

BOLETIN MINERO INDUSTRIAL

Año XXXVI

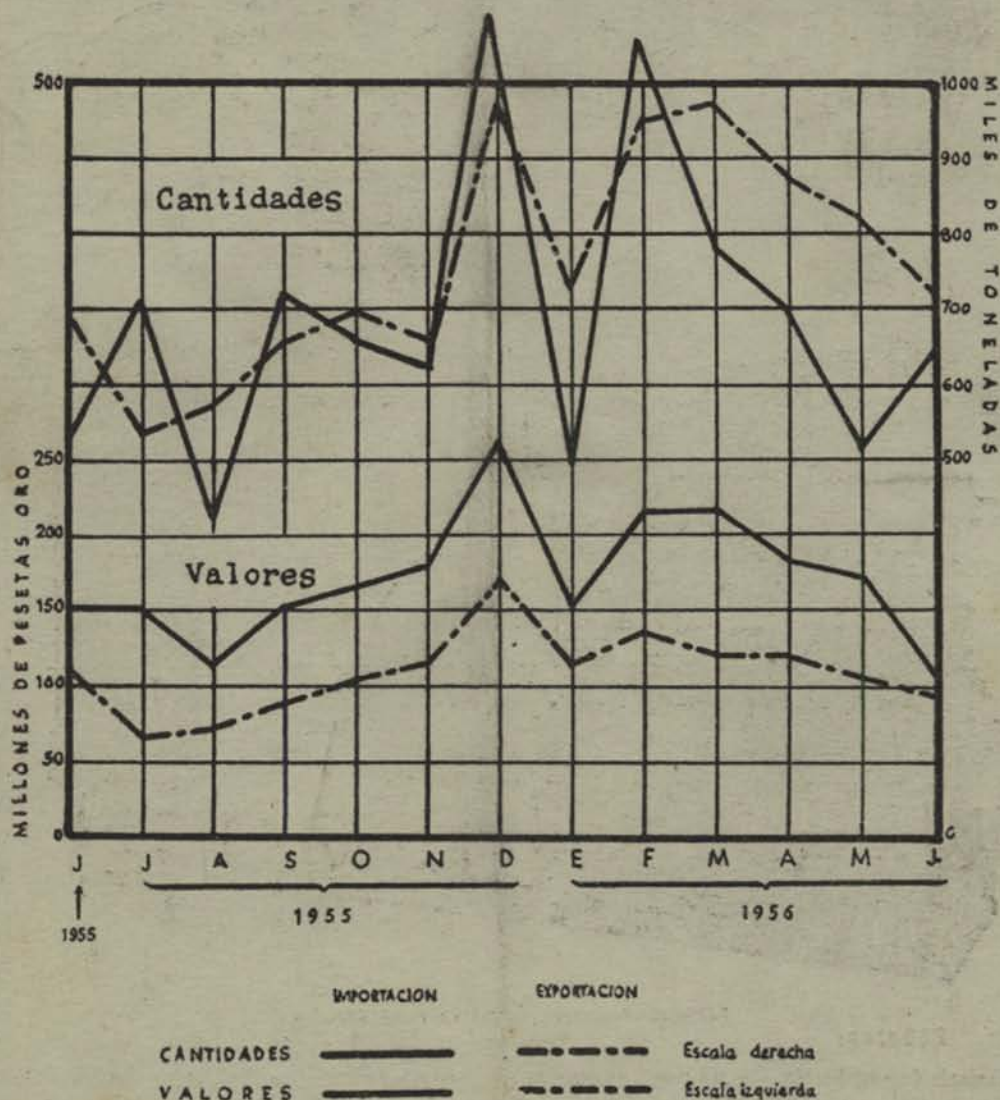
Bilbao, Enero 1957

Núm. 1

SUMARIO:

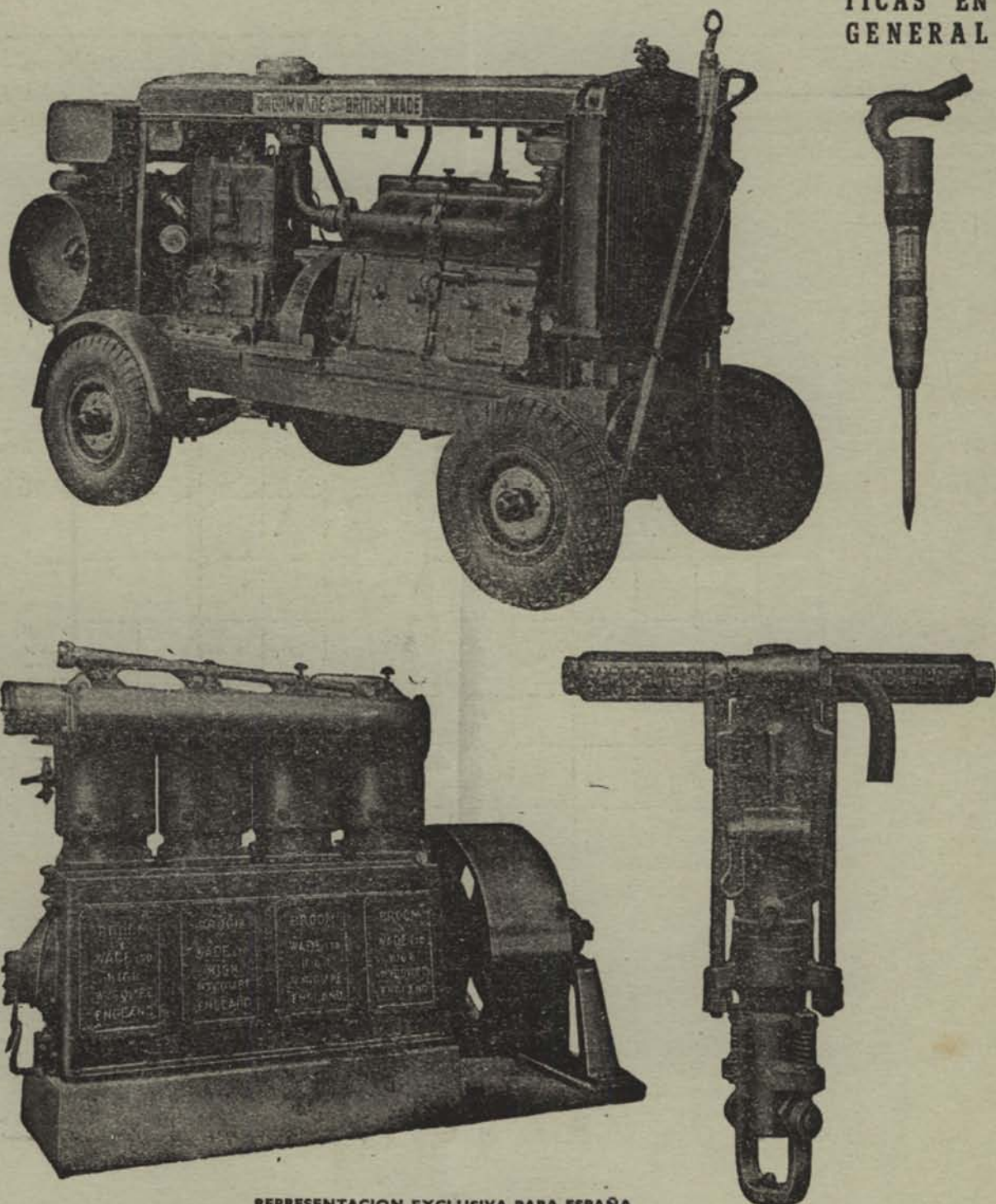
La industria siderúrgica en Europa.—Precios de productos siderúrgicos y transformados.—Actitud de los subordinados ante la mejora de métodos de trabajo, por JOSE MALLART.—Precios de Productos siderúrgicos de 1936 a 1956.—Estadísticas varias, etc., etc.

Comercio Exterior de España Cantidades y valores mensuales



"BROOMWADE"

COMPRESORES DE AIRE
MARTILLOS PERFORADORES
MARTILLOS PICADORES
Y HERRAMIENTAS NEUMATICAS EN GENERAL



REPRESENTACION EXCLUSIVA PARA ESPAÑA

Fábrica:

Teniente Coronel Noreña,
números 65 al 69
Teléfono 274987
MADRID

LUIS GRASSET
INGENIERO DE CAMINOS

Sección Comercial:
Génova, 12
Teléfonos 214859 y 214834
Dirección Telegráfica: LUBRA
MADRID

Atlas

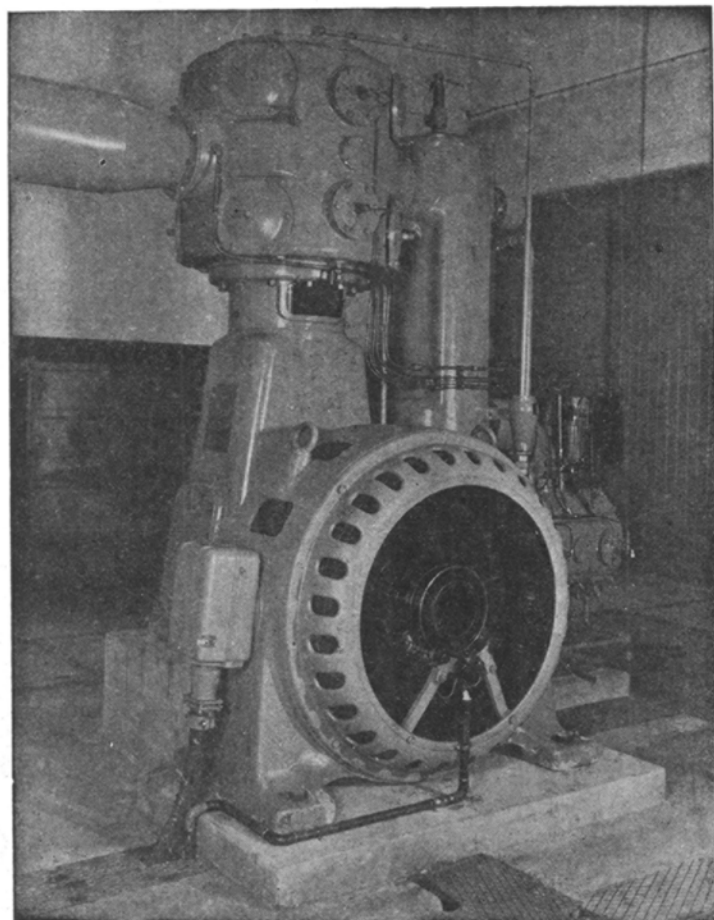
COMPRESORES
DE AIRE Y
HERRAMIENTAS
NEUMATICAS

Martillos
Perforadores

Martillos
Picadores

Cargadoras
Neumáticas

Barrenas
Sandvik Coromant



Remachadoras
y Cinceladoras

Taladradoras
Rectificadoras

Apisonadoras
y Rompepavimentos

Polipastos
y Cabrestantes

COMPRESOR AR-5 CON MOTOR ELECTRICO AGOPLA-
DO EN UN SOLO EJE.

