industrial premises into world leaders from the point of view of environmental, technical and economic efficiency.

OPTIMIZACIÓN DE LA ENERGÍA GENERADA A PARTIR DE BIOMASA

Como prueba palpable de la apuesta de ENCE por la diversificación, la optimización de los procesos industriales y la minimización del impacto ambiental derivado, en el año 2000 se pusieron en marcha en el Asentamiento Industrial de Huelva las nuevas instalaciones de CENER que, en combinación con las instalaciones de generación de energía ya existentes, hacen de dicho Asentamiento Industrial una unidad de generación de energía con biomasa y gas natural altamente eficiente, tanto desde el punto de vista de minimización del empleo de recursos, como de reducción del impacto sobre su entorno.

El éxito de este proyecto, piedra fundamental para posibles desarrollos futuros en otros emplazamientos, actualmente en estudio, elevó sustancialmente la capacidad de generación de energía eléctrica de ENCE que, gracias a las mejoras introducidas en 2002 en los asentamientos de Pontevedra y Navia, se halla actualmente por encima de 1.200.000 MWh/año.



NUESTRO COMPROMISO AMBIENTAL: MEJORA CONTINUA

Sin perder de vista criterios tanto económicos como de calidad del producto final que se sirve al cliente, ENCE está inmersa en un proceso de mejora continua de sus centros productivos de celulosa, cuyo pilar básico es la progresiva reducción del impacto ambiental de los mismos.

De este modo, mediante la ejecución de ambiciosos planes de inversión, basados en las mejores tecnologías disponibles y la implantación y mejora continua de procedimientos de gestión internacionalmente reconocidos, se pretende garantizar no solo el cumplimiento de la más estricta normativa medioambiental vigente, sino asegurar que los centros productivos de ENCE están un paso más allá en materia de respeto al medio ambiente.

Prueba de ello es la reciente culminación (octubre de 2002) de los proyectos de ampliación y mejora de los Asentamientos Industriales de Pontevedra y Navia y la construcción de una Planta de Tratamiento Biológico en el de Huelva. En Pontevedra se proyecta sustituir el Tratamiento Biológico ya existente por otro más compacto y eficiente.

Por otra parte, en 2002 se completó el diseño del Plan de recolección y quema de gases concentrados en el Asentamiento Industrial de Navia y, durante 2003, se procederá a su ejecución.

La apuesta de ENCE de cara al futuro es clara e irrenunciable: convertir sus asentamientos industriales en referencia mundial desde el punto de vista de eficiencia medioambiental, técnica y económica.

IBERSILVA SERVICIOS

IBERSILVA SERVICIOS is working as advisors to the Community of Murcia's Ministry of Agriculture, Waters and Environment to create a quality seal for wood from the Sierra Espuña park and to achieve certification for the sustainable management of that precious nature reserve. These are but some of the items listed in the project entitled "Elaboration of a Characterisation and Identification Framework for the Espuña Pine and Forest Certification in the Sierra Espuña Regional Park", the first of its kind to be offered to public tender in Spain.

Apart from, IBERSILVA SERVICIOS collaborates with two more regional governments where it counsels on the implementation process for forest certification pilot trials. In fact, IBERSILVA SERVICIOS is one of the pioneering companies in Spain in matters of implementation work aimed at creating Sustainable Forest Management Systems and has a multidisciplinary team of experts that have taken part in all successfully concluded Forest Certification processes in Spain to date.

IBERSILVA SERVICIOS was responsible for the implementation of a Sustainable Forest Management System in the first 86,000 hectares to be certified in Spain, land under the management of the ENCE Group forest subsidiary.



IBERSILVA SERVICIOS

IBERSILVA SERVICIOS asesora a la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la Comunidad de Murcia para la creación de una marca de calidad para la madera del Parque de Sierra Espuña y para la certificación de la sostenibilidad de la gestión de ese valioso espacio natural. Estos son algunos de los aspectos contemplados en el proyecto "Elaboración del Marco de Caracterización y Tipificación de Pino Espuña y Certificación Forestal en el Parque Regional de Sierra Espuña", el primero en España de sus características sacado a licitación pública.

Además de Murcia, IBERSILVA SERVICIOS colabora con otras administraciones autonómicas asesorando la implantación de pruebas piloto de certificación forestal. De hecho, IBERSILVA SERVICIOS es una de las empresas pioneras en España en la realización de labores de implantación de Sistemas de Gestión Forestal Sostenible y cuenta con un equipo humano multidisciplinar que ha participado en todos los procesos de certificación forestal finalizados con éxito hasta la fecha en nuestro país.

IBERSILVA SERVICIOS ha sido responsable de la implantación de los Sistemas de Gestión Forestal Sostenible en las primeras 86.000 hectáreas españolas, gestionadas por las filiales de patrimonio del Grupo ENCE al que pertenece.



CONSERVATION AREAS

GALICIA and ASTURIAS

- Recovery of the Nubledo Public Forest (Corvera, Asturias, just 8 km from Avilés): this is a publicly-owned forest which has been completely restored in order to create a natural forest. In this way, the intention is to create a forest on the edge of the urban centre, strategically situated in one of the most densely-populated areas of Asturias so that the citizens may enjoy recreational activities in a natural setting for public use. In this sense, it has contributed to improving the standard of living of these citizens as well as offering important educational value. The project includes planting autochthonous species (oaks, willows, alder, bay trees, etc.), the installation of an arboretum and a recreational area with a natural maze.
- Environmental Regeneration projects in A Marosa (Burela, Lugo): this is a project to integrate recreational areas within a coastal ecosystem, as well as the environmental restoration of an illegal rubbish dump in Las Gándaras de Budiño (Porriño, Pontevedra), where debris has been removed and water channels have been built as part of the environmental restoration work.
- Recreational Areas in Llaviada (Boal, Asturias) and in La Mallecina (Asturias) where, as in the previous two projects, the aim is to integrate society with Nature by means of developing recreational areas with nature trails, rest areas and improved vegetation.

Re-plantation of over 600 hectares, of which 70% is eucalyptus and 30% pines, as well as other autochthonous hardwoods such as oak, holly, birch or chestnut trees. An important part of the project has been the plantation of two hectares of holly trees on the Rua (Cervo, Lugo) forest, as well as the conservation of the existing holly grove.

- Tree cultivation. Tree surgery, pruning of large trees in towns and guided felling.
- Cultural Heritage studies:

Archaeological: in 2002 different prospections were carried out on Galician forests in order to catalogue, study and preserve new settlements, including 11 Mamoas or pre-Roman burial grounds and several petroglyphs. At the same time, NORFOR collaborates with the Xunta de Galicia regional government in the Parque del Megalitismo which is to be installed on the Atlantic coast and which will include the 'Piosa Ark', one of the largest and best-preserved dolmens in Galicia, which at present is situated on a forest property of Norfor with PEFC Sustainable Forest Management certification.

Ethnographic: within the Sustainable Forest Management framework, several items of ethnographic value have been catalogued for preservation, including Water Mills, Crosses, singular Trees and other relics and micro-toponyms.



AREAS DE CONSERVACIÓN

GALICIA Y ASTURIAS

- Recuperación del Bosque Público de Nuble-do (Corvera, Asturias, a escasos 8 km de Avilés). Se trata de un monte de propiedad municipal en el que se ha realizado una restauración completa dirigida a la implantación de un bosque natural. Se pretende de este modo la creación de un bosque periurbano, estratégicamente situado en una de las áreas más pobladas de Asturias cuyos habitantes puedan disfrutar del recreo en un entorno natural de uso público. Debe valorarse su contribución a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y su gran componente educativo. El proyecto incluye la plantación de especies autóctonas (robles, sauces, alisos, laurel...) la instalación de un arboreto y zona recreativa con un laberinto vegetal.
- Actuaciones de Regeneración Ambiental en A Marosa (Burela, Lugo) donde se ha realizado un proyecto de integración del uso recreativo en un ecosistema costero y restauración medioambiental de un vertedero incontrolado en las Gándaras de Budiño (Porriño, Pontevedra), donde se han eliminado los vertidos y realizado obras de encauzamiento de aguas y restauración medioambiental.
- Áreas Recreativas en Llaviada (Boal, Asturias) y en La Mallecina (Asturias) donde, al igual que en otros proyectos, lo que se persigue es integrar a la sociedad en el medio natural a través del desarrollo de áreas de recreo con sendas de la naturaleza, áreas de descanso y la mejora de la cubierta vegetal.
- Repoblación de más de 600 hectáreas de las que el 70% es eucalipto y el 30% coníferas y otras frondosas autóctonas como robles, acebos, abedules o castaños. Destaca la plantación de dos hectáreas de acebos en el monte Rua (Cervo, Lugo) y conservación de la acebeda existente.

- Arboricultura. Cirugía arbórea, podas de grandes árboles urbanos y talas dirigidas.
- Estudio del Patrimonio Cultural:

Arqueológico: se han realizado durante 2002 diversas prospecciones arqueológicas en montes de Galicia con el objeto de catalogar, estudiar y conservar nuevos yacimientos, entre los que destacan más de 11 mámoas o enterramientos pre-romanos y varios petroglifos. Asimismo NORFOR colabora con la Xunta de Galicia en el Parque del Megalitismo que se va a instalar en la Costa da Morte y en el que se incluirá el Arca da Piosa como uno de los dólmenes más grandes y mejor conservados de Galicia que está situado en un monte propiedad de Norfor con certificado de gestión forestal sostenible PEFC.

Etnográfico: dentro del marco del sistema de Gestión Forestal Sostenible se han catalogado para su conservación diversos valores etnográficos como: Molinos de Agua, Cruceiros, Árboles singulares y/o relícticos y microtoponimia.

