

# Medio siglo de profesionalidad, innovación y éxito

■ Fundición Nodular, líder en fabricación de cilindros de laminación, cumple 50 años

■ La empresa, con 225 trabajadores, puntera en su sector, facturó 30 millones de euros en 2005

## Oviedo

Fundición Nodular, fundada en 1956 y líder en la fabricación de cilindros de laminación, celebra su 50.º aniversario, dando muestra de su renovación, desarrollo y superación como filosofía empresarial.

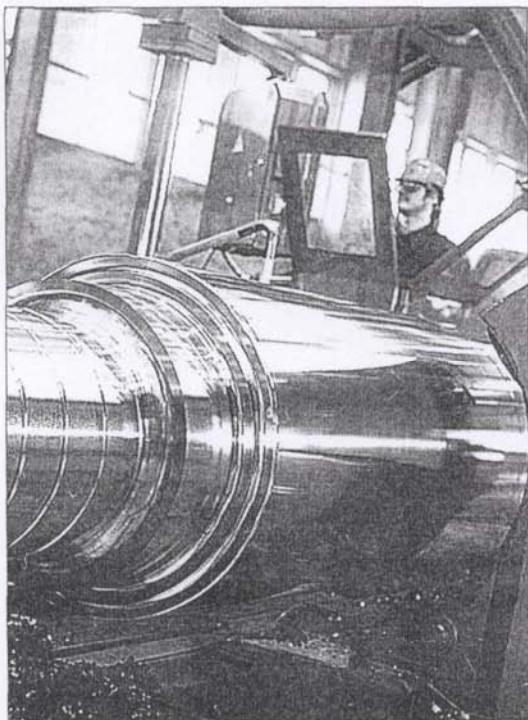
Se encuentra ubicada en el polígono industrial de Lugones, concejo de Siero, donde se desarrolla al completo el proceso de fabricación de estos cilindros, es decir, el moldeo, la fusión, los tratamientos térmicos, el mecanizado y la expedición de estos productos.

Fundición Nodular es una empresa puntera en su sector que cuenta con una plantilla de 225 trabajadores. Su potencial empresarial lo describen claramente los resultados obtenidos durante el pasado 2005, año en el que logró una facturación de 30 millones de euros, alcanzados gracias a la calidad de sus productos y a un sistema de gestión que cuenta con la certificación según la norma ISO 9002/94 por el organismo Lloyd's Register Quality Assurance, Ltd. desde octubre de 1998.

La clave de su éxito se encuentra en un proceso de producción que le permite lograr productos adaptados a las necesidades de sus clientes. Un proceso basado en fases determinantes que son ejecutadas con exquisita profesionalidad: el moldeo, la fusión, los tratamientos térmicos, el mecanizado y la expedición de estos productos.

### Proceso de producción

El moldeo es una fase que permite lograr acabados perfectos y en la que se lleva a cabo la dosificación y la molienda automática de las arenas. En este desarrollo, las arenas y demás activos son

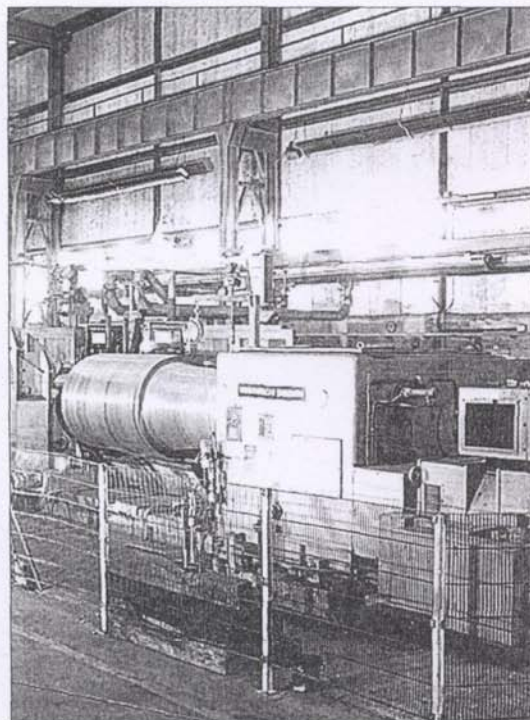


Un trabajador, en la planta de producción.

sometidos a controles de calidad. Posteriormente, el llenado de los moldes es realizado a través de un sistema estático o centrifugado, en las modalidades de simple o doble colada. En esta ocasión, la operación de centrifugado se confía a una máquina vertical de 80 toneladas de capacidad, que es controlada automáticamente.