Atlas Copco

S. A. E.

NUÑEZ DE BALBOA, 27 — MADRID — APARTADO 650
TELEFONO 36-35-00

PATRICIO ECHEVERRIA, S. A.

LEGAZPIA

ESPECIALIDADES INDUSTRIALES

Herramientas para agricultura, minería y obras.

Aceros especiales. — Piezas forjadas.

Hierros laminados. — Chapa fina negra,
magnética, resistente a la corrosión.

CRISOLES

"VULCANO"

PARA FUNDICION DE ALEACIONES LIGERAS,
METALES FÉRRICOS Y NO FÉRRICOS

J. RAMON SAN SEBASTIAN

Iparraguirre, 34 - BILBAO - Teléfono 18841

FABRICA EN ZORROZA - BILBAO

GORTAZAR HERMANOS, S. A.

Ingenieros — Víctor, 5-7 — BILBAO

Oficina Técnica - Proyecto y Construcción de toda clase de instalaciones de maniobra y transportes mecánicos
TALLERES de FUNDICION, AJUSTE y CALDERERIA

Grúas - Puentes-grúas - Elevadores - Transportadores por Cadenas flotantes y rastreras - Cintas transportadoras fijas y portátiles, metálicas, de goma, de tabillas.

Tornos de extracción - Montacargas.
CONSTRUCCIONES METALICAS.

Teléfonos : { Dirección - 13917 - Bilbao
Oficina técnica - 10827 - Bilbao
Talleres - 98530 - Baracaldo

Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S. A.

FABRICACION DE LINGOTE DE COBRE EN TODAS LAS CALIDADES - BRONCES DE TODAS CLASES - LATONES - METALES ANTIFRICCIÓN - TERMAL - METAL - ZALMUC (aleaciones de zinc, sustitutos del latón) - ANTIMONIO - SULFURO DE ANTIMONIO (en polvo y en agujas) - OXIDO DE ANTIMONIO - METALES DE IMPRENTA y demás aleaciones y metales no férricos

FABRICAS en : { SAN ADRIAN DE BESOS (Barcelona)
ALMURADIEL (Ciudad Real)
ASUA (Vizcaya)

IBAÑEZ DE BILBAO, 2 — Teléfono 16944
Telegramas «METALNOFER» Apartado 385
BILBAO

Delegación Propia: MADRID. Avda. del Generalísimo, 30, bajos

FUNDICIONES ITUARTE, S. A.

Casa fundada en 1867

Grifería y valvulería en general para AGUA, GAS, VAPOR, ACIDOS, etc.
Camisas de hierro y bronce centrifugado.

CASTAÑOS, I. I. - Teléfonos 12012-12013-10553 BILBAO

ESTAMPACIONES SANZ

BATERIAS DE COCINA
Cacerolas a presión "MAYESTIC"
Estuches, Insignias, Hebillas.

TIVOLI, 18 - Teléfono 12372 BILBAO

EGUREN, S. A.

BILBAO

OFICINAS TECNICAS

ESTUDIOS, PROYECTOS E INSTALACIONES HIDRO-ELECTRICAS COMPLETAS. - CONSTRUCCION, MONTAJE Y CONSERVACION DE ASCENSORES, MONTACARGAS, ETC. — ALMACENES DE APARATOS CONDUCTORES Y MATERIALES ELECTRICOS.

Fábrica de lámparas "TITAN"

LA CORUÑA - MADRID - SEVILLA - VALENCIA

TALLERES MECANICOS

TURBO



Reparación de
TURBINAS HIDRAULICAS - REGULADORES AUTOMATICOS - MAQUINARIA EN GENERAL.

Zamácola, número 7

Teléfono número 36279

Telegramas «TURRO»
BILBAO

MIGUEL PEREZ FUENTES, S. A.

LUCHANA, 4 - APARTADO 490 - TELEFONO 15527
BILBAO

Estaño puro. Soldaduras de estaño. Metales Antifricción. Barras de bronce. Metales y Aleaciones en general.

PRODUCTORA DE METALES PRECIOSOS, S. A.

METALURGIA Y TRANSFORMACION DE METALES PRECIOSOS

Astarloa, 7, 4.º BILBAO

HIJOS DE MENDIZABAL S.R.C.

Fábrica de Ferretería
DURANGO

TORNILLOS Y TUERCAS DE HIERRO - CADENAS
DE HIERRO DE TODAS CLASES

Apartado, 1 - Teléfono, 2 DURANGO

FABRICACION DE

TUBOS DE ACERO SIN SOLDADURA

ESTIRADOS EN FRIO Y EN CALIENTE
TUBOS DE ACERO SOLDADOS A TOPE
NEGROS Y GALVANIZADOS

TUBOS FORJADOS, S. A.

LA PRIMERA ESTABLECIDA EN ESPAÑA EL AÑO 1892

APARTADO 108
TELEFONO 11355

FABRICA Y OFICINAS
ELORRIETA - (Bilbao)

TREFILERIA BARBIER. SDAD. ANNA. LA PEÑA-BILBAO

Dirección Telegráfica: BARBIER - PEÑA - BILBAO - Teléfono n.º 14664
APARTADO N.º 37

FABRICA DE ALAMBRES, TACHUELAS, CLAVOS, PUNTAS, REMACHES DE HIERRO, COBRE, ALUMINIO Y DURO ALUMINIO, CLAVILLO DE LATON, Y LLAVES PARA LATAS. «ELECTRODOS EXCTHERME»
Patente Sécheron Suiza. Electrodo de alta calidad para la soldadura eléctrica.

**SOCIEDAD ANÓNIMA
JOYERÍA Y PLATERÍA DE GUERNICA**

Fábrica de Cubiertos Plata, Metal blanco plateado, Alpaca pulida, Acero inoxidable, Acero estañado brillante, Cuchillería de mango plateado y hoja inoxidable, Cuchillería de alpaca y hoja inoxidable.

GUERNICA (Vizcaya)

BOINAS

LA ENCARTADA

Unica fábrica en Vizcaya



OFICINAS:

General Concha, 12

BILBAO

Sociedad Anónima

TALLERES DE DEUSTO

Apartado 41 - BILBAO

FABRICACION DE ACEROS Y HIERROS MOLDEADOS
SISTEMA SIEMENS Y ELECTRICOS,

PIEZAS DE FORJA, ETC

ACEROS MOLDEADOS

TALLERES DE FORJA Y MAQUINARIA

TALLERES SAN MIGUEL, S. L.

CALDERERIA GRUESA Y FINA
CONSTRUCCIONES METALICAS

Apartado 405 — Teléfonos 17689, 38745, 36740

BASAURI-BILBAO

TALLER MECANICO

TROQUELERIAS BILBAO

Especialidad en toda clase de Troqueles. Cortantes para cartonajes. Coquillas para fundición. Moldes para plásticos y goma. Cortantes para tubos. Estampas. Dispositivos especiales para fabricación de piezas en serie. Mecanizado de piezas de precisión. Mecánica general.

ITURRIBIDE, 93-95 — TELEFONO 32039

BILBAO



RICARDO S. ROCHET S.A.

Casa fundada en 1858

Fábrica de envases metálicos - Tapones corona - Metales - Chapas - Tubos - Flejes - Alambres.

Vda. de Epalza, 5, 1.º — Apartado 120

BILBAO

PASCH Y CIA., S. L.

ALAMEDA DE RECALDE, N.º 30

APARTADO 224 - TELF. 17863

BILBAO

"REPRESENTANTES GENERALES DE LA M. A. N."

VIUDA DE DIONISIO LARRINAGA

FABRICACION DE BALLESTAS Y MUELLES

PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES

ALAMEDA DE MAZARREDO, 51
TELEFONO NUM. 13853

BILBAO

FABRICA

RODRIGO SANCHEZ DIAZ

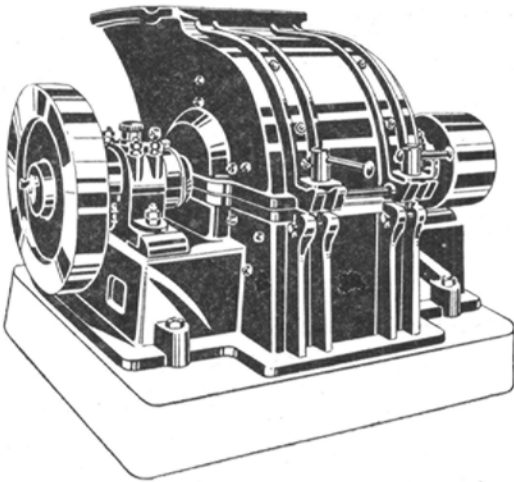
Cubiertos de Acero estañado. De Alpaca Plateados - Cuchillos con mango de Alpaca y Plateados.