ANDALUCÍA

Durante 2002 se ha iniciado el proceso de inventariación de singularidades en los montes de IBERSILVA: esto está llevando a la identificación, caracterización y catalogación de elementos tales como ecotonos, paisajes singulares, especies protegidas, relícticas y raras y patrimonio arqueológico. Las primeras conclusiones de este inventario están siendo analizadas junto a un grupo multidisciplinar de expertos, con objeto de diseñar una gestión específica e individualizada para cada uno de los elementos.

ANDALUSIA

During 2002, work began on an inventory of singular items to be found in IBERSILVA forest properties: currently this involves identifying, characterising and cataloguing items such as ecotones, singular landscapes, protected species, relics and rare objects of archaeological interest. The first conclusions of this inventory are being analysed by a multidisciplinary team of experts in order to design a specific individual management plan for each item.



IBERSILVA SERVICIOS

Official food supplier for the first two Koala bears in Spain.

IBERSILVA Servicios is the official food supplier for the only two Koala bears that have resided in Spain since they arrived in Madrid in May 2001 and became one of the top attractions at the Zoo-Aquarium. Ibersilva Servicios collaborates free-of-charge in the feeding of these Australian-born animals by sending two consignments per week of specially selected eucalyptus branches from the ENCE subsidiary's own tree farms in Huelva. Of more than 600 existing species of Eucalyptus, only 40 are suitable for feeding Koalas.





Parideras de cerdos en el monte certificado "Doña Juana" de la Sierra de Huelva integradas en el Sistema de Gestión Forestal Sostenible PEFC de Ibersilva.

Pig breeding stalls on the "Doña Juana" certified forest in the Huelva mountains integrated into Ibersilva's PEFC certified Sustainable Forest Management System

Yacimiento "El Castañuelo" en el monte certificado PEFC "Los Barrancos" en la provincia de Huelva.

El Castañuelo settlement on the "Barrancos" PEFC certified forest in the province of Huelva.

IBERSILVA SERVICIOS

Alimentadora oficial de los dos primeros koalas de España

IBERSILVA Servicios es la alimentadora oficial de los dos únicos koalas que habitan en España, desde que en mayo de 2001 llegaron a Madrid y se convirtieron en una de las principales atracciones del Zoo-Acuarium. Ibersilva Servicios colabora de forma desinteresada en la alimentación de estos animales de origen australiano y envía dos partidas semanales de una cuidada selección de ramas de eucaliptos que la filial de ENCE tiene en varios arboretos de su patrimonio en Huelva. Los koalas se alimentan de sólo 40 especies de eucaliptos, de las más de 600 que existen.



SANTO DOMINGO (Uruguay)

EUFORES is currently developing concrete management measures to foster reproduction of the Yacaré alligator (*Caiman latirostris*) following a population study of this reptile by outside experts.

By the end of 2002, 38 eggs had been collected and taken to the M'Bopicuá Local Species Breeding Station, where they have been incubated. Hatching is forecast in March 2003. The young reptiles will be bred in semi-captivity in M'Bopicuá until they are at least one year old, when they will be released back into their natural environment.

At the same time, 18 coatí from a state zoo were released under the auspices of the Wildlife Service of the Ministry of Cattle Farming; this release represents the first strategic action aimed at repopulating the forest belonging to Eufores with local species bred in captivity.

The inventory carried out in 2002 and published in September records the appearance of new wild birds (espartillero, capuchino corona, coludo chico, among others), as a result of the formation of dense pasturelands in certain areas as a direct consequence of the steps taken to exclude grazing on these lands.

From the conservation point of view, one of the most significant matters was the growing diversity of wild birds recorded on the recovered water meadows. Given that many of these birds have set their nests there, this experiment has been highly transcendental. By way of an example, in 1998, one common stork nest was recorded. In 2000, the number recorded was 6, which grew to 10 in 2001. At the same time, in the case of the pink spoonbill, 2 nests were recorded in 2000 and 8 in 2001.

M'BOPICUÁ (Uruguay)

During 2002, an interpretation trail was built through the forest which offers the visitor an explanation about the characteristics of the existing species. The trail runs from the Yacaré breeding lakes to the "pumping house" in the old historical area.

The Endangered Wildlife Species Breeding Station has been expanded by building three small islands, on which 'small river wolf', 'ferret' and 'hedgehog' have been installed. At the same time, an aviary was built in which to breed different species of heron and another one for "mano pelada".

The animals are acclimatising to the place, so much so that the reproduction of two mammals has already been achieved: coatí and pecarí, of which the first produced three offspring and the second just one. As far as the birds are concerned, the Yellow Cardinal continues to reproduce well.



Momento de suelta de fauna autóctona en el Paraje de M'Bopicuá / Moment when local wildlife is released onto the M'Bopicuá plain

SANTO DOMINGO (Uruguay)

EUFORES está desarrollando medidas de gestión concretas para promover la reproducción del Yacaré (*Caiman latirostris*) tras la realización de un estudio por expertos externos sobre la población de este reptil.

Por ello a finales de 2002 se recogieron 38 huevos, que se han llevado a la Estación de Cría de Fauna Autóctona de M' Bopicuá, donde se han incubado, previéndose los nacimientos para el mes de marzo de 2003. Serán criados en condiciones de semi-cautiverio en M' Bopicuá hasta al menos un año de edad para, posteriormente, ser reinsertados en su ambiente natural.

Asimismo durante el año 2002 se liberaron 18 ejemplares de coatí provenientes de un zoológico estatal y con la participación de la Dirección de Fauna del Ministerio de Ganadería; esta liberación constituye la primera acción de la estrategia de repoblación de los montes de Eufores con fauna autóctona criada en cautiverio.

En el inventario, realizado en 2002 y publicado en el mes de septiembre, se constata la aparición de nuevas aves (espartillero, capuchino corona, coludo chico, entre otras), vinculada a la formación de pastizales densos en ciertos áreas, relacionado con las medidas de exclusión del pastoreo.

Desde el punto de vista de la conservación, uno de los hechos más significativos es la creciente diversidad de aves registradas en el humedal recuperado. Dado que, además, muchas de estas especies nidifican allí, se puede resaltar la trascendencia de esta experiencia. A modo de ejemplo, en 1998 se pudo observar un nido de cigüeña común, 6 en el año 2000 y 10 nidos en 2001. Asimismo, en el caso de la espátula rosada, en el año 2000 se registraron 2 nidos y en 2001 se observaron 8 nidos.

**M' BOPICUÁ (Uruguay)**

Durante 2002 se ha construido un sendero de interpretación de monte de galería que cuenta con una descripción de las características de las especies existentes. El sendero une la zona de los lagos de cría de yacaré con la "casa de las bombas" en la zona de monumento histórico.

La Estación de Cría de Fauna en vías de extinción ha sido ampliada, construyéndose tres islotes separados por agua, e instalando en ellos el "lobito de río", el "hurón" y el "erizo". Asimismo, se construyó una jaula para la cría de distintos ejemplares de garzas y otra para el "mano pelada".

Los animales se están aclimatando al sitio, tanto es así que se ha logrado la reproducción de dos mamíferos: coatí y pecarí, obteniéndose, en el primer caso tres crías, y en el segundo caso, una cría. Dentro de las aves, se continúa con un buen ritmo de reproducción de Cardenales amarillos.

ENVIRONMENTAL TRAINING

Every year, more than 3000 schoolchildren visit the M'Bopicuá Conservation Area and the Celestino Mutis plant nursery.

The children are guided around by specialised staff and have the chance to appreciate the scope of the conservation and sustainable development efforts there. At the same time, collaboration is offered to local schools to develop teaching modules related to their visits to M'Bopicuá.

As a way of furthering the education in forestry and environmental matters, Eufores and Colonvade made an agreement with the Primary Education department to carry out a project known as "Forest Education Project for Primary Schools". The aim of this project is to promote forest and environmental education in 4th and 5th Grade pupils from urban and rural schools in the Departments of Río Negro, Soriano, Paysandú, Montevideo, Tacuarembó and Rivera. Throughout 2003, pupils from these schools will take an active part in a special training programme on forest and environmental matters, including visits to plant nurseries and plantations belonging to both forest companies.



FORMACIÓN AMBIENTAL

Anualmente más de 3.000 escolares visitan las instalaciones del Área de Conservación de M' Bopicuá y el Vivero Celestino Mutis.

Los escolares son guiados por personal especializado, y tienen la oportunidad de comprender los alcances del concepto de conservación y desarrollo sostenible. Asimismo se colabora con escuelas locales en el desarrollo de unidades didácticas relacionadas con las visitas a M' Bopicuá.

Como forma de precisar la formación en materia forestal y ambiental, Eufores y la empresa Colonvade acordaron con Enseñanza Primaria la realización de un Proyecto Piloto denominado "Programa Educativo Forestal para Enseñanza Primaria". El objetivo del programa es promover la educación forestal y ambiental en alumnos de 4° y 5° año de escuelas urbanas y rurales de los Departamentos de Río Negro, Soriano, Paysandú, Montevideo, Tacuarembó y Rivera. Durante todo el año 2003, alumnos de estas escuelas participarán activamente en un programa especial de formación en materia forestal y medio ambiente, que incluirá visita a viveros y plantaciones de las dos empresas forestales mencionadas.



ENCE's commitment to the environment, its customers, its workers and, in short, to Society as a whole comes to light through the integration of these principles into the Company's structure by way of its Management Systems that cover Quality Assurance, Environmental Protection, Sustainable Forest Management and the Occupational Health and Safety Management.

These Systems condense the Company's responsibility towards its surroundings and provide the working basis on which its day-to-day activities are performed. However, given that the Company's true commitment is to Society as a whole, the final objective is to join all four systems into one Integral Management System for the whole Group, an ambitious project that is currently underway.

QUALITY ASSURANCE

- Quality Assurance certification at the three pulp mills in Huelva, Navia and Pontevedra
- Ibersilva and Ibersilva Servicios are already certified while Norfor is in the process of implementing its system

ENVIRONMENTAL

- The pulp mills at Huelva, Navia (Asturias) and Pontevedra are certified and adhere to the European Union's Eco-management and Eco-auditing System (EMA's)
- Ibersilva and Ibersilva Servicios already have ISO 14001 certification and Eufores was successfully audited in 2002.



