

Mayo - Set. - Oct. - Dic.

# MINERIA

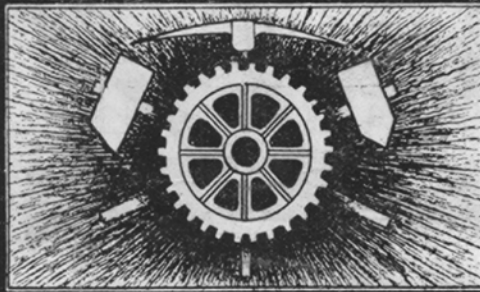
ORGANO DE LA FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE AYUDANTES Y CAPATACES DE MINAS Y FÁBRICAS METALÚRGICAS DE ESPAÑA  
MIERES (Asturias) \* EDITADO POR LA ASOCIACIÓN DE ASTURIAS \* ENERO 1930

DIRECTOR:  
**PANCRACIO GARCIA**

— GIJÓN —

COLABORADORES:  
Todos los Ayudantes  
y Capataces de Mi-  
nas de España.

**AÑO IV**

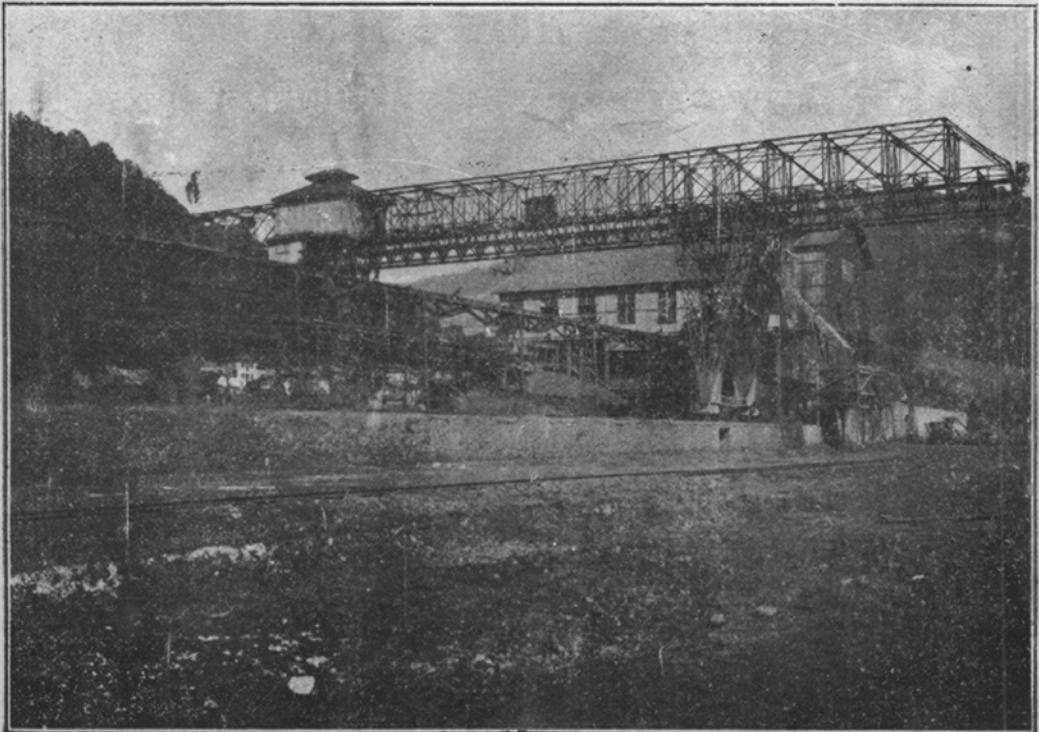


ADMINISTRADOR:  
**Marcelino Rodz. Coto**  
*Lada (Sama de Langres)*

PRECIO DE SUSCRIPCIÓN  
**6 pesetas año**  
PAGO ADELANTADO

**NUM. 30**

INSTALACIONES DE LA MINERIA ASTURIANA



DURO-FELGUERA.—Cargadero de Carrocera.

# **Sociedad Anónima ADARO. -- GIJÓN**

**Fábrica de Lámparas de Seguridad**

**Talleres de Fundición y Mecánicos**

REPARACION DE TODA CLASE DE MAQUINARIA

ESPECIALIDAD EN BRONCE FOSFOROSO

BRONCE MANGANESO PARA GRANDES RESISTENCIAS

BRONCE ALUMINIO, BRONCE CONTRA LOS ACIDOS

Herrajes para ferrocarriles, tranvías, buques, automóviles, etc.

## **SECCION REPRESENTACIONES**

Maquinaria y herramientas en general.  
PALAS-TUBERIA-LIMAS-COJINETES Etc.

**Aparatos de salvamento para minas**

**"PROTO" y "SALVATOR"**

Motores eléctricos, alternadores, transformadores

Rodámenes para vagonetas de minas

= Cables metálicos de acero =

Aceros para herramientas, minas, canteras, etc., etc.

## **MARTILLOS PERFORADORES**

Metales blancos de ANTIFRICCIÓN purificados con fósforo y manganeso

**PARA LOCOMOTORAS, VAGONES Y MAQUINAS**

# GUMERSINDO GARCÍA

MADRID - BILBAO **GIJON** BARCELONA - VIGO

**Maquinaria y accesorios para minas.  
Compresores de aire SULLIVAN.  
Martillos perforadores y picadores de carbón**

**Grupos motor-bomba para achique y lavaderos.  
Motores - Cables - Aceros - Tuberías - Herramientas**

**Correas americanas para transportadores y transmisiones.  
Mangueras de goma "U-S" 40-10 para aire comprimido.**

**PÍDANSE PRESUPUESTOS**

## JOAQUIN SOLDEVILLA

**Fabricación mecánica de herraduras.-Soldadura autógena.-Especialidad en ejes y bujes para carros**  
TALLERES DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS Y FUNDICIÓN EN HIERROS Y BRONCES  
:: CALDERERÍA EN GENERAL ::  
FABRICACIÓN DE COCINA ECONÓMICA TIPO BILBAO  
REPARACIÓN DE TODA CLASE DE MAQUINARIA Y ACCESORIOS PARA MÁQUINAS  
:: BOMBAS, TUBERÍAS, ETC. ::  
CONSTRUCCIÓN DE LAVADEROS MECÁNICOS, APARATOS PARA PLANOS INCLINADOS  
VAGONES DE HIERRO Y MADERA PARA MINAS

**Teléfono 52**

**SAMA DE LANGREO**

# TALLERES DE FUNDICION Y MECÁNICOS

DE

# JULIO FERNÁNDEZ

AYUDANTE DE MINAS

Fundición de hierro, bronce y demás aleaciones

Fundición de toda clase de piezas para Ferrocarriles, Minas y Fábricas.—Fundición de cocinera,

bujes, luceras y toda clase de piezas para el

comercio

LA FELGUERA

Carretera de Gijón



## CORREAS

de Cuero, Pelo de Camello,

BALATA legítimas inglesas,

de Telas engomadas "Tripletoro-Cord",

de Goma y Telas para transporte.

Tubos de goma para aire comprimido  
marca "Para" y "Paracord".

"Casa Tripletoro" - MADRID

Claudio Coello, 6 - Apt. 789

## "MINERÍA"

REVISTA MENSUAL

### TARIFA DE ANUNCIOS

Plana entera, por un año . . . . 150 pesetas

Media plana, id. id. . . . . 90 »

Cuarto de plana, id. id. . . . . 60 »

Por inserciones sueltas, 20 por 100 de aumento.

Reclamos y noticias en el texto, precios convencionales



# MINERIA

ORGANO DE LA FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE AYUDANTES Y CAPATACES DE MINAS  
Y FÁBRICAS METALÚRGICAS DE ESPAÑA.

SUMARIO.—I-La Asociación de Ayudantes y Capataces de minas de Asturias.—II-Creación de un Orfanato minero.—III-Excursiones geológicas, por V. Canteli.—IV-Recogiendo una idea, por J. Muñiz Alcedo.—V-Fabricación de los aceros finos especiales, por J. Fernández Arias.—VI-Mecanización etc.—VII-El Régimen de retiros de los empleados, de la Sociedad Peñarroya, por Pancracio García López.—VIII-Noticias.—IX-Cotizaciones y precios.—X-Notas estadísticas.

## ASOCIACION DE AYUDANTES Y CAPATACES FACULTATIVOS DE MINAS DE ASTURIAS

Con arreglo a lo que prescribe el capítulo cuarto del Reglamento, deberá verificarse en las secciones la elección de Secretario general, a cuyo efecto se copian los artículos 43 y 44.

Artículo 43. La elección de Secretario general se efectuará en la forma siguiente. En las Asambleas locales del mes de Enero, después de terminada la orden del día, se procederá a la elección de Secretario, sin que sobre ese punto se admita discusión alguna.

Se constituirá una Mesa de votación que formarán, el que presida la reunión, como presidente, un miembro de la directiva, como escrutador, y otro designado por los presentes.

Se votará por papeletas en las cuales se escribirá el nombre de la persona que se desee para Secretario general. Terminada la elección y hecho el escrutinio, se extenderá un acta en la que consten el número de socios de la sección, el número de votantes, los votos obtenidos por cada uno de los votados, más los votos en blanco. Del resultado de la elección se remitirá el acta, inmediatamente, al Presidente de la Junta Central.

Art. 44. En el acto de la Asamblea general ordinaria se escrutarán los votos de cada una de las secciones y se proclamará como Secretario general a quien hubiera obtenido mayor número de votos.