Oficinas:

Buenos Aires, 7 - Teléfono n.º 11665

BILBAO

TRITURADORES

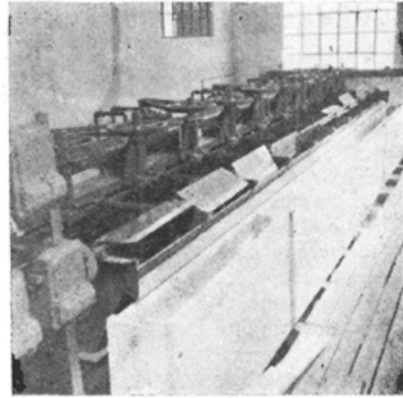


Juste, S.A.
FDEZ. DEL CAMPO, 17 **BILBAO**
TELEFONO 11263

COMPañA AUXILIAR DE MINERIA Y METALURGIA

S. A.

C A M I M E T



MAQUINA DE FLOTACION
CAMIMET N.º 4 DE DIEZ CELDAS.

Proyectos, construcción y montaje de instalaciones de concentración de minerales (flotación, gravimetría, sink-and-flout). Laboratorios de investigación de problemas de concentración de menas.

DOMICILIO SOCIAL:

B A I L E N , 1. — Teléfono 14939
B I L B A O

TALLERES "LLAR", S. A.

MOTORES DIESEL. — MAQUINAS TALLADORAS DE ENGRANAJES
BASCULANTES HIDRAULICOS.—MAQUINARIA EN GENERAL.

Teléfonos 12351 — 30218

BOLUETA - (Bilbao)

SOCIEDAD GENERAL DE
PRODUCTOS CERAMICOS

B A I L E N

B I L B A O

CORDELERIAS (Fábrica de)

SASIETA Y ZABALETA

CORDELERIA MECANICA

FABRICAS EN LEMONA

OFICINAS: P. Uribitarte, 3, 2.º - Teléfono 19851 - BILBAO

Fabricación de Barnices y Pinturas

MACHIMBARRENA Y MOYUA, S. A.

Teléfono 12065

Apartado 291

B I L B A O

NUEVA MONTAÑA QUIJANO, S. A.

FABRICAS DE

FORJAS DE BUELNA Y NUEVA MONTAÑA

Apartado 139 y 36

Teléfonos números 3829 y 3910

Dirección Telegráfica «NUQUISA»

S A N T A N D E R

METALISTERIA FERRO-NAVAL

TRABAJOS DE METALISTERIA EN GENERAL.
ESPECIALIDAD EN FERROCARRILES Y BUQUES.

José María Escuzza, 4 - Teléfono 35130 - BILBAO

INDUSTRIAS LUKE, S. A.

Talleres de restauración de metales. Baños de CROMO, Níquel, Oro, Plata, Cadmio, etc.

Gordóniz, 22, 1.º

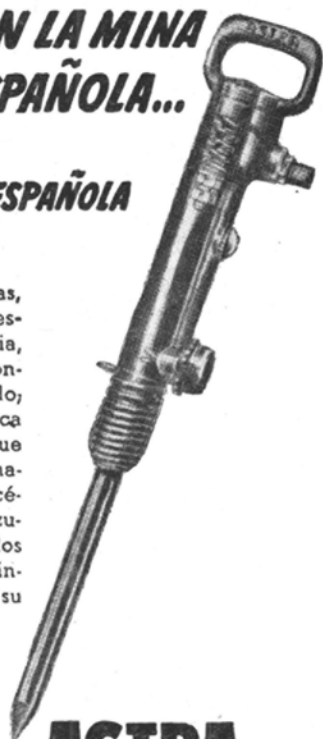
B I L B A O



**EN LA MINA
ESPAÑOLA...**

HERRAMIENTA ESPAÑOLA

Y de esas herramientas, sobre todo, la que destaca por su eficiencia, duración, mínimo consumo y coste reducido, la que lleva en su marca **ASTRA** (el nombre que en el ramo del armamento se ha hecho célebre por la concienzuda construcción de los productos que distingue) la garantía de su perfección...



MARTILLO PICADOR ASTRA K-7000

UNCETA Y COMPAÑIA, S. A. - Guernica (Vizcaya)

SOLICITENSE, SIN COMPROMISO, CATALOGOS DESCRIPTIVOS

De la misma Casa: Pistolas y accesorios para la Industria Textil

LA ESPERANZA

CONSTRUCCIONES MECANICAS - INSTALACIONES INDUSTRIALES - FUNDICION HIERRO COLADO HIERRO MALEABLE - BRONCE Y LATON - FORJA AJUSTE - CALDERERIA CERRAJERIA HERRERIA - COCINAS ECONOMICAS - MAQUINARIA PARA TEJERAS.

JULIAN DE ABANDO, S. A.
HENAO, 46 - Teléfono 18595
BILBAO

Laminación en frío de Flejes de Acero para embalajes, Embutición, Templados y demás aplicaciones - Precintos y Máquinas de Precintar, Estampación de piezas metálicas,

ALVAREZ VAZQUEZ, S. A.

Apartado 290. - Telegramas: AMALVAR - Teléfonos 11280 y 11289

Fábrica y Oficinas en

URBI - BASAURI (Vizcaya)

D I S P O N I B L E

**PRODUCTOS QUIMICOS Y
ABONOS MINERALES**

Fábricas en Vizcaya: (Zuazo, Luchana, Elorrieta y Guturribay), Oviedo: (La Manjoja), Madrid, Sevilla: (El Empalme), Cartage, a, Barcelona: (Badalona), Málaga, Cáceres: (Aldea-Moret) y Lisboa: (Trafaria).

SUPERFOSFATOS Y ABONOS COMPUESTOS GEINCO (ANTIGUA SOCIEDAD GENERAL DE INDUSTRIA Y COMERCIO) - NITRATOS. - SULFATO AMONICO. - SALES DE POTASA. - SULFATO DE SOSA. - ACIDO SULFURICO ANHIDRO. - ACIDO NITRICO - ACIDO CLORHIDRICO. - GLICERINAS.

Los pedidos en BILBAO: a la Sociedad Anónima Española de la Dinamita Apartado 157

MADRID: a Unión Española de Explosivos Apartado 66

OVIEDO: a Sociedad Anónima «Santa Bárbara» Apartado 31

SERVICIO AGRONOMICO:
LABORATORIO para el análisis de las tierras
Abonos para todos los cultivos y adecuados a todos los terrenos

COMERCIAL QUIMICO METALURGICA

SOCIEDAD ANÓNIMA
Gran Vía, 4, 3.º - Teléfono número 19382 - BILBAO
TELEGRAMAS: QUIMICA - BILBAO Apartado núm. 52
Materias primas y suministros para industrias - Especialidades para fundición, Plombagina, Negros de grafito, Crisoles, & Suministros rápidos y calidades inmejorables.

CASTAÑOS URIBARRI Y CIA.

RETUERTO - BARACALDO

FABRICANTES DE CUERDAS E HILO, CUERDAS DE ABACÁ, SISAL Y COCO, HILOS DE ABACÁ Y SISAL "HILO DE AGAVILLAR", MALLITAS "ATLANTA"

Construcciones Acorazadas

ARCAS DE CAUDALES

CAMARAS ACORAZADAS

Motores para bicicleta "FRASO" de aceite pesado. Motores de explosión "SAMSOM" Grupos moto bombas "SAMSOM" Bronces y hierros de arte. Construcciones, Ventanales y Carpintería



tería metálica. Herrería y Cerrajería. Fundición de Metales. Aparatos «DIN» para Buques. Material para Vagones de F. C. Grandes Talleres Mecánicos

PATENTES PROPIAS

Oficinas y Exposición

Avd. Gregorio de la Revilla, 9 - Teléf. 15615

Fábrica: Zorrozaure, 16

BILBAO

JUAN C. CELAYA e Hijos

Astilleros de Construcción y Reparación de Buques.—Talleres de Ajuste, Calderería y Forja.—Fundición de Hierros y Metales.—Construcciones y reparaciones.—Inspección de Buques.—Desguace de Buques.

DESIERTO - ERANDIO

Teléfono 19.661

Fundiciones "SAN MIGUEL"

de ECHEVARRIA Y COMPAÑIA

Fundiciones de Hierro y toda clase de Metales Especialidad en Artículos de Ferrería Material Sanitario

Dirección Postal: APARTADO NÚMERO 38

YURRETA - DURANGO



D. BUSATO

TALLERES MECANICOS DE PRECISION

Bulones de pistón para todos los tipos de motores.—Fabricación de alta calidad y precisión.

Alameda, 13 (Recalde-Berri) - Teléfono 13529 - BILBAO

ENVASES METALICOS

BARRENECHEA, GOIRI Y CIA. LTDA.

LITOGRAFIA SOBRE METALES

ENVASES PARA CONSERVAS DE PESCADOS, VEGETALES, ETC BOTES PARA ESMALTES Y PINTURAS. LATAS PARA ENCAUSTICOS, BETUNES, GALLETAS, EMBUTIDOS, MANTEQUILLA, PIMENTON, GRASAS, PRODUCTOS QUIMICOS Y FARMACEUTICOS, ETC., ETC.

Fábrica: IPARRAGUIRRE, 27 **Bilbao** Teléfono núm. 12943
Oficina: A. RECALDE, 30 **Bilbao** Clave A. B. C. 5.º E. D. C

VALENTIN RUIZ

Soldadura autógena y eléctrica
Calderetas y pailas.
Galvanización

Matico, 21 y 23 - Tel 10241

BILBAO

Saturnino Vergara

Estampación y Fundición
de Metales

Uribarri, 8 - Tel. 10819

BILBAO

Aislado térmicamente las calderas, tuberías locomotoras, barcos etc., etc. OBTENDREIS GRANDES ECONOMIAS DE COMBUSTIBLE

S. E. DE PRODUCTOS DOLOMITICOS

SANTANDER

Representante en Vizcaya:

Comercial Vasco-Cantábrica, S. A.