El compromiso de ENCE con el medio ambiente, con el cliente, con sus trabajadores y, en definitiva, con el conjunto de la Sociedad, se pone de manifiesto gracias a la integración de estas premisas en la estructura de la Compañía en la forma de Sistemas de Gestión de Medio Ambiente, Calidad, Gestión Forestal Sostenible y Prevención de Riesgos Laborales.

Son estos Sistemas los que condensan la responsabilidad de la Compañía para con su entorno y de ellos emana la forma de desarrollar su actividad diaria. Pero abundando en la idea de compromiso con la Sociedad en su conjunto, el objetivo final perseguido es la consolidación de los cuatro sistemas en un único Sistema Integral de Gestión del Grupo. Este ambicioso proceso de integración se encuentra en marcha en la actualidad.



CALIDAD

- Certificados los tres centros de producción de celulosa de Huelva, Navia y Pontevedra.
- Ibersilva e Ibersilva Servicios están certificadas mientras que Norfor está en fase de implantación.

MEDIO AMBIENTE

- Las fábricas de celulosa de Huelva, Navia (Asturias) y Pontevedra están certificadas y adheridas al Sistema de Ecogestión y Ecoauditoria (EMA's)
- bersilva e Ibersilva Servicios cuentan con la certificación según ISO 14001 y Eufores ha sido auditada favorablemente en 2002.

SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT

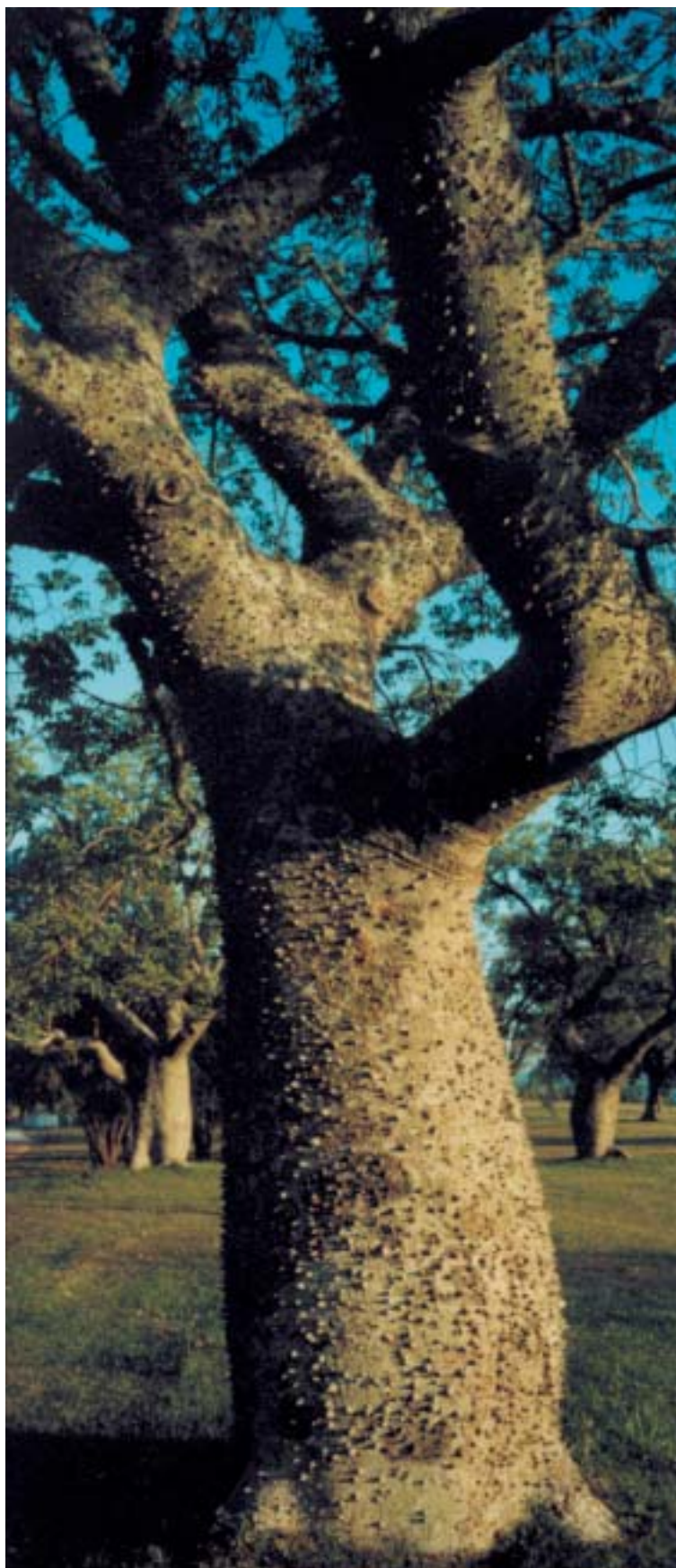
- Ibersilva y Norfor obtained the first PEFC Sustainable Forest Management certificates in June 2002
- Eufores is currently in the throes of implementing its ISO 14001 certificate.

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT

- The ENCE Group's Work Centres have implemented a Occupational Health and Safety Management System, which is already giving satisfactory results.

Significant progress in terms of Prevention was made in 2002, mainly consisting of reorganising the Prevention Service more rationally, as it was decided that, given the organisational structure of the ENCE Group, with different Subsidiaries and Work Centres, the most efficient model would be a Combined Prevention Service. In the Pulp Division, the structure of this Service was designed in 2002 and finally approved in December, so that at time of press, it is now fully operational. Furthermore, December 2002 also saw the approval of the Pulp Division Combined Prevention Service Handbook. In February and March 2003, the official certificates and the agreement to constitute the service were presented to the competent authorities. At the same time, identical steps are being taken to implement this Prevention Service within the Group's Forest Division.

- Eufores have implemented and audited their system in accordance with the ISO 14001 and OHSAS 18001 set of standards.



GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

- Ibersilva y Norfor han obtenido en junio de 2002 los primeros certificados PEFC de gestión forestal sostenible
- Eufores tiene en fase de implantación la certificación ISO 14001

GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Los Centros de Trabajo del Grupo ENCE cuentan con un Sistema de Gestión Prevención de Riesgos Laborales ya implantado, que está proporcionando resultados satisfactorios.

Los grandes avances que han tenido lugar en 2002 en materia de Prevención consisten en la reorganización del Servicio de Prevención de un modo más racional, ya que dada la estructura organizativa del Grupo ENCE, con distintas Empresas Filiales y Centros de Trabajo, se optó por un modelo de Servicio de Prevención Mancomunado. En el ámbito de la División de Celulosa, el diseño de la estructura de dicho Servicio se ha realizado a lo largo de 2002, quedando aprobada en el

mes de diciembre y estando en la actualidad plenamente operativa. Así mismo, en diciembre de 2002 se aprobó el Manual de Funcionamiento del Servicio de Prevención Mancomunado de la División de Celulosa. En febrero y marzo de 2003 se presentaron las actas y el acuerdo de constitución del Servicio a las autoridades competentes, a la vez que se están acometiendo en paralelo las acciones necesarias para implantar esta modalidad de Servicio de Prevención en el ámbito de la División Forestal.

- Eufores tiene implantado y auditado el Sistema según normas ISO 14001 y OHSAS 18001.

ENCE has always stood for and boosted the implementation of clean technologies, rather than the application of corrective measures at the end of the production line. By putting this policy into practice over recent years, which has had a great cost in terms of human effort and financial investment, ENCE's pulp mills in Huelva, Pontevedra and Navia have become leaders of the sector, if not pioneers.

The mills, which have implemented and are certified for Environmental Management, are also registered at EMA's and comply with all international recommendations, national legislation and regional requirements made upon them by the different autonomous governments where they are situated (Junta de Andalucía, Xunta de Galicia and Principado de Asturias). They also have implemented the BAT (Best Available Technologies) and BEP (Best Environmental Practices).

By developing and implementing these BAT's and BEP's at its mills, ENCE has managed to achieve great savings in water and electricity as well as a significant reduction of its air-borne emissions, effluents and waste generated during the pulp-making process.





ENCE ha impulsado en todo momento la implantación de tecnologías limpias, antes que la solución de medidas correctoras en final de línea. La práctica de esta política, que ha supuesto un gran esfuerzo inversor, tanto económico como humano, a lo largo de los últimos años, ha situado a sus fábricas de celulosa de Huelva, Navia-Asturias y Pontevedra como centros punteros de su sector, cuando no pioneros.

Las fábricas, que tienen implantado y certificado el Sistema de Gestión Ambiental y están adscritas al Registro EMAS, cumplen las recomendaciones internacionales, la legislación nacional y las exigencias administrativas impuestas por las respectivas Comunidades Autónomas (Junta de Andalucía, Principado de Asturias y Xunta de Galicia), y tienen implantado las MTD's (BAT), Mejores Tecnologías Disponibles y MPA's (BEP), Mejores Prácticas Ambientales.

Con el desarrollo y puesta en práctica de las MTD's y MPA's respetuosas con el medio ambiente, en sus fábricas, ENCE ha conseguido grandes ahorros de agua y energía y una importante reducción de las emisiones, los vertidos y los residuos generados en el proceso de fabricación de celulosa.

OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA

La optimización de los procesos ha reducido drásticamente, en los últimos años, el consumo de energía externa, minimizando en la medida de lo posible la dependencia de fuentes de energía no renovables y contaminantes, y sustituyéndolas progresivamente por fuentes de energía renovables, limpias y de alta eficiencia.

GENERACIÓN ELÉCTRICA

Con la fabricación de celulosa se produce simultáneamente energía calorífica y energía eléctrica. Las plantas de producción de celulosa de ENCE en Huelva, Pontevedra y Navia son autosuficientes en energía eléctrica y exportadoras de excedente a la red.