Para ello Fundición Nodular cuenta con una proyectora de arenas tipo Speedslinger, moli-

nos mezcladores para arenas especiales, tres estufas de secado de 150 metros cúbicos de capacidad útil de secado cada una, dos tornos verticales de 5.000 milímetros de diámetro, y dos máquinas de pintar coquillas (una vertical y otra horizontal). Esta tecnología le otorga capacidad para desarrollar el moldeo de cilindros estáticos de 1.600 milímetros de diámetro y 60 toneladas de peso, y de cilindros



Una zona de la planta de producción de Fundición Nodular.

centrifugados de 1.300 milímetros de diámetro y 2.600 milímetros de longitud de tabla.

Una vez finalizado el proceso de moldeo, comienza la fase de la fusión, que se inicia con la dosificación y análisis químico de las diversas materias primas que se funden en uno de los cinco hornos destinados a este fin, cuatro de ellos de inducción y de revestimiento ácido y uno de arco de capacidad 50 toneladas y de

revestimiento básico. En esta parte del proceso se toman varias muestras, que son sometidas a inmediatos análisis térmicos y químicos para lograr un perfecto ajuste de la composición.

Una vez logrado este propósito, se vuelca el caldo en la cuchara y se completa el ajuste de la composición con técnicas de metalurgia en cuchara.

Pasa a la página siguiente

## La mejor calidad y toda la fiabilidad de la precisión.



Mecanización ligera.



Mecanización pesada.



Conjuntos montados.



Bienes de equipo.



Talleres Llaneza representa en Asturias el máximo nivel de calidad, fiabilidad y precisión en construcción, mecanización ligera y pesada y montaje. Con tecnología propia, desarrollada para adaptarse a las exigencias del mercado nacional e internacional, en una fábrica de 9.500 m<sup>2</sup> y un equipo de 70 profesionales especializados, que operan bajo estrictos controles de calidad en cada proceso, para alcanzar el más alto nivel de competitividad.



TALLERES  
**LLANEZA, S.L.**

Polígono Industrial Puente Nora  
33420 LUGONES - SIERO - ASTURIAS - ESPAÑA  
Tel. (34) 985 260 656 - Fax. (34) 985 263 033  
www.talleresllaneza.com



50.º aniversario de la Fundación Nodular



## En I+D+i la empresa figura en primera línea mundial

Viene de la página anterior

La siguiente etapa del proceso corresponde a los tratamientos térmicos de las distintas piezas logradas. Es a partir de este momento cuando se efectúa la eliminación de tensiones, el recocido y la normalización o temple del producto.

Para el desarrollo de esta fase Fundación Nodular cuenta con siete hornos de solera móvil de los cuales cuatro tienen capacidad para 80 toneladas y tres para 150 toneladas. Asimismo, dispone de dos hornos de solera fija de última tecnología que le permiten realizar tratamientos para nuevas calidades.

Finalmente, se inicia la fase de mecanizado, a través de la cual se procede al torneado, fresado y rectificado de superficies. Durante el proceso de mecanización se sacan probetas para poder realizar ensayos físicos y químicos metalográficos exigidos por los laboratorios de control de calidad.

En la fase de mecanizado se procede al torneado, fresado y rectificado de superficies

La resistencia a la tracción y flexión, el límite elástico y el alargamiento, la tenacidad a la fractura, la resistencia y penetración de durezas son ensayos a los que se someten todos los cilindros y que constan en su correspondiente certificado.