Ercilla, 4

BILBAO

ZUBIZARRETA E IRIONDO

Talleres Mecánicos
Accesorios para Automóviles
y Bicycletas.

ERMUA (Vizcaya)

Papeles Cianográficos, S. A.

Papeles de dibujo y telas.

Alameda de Mazarredo, 39

BILBAO Apartado 430

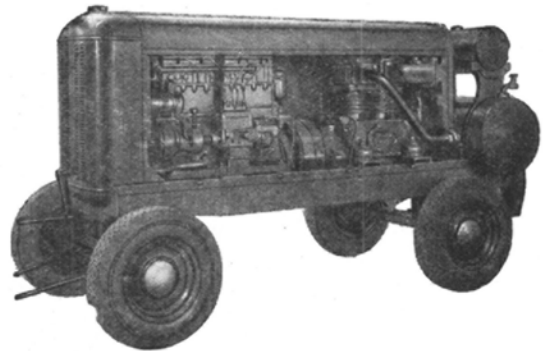
AZLOR, S. L.

Gran Vía, 64 - BILBAO

Teléf. 16106 - 30822 - Telegramas: AZLOR

Aceros — Tornillería — Remaches — Tuberías de hierro — Metales — Compresores — Grupos electrógenos — Carretillas metálicas — Vagonetas — Mangueras para aire comprimido — Picos — Palas — Moto-bombas — Machacadoras de mandíbula y de martillo — Vibradores — Molinos a bolas bicónicos — Válvulas — Bolas forjadas de acero — Motores de gasolina Diesel y Semi-Diesel y eléctricos — Electro-Ventiladores — Cable de acero — Maquinaria para la Industria Sidero-Metalúrgica, etc., etc.

CHICAGO PNEUMATIC TOOL CO COMPRESORES DE AIRE



FABRICACION NACIONAL

Viuda e Hija de

VICTORINO SIMON

Héroes 10 de Agosto, 2, MADRID

Teléfono 35-65-32



ARCADIO D. DE CORCUERA S.A.

ALMACENES DE MAQUINARIA, ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS

c/CENTRAL: Iparraguirre, 39-41-43 - **BILBAO** - Apartado 143 - Teléfono 16847 (3 líneas)

- COMPRESORES DE AIRE — HERRAMIENTAS NEUMATICAS. • CINTAS TRANSPORTADORAS.
- MONTACARGAS • TRITURADORES • CARRETILLAS - VAGONETAS - VIBRADORAS - MOTORES • ELECTRO-VENTILADORES - BOMBAS, ETC., ETC.

TORNOS MECANICOS DE PRECISION

SUCURSALES: Barcelona - Madrid - Oviedo - S. Sebastián - Santander - Valencia - León - Vigo - Zaragoza



Talleres Mecánicos de Precisión

S. L. P R E M E T A

Construcción de máquinas. - Fresadora - Copiadoras

Erandio

BILBAO

FABRICA DE CURTIDOS

HIJOS DE

F. ARESTI, LTDA.

DURANGO (Vizcaya)

R. SOLER,

Sdad. Ltda.

Hierros, aceros y carbones
Anseimo Clavé, 30 — Teléf. 1918

L E R I D A

RONEO

UNION CERRAJERA S.A.

EQUIPOS METALICOS PARA OFICINAS SISTEMA DE ORGANIZACION PATENTADOS

GRAN VIA 27 TELF 13881 **BILBAO**

Fábrica de Pinturas, Esmaltes, Barnices Secantes, Disolventes, Masillas.

JOSE ALDAY SANZ

GENERAL SALAZAR, 10 — TEL. 16615 — APARTADO 703
Dirección telegráfica UNIVERS

BILBAO

Compañía Anónima « BASCONIA »

Teléfonos: **FABRICA, 12110 - BILBAO, 12555**

Apartado 30. — Telegramas: BASCONIA. — BILBAO
Acero «Siemens Martin». — Laminación. — Hoja de lata. —
Cubos y baños galvanizados. — Sulfato de hierro. —
Vagonetas, volquetes CONSTRUCCIONES METALICAS.

TALLER DE TONELERIA

HIJOS DE

SANTIAGO MADARIAGA

Ovalos para barcos, barriles para fábricas y minas,
tiestos de lujo para portales y jardines.

BARRENCALLE, 26

BILBAO

CEMENTOS PORTLAND DE LEMONA

Apartado 228 — Teléfono núm. 13521

BILBAO

COMERCIAL VICARREGUI, S. A.

Hierros. Ferrería
Suministros Industriales

Oficinas:

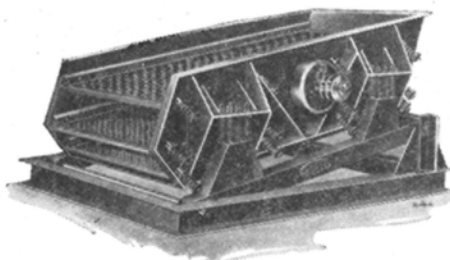
María Díaz de Haro, núm. 21
Teléfono 17426 **BILBAO**

“S. E. C. I.”

“Sociedad Española Comercial Industrial,” S. A.
Astarloa, 9 Rodríguez Arias, 29
Apartado 13 — Teléfono 19717
BILBAO

Maquinaria para la industria y Obras
Públicas.—Herramientas en general.
Accesorios.

C R I B A D O R A S



Vibrotamices, trituradores, ventiladores industriales y para minas.

Pida catálogo a

VÍCTOR GRUBER Y CÍA., LTDA.

AL. SAN MAMÉS, 35 — **BILBAO** — TELÉFONO 18509



PRODUCTOS VULCANIZADOS, S. L.

FABRICA DE GOMAS

Fabricación de toda clase de Artículos de Caucho.
Especialidad en Conductores Eléctricos.

OFICINAS: Aguirre, 23, pral. izqda. - Teléfono 17384
FABRICA: Botica Vieja, 45 - Teléf 10419 - Teleg.: PROES
BILBAO

BOLETIN MINERO E INDUSTRIAL

Organo
de las
entidades

CENTRO INDUSTRIAL DE VIZCAYA
LIGA VIZCAINA DE PRODUCTORES
CAMARA MINERA DE VIZCAYA

Fundador:
D. LUIS BARREIRO

AÑO XXXVI

Bilbao, Enero 1957

Núm. 1

I N D I C E

	<u>Páginas</u>
La industria siderúrgica en Europa.....	3
Precios de productos siderúrgicos y transformados.....	5
Bibliografía	14
Actitud de los subordinados ante la mejora de métodos de trabajo, por JOSE MALLART	15
Precios de productos siderúrgicos de 1936 a 1956.....	21
Producción de lingote de hierro en España.....	37
Producción de acero en España.....	39
Producción de carbón en España.....	41
Exportación de mineral de hierro de España.....	43
Producción de mineral de hierro en España y en Vizcaya.....	45
Exportación de mineral de hierro de Vizcaya.—Puerto de Bilbao.....	45
Producción siderúrgica en Vizcaya.....	47
Producción siderúrgica en España.....	47