Ya en el año 2000, la empresa consiguió en Huelva la maximización técnica y económica de la generación renovable en sus fábricas de celulosa con la creación y puesta en marcha de la planta de CENER, compuesta por una Central de Biomasa y una Unidad de Cogeneración. En la Central de

ENERGY OPTIMISATION

The optimisation of the industrial processes has led to a dramatic reduction in the consumption of external energy in recent years. This in turn has minimised the mills' dependence on non-renewable and pollutant energy sources, which have been replaced by renewable, clean and highly-efficient energy and fuels.

ELECTRICITY GENERATION

The pulp-making process produces heat and electricity simultaneously. ENCE's pulp mills in Huelva, Pontevedra and Navia have been self-sufficient in electricity for decades and export their surplus to the national grid.

In 2000, at Huelva mill, the company achieved the maximum in technical and economic terms renewable electricity generation at its pulp mills by creating and bringing into service the CENER power plant, which consists of a Biomass Power Plant and a Co-generation Unit. In the Biomass Power Plant, steam generated by using organic waste is used to produce electricity, while the Co-generation Unit uses gas to generate its heat and electricity requirements.

WATER SAVINGS

Thanks to the implementation of BAT's and BEP's, as well as the recovery and insourcing of its industrial process, ENCE has managed to reduce the volume of water it consumes dramatically. Nowadays, the Huelva and Pontevedra mills use less than 40 cubic metres of water per ton of pulp, whereas in 1990, they required 65.8 cubic metres to produce one ton of pulp.



Biomasa, el vapor generado con residuos orgánicos se aplica íntegramente a la producción de electricidad, mientras que en la Unidad de Cogeneración los autoconsumos de energía calorífica y electricidad se generan con gas.

La capacidad actual de producción eléctrica del Grupo ENCE es de 1.200.000 MWh/año.

AHORRO DE AGUA

Con la implantación de las MTD's y MPA's, y la recuperación y soluciones en origen del proceso industrial, ENCE ha logrado disminuir considerablemente el volumen de agua utilizado en la fabricación de sus productos. Actualmente se utilizan en las fábricas de Huelva y Pontevedra menos de 40 metros cúbicos de agua por tonelada de celulosa, cuando en 1990 eran necesarios 65,8 metros cúbicos de agua para producir una tonelada de celulosa.



Pulp mills environmental assessment — Overall data

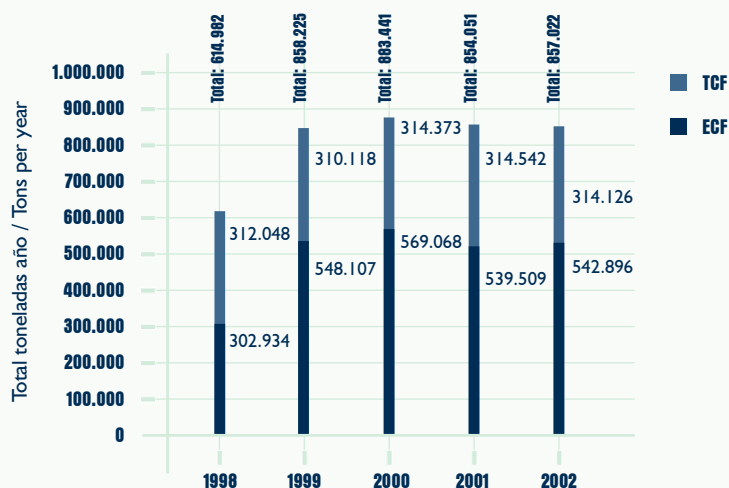
These graphs show the annual figures for total bleached pulp production and wood consumption at the ENCE Group's pulp mills at Huelva, Pontevedra and Navia. The 1998 figures do not include the Navia mill, which joined the Group in 1999.

THE ENCE GROUP'S PULP MILLS

ENCE's pulp production mills at Huelva, Pontevedra and Navia are situated in the autonomous regions of Andalusia, Galicia and Asturias. Each region has its own government responsible for environmental legislation in its area, which means that the requirements made upon the mills differ from each centre, both for air emissions and water effluents, solid waste handling, noise levels, etc.

Producción de celulosa blanqueada

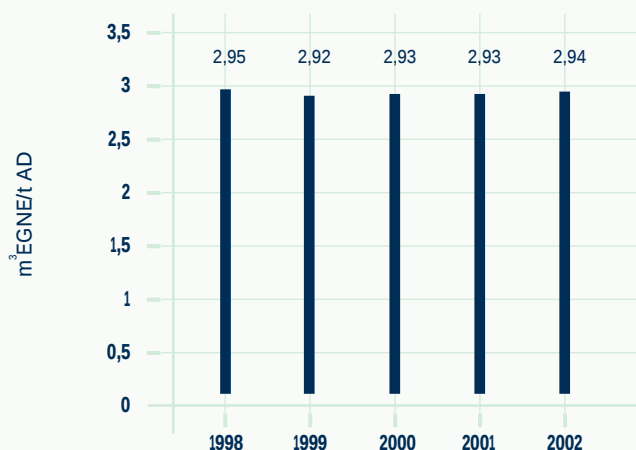
Bleached pulp production



Los resultados correspondientes a la producción total de celulosa blanqueada y consumo de madera de las fábricas del Grupo ENCE en Huelva, Pontevedra y Navia, se recogen en estos gráficos. En el año 1998 no se incluye a la fábrica de Navia, puesto que se incorporó al Grupo ENCE en 1999.

LAS FÁBRICAS DE CELULOSA DEL GRUPO ENCE

Las fábricas de producción de celulosa de ENCE en Huelva, Pontevedra y Navia están ubicadas en las comunidades autónomas de Andalucía, Galicia y Principado de Asturias. Las correspondientes administraciones tienen transferidas las competencias legislativas medioambientales, lo que hace que las exigencias sean distintas para cada uno de los centros, tanto en sus emisiones atmosféricas, como en vertidos hídricos, gestión de residuos, ordenanza de ruidos y otros.



Consumo específico
de madera en ENCE

Specific wood
consumption at ENCE



The ENCE Group's — Environmental performance at the Huelva mill

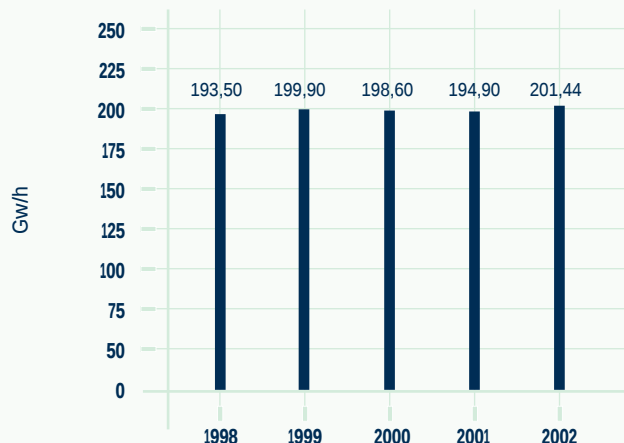
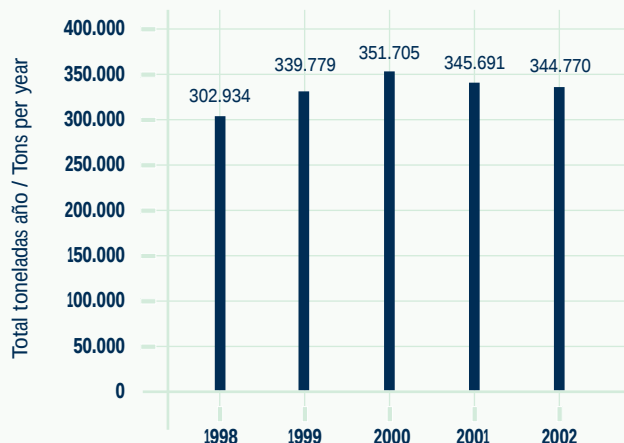
pulp mills

PRODUCTION AND SPECIFIC CONSUMPTION RATES

The graphs show pulp production and specific consumption rates for the Huelva mill. The mill exclusively produces Elemental Chlorine Free (ECF) pulp. Electric power is generated at both the CENER subsidiary co-generation plant and by using by-products at the pulp mill itself.