Aparte los preceptos reglamentarios, la Asam-

blea general celebrada en Oviedo el día 27 de Febrero de 1927, acordó lo siguiente:

*• Que en los reglamentos de las secciones se aclare lo que se refiere a la votación de Secretario general y otros asuntos importantes, en el sentido de que los asociados que residan en lugares apartados del en que radique la Junta de su sección, puedan votar por escrito, según acuerde la Junta Central y conste en los reglamentos de las secciones. »*

Con arreglo al acuerdo anterior deliberó la Junta Central y fué remitida a las secciones la circular de 7 de Marzo de 1927.

Para la votación por escrito las secciones recibirán sobres especiales que enviarán a los asociados que se encuentren en las circunstancias a que se refiere el acuerdo de la Asamblea.

Estos sobres, cerrados, conteniendo la candidatura, se remitirán, dentro de otro, al Presidente de la sección. El que contiene la candidatura no será abierto hasta el momento de la elección, para incluir en una sola acta todos los votos.

Los asociados de la Sección Central recibirán, asimismo, los sobres necesarios para que envíen su voto al Presidente de la Central.

**EL ASOCIADO QUE ASPIRA AL CARGO DE SECRETARIO, ES:**

**Don Pancracio García López**

# EL ORFANATO PARA LOS MINEROS ASTURIANOS

Apareció en la «Gaceta» del 28 de Diciembre la tan esperada disposición creando el Orfanato acordado por el Consejo de Ministros en Agosto último. Es una disposición digna de las mayores alabanzas, aunque a los trabajadores no manuales no se les ha concedido representación alguna en el Patronato, considerando, sin duda, su poca valía social.

Insertamos a continuación, íntegramente, la parte dispositiva de la disposición, a la cual dedicaremos en otro número los comentarios pertinentes.

## REAL DECRETO

De acuerdo con mi Consejo de ministros, y a propuesta del de Fomento, vengo en decretar lo siguiente:

### ARTICULO PRIMERO

*Se establece en Oviedo, con el nombre de Orfanato de mineros de Asturias, una institución benefico-docente, sometida a la jurisdicción del Ministerio de Fomento, y bajo la dependencia inmediata del Director general de Minas y Combustibles.*

*El Orfanato de mineros asturianos es persona jurídica a los efectos que se mencionan en el capítulo segundo, título segundo del Código civil, y podrá, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 38 del citado Cuerpo legal, adquirir, poseer y enajenar bienes de todas clases, con la limitación que se cita en este decreto, así como contraer obligaciones y ejercer acciones civiles y criminales, conforme a las leyes y normas de su Reglamento. Gozará de la exención de toda clase de impuestos y tendrá derecho a la defensa por pobre en cuantas cuestiones ventilen ante los Tribunales de Justicia.*

### ARTICULO SEGUNDO

*Es misión primordial de esta institución acoger a los hijos de obreros de las minas de carbón de Asturias que hayan perecido a consecuencia de accidente del trabajo, o que por tal causa sufran incapacidad total permanente, y atender a sus necesidades físicas, morales e intelectuales, ajustándose a las normas vigentes en los establecimientos del Estado.*

*El Ministro de Fomento podrá autorizar al Orfanato de mineros asturianos, cuando las circunstancias lo permitan, a extender a los demás hijos de obreros de las minas de carbón de Asturias las beneficios de su acción.*

*Asimismo podrá el Orfanato de mineros asturianos, previa autorización del ministro de Fomento, establecer Escuelas de reeducación profesional en beneficio de obreros que hayan sufrido accidentes de trabajo, u otras instituciones de asistencia social, cuando los recursos económicos de que disponga lo consientan.*

### ARTICULO TERCERO

*A los efectos del artículo anterior, se consideran como obreros los que presten su*

trabajo manual en el interior y exterior de las minas de carbón de Asturias, en los transportes y en las fábricas de coque y aglomerados que de las minas dependan, y así mismo los vigilantes, capataces y similares afectos a dichos trabajos.

En el mismo concepto quedan incluidos los empleados de las Empresas mineras de Asturias, cuya remuneración anual no exceda de seis mil pesetas.

#### ARTICULO CUARTO

Constituyen los ingresos del Orfanato minero de Asturias:

A) Un canon de veinticinco céntimos de peseta por tonelada de carbón en estado de venta, extraído de las minas de Asturias, que se crea por la presente disposición, y que será recaudado por la Caja de Combustibles, del Estado, a los fines de este Decreto.

B) Las subvenciones que el Gobierno y Corporaciones oficiales acuerden otorgarle.

C) Las aportaciones, donativos y legados que se hagan en su favor

D) Las rentas o intereses producidos por los bienes de todo orden que posea.

E) Cualquier otro recurso no previsto.

#### ARTICULO QUINTO

Los ingresos enumerados en el artículo anterior se aplicarán a la instalación y sostenimiento del Orfanato, así como a la constitución de reservas.

La mitad de los ingresos recaudados por el concepto A) podrá, no obstante, ser destinado por el Ministro de Fomento a otros fines sociales, en beneficio de los obreros mineros de Asturias, previa propuesta del Patronato.

#### ARTICULO SEXTO

El gobierno del Orfanato de mineros de Asturias incumbe a [un [Patronato nom-

brado por el Ministro de Fomento, y constituido por el Presidente de la Diputación provincial de Oviedo; el ingeniero jefe del distrito minero, un delegado de los Ayuntamientos hulleros de la provincia, un representante del Consejo Nacional del Combustible, tres vocales patronos, propuestos por el Sindicato Carbonero Asturiano, y tres vocales obreros designados: uno, por el Sindicato de los obreros mineros de Asturias; otro por el Sindicato Católico de obreros mineros asturianos y el tercero, mediante votación, por los trabajadores de las minas de carbón de Asturias.

Es presidente nato del Patronato el Director general de Minas y Combustibles, y asumirá normalmente sus funciones el vicepresidente, que será el Gobernador civil de la provincia, con facultad de suspender los acuerdos del Patronato, dando cuenta al Ministro de Fomento para que éste resuelva en definitiva.

Para el más rápido despacho de los asuntos, podrá el Patronato confiar a un Comité de gerencia, constituido por el vicepresidente, un vocal patrono, un vocal obrero y el secretario, facultades delegadas con arreglo a lo que estipulen las disposiciones reglamentarias.

#### ARTICULO SEPTIMO

Corresponde al ministro de Fomento el nombramiento de los vocales representativos, mediante las oportunas propuestas, como asimismo el del Secretario de la institución.

Todos los cargos del Patronato, con excepción del de Secretario, son gratuitos.

#### ARTICULO OCTAVO

Queda autorizado el ministro de Fomento para dictar los Reglamentos y disposiciones necesarios para el cumplimiento de este Decreto.



## MINERIA

### ARTICULO NOVENO

Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a los preceptos de este decreto.

### ARTICULOS TRANSITORIOS

*Primero*.—Antes del primero de Febrero del año 1930 habrá de quedar constituido el Patronato, el cual redactará, en el plazo de dos meses, el reglamento de la Institución que, con el informe del Consejo del Combustible, será sometido a la aprobación del Ministro de Fomento

*Segundo*.—El canon establecido en el apartado A) del artículo cuarto, se entenderá devengado desde el primero de Julio último.

*Tercero*.—El Ministro de Fomento queda investido de atribuciones para autorizar

que, con carácter excepcional, sea destinada a la obra social ya planteada por los Sindicatos Obreros, que previo informe del Patronato sean merecedoras de su aprobación, un cincuenta por ciento de la cantidad recaudada en los años 1929, 1930 y 1931 y primer semestre de 1932, por el canon consignado en el apartado A) del artículo cuarto, siempre que dicho cincuenta por ciento no exceda de un millón quinientas mil pesetas.

Para distribución proporcional de esta cantidad se atenderá a la finalidad de las obras sociales planteadas, y a la importancia numérica de las asociaciones obreras que lo soliciten.

Dado en Palacio a 27 de diciembre de 1929.

## LIBROS QUE RECOMENDAMOS POR SU UTILIDAD

	Pesetas Cts
Album de Rotulación de planos, por C. Barba	. 5,50
Empuje de tierras y muros de sostenimiento, por Julio R.	. 18,00
El Carbón y sus aplicaciones, por A. Lucio Villegas	. 40,00
Construcciones de hierro, por Geusen	. 40,00
Metalografía y tratamientos térmicos. Hierros y aceros, por Lana Serrate	. 30,00
Topografía, por C. Pasini	. 30,00
Construcciones rurales, por V. Miccoli	. 14,00
Modelos de edificios económicos	. 16,00
Tratado práctico de edificación, por E. Barleró	. 40,00
Canteras y minas, por S. Bertolio	. 32,00
Formulario del Ingeniero, por Garuffa	. 20,00
Manual del Ingeniero «Hütte» (dos tomos publicados)	. 72,00
Manual del Ingeniero constructor y del Arquitecto, por Max Foester	. 35,00
Manual del fabricante de ladrillos, por J. Von	. 9,00
Mecánica industrial, por Ph. Moulán	. 32,00
Metalurgia general, por H. O. Hofman	. 50,00
Ajustador y Montador, por J. Merlot	. 26,00
Física, por O. Murani	. 48,00
La industria lechera, por L. Morelli	. 10,00
Tratado de lechería, por Dr. W. Fleischmann	. 40,00
La cría del cerdo, por E. Marchi	. 14,00
Manual práctico de Avicultura, por A. Caballero	. 10,00
Dibujo lineal, por A. Giró (Texto y Atlas)	. 30,00
Atlas Estadigráfico de la cuenca hullera de Asturias, por Luis Adaro	. 25,00

Las obras que aquí recomendamos y las que usted necesite, las hallará de venta en la librería de Ildefonso López (frente a la Escuela de Capataces), Mieres.—Las envía a cualquier pueblo previo el envío de su importe y los gastos de certificado.