INDICE DE ANUNCIANTES

Atlas Copeco, S. A. E.	II	La Encartada	V
Abando, S. A., Julián	VII	Larrinaga, Vda. de Dionisio	V
Alvarez Vázquez, S. A.	VII	Lezama y Compañía	X
Azlor, S. L.	VIII	Laboratorio Químico de Luchana	XIV
Alday, José	IX	López, Bonifacio	XV
Acteos y suministros, S. A.	XII	La Unión y El Fénix Español	XIV
Astilleros Udondo, S. A.	XI	La Ferrería Vizcaína, S. A.	XVII
Aranzábal, S. A.	XI	L. U. M.	XVII
Aurora, S. A.	XI	La Industrial Cerrajera, S. A.	XVII
Ajuria, S. A.	XI	La Metalúrgica Vascongada	XVII
Altos Hornos de Vizcaya, S. A.	XIII	Lorenzo y Cia., Enrique «La Vulcano»	XVIII
Acha y Cia. Ltda., Domingo	XIV	Laurak, S. A.	
Aresti, Hijos de F.	IX		
Arcas Gruber, S. A.	XII		
Aguirre, S. A.	XVIII	Mendizábal S. R. C., Hijos de	IV
Alfa, S. A., Máquinas de coser	XVIII	Machimbarrena y Moyúa, S. A.	VI
Alfe, S. A., Manufacturas	XVIII	Metalistería Ferro-Naval	VI
Aceros Industriales	XI	M. B. A., Sociedad Anónima	XVI
Araluce, S. A.	XI	Muñuzuri, Lefranc, Ripollín, S. A.	X
Azarola, Manuel	XII	Murga Acebal, Fabio	XIV
Azqueta, José Luis de	XII	Mutiozábal y Cia., S. A.	XV
Anivi, S. A.	XII	Madariaga Santiago, Hijos de	IX
		Miller, Pablo	XIII
		Maclaurin, Morrison & Cia., S. A.	
		Motores Diesel Maticas	
Busato, D.	VIII		
Barrenechea, Goiri y Cia. Ltda.	VIII	Nueva Montaña Quijano, S. A.	VI
Basconia, S. A.	IX		
Banco Central	XII	Orenstein y Koppel	XVI
Banco de Bilbao	XIII	Orbea y Compañía, S. en C.	XVII
Banco de Vizcaya	XIII		
Bergé y Compañía	XIV	Pérez Fuentes, Miguel	IV
Banco Hispano Americano	XIV	Productora de Metales Preciosos, S. A.	IV
Babcock & Wilcox	XIV	Productos Vulcanizados, S. L.	IX
Bianchi, S. A.	XIV	Pasch y Cia., S. L.	V
Benoto	XIV	Productos Químicos y Abonos Minerales	VII
Barrenengoa, Ignacio	XIV	Piomos y Estaños Laminados, S. A.	X
		Papeles Cianográficos, S. A.	VIII
Caja de Ahorros Vizcaína	X	Picó, Angel	XV
Comercial Químico Metalúrgica, S. A.	VII	Pradera Hermanos, S. A.	XVII
Castaños Uribarri y Cia.	VII	Pistones A. L. B.	XVIII
Construcciones Acorazadas	VII		
Celaya e Hijos, Juan Cruz	VIII	Rechelt, S. A., Ricardo S.	V
Cementos Portland de Lemona	IX	Roneo, Unión Cerrajera, S. A.	IX
Constructora Nacional de Maquinaria Eléctrica	XI	Rivière, S. A.	
COLSA	XII	Ruiz, Valentín	VIII
Caja de Ahorros Municipal de Bilbao	XIV	Rejería Industrial	
Compañía General de Vidrierías Españolas, S. A.	XIV	Retolaza, Dámetrio	
Compañía General de Tubos, S. A.	XV		
Comercial Vicarregui, S. A.	IX	Soc. Anma. Española de la Dinamita	VII
Cia. Euskalduna de C. y R. de Buques	XIII	Soc. Franco-Española de Cables y Transportes Aéreos	IV
Cia. Auxiliadora de Ferrocarriles	XVIII	Saeco Trevoux (Condensadores)	X
Corecuera, S. A., Arcadio, D.	IX	Sánchez, Rodrigo	V
Caminet, S. A.	VI	Sasieta y Zabaleta	VI
Compañía Española de Construcciones y Sondcos	XIII	Sociedad General de Productos Cerámicos	VI
Corral, Mariano de	XIII	Simón, Victorino	VIII
		Schütte, S. A., Alfred H.	XVI
Echevarría, S. A., Patricio	III	Sociedad de Seguros Mutuos de Vizcaya	XI
Estampaciones Sanz	IV	Sierras Alavesas	XII
Eguren, S. A.	IV	Semme	XIV
Earle K. L., Eduardo	XIII	S. E. de Productos Domolíticos	VIII
Echevarría, S. A.	XV	San Pedro de Elgóibar, S. A.	XV
El Vulcano Español	XV	Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera, S. A.	XV
Elorriaga, S. A.	XVII	Soler R., Sociedad Limitada	IX
El Material Moderno	XVI	Sáinz, Silvino	XVII
		S. E. C. I.	IX
Fundiciones Ituarte, S. A.	IV	Sociedad Bilbaína de Maderas y Alquitranes, S. A.	XVII
Fundiciones «San Miguel»	VIII	Sarralde	XVII
Ferrovías y Siderurgia, S. A.	VIII	Aceros Industriales	XI
Ferretería Montañesa, S. A.	XIV	Soldadura y Electrodo Arcos, S. A.	XV
Fundiciones y Talleres Olma	XIV	San Sebastián, J. Ramón.	III
Fundiciones Especiales Oberen	XV	Sánchez, Eladio	XIV
Frigoríficos del Norte, S. A.	XVII		
Fundiciones y Talleres Ariño	XVII	Tubos Forjados, S. A.	IV
Foerschler, Pablo (Menck)	XVII	Trefilería Barbier, S. A.	IV
Fundiciones Salutregui, S. A.	X	Talleres de Deusto, S. A.	V
Fundiciones Sagarduy, S. A.	X	Talleres San Miguel, S. L.	V
		Talleres Llar, S. A.	VI
Gruber, Víctor y Cia. Ltda.	IX	Talleres Mecánicos de Precisión PREMETA	IX
Graset, Luis	I	Tubos y Hierros Industriales, S. A.	X
Gortazar Hnos., S. A.	IV	Talleres de Lamiaco	XI
Goenaga, José	XV	Talleres de Zorroza S. E. C. M.	XI
García de Legarda, Hijo, S. C.	XVIII	Talleres de Erandio, S. L.	XII
General Eléctrica Española	XVIII	Talleres de Ortuella (Casa Mariscal)	XIV
		Tarnow y Cia. Ltda.	XV
Herrera, Ramón	XIV	Talleres Elejabarri, S. A.	XV
		Talleres La Salve, S. L.	XV
Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S. A.	IV	Talleres Miguel de Prado, S. A.	XVII
Industrias Luke, S. A.	VI	Talleres y Fundiciones JEZ, S. L.	XVII
Ingersoll-Rand	XVII	Troqueleras Bilbao	V
Izar, S. A.	XI		
Industrias Reunidas de Elorrio, S. L.	XV	Unceta y Compañía, S. A.	VII
Instalaciones Industriales, S. A.	XIV	Uson, Sociedad Anónima	
Industrias de Precisión Arceo	XII		
International Machine Tool	XII	Vergara, Saturnino	VIII
Joyería y Platería de Guernica, S. A.	V		
Juste, S. A.	VI	Zubizarreta e Iriondo	VIII
Jabonera Bilbaína, S. A.	XV	Zubia y Compañía	XV
		Ziurrena	XV
Krug, Juan José	XVIII		
Kalfer, Antonio	XVIII		

BOLETIN MINERO E INDUSTRIAL

Organo
de las
entidades

CENTRO INDUSTRIAL DE VIZCAYA
LIGA VIZCAINA DE PRODUCTORES
CAMARA MINERA DE VIZCAYA

Fundador:
D. LUIS BARREIRO

AÑO XXXVI

Bilbao, Enero 1957

Núm. 1

LA INDUSTRIA SIDERURGICA EN EUROPA

La producción de acero en Europa ha continuado aumentando durante el tercer trimestre y el mes de Octubre. Según los datos publicados por el Boletín trimestral de estadística del acero de las Naciones Unidas, la producción para el año en curso en tasa anual, será de 23,7 millones de toneladas en Alemania; Inglaterra; 19; Francia, 12,6; Bélgica, 6,1; Italia, 5,9; Sarre, 3,5; Luxemburgo, 3,4; Alemania Oriental, 2,8; Austria, 2,3; Holanda, 1,0, y Yugoslavia, 0,9. La producción europea de acero, que alcanzó en 1955 la cifra jamás igualada de 139 millones de toneladas, es todavía superior durante el primer trimestre de 1956.

La producción de acero está igualmente en alza en el Japón. En Estados Unidos se ha establecido en su nivel normal, después de un mes de huelga, en Julio, y en Octubre era superior a cualquiera de los meses precedentes.

En los grandes países importadores de Europa Occidental, las importaciones de acero fino, en el transcurso de los tres meses, Mayo-Julio, han tenido tendencia a estabilizarse al nivel alcanzado en 1955; hacen excepción Francia-Sarre y Suiza, donde las importaciones han continuado en aumento muy sensible, y en Suecia e Inglaterra, donde han tenido tendencia a bajar, en particular en Inglaterra.

En los grandes países exportadores de Europa Occidental, las exportaciones de acero fino, en el transcurso del mismo período, han quedado relativamente estacionadas (en el caso de Austria, Francia-Sarre, Holanda y Reino Unido) o bien han sido considerablemente aumentadas, como por ejemplo, en la Unión Belgo-Luxemburguesa, Alemania Occidental e Italia.

El incremento observado de las exportaciones, y la estabilidad de las importaciones en el transcurso del período Mayo-Julio 1956, se traducen por un aumento de las exportaciones de Europa Occidental con destino a países extra-europeos, que han sobrepasado las del año 1955.

Los datos sobre el comercio exterior de materias primas de afinado, recogidos en el Boletín de la C. E. C., indican que el incremento de la producción de acero en el transcurso del segundo trimestre ha estado a la par con un incremento del volumen de los intercambios de mineral de hierro y de coke, habiendo sido el aumento casi general; el comercio intra-europeo de chatarras ha sido bastante irregular. Las importaciones netas de los países pertenecientes a la Comunidad europea del carbón y del acero, 913.000 toneladas, han sido las más elevadas que se han registrado, no obstante, desde la guerra y procedentes de los Estados Unidos de América.

Las importaciones de mineral de hierro en el transcurso del segundo trimestre de 1956 en la Unión Belgo-Luxemburguesa (3.835.000 tons.), en Alemania Occidental (4.399.000), en Inglaterra (3.736.000) en Italia (248.000) y las exportaciones de Francia-Sarre (3.513.000 tons.), de Suecia (4.251.000) han constituido un record con relación al trimestre correspondiente de cualquiera de los años de la post-guerra.

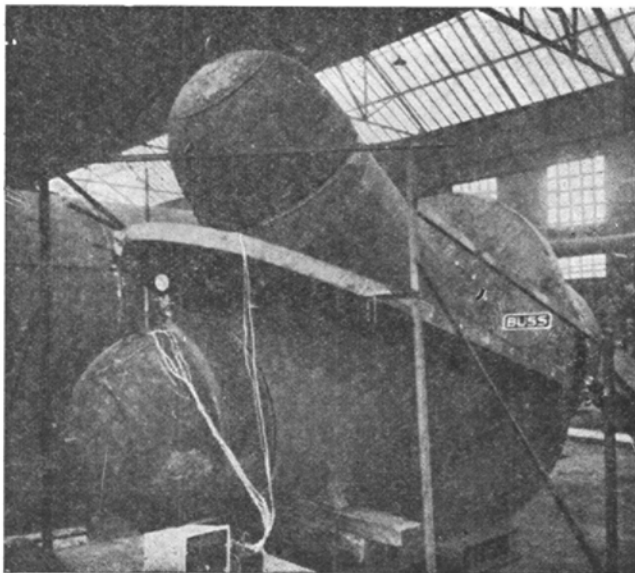
Las importaciones de coke en la Unión Belgo-Luxemburguesa (934.000 tons.), en Francia-Sarre (1.173.000 tons), Suecia (658.000) y las exportaciones de Alemania Occidental (2.808.000 tons.), de Inglaterra (475.000) han alcanzado, igualmente, la cifra más elevada y puede ser que no haya sido jamás registrada en el transcurso del segundo trimestre de todos los años de la post-guerra.