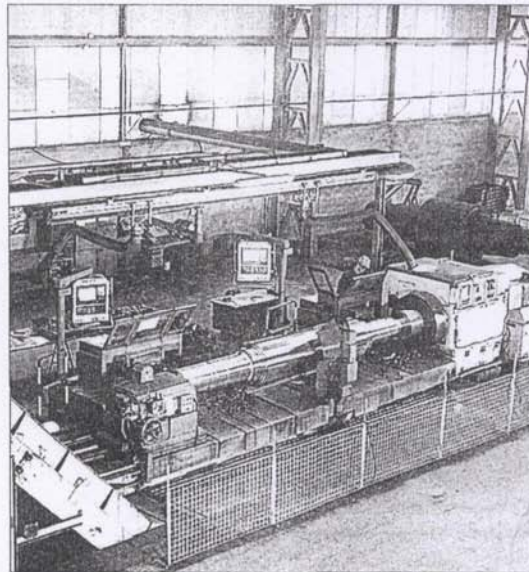
Para el desarrollo de esta parte del proceso Fundación Nodular

cuenta con veinte tornos de control numérico, CNC y capacidad de hasta 10 metros de distancia entre puntos y 1.600 milímetros de diámetro, cuatro rectificadoras de acabado, una de ellas también de desbaste, cuatro fresadoras y siete mandrinadoras, así como siete puentes-grúa con capacidades que abarcan desde cinco hasta 60 toneladas.

En los tratamientos térmicos de las piezas se eliminan tensiones y se efectúa el temple del producto

En el apartado de I+D+i, Fundación Nodular se encuentra en primera línea mundial en la tecnología aplicada en el proceso de fabricación de los cilindros de laminación. Desde sus orígenes realiza una fuerte apuesta por el I+D (investigación y desarrollo), ya que cuenta en sus instalaciones con laboratorio propio y un equipo técnico donde desarrolla la tecnología para lograr nuevas calidades tales como aceros de apoyo 5% Cr, aceros rápidos, fundiciones microaleadas, aceros altos en cromo, etcétera.

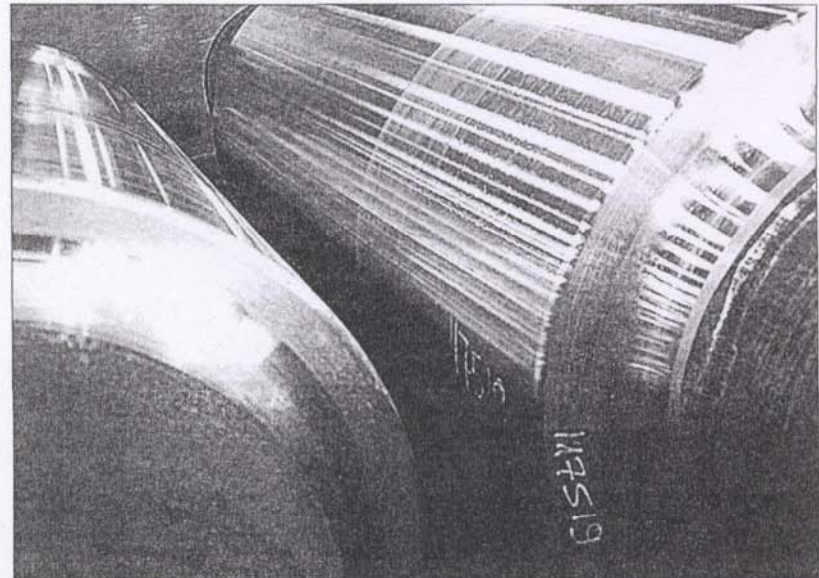
De igual forma investiga la constante mejora de las calidades tradicionales como la fundición alta en cromo o el temple indefinido. En todo este desarrollo tecnológico cuenta con el apoyo de la Universidad de Oviedo y del Instituto Técnico de Materiales de Asturias. Además, recibe un importante apoyo tecnológico de los avanzados equipos humanos expertos en laminación de Arcelor existentes en nuestra región.



Planta de Fundación Nodular.



Departamento de investigación.



Cilindros de acero.