# MINERIA

ORGANO DE LA FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE AYUDANTES Y CAPATACES DE MINAS Y FÁBRICAS METALÚRGICAS DE ESPAÑA

AÑO IV

MIERES (ASTURIAS) ENERO DE 1930

NUM. 30

## EXCURSIONES GEOLÓGICAS

En Bélgica (y no sería aventurado suponer que en los demás países hulleros (Alemania, Francia, Inglaterra) se publican periódicamente folletos de Geología parcial de cada localidad. Son los libritos-guías de las excursiones geológicas organizadas por la Universidad de Bruselas.

Este sistema de divulgación científica no tendría aplicación aquí porque las obras se pudrirían en los estantes del editor. Tampoco responderá la suscripción y venta de una revista como MINERÍA, al esfuerzo que supone la publicación de los dibujos que habrían de acompañar al texto.

Ello no obstante, por si la Dirección de MINERÍA, teniendo en cuenta la importancia del trabajo en cuanto a la novedad, quiere efectuar un ensayo, haremos la descripción geológica del tramo menos conocido de la cuenca hullera central asturiana; el extremo inferior con su correspondiente plano estratigráfico, referida a la localidad que seguramente habrá de ser más visitada en el verano próximo: al valle del Raigoso, de donde se abastecerán de agua los concejos de Langreo y Rey Aurelio.

En este primer ensayo trataremos solamente de la parte inferior del valle, desde el límite del hulle-ro hasta el Nalón.

En artículos sucesivos completaremos la descripción del carbonífero inferior, no olvidando la de la parte superior de la cuenca hidrográfica del Raigoso, muy interesante.

En artículos sucesivos completaremos la descripción del carbonífero inferior, no olvidando la de la parte superior de la cuenca hidrográfica del Raigoso, muy interesante.

### EXCURSION GEOLÓGICA AL VALLE DEL RAIGOSO.

#### LAVIANA — ASTURIAS

En Puente de Arco, dos kilómetros arriba de Pola de Laviana, se deja la carretera a Campo de Caso y se atraviesa el Nalón por el airoso puente románico.

Desde el puente puede orientarse el geólogo registrando desde su ci-

ma los bancos que emergen de la tierra, desnudos de vegetación. El puente afianza sus estribos y pilas-tras en la gran cantera de arenisca de grano grueso que corre por la parte inferior del paquete de capas que el inolvidable geólogo señor

Adaro llamó del Llanón. Al Oeste pasan las capas cortando normalmente al río, recubiertas por el terreno aluvial y sus guías superiores; dos bancos de caliza se ven en Iguanzo y el Sierrón, en la margen derecha, y en Coruxera, junto al salto de agua, en la izquierda.

El camino, desde el Puente de Arco hasta Ribota, discurre sobre los aluviones recientes del río Nalón y solamente debajo de Piñeres asoma la caliza que acompaña al paquete antedicho por la parte inferior.

Pasando Ribota y antes del santuario del Ovellayo, se ven las capas atravesar el valle en dirección Sureste, para dar la vuelta sobre Lorio y por Acebal, repasando el río con dirección a Grandiella, esto es; al Suroeste. El molino de Tarafía se asienta, como el puente de Arco, sobre las areniscas inferiores del paquete.

Prosiguiendo el camino en que predominan las pizarras, se encuentra la caliza inferior del referido paquete de capas del Llanón, junto al molino del Peluso. Casi en contacto con ella y en su base, lleva un banco bastante potente de psamita. Una gran faja de pizarra se halla a continuación, con unos banquitos de margas de un metro a tres de potencia cada uno y sirven de pendiente a otras tantas carboras sin importancia. En la margen derecha se observa una calicata sobre uno de ellos.

Aparece después una caliza muy lajosa, metamórfica en la base y

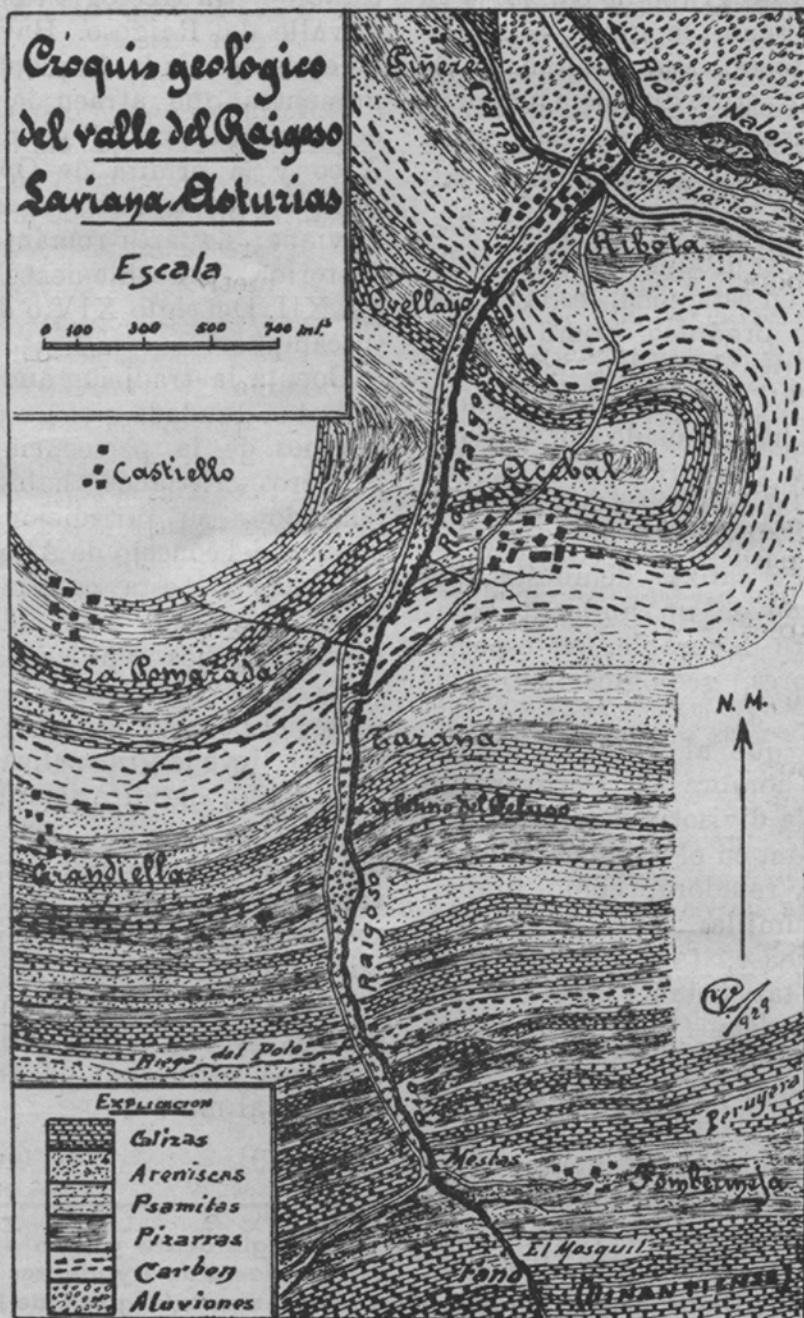
encajada entre pequeños bancos de psamita. Su espesor se aproxima a los cuarenta metros en esta localidad.

Alternan, luego, pizarras, margas y psamitas con un banco de diez metros de caliza, en el centro, para llegar a un grupo de calizas que aquí representan alrededor de noventa metros, con soluciones de continuidad. Sigue una banda de pizarras y aparecen los lechos de carbón más inferiores de la cuenca. Son dos, que en algunas localidades se acercan hasta a un metro. Aquí, una de las venas tiene sesenta centímetros de espesor, siendo el carbón muy seco y poco puro, en apariencia.

Estas capas tienen por base un potente banco de arenisca de grano grueso en la parte superior, muy micácea y lajosa; alternan luego pizarras y psamitas, hasta un banco de caliza como de unos veinte metros, que se caracteriza por las inclusiones silíceas que contiene en todas las localidades observadas.

Repítense las pizarras y las psamitas en más de cien metros y encuéntrase un potente núcleo de calizas separadas por bandas de pizarra. Estas calizas suman unos doscientos metros de espesor incluyendo las divisiones de pizarras. La parte inferior del último banco, que tiene más de setenta metros, es dolomítica.

Y, por último, una gran banda de pizarras, alternando con psamitas y algunos bancos de areniscas





cuarcitosas, llena la distancia que existe en este grupo de calizas y la Peña de Fano, la gran caliza llamada de foces, o de montaña, base del hullero astur, distancia mayor de ciento veinte metros en este valle.

### UNAS OBSERVACIONES

Como se echa de ver por la descripción y el dibujo, la roca predominante en esta zona, es la caliza. De origen orgánico, como se sabe, sus espesores dependen de la profundidad de las aguas de los mares en que se han formado por depósito de conchas y caparazones de moluscos y equinodermos, o por segregación de zoófitos, y el gran desarrollo de estas calizas demuestra que se formaron en un ambiente completamente favorable, en especial las inferiores, geológicamente consideradas.