Las importaciones de chatarra en Alemania Occidental (289.000 tons.), no han sido más elevadas desde la guerra que durante el cuarto trimestre de 1954 y los de los primeros trimestres de 1955; las importaciones de Italia (688.000 tons.) han sobrepasado todos los niveles alcanzados hasta ahora. Las de Inglaterra (251.000 tons.) han sido muy importantes. Las exportaciones de Francia-Sarre (107.000 tons.) han sido muy inferiores a las cifras registradas durante los dos últimos años; por el contrario, las de Alemania Occidental (207.000 tons.) han sido considerables.

PRODUCCION DE ACERO EN EUROPA: 1955 y 1956

(Miles de toneladas.—Tasa anual)

PAISES	1955	Primer Semestre	1956			Tercer Trimestre	Octubre
			Julio	Agosto	Septbre.		
Rusia	45,263	48.000	—	—	—	—	—
Alemania Occidental	21.336	22.592	23.472	24.624	23.053	23.716	25.224
Inglaterra	20.108	21.536	17.138	17.992	22.035	19.004	22.139
Francia	12.692	13.404	12.432	11.748	13.488	12.556	14.712
Bélgica	5.892	6.348	5.520	6.516	6.180	6.072	6.840
Italia	5.395	5.702	6.240	5.352	6.180	5.924	6.540
Checoslovaquia	4.474	4.884	4.620	—	—	—	—
Polonia	4.427	4.922	—	—	—	—	—
Luxemburgo	3.225	3.422	3.480	3.360	3.408	3.416	3.660
Sarre	3.165	3.272	3.540	4.380	3.372	3.464	3.720
Alemania Oriental	2.508	2.686	—	—	—	2.796	—
Suecia	2.149	2.460	1.020	2.088	—	—	—
Austria	1.828	1.910	2.124	2.304	2.364	2.264	—
Hungría	1.629	—	—	—	—	—	—
España	1 212	1.222	1.212	1.236	—	—	—
Holanda	973	1.016	1.140	996	984	1.040	1.188
Yugoeslavia	806	864	912	864	876	884	—
Rumania	765	—	—	—	—	—	—
Otros países	1.013	1.072	1.044	1.176	—	—	—
TOTAL	138.760	—	—	—	—	—	—
Países CECA	52.578	55.756	55.824	56.076	56.664	56,188	61.884
Estados Unidos	106.173	113.594	17.664	88.713	113.712	73.268	120.216
Japón	9.408	10.532	11.460	11.436	—	—	—



SOLDADURA Y ELECTRODOS ARCOS, S. A.

ZORROZAURRE, 17
Teléf. 35331



BILBAO

STABILEND E (a presión)

Fabricados en España bajo la dirección técnica de
ARCOS - BRUSELAS



APLICACIONES

Construcciones metálicas, navales, calderería, material rodante, ferrocarriles, etc., y en general en trabajos de gran responsabilidad.

Aprobado por el "LLOYD'S REGISTER of. SHIPPING"

Precios de productos siderúrgicos y transformados

(R. 26 Noviembre 1956 - B. O. E. 1 Diciembre)

En vigor:

Productos siderúrgicos desde el 9 de Noviembre de 1956

Productos transformados desde el 26 de Noviembre de 1956

En cumplimiento de lo dispuesto en la Orden de este Ministerio de fecha 9 de Noviembre de 1956 ("Boletín Oficial del Estado" núm. 323), (Apéndice 1) y en uso de las facultades que se le confieren en el punto sexto de la misma, esta Secretaría General Técnica dicta las siguientes instrucciones:

1.º Los precios máximos de venta f. o b. o sobre vagón fábrica origen, para los productos siderúrgicos que a continuación se detallan, serán los siguientes:

TARIFA DE PRODUCTOS SIDERURGICOS

	Ptas.	Tm.,
Lingote de afino:		
Calidad núm. 1	1.898	
" núm. 2	1.891	
" núms. 3 y 4	1.878	
" núms. 5, 6 y 7	1.873	

Lingote de moldaría:

Calidad núm. 1	2.000
" núm. 2	1.992
" núms. 3 y 4	1.980
" núms. 5, 6 y 7	1.972

Tochos de acero dulce:

De 140 mm. en adelante	3.350
------------------------------	-------

Palanquilla de acero dulce:

Hasta 140 mm.	3.640
--------------------	-------

Recargo palanquilla y tochos calidad dura, pesetas 62 cien kilogramos, y extra dulce, pesetas 18,55 cien kilogramos.

TARIFA DE HIERROS COMERCIALES Y ANGULOS Y "T" INDUSTRIALES

Pesetas
100 kgs.

Redondos y cuadrados:

5 mm.	7 1/2 mm.	549,—
131 "	250 "	549,—
7 3/4 "	11 1/2 "	512,40
111 "	130 "	512,40
11 3/4 "	17 "	484,90
91 "	110 "	484,90
17 1/2 "	25 1/2 "	457,50
76 "	90 "	457,50
26 "	34 "	439,20
61 "	75 "	439,20
35 "	60 "	430,10
Fermachine de 5 mm. a 6 1/4, para tre-		
filería		585,50

Pletinas y llantas:

Ancho en mm.	Espesor	Ptas. 100 kg.
10 a 14 1/2	6-9	512,40
10 a 14 1/2	4-5 3/4	549,—
15 a 26 1/2	11 y más	439,20
15 a 26 1/2	8-10 3/4	457,50
15 a 26 1/2	6-7 3/4	484,90
15 a 26 1/2	4-5 3/4	512,40
27 a 39 1/2	11-20	430,10
27 a 39 1/2	8-10 3/4	439,20
27 a 39 1/2	21 y más	439,20
27 a 39 1/2	6-7 3/4	457,50
27 a 39 1/2	4-5 3/4	484,90
40 a 80	9-25	430,10
40 a 80	6-8 3/4	439,20
40 a 80	26-35	439,20
40 a 80	4-5 3/4	457,50
40 a 80	36 y más	457,50
81 a 115	10-25	430,10
81 a 115	8-9 3/4	439,20
81 a 115	26-35	439,20
81 a 115	6-7 3/4	457,50

81 a 115	36 y más	457,50
81 a 115	4-5 3/4	484,90
116 a 165	13-25	430,10
116 a 165	10-12 3/4	439,20
116 a 165	26-35	439,20
116 a 165	8-9 3/4	457,50
116 a 165	36 y más	457,50
116 a 165	6-7 3/4	484,90
116 a 165	4-5 3/4	512,40
166 a 200	13-25	439,20
166 a 200	10-12 3/4	457,50
166 a 200	26-35	457,50
166 a 200	8-9 3/4	484,90
166 a 200	36 y más	484,90
166 a 200	6-7 3/4	512,40
166 a 200	4-5 3/4	549,—

Cortadillos para clavos y herrajes:

Espesores en milímetros:

12 y más	512,40
4-11	549,—

Angulos lados iguales

Lados en milímetros:

60-100	430,10
41- 55	439,20
102-120	439,20
31- 40	457,50
125-140	457,50
21- 30	484,90
150	484,90
15- 20	512,40

Angulos lados desiguales

Lados en milímetros:

80/50-100/70	439,20
60/30-76/64	547,50
100/85-110/90	457,50
40/25-50/40	484,90
120/80-125/100	484,90
30/20	512,40
150/75	512,40
25/15	549,—

Simples "T" lados iguales

Lados en milímetros:

60-100	439,20
41-55	457,50
31-40	484,90
21-30	512,40
15-20	549,—

Simples "T" lados desiguales:

Lados en milímetros:

80/50-100/75	457,50
120/60-150/90	484,90
Medias cañas, pasamanos lisos y con filete, medio redondos, almendrados y planchuela corriente	549,—

TARIFA DE FLEJES

Pesetas
100 kgs.

Ancho en milímetros, 12 a 26

Espesores en milímetros:

3,00-3,55	583,—
2,00-2,90	600,80
1,50-1,90	626,30
1,00-1,40	653,—

Ancho en milímetros, 27 a 80

Espesores en milímetros:

2,50-3,55	566,60
2,00-2,40	583,—
1,50-1,90	600,80
1,00-1,40	626,30

Ancho en milímetros, 81 a 115

Espesores en milímetros:

3,00-3,55	566,60
2,50-2,90	583,—
2,00-2,40	600,80
1,50-1,90	626,30
1,00-1,40	653,—

Ancho en milímetros, 116 a 130

Espesores en milímetros:

3,00-3,55	583,—
2,50-2,90	600,80
2,00-2,40	626,30
1,50-1,90	653,—

Ancho en milímetros, 131 a 165

Espesores en milímetros:

3,00-3,55	600,80
2,50-2,90	626,30
2,00-2,40	653,—
1,50-1,90	679,25

Ancho en milímetros, 166 a 200

Espesores en milímetros:

3,00-3,55	626,30
2,50-2,90	653,00
2,00-2,40	679,25

TARIFA DE VIGUETAS "I"

Y HIERROS EN "U"

Pesetas
100 kgs.

Vigas "I":

De 80 a 140 mm.	489,65
De 160 a 240 "	440,15
De 250 a 320 "	403,—

Hierros en "U"

De 30 a 40 mm.	626,15
De 50 a 70 "	596,30
De 80 a 140 "	478,60
De 160 a 200 "	402,60
De 220 a 240 "	402,60

Estos precios se entienden para barras de 10 metros y más, con tolerancia de 2 metros.