Referente en el mercado nacional e internacional en construcciones mecánicas

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

Nuestras más sinceras felicitaciones a Fundación Nodular por estos 50 años



Fundición Nodular

50.º aniversario de  
la Fundición Nodular



50  
Aniversario  
1956-2006

Fundición Nodular nació en 1956 como una ilusión de un grupo de empresarios que amasaban en su cabeza la posibilidad de poner en marcha una nueva industria en una región que comenzaba a despertar tras una etapa nacional e internacional de gran incertidumbre. Era el tiempo de modernizarse, de subirse al tren del desarrollo. Así lo hizo un mes de mayo un grupo de empresarios asturianos y catalanes en el despacho de la notaría de Alejandro Bergamo y Llabrés, de Madrid. Allí se firmaba el acta de constitución



Imagen antigua de la Fundición.

## Cilindros con cincuenta años de historia

La empresa nació en 1956 con un grupo de empresarios asturianos y catalanes que vieron la oportunidad de tomar el tren del desarrollo

**Oviedo**  
Al frente del primer consejo de administración de Fundición Nodular se encontraba José Suñer Martínez, que estaría acompañado en aquella extraordinaria experiencia por José Panadés Barberá, Juan Oller Humet y Miguel Forrellad Solá.

A todos ellos les quedaba por delante la difícil tarea de poner en marcha una nueva industria, una fundición, dedicada a la fabricación de cilindros para trenes de laminación. Aquél era quizás el mejor momento para poner en marcha una iniciativa empresarial de aquellas características. Asturias por aquel entonces encaraba la década de los años sesenta con un nuevo tejido industrial en el que adquiría peso específico una gran empresa siderúrgica como Ensidesa. El mercado internacional obligaba a la modernización a buscar nuevas fórmulas de desa-

rollo. En aquel ambiente surgía Fundición Nodular, que, tras su constitución y algunos ajustes, iniciaba su andadura con un consejo de administración en el que se veían representadas dos comunidades autónomas, Asturias y Cataluña.

A través de la participación de familias de un lado y de otro se combinaba la experiencia metalúrgica de una región como el Principado y la modernidad y el carácter mercantil de los catalanes.

De esta forma, los primeros cilindros saldrían al mercado

bajo una dirección integrada de forma paritaria por asturianos y catalanes.

En el primer grupo estaban integradas familias de la talla de los Loring, los Pidal, los Heredia, los Cañedo y los Sela Figaredo. El grupo de los catalanes, estaba en cierto modo capitaneado por José Suñer Martínez, acompañado por importantes industriales, entre los que se encontraba José Roca Soler, de la compañía Roca Radiadores, y Agustín Abad Rivera, de Abad Rivera. A este nuevo proyecto empresarial se sumaría como

colofón de confianza el Banco Español de Crédito. Hoy por hoy, cincuenta años después, la gran mayoría de estas familias e instituciones aún se mantienen presentes en el accionariado de Fundición Nodular.

La necesidad de encontrar amplios terrenos para el levantamiento de una gran nave industrial hizo localizar esta compañía en el concejo de Siero, en el entorno del municipio de Lugones, área en la que se estaba empezando a instalar un gran número de empresas e industrias.

Este territorio concentraba una serie de características que le convertirían, tras la aplicación del plan de estabilización de 1959, en un polo de desarrollo, perfectamente ubicado entre los tres principales núcleos poblacionales, con una topografía suave y llana, así como una importante red de infraestructuras que le permitía estar correctamente conectado. La cercanía con la línea férrea fue también un elemento determinante para que por fin esta nueva industria se instalara en este término municipal.



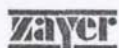
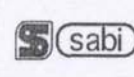
# CORZOSA

corzo maquinaria industrial, s.a.

## MÁQUINAS - HERRAMIENTA

Corzosa quiere felicitar a Fundición Nodular en su 50º Aniversario

Teléfono: 985 32 36 00 • Fax: 985 31 59 07  
e-mail: [corzosa@corzosa.com](mailto:corzosa@corzosa.com)  
[www.corzosa.com](http://www.corzosa.com)