Así, la que al Este del dibujo lleva el nombre de Peruyera, se eleva en la divisoria de este valle y el de Nalón, en el Condado, fuerte, potente y retadora, como pretendiendo humillar a su antepasada, la dinantiense, tan próxima en el espacio y tan distante en el tiempo.

Cuando demos el corte completo del carbonífero inferior, describiremos las rocas y daremos nota de los minerales metalíferos que contienen. Adelantaremos hoy que unas sufren metamorfosis, como las calizas, y en otras se observan tránsitos en los materiales de que se componen, que las diferencian de carácter de unas a otras localidades.

No sólo para los aficionados al estudio de la Geología tiene interés el valle del Raigoso. Hay también en el campo de la Arqueología monumentos que atraen la atención del visitante como el puente de Arco y la ermita de Ovellayo, el edificio más antiguo del concejo de Laviana, de arte romántico y no posterior, probablemente, al siglo XII. Del siglo XIV o del XV es su campana.

Cuenta la tradición que esta capilla fué fundada por un obispo en tiempos de la persecución de los primeros cristianos, habiendo pertenecido a su jurisdicción muchos pueblos del concejo de Aller.

Dentro de esta capilla y en su recinto exterior, han sido descubiertos muchos sepulcros antiguos.

Es muy significativo, por otra parte, el nombre de la Peña de Fano, que lleva la gran caliza de montaña. Fano, significa templo. Fano, del concejo de Gijón, tiene ese nombre porque en aquella localidad levantaron los romanos un templo a sus dioses. ¿No habrán elevado esos mismos conquistadores otro templo en la cima de esta montaña, que se yergue en medio del valle como centinela y guardián del camino de Castilla al mar?

---

El Reglamento y plan de estudio de la Escuela de Ayudantes de Minas y fábricas metalúrgicas, de Mieres, se encuentra a la venta en la librería de Idefonso López, frente a dicha Escuela.



# RECOGIENDO UNA IDEA

## ¡MUY BIEN!

Sí, muy bien, amigo Sacristán, que desde ese apartado rincón de La Ceana mueves la pluma para recordarnos un deber de compañerismo, que es necesario vaya tomando arraigo en nuestra clase.

Me parece acertadísima la idea de ofrendar un homenaje colectivo de admiración y cariño al compañero bueno, trabajador e inteligente don Manuel Alvarez, por ser uno de los muchos que son honra de la clase, tanto en su vida ciudadana como en la profesional.

Pero esta misma idea me sugiere una forma de hacer extensivo el homenaje a otros compañeros que por su ejecutoria se hagan acreedores al mismo.

Voy, por tanto, a expresar esta forma, que considero la más racional para pagar de algún modo la deuda de gratitud que todo profesional con el compañero que en el desempeño de su profesión procuró elevar el nombre de la clase a que pertenece.

Entiendo yo que debía establecerse de un modo oficioso dentro de nuestra Asociación una recompensa al trabajo y a la honradez profesionales, recompensa que podía consistir en otorgar a aquellos compañeros que reuniesen un mínimo de condiciones señaladas a tal fin, un distintivo honorífico o de mérito profesional, cuyo distintivo, acompañado de un nombramiento de socio benemérito, sería entregado al interesado o interesados, pues pudieran ser varios, en un banquete celebrado con ese objeto.

Según se dice anteriormente, será necesario reunir unas condiciones mínimas que pudieran ser las siguientes: Ser propuesto por mayoría de votos por la sección a donde pertenezca, llevar 25 años ejerciendo la profesión y como socio por lo menos 10 años. También pudiera otorgarse la mencionada recompensa a otros compañeros que sin reunir los años de servicio, pudieran ser acreedores a la misma por su labor en pro de la clase; pero siempre por mayoría de votos en una asamblea general de la Asociación,

Las secciones que crean conveniente el proponer a uno de sus asociados para optar al distintivo de mérito profesional, lo harían antes del 15 de Junio de cada año ante la Junta Central Plena, la cual resolvería en definitiva después de comprobar la veracidad de las condiciones prescritas.

Una vez dispuesta la concesión de los distintivos de mérito, la Central lo comunicará a las secciones, acompañando boletines de inscripción para un banquete-homenaje, en el cual se haría la imposición.

Tanto la confección y estudio de los distintivos a emplear, como la organización de actos para imponerlos, sería cosa de la Central, como organismo representativo de la Asociación.

Es lo menos que podemos hacer en favor de compañeros que con su inteligencia y su trabajo iluminaron en todo momento este oscuro camino, que si es ingrato por naturaleza, deja de serlo en parte, cuando se tiene la satisfacción de haber sido útil a nuestros semejanes, contribuyendo con nuestro esfuerzo al progreso humano.

Brindo, pues, la idea concreta, anteriormente expuesta, a todos los compañeros y a la Junta Central, para si es posible llevarla a la práctica, que sea tratada en la próxima asamblea general del mes de Febrero.

En el caso de ser nuestros propósitos realizados, tendremos ocasión, amigo Sacristán, de partir amigablemente en una sobremesa más larga que la última del Valgrande, pues los efectos han de estar en relación con las causas, y me parece que en este caso éstas son importantes, para estrechar los lazos de amistad y compañerismo de que tan necesitados estamos.

Mieres y Noviembre 1929.

J. Muñiz Alcedo

**Quien permanezca alejado de las Asociaciones de su clase, impide, en parte, el logro de las aspiraciones generales de la misma.**

## Fabricación de los aceros finos especiales, sus propiedades y aplicaciones

Aunque con brevedad, pasando por alto casi todas las explicaciones teóricas, voy a describir las principales clases de aceros finos, algunos de sus tratamientos térmicos y mecánicos; sus principales propiedades y aplicaciones, con destino a herramientas, construcción y usos diversos, cuyas clases he visto elaborar hace un año, durante mi permanencia en la gran Fábrica de Roehling, en Voelklingen, departamento de La Saar, de Alemania.

Antes de entrar en detalles no estará de más dar una corta definición de lo que son los aceros especiales, dejando para última hora (como complemento) la narración de las principales características y propiedades que comunica cada elemento componente.

Con el nombre de aceros especiales o aceros aleados, se designan aquellos que contienen, además de hierro y carbono, cantidades más o menos considerables de otros elementos; níquel Ni; cromo, Cr; tungsteno, W; molibdeno, Mo; vanadio, V; titanio, Ti; silicio, Si; estaño, Sn; aluminio, Al; manganeso, Mn; cobre, Cu; boro, B; y cobalto, Co; añadidos expresamente con el fin de mejorar las propiedades mecánicas, físicas y químicas del producto. La adición de pequeñas cantidades de manganeso en la fabricación corriente de aceros al carbono, no debe interpretarse como especial, porque, según es sabido, dicho manganeso se añade en forma de ferromanganeso como desoxidante, y no para comunicar propiedades especiales al producto; para comunicar propiedades especiales, se emplean grandes proporciones, según se indicará más adelante.

Además de la división de los aceros simples al carbono y hierro, y especiales o aleados, se llaman también a los primeros aceros binarios, porque constan especialmente de los elementos hierro y carbono, y aceros ternarios, cuaternarios y complejos, a los segundos, según tengan uno, dos o más elementos aleados, los cuales sumados al hierro y al carbono darán en conjunto, tres, cuatro o más componentes.

Zambien se clasifican los aceros por su estructura microscópica, y se habla de aceros austeníticos, martensíticos, trooslíticos, sorbíticos y perlíticos, según que en estado de recocido, estén integrados por unas u otras especies metalográficas.

De unas 150 clases de aceros que fabrican en la mencionada fábrica de Roehling, he entresacado unas sesenta y tantas, las más importantes, dado el delicadísimo papel que desempeñan, fijándose en el punto de vista y el incremento que adquiere la industria metalúrgica mundial: las restantes son análogas muchas de ellas, a las que en este escrito figuran, diferenciándose en la mayor o menor proporción de elementos aleados; otras varias clases, son de acero ordinario, los cuales son tan conocidos, que al enumerarlas, no haría más que ocupar sitio sin provecho aparente.

Los siete cuadros que siguen, indican las sesenta y tantas clases citadas; su composición, química aproximada, tratamientos mecánicos y térmicos, su empleo apropiado.

A continuación indicamos las propiedades y papel que desempeña cada elemento que entra en las aleaciones.