TARIFA DE CHAPAS Y PLANOS ANCHOS

	Pesetas 100 kgs.
Chapas de 2 x 1 y de 2,50 x 1,25 metros:	
(Comerciales)	
De 3 a 5 mm. de grueso, inclusive	603,25
De más de 5 a 8 mm., inclusive	592,55
De más de 8 a 25 mm. y más	571,75
Chapas de otras dimensiones:	
(Industriales)	
De 3 a 5 mm. de grueso, inclusive	654,—
De más de 5 a 8 mm., inclusive	613,30
De más de 8 a 25 mm. y más	592,55
Planos anchos:	
De 201 a 600 x 6 a 8 mm., ambos inclusive	561,10
De 201 a 600 x 9 a 25 mm., y más	543,40

CARRILES VIGNOLE

Carril de más de 20 kgs. y largos corrientes, para pedidos superiores a 2.000 Tm.	518,50
Bridas y placas correspondientes	578,10
Carril de más de 20 kgs. y largos corrientes, para pedidos de menos de 2.000 Tm.	542,40
Bridas y placas correspondientes	601,45
Carril de 5 a 20 kgs.	607,20
Bridas para los mismos	665,85
Carril Phoenix	636,50
Carril Brunell	636,50
Contracarriles	636,50

TARIFA DE CHAPAS FINAS NEGRAS

	Pesetas 100 kgs.
Dimensiones:	
Del núm. 12 al 14, 2 x 1 metros	613,25
" 15 al 20, 2 x 1 "	657,40
" 21 al 23, 2 x 1 "	701,25
" 24 al 25, 2 x 1 "	788,85
" 26, 2 x 1 metros	832,70
" 27, 2 x 1 "	876,50
" 28, 2 x 1 "	920,80
" 29, 2 x 1 "	1.095,45
" 30, 2 x 1 "	1.183,35

TARIFA DE CHAPAS FINAS, GALVANIZADAS LISAS Y ONDULADAS

	Pesetas 100 kgs.
Dimensiones:	
Del núm. 12 al 14, 2 x 1 metros	852,70
" 15 al 19, 2 x 1 "	869,30
" 20 al 23, 2 x 1 "	910,65
" 24 al 25, 2 x 1 "	952,10
" 26, 2 x 1 metros	993,40
" 27, 2 x 1 "	1.034,90
" 28, 2 x 1 "	1.117,65
" 29, 2 x 1 "	1.200,45
" 30, 2 x 1 "	1.283,45

RECARGOS SOBRE LOS PRECIOS DE CHAPAS FINAS, NEGRAS Y GALVANIZADAS, LISAS Y ONDULADAS

Por forma:

Chapas de medidas especiales	12,60 %
Chapas circulares (discos) corrientes ...	31,50 %
Discos especiales	Convencionales

No se admiten pedidos inferiores a 2.000 kgs. y 500 kgs. por dimensión.

Por calidad:

	Pesetas 100 kgs.
Acero duro y semiduro, Siemens Bessemer (números S. 3 al S. 7 y B. 3 al B. 7, ambos inclusive)	63,30
Acero extra-dulce S. 1 y B. 1	19,—
Acero tipo A y AO para ferrocarriles ...	19,—
Aceros tipos D, E, G, H, M y DO para ferrocarriles	63,30
Acero especial para aviación, tipo F. 1 al F. 7	75,95
Acero especial para metal deployé	37,90
Acero para palas	63,30
Decapado sencillo	31,60
Decapado doble	63,30

TARIFA DE PERFILES ESPECIALES

	Pesetas 100 kgs.
Angulos abiertos	546,25
Hierros en "U" de 250 mm. y más	504,35
Vigas mayores de 320 mm. alto	467,50
Vigas de ala ancha	467,50
Chapas cstriadas	616,25
Parrillas	637,60
Hierros Zorés	646,35
Hierros Zeda	646,35
Angulos con nervio (Bulbs)	646,35
Llanta de ranura para muelles	673,70

Pletinas acanaladas	682,85
Llanta ovalada	628,15
Llantas para gomas	682,85
Hexagonales	628,15
Perfil cónico	910,40
Redondo para ejes	573,55
Chapas triplex	680,60
Otros perfiles especiales	682,85

Ejes forjados para carros:

De 16 a 20 kgs.	650,35
21 a 37 "	572,30
38 a 50 "	553,15
51 a 70 "	572,30
71 a 90 "	589,65
91 a 120 "	606,95

Perfiles para ventanales:

V-41-52-53-54 de A. H. de V.	
5-27-28-29-34-41-42-43-47-50-51 de U. C. de M.	710,15
V-31-32-33-42-43-44-64 de A. H. de V.	
1-2-3-6-13-23-24-25-35-44-46-52 de U. C. de M.	728,25
V-21-22-23-34-61-62-63 de A. H. de V.	
4-11-22-26-36-45 de U. C. de M.	746,50
7-8-9-10-12-14-15-16-17-19-20-40-48-49 de U. C. de M.	764,65
30 y 33 de U. C. de M.	782,90
21-32-39-53-55-56 de U. C. de M.	804,80
Formas U de 25 x 12,5 y 25 x 16	764,65
Formas U de 20 x 10 y 20 x 12,5	782,90

Pletinas y llantas para muelles: recargo de 63,65 ptas. por 100 kgs. sobre los precios consignados en la tarifa general.

TARIFA DE FLEJES GALVANIZADOS

	Pesetas 100 kgs.
En ancho de 12 a 100 mm., en rollo:	
Espesor de 1,— mm.	1.051,—
" 1,25 "	1.051,—
" 1,50 "	1.033,—
" 1,75 "	1.033,—
" 2,— "	1.007,—
" 2,25 "	1.007,—
" 2,50 "	981,—
" 2,75 "	981,—
" 3,— "	920,—
" 3,25 "	920,—
" 3,50 "	920,—
" 3,75 "	920,—
" 4,— "	875,—
" 4,50 "	875,—
" 5,— "	875,—

TARIFA DE PRECIOS DE CHAPA LAMINADA EN FRIO

Chapa primera clase:

Espesor	Núm.		
		De 3,5 a 4 mm.	762,—
11	3,—	.....	806,—
12	2,70	.....	806,—
13	2,40	.....	806,—
14	2,10	.....	806,—
15	1,90	.....	832,—
16	1,70	.....	849,—
17	1,50	.....	858,—
18	1,30	.....	866,—
19	1,10	.....	875,—
20	1,—	.....	892,—
21	0,90	.....	918,—
22	0,80	.....	935,—
23	0,70	.....	979,—
24	0,60	.....	1.022,—
25	0,55	.....	1.065,—
26	0,50	.....	1.065,—
27	0,45	.....	1.100,—
28	0,40	.....	1.152,—
29	0,35	.....	1.256,—
30	0,30	.....	1.343,—

RECARGOS POR EMPAQUETADO, FORMAS, CARACTERISTICAS Y TRABAJOS ESPECIALES

	Pesetas 100 kgs.
Redondos y cuadrados de 5 a 9 mm., ambos inclusive, servidos en paquetes o en barras	12,70
Flejes servidos en paquetes o en barras.	12,70
Planeado de flejes para sierras de mármol	19,—
Angulos cameros	12,70
Redondos o cuadrados para calibrados y para ejes de transmisión	63,65
Curvado de barras para hormigón, según curvas normales, hasta 50 mm. de diámetro	25,40
Mayores diámetros y curvas especiales, así como manguitos roscados de empalme: precios convencionales	
Operación de recocido	38,50
Operación de doble recocido	57,95
Vigas con una mano de pintura	12,80
Vigas taladradas o punzonadas:	
De 80 a 120	Ptas. 1,15 taladro
140 a 220	" 2,40 "
Mayores dimensiones	" 3,80 "
Chapas de formas irregulares (no comprendidas las formas cóncavas)	56,85
Chapas de formas circulares	114,30

RECARGOS POR CALIDADES

Aceros duros y semiduros, Siemens y Bessemer, números S. 3 al S. 7 y B. 3 al B. 7, ambos inclusive	63,65
Acero extra-dulce S. 1 y B. 1	19,—
Acero tipo A y AO para ferrocarriles ...	19,—
Acero tipo D, E, G, M, H y DO para ferrocarriles	63,65
Acero especial para aviación, tipos F. 1 al F. 7	76,45
Acero especial, clase A ó H de la British Standard núm. 15	31,90
Acero especial para cementación	63,65
Acero de Alta tensión	96,50
Acero especial para metal deployé	42,60
Acero especial para armas de fuego, en perfiles no exceptuados	63,65
Chapas para calderas	42,60
Aceros "Kuplus", hasta 0,3 % de cobre.	35,75
Aceros "Kuplus", de 0,31 a 0,40 % de cobre	56,85
Aceros "Kuplus", de 0,41 a 0,50 % de cobre	71,50

RECARGOS POR DIMENSIONES Y LONGITUDES

Hierros comerciales en barras de menos de 050 metros: convencional.	
Hierros comerciales en barras de 0,50 a 1,50 metros	25,45
Hierros comerciales en barras de 1,51 a 4,50 metros	19,—
Hierros comerciales en barras de 4,51 a 20 metros, cuando no se pidan longitudes uniformes en todas las barras y por más de 10 Tm. por perfil	12,70
Hierros comerciales en barras de 20 a 25 metros	25,45
Hierros comerciales de más de 25 metros: convencional.	
Ángulos industriales, Vigas y Ues de menos de 10 metros	12,70
Ángulos industriales, Vigas y Ues entre 10 y 16 metros, cuando no se otorgue la tolerancia de 2 metros (sin largo fijo)	12,70
Ángulos industriales, Vigas y Ues, mayores de 16 metros: convencional	
Corte a largo fijo, en todos los perfiles que se sirvan en barras, con tolerancia menor de 3 cm. en más y ninguna en menos	6,35
Chapa de 2 y más metros de ancho	21,25

RECARGOS POR RECEPCION

Pruebas oficiales de recepción realizadas por agente-receptor, con características normales

15,10

Pruebas con características o ensayos especiales: convencional.

2.º Sobre los precios de venta en fábrica, consignados en la tarifa desarrollada en el punto primero de esta Resolución, los fabricantes de productos siderúrgicos aplicarán las siguientes cuotas adicionales establecidas de acuerdo con lo dispuesto en el punto primero de la Orden de este Ministerio de 9 de Noviembre de 1956, para el primer período anual.

Ptas. Tm.

Lingote de hierro, tocho y palanquilla de acero y carriles	300,—
Restantes perfiles laminados de acero ...	600,—

Los precios totales resultantes de la aplicación de estas cuotas, tienen el carácter de máximos para la venta de los productos señalados en el punto primero, y no podrán aplicarse en factura otros recargos que, en su caso, los especificados, el importe del impuesto de la Contribución de Usos y Consumos y, si procediera, el del Timbre.