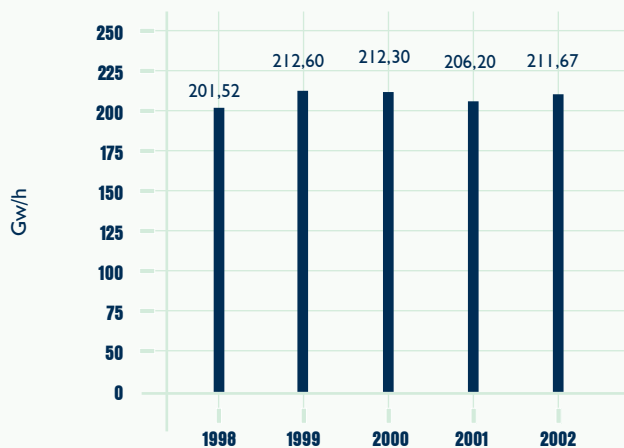
Producción de
celulosa blanqueada

Bleached
pulp production



Consumo de
energía eléctrica

Electricity
consumption



Producción de
energía eléctrica

Electricity
generation

PRODUCCIÓN Y CONSUMOS ESPECÍFICOS

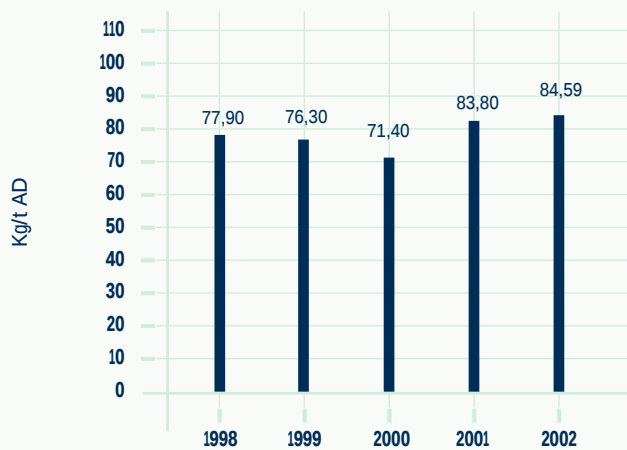
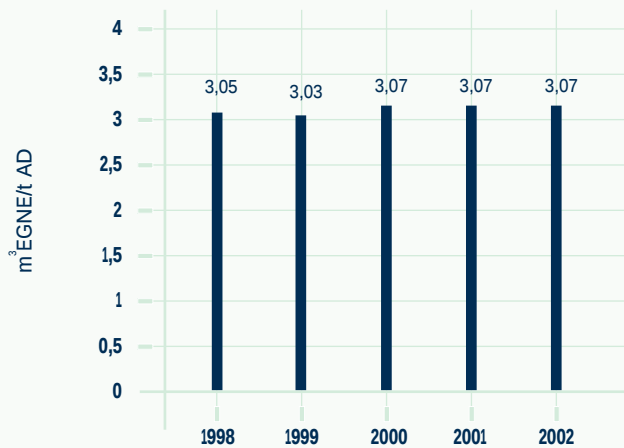
En los gráficos se recogen la producción de celulosa y los consumos específicos de la fábrica de Huelva. La fábrica produce exclusivamente celulosa ECF, libre de cloro elemental. La generación de la energía eléctrica se realiza conjuntamente con la planta de cogeneración de la filial CENER y la generación con subproductos en las instalaciones de la propia fábrica.

The ENCE Group's pulp mills

The ENCE Group's — Environmental performance at the Huelva mill

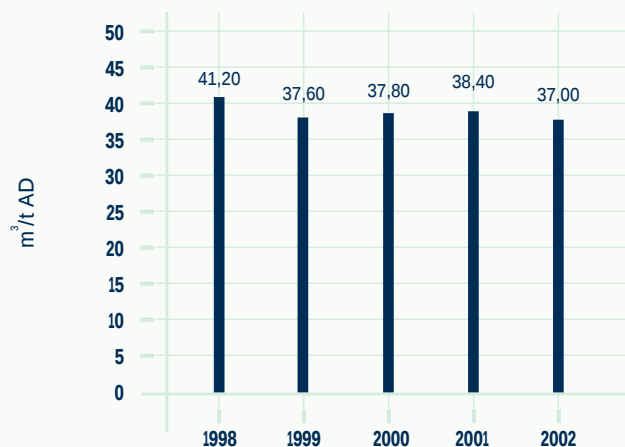
Consumo específico
de madera

Specific wood
consumption



Consumo específico
de fuel-oil

Specific fuel-oil
consumption



Consumo
específico de agua

Specific water
consumption



The ENCE Group's — Environmental performance at the Huelva mill

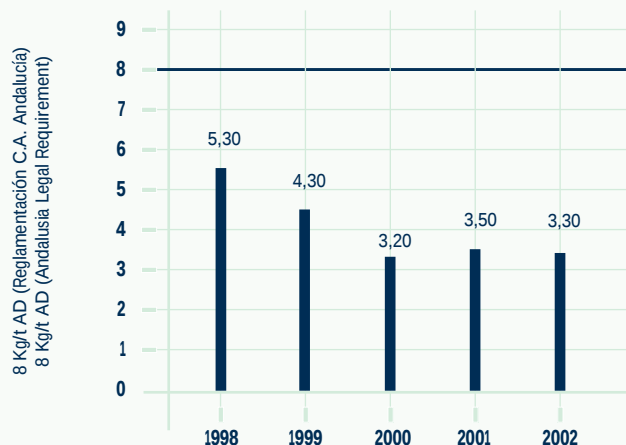
pulp mills

ENVIRONMENTAL PARAMETERS

The graphs show the values measured in the relevant environmental parameters for the Huelva mill and how they compare to the legal requirements laid down by the Andalusia regional government.

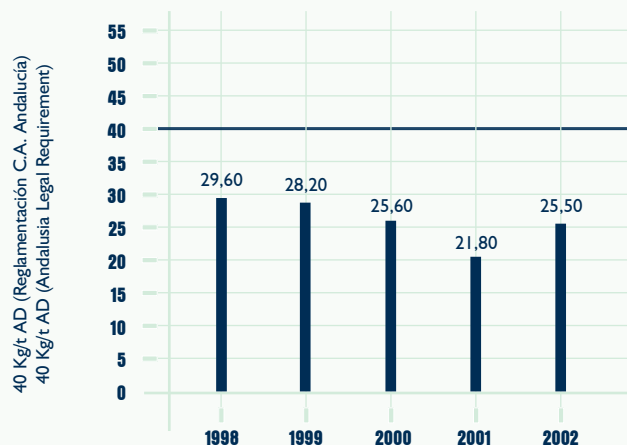

Sólidos en suspensión
(S.S.) Kg/t AD

Suspended solids
(S.S.) Kg/t AD



PARÁMETROS MEDIOAMBIENTALES

Los gráficos recogen los valores de los parámetros medioambientales de la fábrica de Huelva y su comparación con las exigencias legislativas impuestas por la Junta de Andalucía.



Demanda química
de oxígeno (DQO) Kg/tAD

Chemical Oxygen
Demand (COD) Kg/tAD



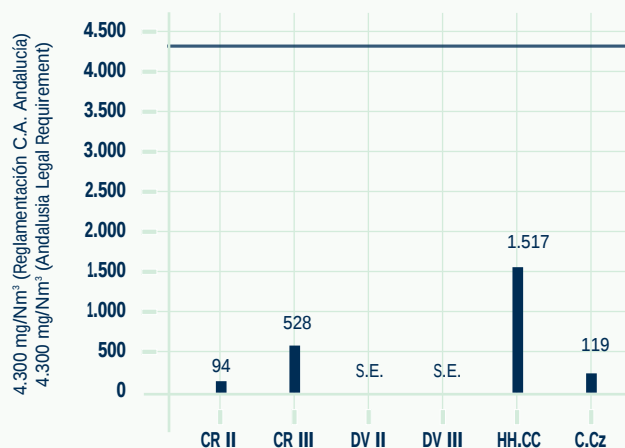
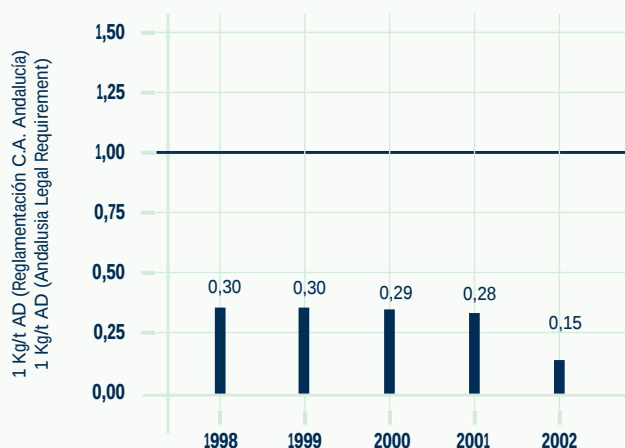
The ENCE Group's — Environmental performance at the Huelva mill

pulp mills



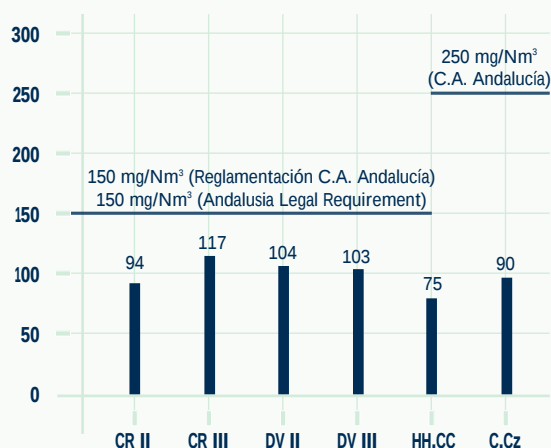
Organohalogenados
totales (AOX) Kg/t AD

Total Organohalides
(AOX) Kg/t AD



Emisión de dióxido de
azufre (SO₂) año 2002
Media anual (mg/Nm³)

Sulphure dioxide
emissions (SO₂) year 2002
Yearly average (mg/Nm³)

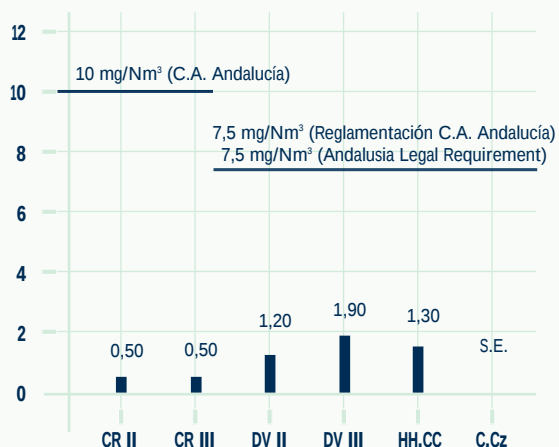


Emisión de Partículas
(PS) año 2002
Media anual (mg/Nm³)

Particle emissions
(PS) year 2002
Yearly average (mg/Nm³)

Emisión de sulfuro
de hidrógeno (H_2S) año 2002
Media anual (mg/Nm³)

Hydrogen sulphide
emissions (H_2S) year 2002
Yearly average (mg/Nm³)



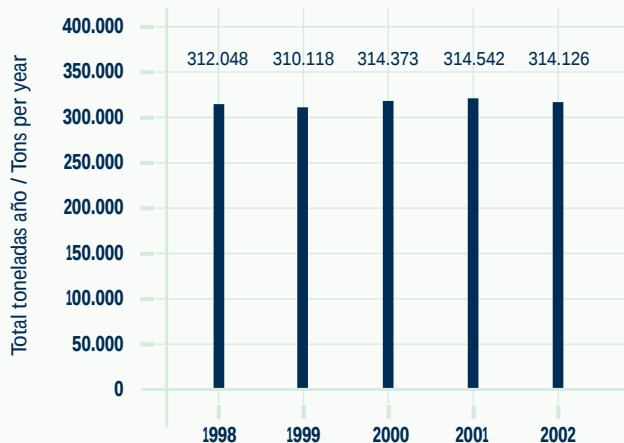
PRODUCTION AND SPECIFIC CONSUMPTION RATES

The graphs show pulp production and specific consumption rates for the Pontevedra mill. This mill has been producing exclusively Totally Chlorine Free (TCF) pulp since 1988. Electric power is generated basically from renewable fuels by using the waste biomass from the pulp production process, such as bark, lignin and sawdust.