# MINERIA

## ACEROS FINOS ROEHLING DE CORTE RAPIDO, PARA HERRAMIENTAS Y USOS ESPECIALES

Marcas	COMPOSICION QUIMICA APROXIMADA										TRATAMIENTO		USOS
	C	Mn	Si	Cv	W	Mo	Va	Mecánico - Forjas	Térmico - Temple				
10111	0,85	0,40	0,30	6,0	23,0	1,5	1,5	1000 á 1150° amarillo claro.	1200 a 1250° Amarillo claro, enfriaren aceite o petróleo o aire a presión.	Acero ultrarrápido, propio para los trabajos más forzados para toda clase de herramientas de corte. Adecuada tan sólo para maquinaria de gran potencia, por permitir avances, cortes y velocidades máximas, incluso con los materiales más duros.			
1130	0,75	»	»	4,5	20,0	1,0	1,3	Idem	1150 a 1200° Amarillo bien claro enfriar como el anterior.	Es muy indicado para trabajar bandajes de ruedas endurecidas por el frenado.			
1130SP	0,70	»	»	»	18	1,5	1,2 & 1,5	»	»	Acero extrarrápido, análogo al anterior, pero de rendimiento algo inferior, por contener menos cantidad de elementos aleados.			
1132	0,70	»	»	4,3	18,0	0,8	—	Idem	1100 a 1150° Amarillo claro enfriar como los anteriores.	Acero super rápido, del tipo comercial. Es el más usado en la fabricación de herramientas, destinadas a maquinaria moderna de potencia normal. Propio para herramientas de torneear, cepillar, planear, fresas, brocas helicoidales, escariadores, cuchillas de forma, etc. etc.			
1132SP	0,65, 0,70	»	»	4,5	18	1,5	—	»	»	Acero rápido de tipo comercial, propio para fabricar herramientas análogas a las citadas en el acero anterior, pero destinadas a trabajar en máquinas de mediana potencia, y menores velocidades que con los tipos anteriores.			
1134	0,65	»	»	4,0	14,0	—	—	900 á 1000 Rojo hasta amarillo	1000 a 1050° Amarillo, enfriar como los anteriores.				
1134SP	0,55, 0,63	»	»	8,0	11-13	0,5-1,0	—	»	»				

**Notas importantes sobre los aceros rápidos — FORJA.** Para forjar cualquier clase de acero rápido, debe calentarse muy lentamente hasta llegar a la temperatura de 750 a 800° (rojo cereza), a partir de esta temperatura, dete calentarse con rapidez hasta 1000 o 1100° (amarillo claro) y forjar entonces con golpes fuertes y muy seguidos. En cuanto rescende la temperatura al rojo cereza, ha de volverse a calentar el acero, si se ha de seguir forjándolo. De no forjar como se acaba de decir, el mejor acero rápido pierde sus buenas cualidades. No forjar por bajo de 740°.

**TEMPLE.**—Calentar lentamente hasta el rojo cereza, como al forjar, y entonces con rapidez, hasta la temperatura de cada, según queda indicado. Enfriar en corriente de aire a presión, petróleo o aceite en todos los casos.

**REVENIDO.**—Para obtener el rendimiento máximo posible de cualquier acero rápido, recomiendan revivir la parte cortante de la herramienta de 300 a 350° (azul hasta el rojo n.° siete). Debe evitarse que la temperatura sobrepase de 550°, porque desde este momento empezaría a perderse capacidad de corte. Para trabajar material blando, se reviene a la temperatura máxima de 550°; para trabajar material duro, se reviene a la temperatura mínima de 800°, antes citado.



# ACEROS ALIADOS PARA HERRAMIENTAS

## MINERIA

Marcas	COMPOSICIÓN QUÍMICA APROXIMADA						TRATAMIENTO		USOS	
	C	Mn	Si	Cv.	W	Mo	Y	Mecánico - Forja		Térmico - Temple
CCC	1,80	0,30	0,30	12,0	—	—	—	Mecánico. Forja. Amarillo	900° aprox. Rojo amarillo, enfriar en aire o aceite.	Acero de gran rendimiento para las que no deban deformarse al templeadas, así como para piezas de gran rendimiento. Hileras para trillar en frío, alambres de acero duro, bronce y latón.
RUS	1,0	1,0	0,30	0,5	—	—	—	900° a 1.050° Rojo claro al amarillo	1600° a 750° Rojo cerza, enfriar en aceite. 760° a 780°	Acero propio para herramientas de corte en frío y en caliente que no deba sufrir deformaciones al templeadas, tales como estampas, calibres, etc. y de los cuales no se requieren trabajos excesivamente forzados.
2R	1,70	0,55	0,29	2,0	—	—	—	900 a 10,50° Rojo claro al amarillo	Rojo cerza y enfriar en agua o rojo cerza claro (sl07) y enfriar en aceite.	Acero propio para herramientas de elevada dureza y mucha capacidad de corte, como hileras para estirar en frío, se emplea en estado natural o templado, terrajas, limas, cuchillas para cortar acero, cuchillas circulares, matrices en frío etc.
F	1,2-1,7	»	»	0,2-0,4	—	—	—	900° Rojo claro	750° a 760° Rojo cerza, enfriar en agua.	Acero propio para limas pequeñas de alta calidad, como las de sierra. La cantidad de carbono depende del tamaño de las limas.
RPD	0,4	0,5	0,65	0,6	—	—	—	900 a 1.050° Rojo claro al amarillo	800° aprox. Rojo cerza, enfriar en agua.	Acero para herramientas remachadoras, martillos rápidos y en general toda clase de utensilios que trabajen por percusión en condiciones forzadas.
RW3 899	1,4	0,25	0,25	0,5	5	—	—	950 a 10,50° Del rojo amarillizo claro al amarillo	780° Rojo cerza enfriar en agua, es preciso reventar.	Acero tipo diamante, tipo sumamente duro para torrear, rayar piezas de fundición blanca, corazas, para estriar cilindros de molineta y, en general, para el trabajo de materias muy duras, a pequeñas velocidades.
RW2	1,25	»	»	0,5	3-5	—	—	1000° aprox. Amarillo	760° a 7-0° Rojo cerza; enfriar en agua.	Acero tipo diamante muy duro, de resultados inmejorables, para brocas y sierras, para metal que ha de trabajar en condiciones muy forzadas, así como también para herramientas de corte en general a velocidades de trabajo normales, estampas para monedas, medallas, etc.
RW1	1,15	0,2	0,25	—	1,2	—	—	1000° aprox. Amarillo	800° a 870° Rojo cerza claro enfriar en agua.	Acero sumamente resistente a los choques, propio para herramientas de máquinas neumáticas, para perforadoras en frío y en caliente y, en general, para toda clase de utensilios que hayan de soportar choques muy fuertes y fricciones y trabajen en condiciones muy forzadas.
RW2	0,4	0,35	0,40	1,0	2,0	—	—	1000° aprox. Amalillo	1000° aprox. Rojo cerza claro enfriar en agua.	Acero propio para matrices de estirar y para las de prensas de trabajar metales duros a temperaturas elevadas, así como para trabajar bronce, cobre, latón, alpaca, etc., a gran presión.
RW	0,5	0,35	0,25	3-5	10-12	—	—	900 a 1000° Rojo claro al amarillo	1000° aprox. amarillo, enfriar en agua.	Acero propio para matrices de trabajo en caliente y en condiciones forzadas, para las de las fabricas de tornillos y remaches y, en general, para toda clase de herramientas de trabajo muy forzado a temperaturas elevadas.
RW2	0,2	»	»	3-5	10-12	—	—	900 a 10,50° Rojo claro al amarillo	1090° a 1100° Amarillo claro, enfriar en aceite Reventar a 600°	Acero propio para matrices de trabajo en caliente y en condiciones forzadas, para las de las fabricas de tornillos y remaches y, en general, para toda clase de herramientas de trabajo muy forzado a temperaturas elevadas.

Las marcas Thorán, Robur, R W T 3 especial, sirven para cortar y agujerar el vidrio; sustituye al diamante en muchos trabajos.



# MINERIA

## ACEROS NO ALEADOS PARA HERRAMIENTAS

Marcas	COMPOSICIÓN QUÍMICA			TRATAMIENTOS		USOS
	C	Uin	Si	Mecánico - Forja	Térmico - Temple	
W *	1,5	0,40	0,30	900° aprox. Rojo claro	750° Rojo cereza oscuro; enfriar en agua	Acero propio para herramientas de corte sumamente duro, como hileras para estirar en frío acero, cobre, latón, etc., a velocidad normal.
RT 14	1,40	0,30	0,25	900° aprox. Rojo claro	760° aprox. Rojo cereza oscuro; enfriar en agua	Acero para martillos de molino, navajas de afeitar, herramientas de torio para trabajar materiales muy duros a pequeñas velocidades, hileras, instrumentos quirúrgicos, buriles de grabador, etc., etc.
RT 12	1,25	»	»	900° aprox. Rojo claro	760° aprox. Rojo cereza oscuro; enfriar en agua	Acero para fabricar cuchillos, brocas, fresas pequeñas, herramientas para mortajar, buriles de grabador, matrices, utensilios para trabajar la piedra muy dura, etc., etc.
RT 10-11	1,1	»	»	900° a 1000° Rojo claro amarillo	760° Rojo cereza claro; enfriar en agua	Acero para fabricar cuchillos de mesa, fresas, brocas, punzones, estampas para medallas y monedas, etc., etc.
RT 8-9	0,9	»	»	900° a 1000° Rojo claro amarillo	760° a 780° Rojo cereza; enfriar en agua	Acero para trabajar herramientas para trabajo de piedras de dureza media, sierras para madera, fresas grandes, escoplos para madera, hojas de cuchillos, etc.
RT 7	0,7	0,25	0,20	900° a 1000° Rojo claro amarillo	780° Rojo cereza; enfriar en agua	Acero para fabricar estampas y matrices, herramientas para trabajar la madera y el cuero, matrices para cortar, punzones para metales blandos, buterolas, cilindros de grabar, etc.; se puede soldar.
RT 6	0,6	»	»	900° a 1000° Rojo claro amarillo	800° Rojo cereza claro; enfriar en agua	Acero para fabricar cuchillas grandes de cizallas, cuchillas para cortar en frío, para matrices en caliente y en frío, buterolas, buriles, hachas, etc.; se le puede soldar.
RR 5	0,55	0,5	0,05	900° a 1000° Rojo claro amarillo	800° Rojo cereza claro; enfriar en agua	Acero propio para acerar herramientas.

JOSÉ FERNÁNDEZ ARIAS.