50.º aniversario de la Fundación Nodular



## En 1968 comenzó a aplicarse el sistema de doble colada estática

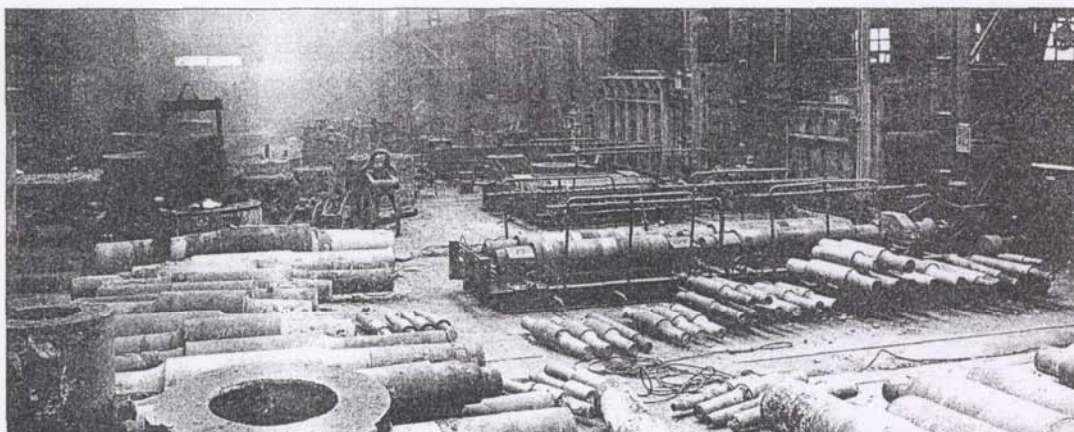
Uno de los momentos históricos fue la entrada en funcionamiento de los primeros hornos eléctricos de inducción, que sustituyeron a los de arco

**Oviedo**  
La actividad industrial en Fundación Nodular comenzó en cuanto todos los permisos y trámites burocráticos se encontraron en orden y regla. Así es necesario mencionar como en el año 1968, Fundación Nodular comenzaba la fabricación de cilindros de laminación a través del sistema de doble colada estática.

La innovación ha estado presente siempre en Fundación Nodular y en su proceso de fabricación de cilindros. Así lo ha demostrado a lo largo de estos cincuenta años de existencia.

De tal manera que Fundación Nodular ha estado siempre a la vanguardia de la tecnología y de las calidades en los productos que elabora.

Desde aquella colada estática hasta nuestro días, Fundación Nodular ha pasado por avatares propios de una región que sufre una dura reconversión industrial. Sin embargo, estas situaciones han hecho que esta compañía se creciera ante las adversidades y hoy por hoy cuenta con una facturación que supera los 30 millones de euros, un liderazgo nacional en sus productos y una posición de referencia en el mercado internacional y europeo.



Taller de la fundición en una imagen antigua.

La empresa sigue avanzando, tanto en tecnología como en innovación

La historia de Fundación Nodular cuenta con varios momentos históricos para la compañía. Así, uno de los más importantes es el momento en que entran en funcionamiento los primeros hornos eléctricos de inducción, que vendrían a sustituir a los de arco que se empleaban hasta entonces.

Este avance supone sin duda un importante acontecimiento en el desarrollo del proceso produc-

tivo de la fundición, pero no será el único.

Un año después, el 17 de septiembre de 1981, en la factoría de Lugones se lleva a cabo una doble colada centrifugada destinada al cilindro 51.012, encargado para el tren de bandas de los Altos Hornos de Vizcaya.

Sin duda estos puntos de inflexión merecen un reconocimiento si se tiene en cuenta que por aquel entonces la industria metalúrgica, liderada por Ensidesa, no pasaba por uno de sus mejores momentos.

Desde aquellos tiempos hasta nuestros días, Fundación Nodular sigue avanzando en tecnología e innovación.

Así podemos decir que esta compañía, ya de lleno en el siglo XXI, está equipada con material y mecánica de última generación que le permiten fabricar desde



Materias primas en las instalaciones, en una fotografía de archivo.

cilindros pequeños para trenes de barras hasta grandes cilindros de apoyo, con una capacidad de producción que supera las 12.500 toneladas al año.

Actualmente, la empresa Fundación Nodular encara su futuro con el mismo arrojo que ha demostrado tener hasta la fecha. Así, entre su planes más inme-

diatos se encuentra llevar a cabo un nuevo proyecto inversor que le permitirá, entre otras cosas, aumentar su capacidad productiva en un 25 por ciento.

# PRASAT

INSTALACIONES ELÉCTRICAS, S.L.