*Producción de
celulosa blanqueada*

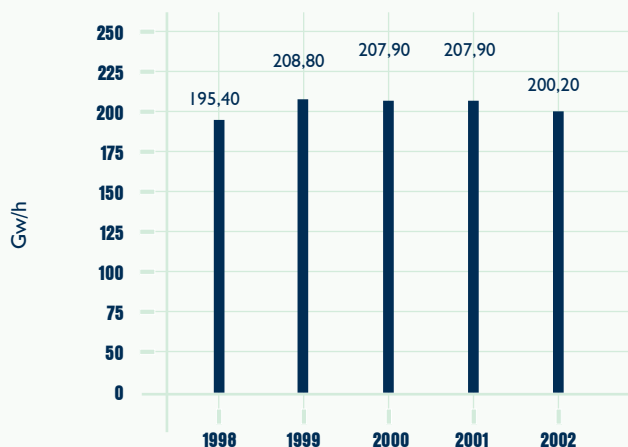
Bleached pulp production





PRODUCCIÓN Y CONSUMOS ESPECÍFICOS

En los gráficos se recogen la producción de celulosa y los consumos específicos de la fábrica de Pontevedra. Desde 1988, la producción ha sido exclusivamente de celulosa TCF. El proceso de producción de energía eléctrica se realiza básicamente a partir de combustibles renovables, al emplear biomasa residual del propio proceso de producción, como lignina, corteza y serrín.

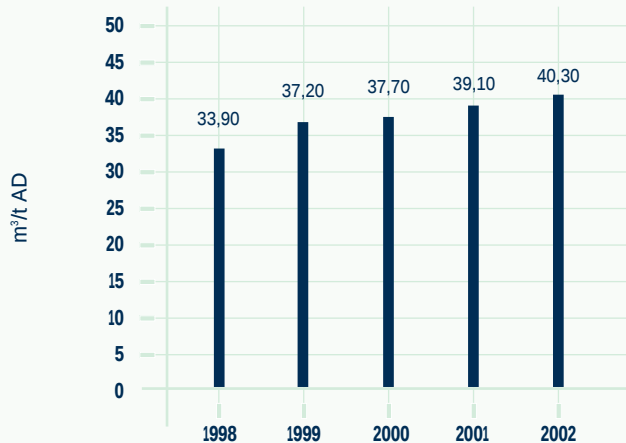
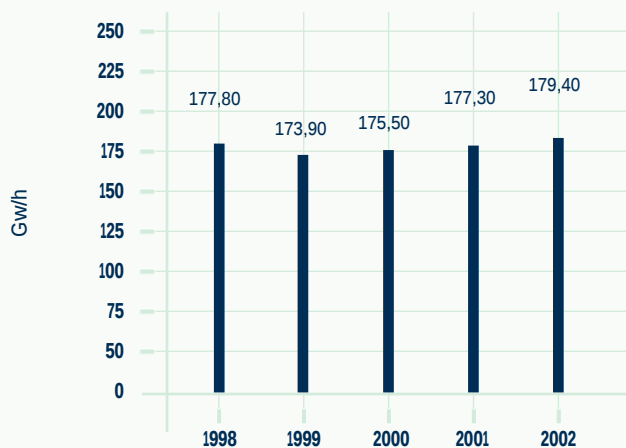


Producción de energía eléctrica

Electricity generation

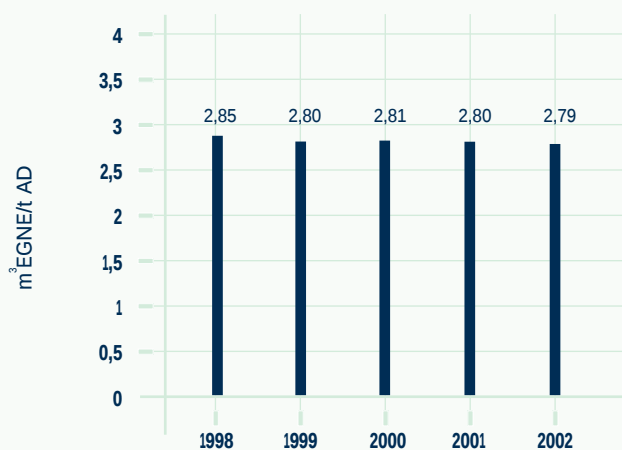
Consumo de energía
eléctrica

Electricity
consumption



Consumo
específico de agua

Specific
water consumption



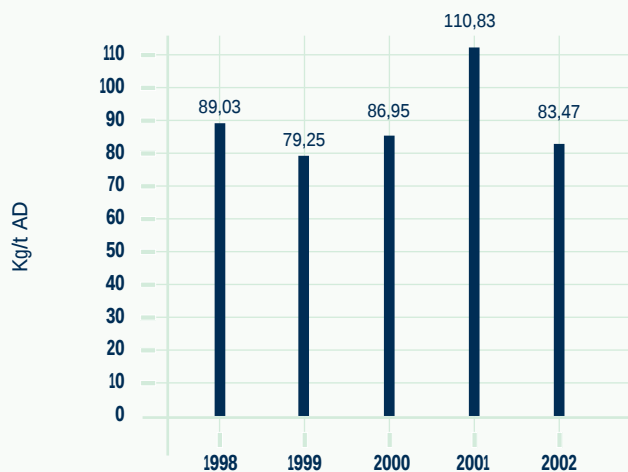
Consumo
específico de madera

Specific wood
consumption



Consumo específico
de fuel-oil

Specific fuel-oil
consumption

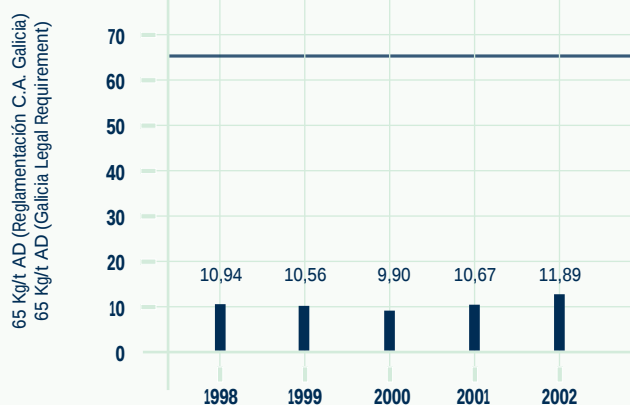
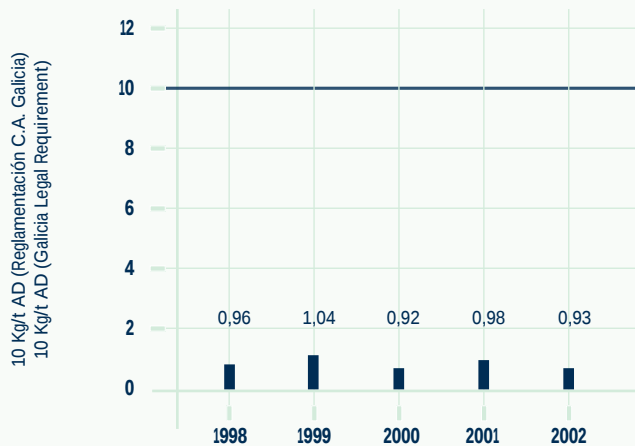


ENVIRONMENTAL PARAMETERS

The graphs show the values for the environmental parameters at the Pontevedra mill and how they compare to the legal requirements laid down by the Galicia regional government.

Sólidos en suspensión
(S.S.) Kg/t AD

Suspended solids
(S.S.) Kg/t AD



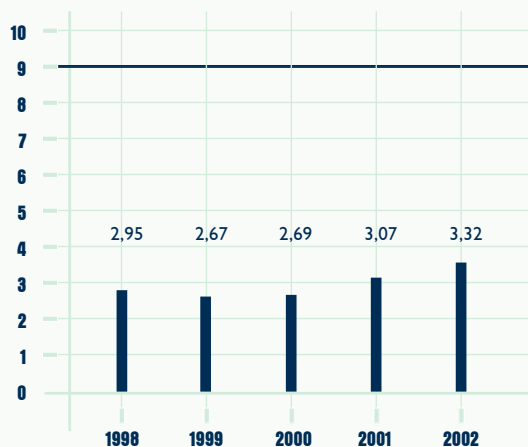
Demanda química
de oxígeno (DQO) Kg/t AD