*Continuará*

# La MECANIZACIÓN de los SERVICIOS en las MINAS

*Conferencia pronunciada por don Rafael del Riego, Ingeniero-Director de Huelvas del Turón, en el Centro de Acción Católica, de Oviedo*

## ( CONTINUACION )

Son corrientes, por desgracia en nuestras cuencas las capas inclinadas, con potencias de 40 a 80 centímetros, podemos asegurar rara vez traspasa esta cifra el promedio de la potencia en las capas asturianas. En estas condiciones teniendo que trabajar tendidos y en espacios tan restringidos, se comprenderá fácilmente la necesidad absoluta en que se encuentra el obrero de despejar el espacio que ha de desarrollar su trabajo, ya que éste ha de efectuarse tan incómodamente que la operación más sencilla, el simple manejo de una llave de tuercas, es en el interior de la mina, por la forma en que se realiza y la postura incómoda y la falta de luz, una faena complicada y en la que se emplea triple tiempo que el necesario para realizarla en el exterior,

### Transporte de carbón en el interior

Existen, por fortuna, diferentes mecanismos que facilitan y puede decirse que resuelven el problema del transporte interior de un modo bastante completo y son de, relativamente, fácil y seguro manejo. Empleáanse para este fin transportadores de los llamados de inercia o sacudidas, canalones de chapa que animados de un rápido movimiento de vaivén, hacen avanzar el carbón en el sentido de la corriente, descargándolo en la galería sobre los trenes dispuestos al efecto. Empleáanse también cintas continuas de acero o goma y todos estos mecanismos son en su mayoría accionados por motores adecuados que utilizan la electricidad, y más frecuentemente el aire comprimido como fuerza motriz.

Puede asegurarse que de los varios aparatos que se emplean en la explotación, a éstos pueden considerarse como los que más humanizan el

trabajo. Encargados de estas faenas están por lo general mozalbetes de poca edad a los que en el argot de la minería asturiana se les conoce con el pintoresco nombre de *guajes* o *rampleros*; sin estos medios auxiliares y sobre todo en capas de escasa inclinación y poca potencia, su trabajo constituye algo que reclamaba imperiosamente, y por razones de humanidad, una modificación, una ayuda y a ser posible una sustitución. No insistiremos sobre este punto, pues carezco de dotes para describir, y por otra parte me saldría del terra que he de desarrollar.

La elevación de materiales de entivación y la ventilación auxiliar en trabajos de preparación, son otros dos servicios para cuya mecanización se cuenta con buenos elementos y cuyo fácil empleo y seguro funcionamiento han hecho que su uso sea cada día más extendido en todas las explotaciones medianamente utilizadas.

### Escombros y palas

El transporte al exterior, encomendado a la tracción animal, va siendo desplazado por el arrastre por locomotoras eléctricas o provistas de motores de explosión o combustión, cuyos perfeccionamientos son hoy del dominio público, que no hay por qué insistir en ellos. El aire comprimido es también, a pesar de su mayor precio, un agente empleado como fuerza motriz, en casos en que las condiciones especiales de la mina en cuanto a baratura de la fuerza motriz, o razones ineludibles de seguridad, exigen precauciones que proscriben el empleo de otros medios de arrastre.

Los transportes continuos por medio de cables o cadenas sin fin, son un elemento seguro,

barato y de muy buenos resultados, y que junto con los anteriores, ha contribuido a realizar la mecanización de los medios de arrastre.

### **Manipulación y cargue de los productos estériles**

De propósito hemos dejado para el final el ocuparnos de una faena frecuente por desgracia en toda explotación; nos referimos a la manipulación y cargue de los productos estériles. La rapidez que al avance de las galerías imprime la perforación mecánica exige, como complemento para obtener de ella todo el rendimiento de que es capaz, la rápida retirada de los productos arrancados por el explosivo. Reemplazar en esta operación el esfuerzo y el trabajo del hombre por el de máquinas de mayor rendimiento, ha sido y es asunto que preocupa a los constructores; pero si en los trabajos al aire libre y aun en algunos trabajos subterráneos de condiciones especiales esta transformación se ha podido efectuar con éxito, en las labores de las minas no ha pasado del período de ensayo. Existen, es cierto, infinidad de tipos de máquinas que pretenden realizar esta sustitución, pero sin haberlo logrado de un modo práctico y sin que, por lo tanto, su uso se haya extendido en las minas.

Se trata por lo general de máquinas complicadas, costosas, pesadas, y de difícil manejo, expuestas por su misma complicación a continuos deterioros e interrupciones en el servicio. El movimiento tan sencillo en apariencia, que ejecuta el hombre con la pala en esta clase de operaciones, adquiere, cuando se trata de reproducirlo, mecánicamente, una complicación tal que los mecanismos más perfectos, las más ingeniosas combinaciones cinemáticas, no han bastado para reproducirlo de un modo práctico. Pero tratándose de una cuestión de gran importancia y cuyo estudio se ha emprendido con gran interés, hay que esperar con confianza que la solución de este problema sea un hecho en plazo no lejano

y que la industria ponga a disposición del minero una máquina, un nuevo auxiliar que permita llenar este vacío que hoy existe en la mecanización de las distintas fases del trabajo.

Queda por último en las minas cuya extracción se hace por pozo la mecanización de ciertos servicios auxiliares; carga y descarga de las vagonetas, apertura y cierre de puertas, señales enclavadas, etc., etc. Para todos estos servicios, han sido construidos aparatos que realizan automáticamente por su orden y con mecanismos que impiden todo error a confusión en las maniobras, ingeniosos aparatos que ponen en manos de un solo hombre los mandos que le permiten efectuar todas las operaciones, sin más que mover una palanca y sin realizar el más mínimo esfuerzo.

Hemos visto, pues, en esta rápida ojeada cuáles son en la actualidad los medios de que la industria dispone para la mecanización de los diferentes servicios; no nos hemos detenido en su descripción, ni hemos creído pertinente dar detalles de su funcionamiento porque la descripción minuciosa de cualquiera de ellos o el estudio detallado de sus condiciones de funcionamiento se sale del programa que nos hemos impuesto y restaría brevedad a esta disertación, que ya que sea mala ha de tener la buena condición de ser corta.

### **Bolcon al futuro de la mecanización**

¿Hasta qué punto será llevada la mecanización en las minas? Pregunta es esta, contenida en el enunciado de esta conferencia, cuya contestación no es fácil.

Contestarla equivale predecir, a penetrar en el futuro y esto, señores, se sale de las posibilidades del hombre. Si pensamos que sobre este particular se ha alcanzado la cúspide del perfeccionamiento, es evidente que incurriremos en un error, en un pecado de soberbia al suponer que nuestra generación no ha de ser superada ni en trabajo ni en inteligencia por las que le sucedan,

(Continuará)



CUESTIONES SOCIALES

# El régimen de retiros para empleados, de la Sociedad Peñarroya

Consisten los ingresos de la Caja de Previsión de esta Sociedad en la conjunción de tres factores: aportación de la empresa, de los empleados, intereses del capital. La empresa derivó sobre la Caja las obligaciones principales para con sus empleados, pero hubo de aportar, asimismo, al comienzo de su funcionamiento, la suma que los Estatutos determinan. El cuadro que sigue detalla los ingresos por los tres conceptos en cada uno de los cinco años.

### APORTACIONES

Años	Del personal	De la Empresa	Intereses
1924	268.468	1.187.480	62.589
1925	287.953	304.157	100.562
1926	311.148	317.837	140.664
1927	328.515	335.050	169.100
1928	296.791	299.264	194.087

**Sumas** 1.492.875 2.443.788 667.002

El capital de la Caja va subiendo regularmente a partir de su constitución, como sigue: referido a las fechas de 31 de diciembre:

1924	. . .	1.485.904 ptas.
1925	. . .	2.901.566 "
1926	. . .	2.709.813 "
1927	. . .	3.273.028 "
1928	. . .	3.748.932 "

En toda institución previsora, lo fundamental es recoger y conservar íntegro, fuera de todo riesgo, en cuanto es posible, el capital que ha de responder a las obligaciones

contraídas, capital que ha de ser, naturalmente, de volumen suficiente para soportar todas las eventualidades reglamentarias.

Por desgracia, han existido y existen Montepíos, Cajas de socorros, etc., en que por falta de un cálculo adecuado no se constituye caudal suficiente para responder a los compromisos, pretendiendo con seguir un milagro que la previsión no hace jamás. Para que salga dinero de una caja hay que meterlo previamente.

Por regla general los primeros años de estos Montepíos, creados sin base matemática, son muy felices, porque todos son ingresos. Lo serio comienza a la hora del desembolso, y si para esto hay que esperar lo que produzca un donativo, una derrama o una suscripción, puede llegar el momento del pago y no poder efectuarlo.

Este régimen de Peñarroya será bueno o malo en su final, pero está exento de los riesgos de las instituciones mutualistas, en las cuales una epidemia, por ejemplo, puede causar gravísimo trastorno, especialmente si no existe un fondo de reserva que actúe de regulador. Esta Caja al absorber las obligaciones de la empresa recibió, con ellas, los elementos para satisfacerlas estatutariamente. Hemos visto que llegaron a más de un mi-



## MINERIA

llón de pesetas en el primer año de su apertura. Al tercero ya comenzaron pagos importantes, en la forma que indica el cuadro siguiente:

1924 . . .	26.171 ptas.
1925 . . .	71.675 "
1926 . . .	135.771 "
1927 . . .	261.116 "
1928 . . .	267.751 "

La constitución de un fondo de reserva es también esencial en toda institución previsora. Aunque aquí ese fondo no es tan necesario, existe. Los gastos de administración y el fondo de reserva se nutren del descuento de 0'50 por ciento en el tipo de interés que se obtenga. Guardará el producto una relación estrecha con el capital. Como éste aumenta cada año, la aportación al fondo de reserva también aumenta y puede llegar a ser de importancia suma. Está previsto que derive parte de esos fondos a las cuentas particulares.