- Instalaciones
- Mantenimientos
- Proyectos
- Software PLC'S y PC'S
- Instrumentación

Travesía de la Industria, 39  
33401 AVILÉS (Asturias)  
Teléfono: 985 52 29 43  
Fax: 985 56 23 43  
E-mail: info@prasat.es

## INSTALACIONES ELÉCTRICAS

  
Fundición Nodular

50.º aniversario de  
la Fundición Nodular



## Vocación exportadora con presencia en los cinco continentes

El peso específico en el mercado se ha logrado a través de unos productos de altísima calidad

**Oviedo**  
Tras un ajustado proceso de producción de los cilindros, los productos son sometidos a rigurosos controles de calidad. Antes de llegar al mercado, son sometidos a un proceso de verificación, a través del cual se detectan los posibles fallos que puedan tener antes de que éste llegue al cliente final.

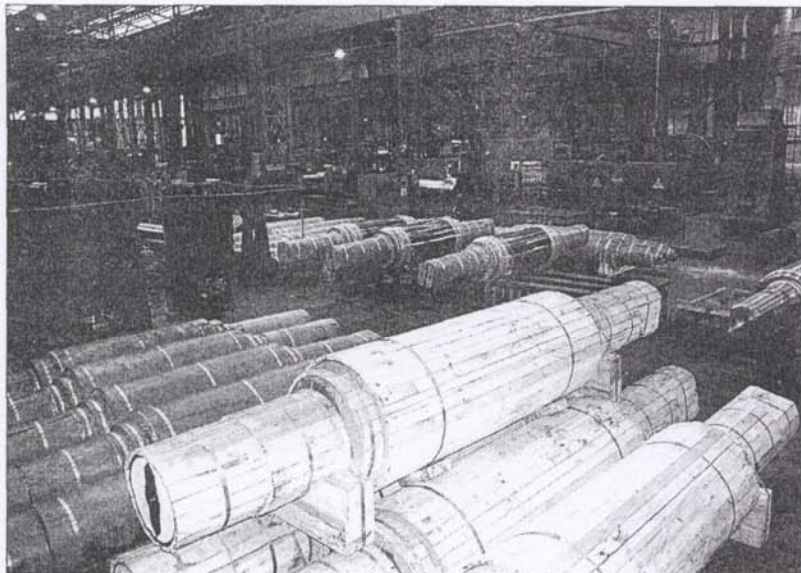
De esta forma, Fundición Nodular consigue que cada una de las piezas que se fabrican tengan la perfección y la calidad requerida por sus demandantes.

Tras ser verificados, los diferentes cilindros pasan a ser embalados para iniciar el viaje hacia su destino. Con el fin de garantizar un buen resultado en el producto, Fundición Nodular emite con cada pieza acabada y expedida una documentación con las especificaciones y los certificados que informan al cliente sobre todos los controles realizados.

Si Fundición Nodular ha logrado el peso específico que tiene en el mercado es a través de sus productos. Fiel a su nombre y a su historia, sigue utilizando para la fabricación de cilindros en fundición nodular las calidades tradicionales en hierro y en acero, pero con la incorporación de los últimos desarrollos metalúrgicos. En este sentido, sus productos estrella en el mercado son, en primer lugar, los cilindros de trabajo centrifugados para trenes de bandas fabricados en acero rápido, acero semirrápido y acero de alto contenido en cromo.

Estas piezas son centrifugadas en la propia empresa, que cuenta con dos máquinas centrifugadoras, una de ellas la cuarta mayor del mundo, lo que le permite estar en vanguardia en este tipo de productos.

Su rendimiento duplica y hasta triplica el de las calidades convencionales que se vienen utilizando en los últimos tiempos. En segundo lugar se encuentran los cilindros de apoyo para bandas fabricados en acero altamente aleado con temple diferencial. Son piezas de grandes dimensiones, de hasta 50 toneladas de peso, lo que requiere una maqui-

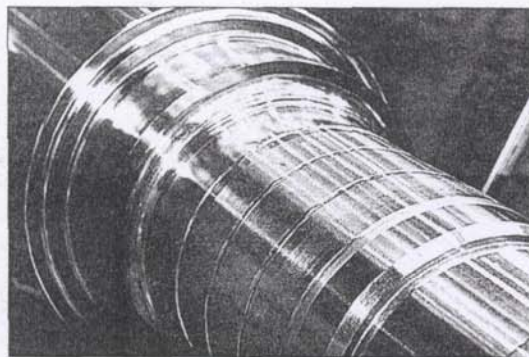


Expedición de productos.

nar a grande y robusta para fabricarlos. Por último, los cilindros de acero alto cromo y acero rápido monoblock para los modernos laminadores de productos largos (barras, alambros...). Se trata de piezas de tamaño mediano o pequeño con unos rendimientos elevados.