Chemical Oxygen
Demand (COD) Kg/t AD





9 Kg/t AD (Reglamentación C.A. Galicia)
9 Kg/t AD (Galicia Legal Requirement)



Demanda Bioquímica
de oxígeno (DBO₅) Kg/t AD

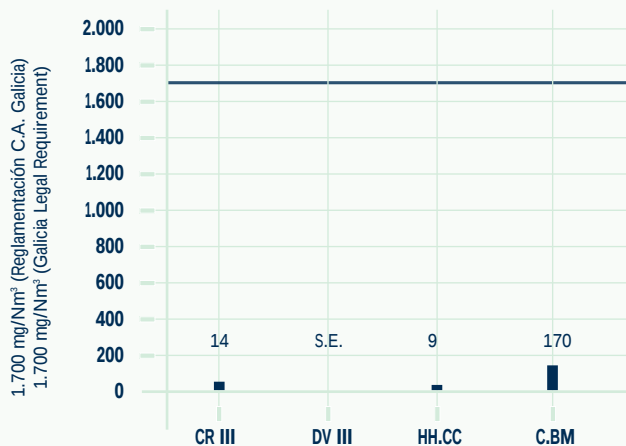
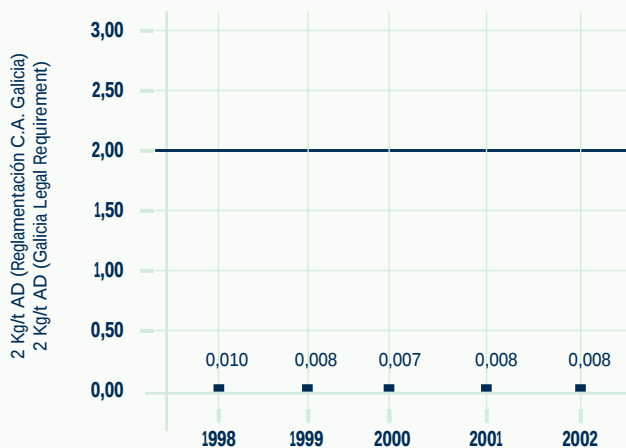
Biochemical Oxygen
Demand (BOD₅) Kg/t AD

PARÁMETROS MEDIOAMBIENTALES

Los gráficos recogen los valores de los parámetros medioambientales de la fábrica de Pontevedra y su comparación con las exigencias legislativas impuestas por la Xunta de Galicia.

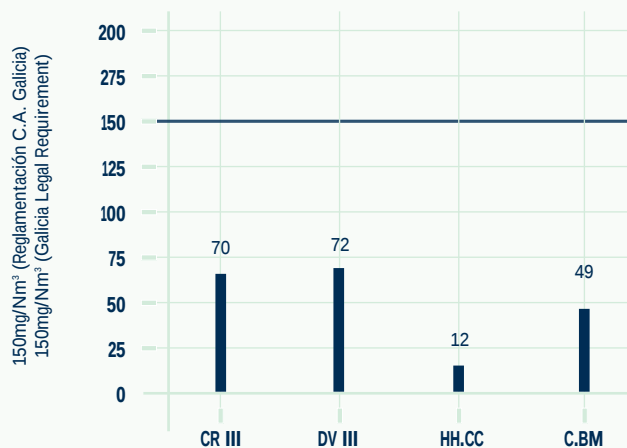
Organohalogenados
totales (AOX) Kg/t AD

Total Organohalides
(AOX) Kg/t AD



Emisión de dióxido de
azufre (SO₂) año 2002
Media anual (mg/Nm³)

Sulphure dioxide
emissions (SO₂) year 2002
Yearly average (mg/Nm³)

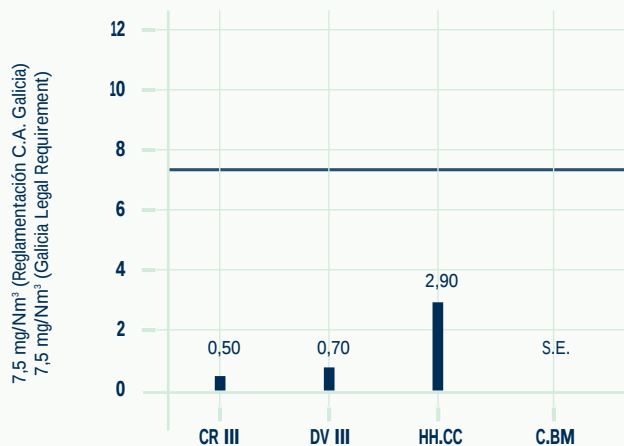


Emisión de partículas
(PS) año 2002
Media anual (mg/Nm³)

Particle emission
(PS) year 2002
Yearly average (mg/Nm³)

Emisión de sulfuro
de hidrógeno (SH₂)
año 2002
Media anual (mg/Nm³)

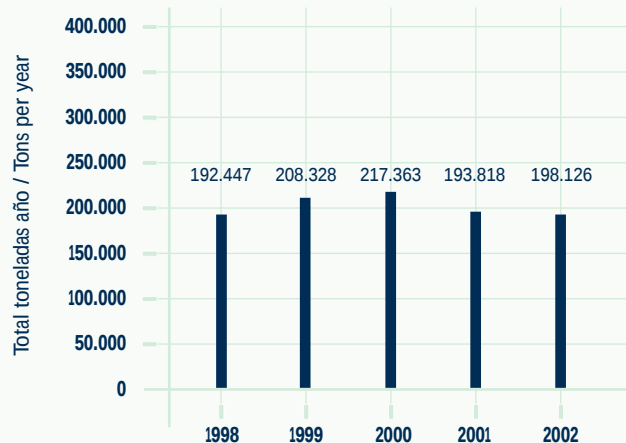
Hydrogen sulphide
emissions (H₂S)
year 2002
Yearly average (mg/Nm³)



PRODUCTION AND SPECIFIC CONSUMPTION RATES

The graphs show pulp production and specific consumption rates for the Navia mill. The figures for 1998 correspond to a year in which the mill did not yet belong to the ENCE Group. The mill produces ECF pulp exclusively. Electrical power is generated by burning waste biomass from the pulpmaking process (lignin) in the recovery boiler and fuel-oil in the power boiler.

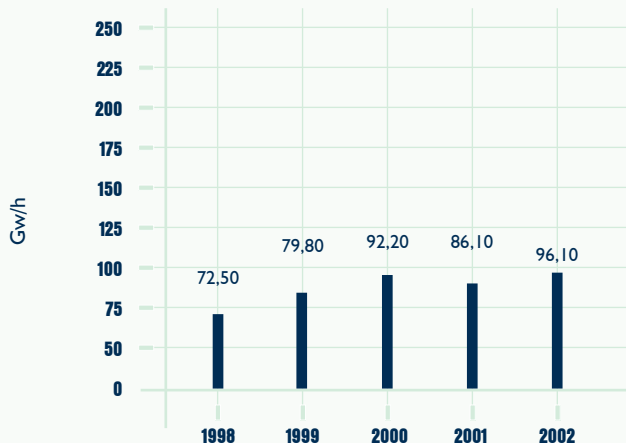
Producción de
celulosa blanqueada
Bleached pulp production





PRODUCCIÓN Y CONSUMOS ESPECÍFICOS

En los gráficos se recogen la producción de celulosa y los consumos específicos de la fábrica de Navia. Los datos de 1998 corresponden a un año en que esta fábrica no estaba incorporada al Grupo ENCE. La fábrica produce exclusivamente celulosa ECF, libre de cloro elemental. La generación de energía eléctrica se realiza en base a la quema de biomasa residual del propio proceso (lignina) en la caldera de recuperación y de fuel-oil en la caldera de potencia.



Producción de
energía eléctrica

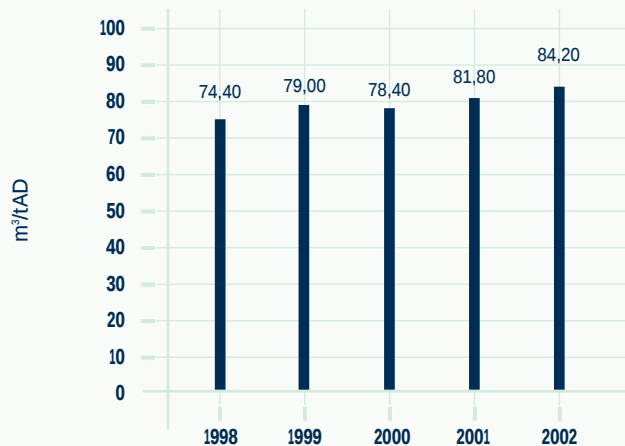
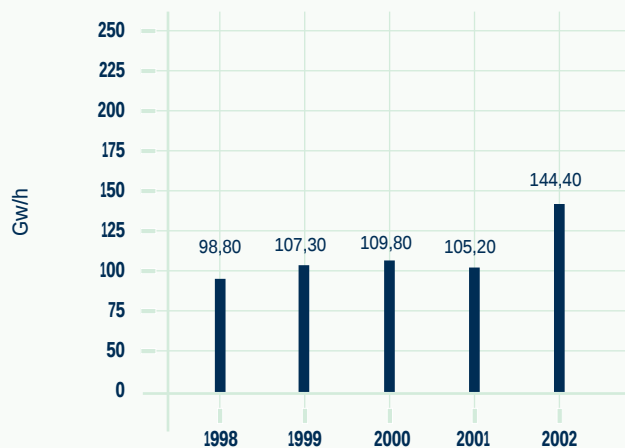
Electricity generation