He aquí cuánto importan los gastos de administración y cómo suben los fondos de reserva.

### Gastos de Administración

1924. . . .	5.463 ptas.
1925. . . .	5.569 "
1926. . . .	6.677 "
1927. . . .	7.322 "
1928. . . .	6.469 "

### Fondo de reserva

1924. . .	Déficit de 79,99 ptas.
1925. . .	5.668 pesetas.
1926. . .	10.966 "
1927. . .	32 166 "
1928. . .	40.229 "

Una cuestión importante, siem-

pre debatida, es la del empleo del capital básico de las Cajas de Previsión o Montepío, coordinando dos aspectos de gran valor: seguridad del capital y obtención del mayor interés posible. La compra de valores especulativos está siempre prohibida. En los cinco años ésta Caja ha obtenido el interés anual que se detalla:

1924. . .	4'96 por ciento
1925. . .	5'41 —
1926. . .	5'58 —
1927. . .	5'84 —
1928. . .	5'81 —
	* * *

Si bien este régimen, como de carácter particular puede ser bueno, como general ya no lo es. Falta en él una aportación; la del Estado. Igualmente sucede en cuantos establecieron otras entidades, y en los Montepíos y Cajas de socorro creadas por las Asociaciones.

Este solo defecto sería bastante para que pretendamos la implantación de uno general que reúna lo bueno de los particulares y eluda lo malo, pero la institución de un régimen de retiro, único, es función del Estado, de quien hay que reclamar, llevando iniciativas estudiadas que se basen en necesidades reales de los trabajadores.

Hemos dicho que cada Asamblea o Congreso de clase trata de Montepíos, retiros o jubilaciones, pero sólo para sí, como si este problema fuera de solución parcial. Conocemos los trabajos que representa la creación y sostenimiento de instituciones de previ-

sión o socorro, y alcanzar que contribuyan a ellas las empresas particulares. Probablemente con menor esfuerzo de cada entidad, se lograría llegar a donde, aisladamente, no se llegará en mucho tiempo.

En este aspecto las Asociaciones de periodistas pudieran hacer lo mas importante o sea procurar la coordinación de fuerzas nacionales para un fin que únicamente quedará alcanzado cuando se plantee seriamente con carácter nacional.

PANCRACIO GARCÍA LÓPEZ

De *La Prensa*

## NOTICIAS

Después de penosa y larga enfermedad ha fallecido en Sama el que fué querido compañero y buen amigo don José Magdalena y Lastra.

Constantemente prestó sus servicios en minas del Valle del Nalón desempeñando, entre otros, los cargos de Jefe del grupo «Tras el Canto» y del la Brigada de Salvamento, hallándose últimamente en las oficinas del grupo «Modesta».

A toda la familia expresamos el testimonio de nuestro más vivo pesar.

En Mieres falleció el día 17 de Diciembre don Ramón Vega, hermano del muy querido compañero y amigo don José Vega Valero, a quien como a todos los familiares, enviamos nuestro pésame más sentido.

También en Mieres falleció, a la edad de 58 años, doña Jacoba Moro, persona que gozaba de

grandes simpatías, madre de nuestro querido amigo y compañero don Isaias Suárez Moro.

Al compañero mencionado y demás familia deseamos la resignación suficiente para soportar tan sensible pérdida.

En Mieres, en los últimos días de Octubre, falleció el niño Vicentín Quirós, hijo de don Vicente Quirós, muy querido compañero nuestro, a quien deseamos la conformidad necesaria.

En Ujo, el día 16 de Diciembre, falleció la joven María del Amparo Martínez Alvarez, hermana del querido amigo y compañero don Antonio Martínez, a quien, así como a los demás familiares, entre los que se encuentran otros compañeros y amigos, enviamos el testimonio de nuestro pésame más sincero.

En Peñabajera ha fallecido a los 63 años de edad, don Valentín Iglesias Suárez, padre de nuestro amigo y compañero don Valentín Iglesias Campal.

Don Valentín Iglesias fué obrero carpintero del grupo «Solón» durante muchos años, hallándose ahora jubilado descansando de la ruda labor realizada anteriormente.

Enviamos nuestro pésame al estimado amigo Iglesias Campal, así como a todos sus familiares.

En Mieres, el 28 de Diciembre, falleció la señora doña Pilar León Rocés, esposa de nuestro muy querido compañero y amigo don Román Llana, jefe del grupo «Corujas», de Fábrica de Mieres.

Era la finada poseedora de grandes virtudes, por lo cual era sumamente querida en todo el Concejo de Mieres, patentizándolo así en los actos fúnebres.

Al querido amigo y sus hijos, expresamos nuestro más sentido pésame.

## Asociación de Ayudantes de Minas de Asturias

## SECCION de SAMA

Por acuerdo de la Junta Directiva, en la sesión del día 21 de Diciembre, se convoca a Asamblea general extraordinaria, según el artículo 23 del Reglamento de la sección, para el día 11 de Enero, a las seis de la tarde, para tratar de los asuntos que determina el Reglamento general de la Asociación en su artículo 50.

También se acordó que el 15 de Enero, a las diez y media de la mañana, se celebre misa en sufragio de los compañeros fallecidos en el cumplimiento del deber.

*El Presidente*

*El Secretario*

MINERIA

COTIZACIONES Y PRECIOS

Hierros laminados

Precios de almacén para detalle

Cotización de la Casa Iglesias, Blanco, Limitada, Marqués de San Esteban, 23 y 25.—GIJÓN.

	Pesetas por 100 kilogramos
Redondos y cuadrados, de 5 a 10 m m	57
Id. » de 11 a 12 m/m.	51
Id. » de 13 a 75 m/m.	49
Pletinas y llantas, de 31 a 120 por 4 y más	49
Pletinas y llantas, de 18 a 30, por 4 y más	52
Pletinas y llantas, de 10 a 17, por 4 y más	52
Angulos y simples Tes, de 20 a 44 milímetros	52
Angulos y simples T, de 45 a 120	51
Chapas negras lisas, de 3 a 5 m/m.	60
Id. id. » de 5 y 1/2 a 8.	58
Id. id. » de 8 y 1/2 a 25.	55
Id. id. » de 2 a 1,1.	68
Hierros U, de 30 a 240	50
Doble T, de 80 a 140	49
» » de 160 a 240	49
» » de 260 a 320	50

Para cantidades de importancia, precios especiales.

Metales de antifricción

Cotización de la Sociedad Anónima ADARO, de Gijón, fecha 10 Octubre.

	Ptas. Kilo
Metal antifricción marca «Dant»	1,80
» » » «Magno»	2,15
» » » «Babbit-Marine»	2,70
» » » «Unicum»	4,25
» » » «Copperhardened»	5,40
» » » A. U. T. O.	10,00

Para partidas de importancia, descuentos especiales.

Metales varios

	Ptas. Kilo
Plomo Figueroa, lingotes de 7 kgs.	1,02
Estaño. Lingotes de 12 a 13 kgs.	7,10
Estaño. Barritas	7,50
Aluminio. Chapas de 2 por 1 metros.	5,60
Aluminio. Lingotes de 98/99 % de pureza	3,60
Antimonio. Panes de 98/99 % de pureza	2,10
Cobre. Chapas de 2 por 1 metros.	3,90
Cobre. Barras cuadradas	5,00
Cobre. Lingotes	3,10
Zinc. Chapas	1,50
Zinc. Lingotes	1,08
Mercurio. Frasco de 75 libras	23-0-0

Aceites y derivados

Marca «EL LEÓN».—Agente en Asturias: Don Guillermo Hultón, Santa Lucía, 7.—Gijón.

	Pesetas por 100 kgs.
Aceites de linaza, cocido, en barriles	232
Id. » » crudos	207
Aceites de colza, para luces, depurado	201
Bagazo de linaza, para alimento de ganado	40
Bagazo de linaza, triturado	40

CARBONES ASTURIANOS

Para industrias protegidas, R. D. 6 Agosto 1927

CLASES	Franco bordo	Sobre vagón mina
Cribados	51,50	44,00
Galletas	51,50	44,00
Granzas	42,50	35,00
Menudos	37,90	30,40
Briquetas	54,50	47,00

Para industrias libres

		Variable según procedencias
Cribados y galletas	50/52	
Granzas	40/42	
Menudos	30/34	
Cok metalúrgico	60	
Cok de pilas	40	
Briquetas	51	

Carbones ingleses, Cardiff, para exportación

	Chelines tonelada
Almirantazgo primera	20
» segunda	19/9
Menudos superiores, de vapor	14/14/3
» inferiores, » »	13
Cok metalúrgico	32 a 36
Briquetas	20/6 a 21/6
Antracita Swansea, cribado, superior	33 a 36,6

Mercado de fletes

Información recibida de la Casa consignataria de D. Desiderio Martín.—GIJÓN.