A través de estos productos, Fundición Nodular ha logrado hacerse con un mercado muy competitivo. En sus orígenes, la competencia era sólo nacional y procedía de otras dos fundiciones en España que fabricaban cilindros, una en Bilbao y la otra en Sabadell.

Con el paso del tiempo y gra-



Detalle de un cilindro.

cias a su constancia en la inversión en nuevos equipos, en el desarrollo de tecnología y una clara vocación exportadora, Fundición Nodular se ha consolidado como el único fabricante español de cilindros de laminación y uno de los principales de Europa.

La primera exportación se realizó en el año 1970. Desde aquella fecha hasta hoy la evolución de producciones en cilindros con destino a trenes de laminación ha pasado de las 2.000 toneladas en 1965 hasta las 11.600 toneladas del pasado año 2005. Una cantidad que, según las expectativas, va a ser superada pudiendo alcanzar a finales de 2006 las 12.500 toneladas.

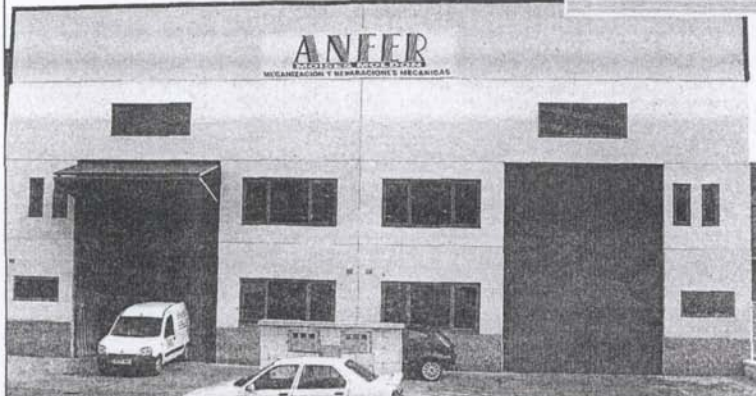
Del tímido comienzo de las exportaciones en el año 1970, Fundición Nodular ha llegado en el año 2005 a exportar prácticamente el 80% de su producción haciendo frente cada día a un mercado muy competitivo y duro en lo que a calidades y precios se refiere. Esta clara vocación exportadora hizo que Fundición Nodular fuera merecedora en 1985 del primer premio a la exportación concedido en Asturias, más conocido como el «Asturcón de oro».

Veinte años más tarde, Fundición Nodular aún conserva el espíritu exportador y eso le permite ser considerada en el mundo de los fabricantes de cilindros como una de las industrias más importantes de Europa y del resto del mundo. Y la prueba es que sus productos llegan actualmente a clientes repartidos por los cinco continentes en más de 40 países diferentes.

Entre ellos cabe mencionar a Francia, Italia, Bélgica, Alemania, Canadá, Estados Unidos, Venezuela, Colombia, México, Guatemala, Brasil o Argentina. Es necesario decir que, pese a las dificultades que ello conlleva, esta compañía ha logrado abrirse camino en el complejo mercado asiático, al que dedica el 50 por ciento de sus exportaciones, a través de la calidad de sus productos que llegan a países como China, Corea, Tailandia, Malasia, Indonesia, Qatar, Irán, Pakistán o la India.

TALLERES  
**ANFER**

MECANIZACIÓN,  
REPARACIONES MECÁNICAS  
Y CONSTRUCCIONES  
METÁLICAS



TALLERES ANFER  
Polígono Sia Copper Parcela 5-30A  
33420 Lugones (Asturias)  
Teléfono y fax: 985 26 02 01