The ENCE Group's pulp mills

The ENCE Group's — Environmental performance at the Navia mill

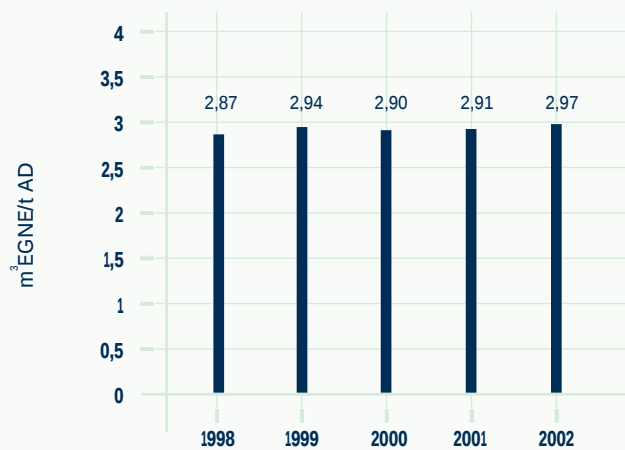
Consumo de
energía eléctrica

Electricity
consumption



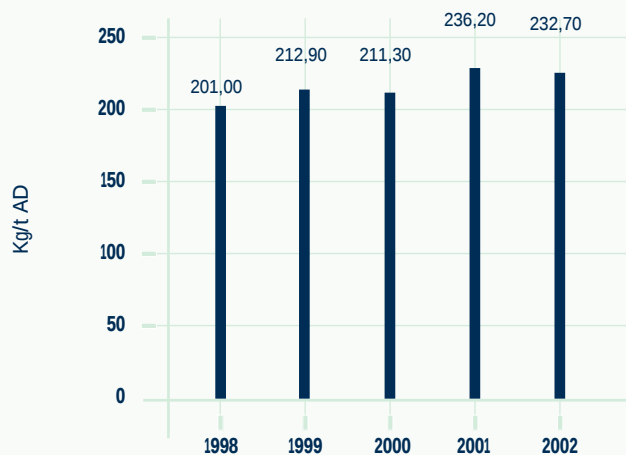
Consumo específico
de agua

Specific water
consumption



Consumo específico de madera
Specific wood consumption

Consumo específico de fuel-oil
Specific fuel-oil consumption

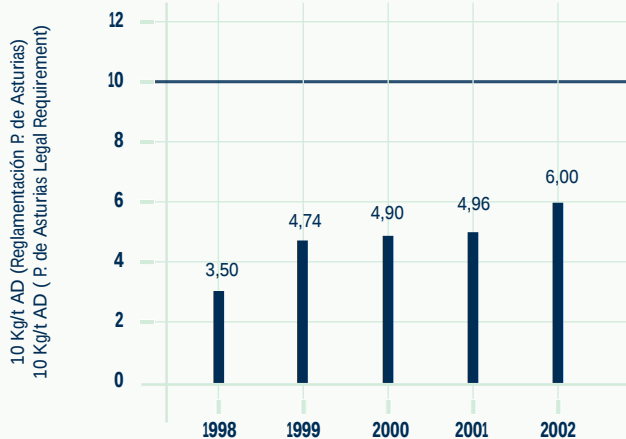


The ENCE Group's — Environmental performance at the Navia mill

pulp mills

ENVIRONMENTAL PARAMETERS

The graphs show values for the environmental parameters in force at the Navia mill and how they compare to the legal limits set by the Asturias regional government.



Sólidos en suspensión
(S.S.) Kg/t AD

Suspended solids
(S.S.) Kg/t AD

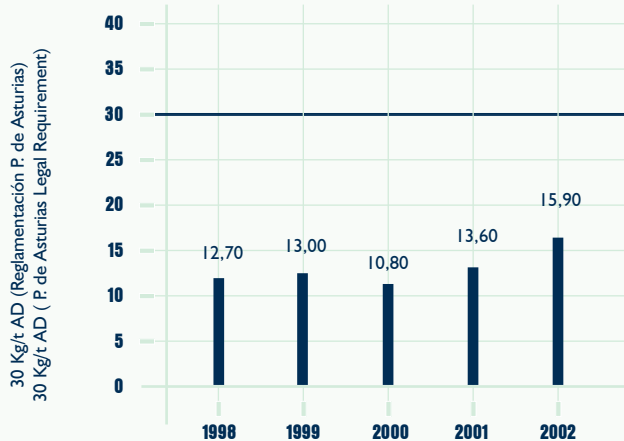
PARÁMETROS MEDIOAMBIENTALES

Los gráficos recogen los valores de los parámetros medioambientales de la fábrica de Navia y su comparación con las exigencias legislativas impuestas por el Principado de Asturias.



■ ■ ■
Demanda Bioquímica
de oxígeno (DBO₅)
Kg/t AD

Biochemical Oxygen
Demand (BOD₅)
Kg/t AD

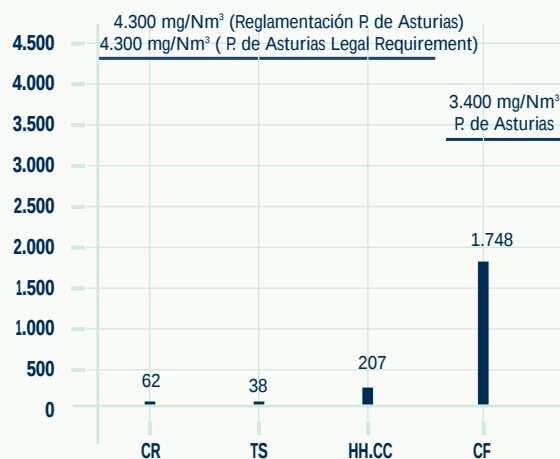
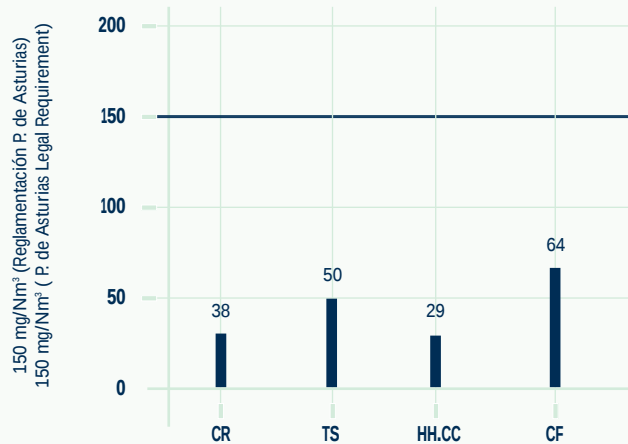


The ENCE Group's — Environmental performance at the Navia mill

pulp mills

Emisión de partículas
(PS) año 2002
Media anual (mg/Nm³)

Particle emissions
(PS) year 2002
Yearly average (mg/Nm³)



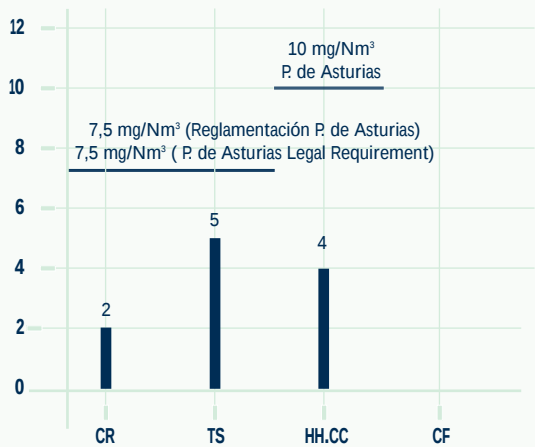
Emisión de dióxido
de azufre (SO₂)
año 2002
Media anual (mg/Nm³)

Sulphure dioxide
emissions (SO₂)
year 2002
Yearly average (mg/Nm³)



Emisión de sulfuro
de hidrógeno (SH_2)
año 2002
Media anual (mg/Nm^3)

Hydrogen sulphide
emissions (H_2S)
year 2002
Yearly average (mg/Nm^3)



Glossary of abbreviations

AOX	Total organohalides
BAT	Best Available Technologies
BEP	Best Environmental Practices
BOD₅	Biochemical Oxygen Demand (5 days)
C. Biom.	Biomass boiler
C. R.	Recovery boiler
C.GAS	Concentrated Gas Boiler
CCZ	Bark boiler
CEPI	Confederation of European Paper Industries
CNM	Council of Nordic Ministers
COD	Chemical Oxygen Demand
CP	Power boiler
DV	Dissolving unit for Recovery Boiler
ECF	Elemental Chlorine Free
EGNE	North Equivalent Eucalyptus Globulus
EMAS	European Environmental Management System as per EU Regulation 1836/93
HELCOM	Helsinki Convention
HH.CC	Lime Kilns
N.L.	Parameter not subject to legislation
NO_x	Nitrogen oxides such as NO ₂
PARCOM	Paris Convention
PEFC	Pan European Forest Certification
S	Total sulphur
S.E.	Not required
SH₂	Hydrogen sulphide
SIGMA	Environmental Management System
SS	Suspended solids
tAD	Tonnes 90% air dry
TCF	Totally Chlorine Free

Glosario de siglas

AOX	Organohalogenados totales
BAT	Mejores Tecnologías Disponibles
BEP	Mejores Prácticas Ambientales
C. Biom.	Caldera de Biomasa
C. R.	Caldera de Recuperación
C.GAS	Caldera de Quema de Gases
CGZ	Caldera de Corteza
CEPI	Confederación Europea de la Industria del Papel
CNM	Consejo Nórdico de Ministros
CP	Caldera de Potencia
DBO₅	Demanda Bioquímica de Oxígeno (5 días)
DQO	Demanda Química de Oxígeno
DV	Disolving de la Caldera de Recuperación
ECF	Libre de Cloro Elemental
EGNE	Eucalipto Globulus Norte Equivalente
EMAS	Sistema Europeo de Gestión Medioambiental R. 1836/93 de la U.E.
HELCOM	Convenio de Helsinki
HH.CC	Hornos de Cal
N.L.	Parámetro No Legislado
NO_x	Óxidos de Nitrógeno como NO ₂
PARCOM	Convenio de París
PEFC	Certificación Forestal Paneuropea (Pan-European Forest Certification)
S	Azufre total
S.E.	Sin Exigencias
SH₂	Sulfuro de Hidrógeno
SIGMA	Sistema de Gestión Medioambiental
SS	Sólidos en Suspensión
TAD	Toneladas secas al 90%
TCF	Totalmente Libre de Cloro

Edita: Información e Imagen

Diseño gráfico: Jasten Fröjen



ENCE Madrid
Edificio Génesis
Avenida de Burgos, 8 B
28036 Madrid
Tel.: 34 91 337 85 00
Telex: 34 434 49 ENCE E
Fax: 34 91 337 86 01
www.ence.es