Los fletes para carbón se contratan hoy a los precios que siguen:

	Pesetas
Gijón/Santander	10,00
Gijón/Bilbao	11,00
Gijón/San Sebastián	12,00
Gijón/Pasajes	14,00
Gijón/Huelva-Cádiz	16,00
Gijón/Sevilla	17,00
Gijón/Valencia	17,50
Gijón/Barcelona	18,00



# NOTAS ESTADÍSTICAS Y FINANCIERAS

## Mercado carbonero de Asturias

### Existencias

1 Nobre.	CLASES	1 Dibre.
15.523	Cribados.....	21 089
22.266	Galletas.....	24.115
32.696	Granzas.....	81.609
139.271	Menudos.....	143.117
2.838	Finos.....	2.597
11 096	Briquetas.....	10.409
20.141	Coks.....	23.697
243.331	SUMAS.....	256.633

### Exportación por mar

En los meses de Enero a Noviembre, inclusive, los embarques de los puertos que se citan fueron en toneladas:

AÑOS	GIJÓN	AVILÉS	SAN ESTEBAN
1924	1.183.167	»	532.065
1925	1.120.220	678.733	631.236
1926	1.344.349	721.577	674.045
1927	1.171.143	631.134	608.665
1928	1.374.991	615.831	549.508
1929	1.672.669	718.041	827.304

## La explotación de azogues en Almadén

El establecimiento minero de Almadén, propiedad del Estado, cuya explotación está a cargo de la Hacienda pública, ha producido en los años que se citan las cantidades siguientes:

Años	Mineral arrancado Tonelas	Azogue producido Toneladas	Riqueza por 100
1924	18 341.088	893.672	4,87
1925	20.883.650	1.270 541	6,08
1926	30 353.978	1.588 821	5,23
1927	43.285.262	2.482.891	5,76
1928	38.564 673	2.185.530	5,66

Fin de Nobre.	Cotización de Valores Industria- les o Corporativos	Fin de Dibre.
<b>Acciones</b>		
95	Duro Felguera.....	98,75
122	Hullera Española....	126
230	Halleras de Sabero....	230
550	H. Vasco-Leonesa....	520
»	Oeste de Sabero.....	30
220	Siderúrgica de Ponferrada	220
»	Minas de Teverga.....	»
»	M. del cobre y cobalto...	»
»	Banco Gijonés de Crédito.	»
»	Banco Minero Industrial.	»
<b>Obligaciones</b>		
91,75	5 % Duro-Felguera, 1906	38
88,50	5 % » » 1928	86
101,00	8 % H. Española, 1924	101,75
101,00	6 % » » 1926	101,75
97,00	6 % Fábrica de Mieres...	98
91,50	6 % Sgca. de Ponferrada.	90,50
»	6 % Aymto. de Gijón...	»
»	6 % Tranvías de Gijón...	»
»	5 % » » » ..	»

### Producción de Carbones

Según las notas del Consejo Nacional del Combustible, la producción de carbones en España, de Enero a Octubre, inclusive, de 1929, fué la siguiente, en toneladas:

#### Hulla:

Asturias.....	3.991.397
León.....	609.486
Ciudad Real.....	228.742
Córdoba.....	202.062
Palencia.....	183.454
Sevilla.....	141.250
Lérida.....	27.131
<b>Total.....</b>	<b>5.383.522</b>

#### Antracita:

León.....	187.351
Palencia.....	123.174
Córdoba.....	122.732
Asturias.....	16.346
<b>Total.....</b>	<b>449.603</b>

#### Lignitos:

Barcelona.....	96 097
Teruel.....	74.746
Lérida.....	68.763
Zaragoza.....	33.641
Baleares.....	25.662
Santander.....	21.694
Guipúzcoa.....	12.714
<b>Total.....</b>	<b>333.317</b>

# ACADEMIA ORAD

**PeZ, 44 - MADRID**

## AYUDANTES DE OBRAS PÚBLICAS

**Oposiciones para 1929**

Mantenido por la Superioridad el criterio de reclutar el personal de Ayudantes de Obras Públicas entre titulados auxiliares de Ingeniería y Arquitectura: Sobrestantes, Delineantes; Ayudantes de Minas, Montes y Agrónomos; Peritos Agrícolas, Mecánicos y Químicos; Topógrafos, Aparejadores de Obras, Geómetras, etc.; estando ya colocados la casi totalidad de los opositores aprobados en la última convocatoria, y siendo cada día más apremiante la falta de personal por el creciente desarrollo de las obras públicas, que han de intensificarse aún más con la ejecución de los nuevos proyectos que tiene en estudio el Señor Ministro de Fomento, puede asegurarse que el próximo año de 1929 tendrán que celebrarse nuevas oposiciones, para las que esta Academia abre curso de preparación, en clases orales y por correspondencia en 1.º de

: : : : : Octubre : : : :

**Pídanse reglamentos y programas al Director José Orad de la Torre**

**INGENIERO DE CAMINOS Y AYUDANTE DE O. P.— PeZ, 44, MADRID**

En la última convocatoria celebrada en 1928, ingresó esta Academia 72 alumnos, obteniendo los números 1, 2 y 3.

En la oposición de 1927, de los 58 aprobados, 39 eran alumnos nuestros y entre ellos, los ingresados con los números 1, 2, 5, 7, 9, 11 y 13.

## OTRAS PREPARACIONES DE ESTA ACADEMIA

**Ayudantes del Servicio Agronómico**

Oposiciones en Febrero de 1929

Estudios de la carrera de

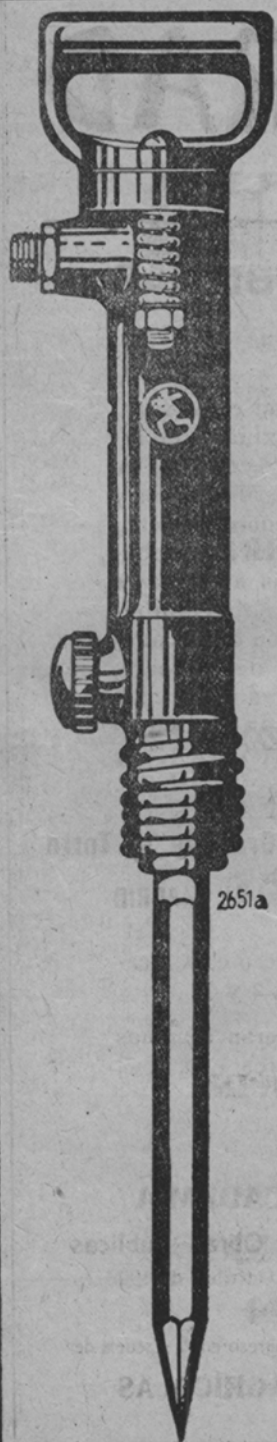
**APAREJADOR DE OBRAS**

**Delineantes de Obras Públicas**

Oposiciones en Octubre de 1928

Preparación para el ingreso en la Escuela de

**PERITOS AGRÍCOLAS**



He aquí el más

## Moderno Martillo Picador



Su dispositivo de puesta en marcha y parada automáticas; su gran potencia de choque; su peso ligerísimo; su reducido consumo de aire, etc., etc., le hará ser el martillo preferido.



*Estamos a su disposición para enviarle a prueba gratuita una de estas nuevas herramientas.*

### *Flottmann S. A.*

**Jorge Juan, 49.-MADRID (9)**

**Teléfono 51.213**

**Telegramas: FLOTTMANN**



SOCIEDAD ANÓNIMA INDUSTRIAL ASTURIANA

# FÁBRICAS DE MOREDA Y GIJÓN

ACEROS MODELADOS MARTIN SIEMENS Y ELÉCTRICOS, DE  
CUALQUIER DUREZA Y PARA TODA CLASE DE PIEZAS,  
HASTA 20 TONELADAS DE PESO

---

MATERIAL PARA MINAS, FERROCARRILES  
Y TRANVIAS

RUEDAS DE ACERO

RODAMENES DE RODILLOS, TUBO Y CAZOLETA

APARATOS DE FRENO PARA PLANOS INCLINADOS

ENGRASES EN BRUTO O FRESADOS

BARRAS DE MINAS

CARRILES

PUNTAS :: ALAMBRES :: ESPINO

---

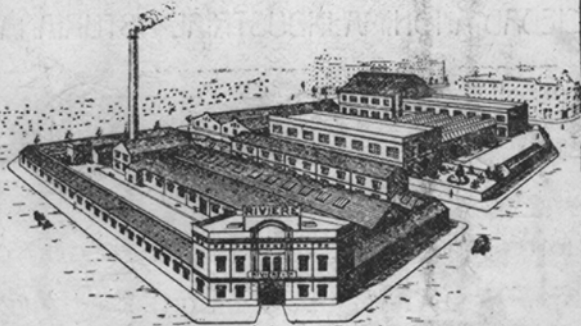
DIRIGIR LA CORRESPONDENCIA AL DIRECTOR DE LAS

**FÁBRICAS DE MOREDA Y GIJÓN**

APARTADO 23.

**GIJÓN**

Fábrica y anexos de San Martín de Provensals



Tejidos extrafuertes  
para aplicaciones industriales

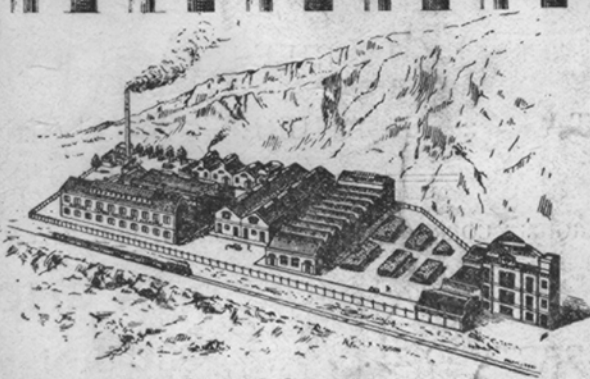
FÁBRICAS

**RIVIÈRE**

FUNDADAS EN 1854

Ronda de San Pedro, 58 : BARCELONA

CASA EN MADRID : Calle del Prado, 4



Fábrica de Casa Antúnez