3.º Los compradores, almacenistas y talleres que, por su condición de clasificados, venían percibiendo las bonificaciones establecidas en la Resolución de esta Secretaría General Técnica de 11 de Mayo de 1950, continuarán disfrutando de dicho régimen, si bien las citadas bonificaciones serán las que a continuación se indican:

Lingote	1,50 %
Chapa fina	4,— %
Fermachine	4,— %

Comerciales:

Para consumo anual de 250 a 500 Tm.	1,— %
Para consumo anual de 501 a 750 Tm.	1,50 %
Para consumo anual de 751 a 1.000 Tm.	2,— %

Vigas U y T, ángulos, chapas y planos anchos:

Para consumo anual de 100 a 500 Tm.	1,— %
Para consumo anual de 501 a 1.000 Tm.	1,50 %
Para consumo anual de 1.000 a 2.000 Tm.	2,— %

Las fábricas siderúrgicas podrán extender este régimen de bonificaciones a otros compradores o modificar las condiciones anteriores, mediante establecimiento de acuerdos y convenios con los

clientes, siempre que estos acuerdos supongan condiciones más ventajosas para los compradores que las de la tarifa.

4.º Los fabricantes de artículos transformados, bien se hallen éstos sujetos a tasa o declarados en régimen de libertad vigilada de precios, remitirán al Sindicato Nacional del Metal dos ejemplares de las tarifas o listas de precios nêtos de venta en fábrica, es decir, deducidos los descuentos que venían aplicando —que tuvieran vigentes con anterioridad a primero de Octubre de 1956— y seis ejemplares del proyecto de las nuevas tarifas, para cuya determinación se atenderán a los siguientes porcentajes de aumento promedio sobre las anteriormente vigentes:

	Aumento sobre los precios anteriores
Fleje laminado en frío	25 %
Aceros calibrados	25 %
Tubería de hierro y de acero de todas clases	25 %
Alambres	25 %
Bidones y envases de chapa	25 %
Tornillería	25 %
Tirafondos de vía y barraqueros	25 %
Piezas de hierro fundido y acero moldeado	20 %
Piezas de fundición maleable	20 %
Radiadores y calderas para calefacción ...	20 %
Cables de acero	20 %
Puntas y remaches	20 %
Tirafondos	20 %
Palas, picos, azadones, horcas y herramientas similares	20 %
Todos los restantes artículos transformados	15 %

El Sindicato Nacional del Metal procederá a comprobar la correcta aplicación de estos aumentos para el cálculo de las tarifas que les sean enviadas por los industriales, remitiendo a esta Secretaría General Técnica, en los casos que merezca su conformidad, un ejemplar de las tarifas o listas de precios vigentes con anterioridad a primero de Octubre de 1956, y cinco ejemplares de los proyectos de las nuevas tarifas, devolviendo a los industriales interesados, para su rectificación, aquellas que no hayan sido correctamente calculadas.

5.º Los fabricantes de artículos transformados que hayan cumplido lo dispuesto en el punto anterior, podrán aplicar, bajo su responsabilidad, los precios de venta consignados en los proyectos

de nuevas tarifas remitidas al Sindicato Nacional del Metal.

6.º Para la revisión de los precios de aquellas construcciones metálicas que no estando comprendidas específicamente en los grupos de artículos transformados, a que se refiere el apartado cuarto de esta Resolución, hayan sido objeto de contratación entre fabricante y usuario, se observarán las normas que se señalan en el punto 11 de la Resolución de esta Secretaría General Técnica de 11 de Mayo de 1950 ("Boletín Oficial del Estado" del 15) (apêndice 2), a cuyo efecto, únicamente se tendrán en cuenta las siguientes variaciones:

a) En las partidas afectadas por el coste de materiales metálicos, solamente se admitirá la repercusión que se deriva de la aplicación de los precios y normas que figuran en la presente Resolución o aquellas otras que se dicten para materiales metálicos no férricos. Los aumentos sólo afectarán a aquellos materiales que no estuviesen acoplados o facturados con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de las respectivas disposiciones modificativas de sus precios.

b) Para los capítulos del costo de producción afectados por mano de obra y sueldos, las Empresas aplicarán, bajo su responsabilidad, sobre el importe total de dichos conceptos, anterior a primero de Octubre de 1956, el aumento que resulte de la repercusión de las recientes modificaciones laborales dictadas por el Ministerio de Trabajo. Las Empresas tendrán en todo momento, a disposición de esta Secretaría General Técnica, los cálculos justificativos de dicho aumento.

7.º Todos los precios y normas que se establecen en la presente Resolución, entrarán en vigor en la forma que a continuación se indica:

Los señalados en el punto primero, tendrán vigor a partir de 9 de Noviembre de 1956.

Los precios y normas comprendidos en los restantes puntos, tendrán vigencia a partir de la fecha de la presente Resolución.

8.º Cuantas dudas puedan presentarse o cuantas aclaraciones sean precisas en relación con el más exacto cumplimiento de esta Resolución, se expondrán ante esta Secretaría General Técnica, que dispondrá lo procedente de acuerdo con sus atribuciones.

Madrid, 26 de Noviembre de 1956.—El Secretario General Técnico, **Luis Arruza**.

Precios de productos siderúrgicos

(O. de 8 Noviembre 1956 - B. O. E. 18 Noviembre)

Modificadas por disposiciones recientes las Reglamentaciones de carácter laboral que afectan a la Minería e Industria del Hierro y autorizados nuevos precios para el carbón de hulla, se hace necesario proceder a una revisión de los precios de los productos siderúrgicos básicos y de sus transformados, vigentes desde Noviembre de 1954, tomando en consideración las variaciones que por disposiciones oficiales han experimentado otros elementos de coste de fabricación de dichos productos.

El Ministerio de Industria ha dispuesto:

1.º A partir de la fecha de la presente Orden los precios f. o. b. o sobre vagón fábrica origen para los productos siderúrgicos propiamente dichos, serán los siguientes:

	Ptas.	Tm.
Lingote de hierro	2.000,—	
Tocho de acero	3.350,—	
Palanquilla de acero	3.640,—	
Vigas I y barras U	4.440,—	
Hierros comerciales	4.845,—	
Carriles	5.185,—	
Chapa gruesa y planos anchos	5.930,—	
Chapa fina	6.635,—	

Estos precios servirán de base para que por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Industria se desarrollen las tarifas de aplicación correspondientes, a las que se añadirán las cuotas necesarias para compensar las variaciones en los costes de las primeras materias importadas, carbón y chatarra, así como del mineral de hierro, cuyos precios se hallan afectados por las cotizaciones de estos productos en los mercados exteriores. Dichas cuotas serán establecidas para períodos anuales por este Ministerio.

APENDICE 2

Apartado 11. Resolución 11 Mayo 1950

11. Para la revisión de los precios de aquellas construcciones metálicas que, no estando comprendidas específicamente en los grupos de artículos transformados mencionados en el apartado quinto de esta Resolución, hayan sido objeto de contratación entre fabricantes y usuarios, se observarán las siguientes normas:

2.º Cuando el consumidor solicite que los productos a que se refiere el punto 1.º le sean entregados en destino, serán de su cuenta todos los gastos que se originen desde fábrica o f. o. b. puerto de origen hasta situar dichos productos en el punto de recepción.

3.º Las aportaciones que las Empresas siderúrgicas propiamente dichas vienen satisfaciendo para los fines de carácter científico que se mencionan en el punto 4.º de la Orden de la Presidencia del Gobierno de 14 Marzo 1946, han sido tenidas en cuenta, en su valor actual, al determinar los nuevos precios que se señalan en esta Orden.

4.º Los fabricantes de productos transformados, bien se hallen éstos sujetos a tasa o declarados en régimen de libertad vigilada de precios, no podrán modificar sus tarifas de precios de dichos artículos hasta tanto que por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Industria hayan sido revisados los que actualmente se hallan en vigor, y autorizada la modificación que en los mismos proceda, a cuya efecto se publicarán por dicha Secretaría General Técnica las normas oportunas.

5.º En tanto que los márgenes comerciales actualmente vigentes para la venta de productos siderúrgicos y artículos transformados no sean modificados mediante la oportuna disposición oficial, los almacenistas y detallistas del ramo no podrán aplicar recargo alguno por dicho concepto sobre los incrementos de precio que para los citados productos resulten de lo dispuesto en esta Orden.

6.º Todas las operaciones de compra-venta de productos siderúrgicos y de transformados se regirán por lo dispuesto en esta Orden, para cuyo más exacto cumplimiento se dictarán por la mencionada Secretaría General Técnica las instrucciones que sean precisas.

a) Las fórmulas que habrán de servir de base para que los estudios de revisión puedan ser tomados en consideración por esta Secretaría General Técnica serán las siguientes:

$V = B + C$, en la que las letras tienen el siguiente significado:

V = Precio de venta.

B = Beneficio bruto.

C = Precio de coste = M + J + G, en la que:

M = Materiales metálicos.

J = Importe de la mano de obra directamente empleada en la construcción, con todas sus cargas sociales.

G = Gastos generales = G1 + G2, en la que:

G1 = Sueldos y jornales con sus cargas sociales, que al no intervenir en forma directamente mensurable en las construcciones se reflejan en el coste, incorporándolos a conceptos genéricos de gastos generales.

G2 = Gastos generales por otros conceptos distintos del personal.

b) Una vez descompuestos los precios de venta y de coste en la forma que establecen las

fórmulas anteriores, se admitirán únicamente las siguientes repercusiones:

Para M = La que se derive de la aplicación de los precios y normas que figuran en la presente Resolución o de aquellas otras que se dicen para materiales metálicos no férricos. Los aumentos afectarán solamente a aquellos materiales que no estuviesen acopiados o facturados antes del 21 de Abril último.

Para J y G1 = Por estos conceptos, en ningún caso podrán aplicar los empresarios aumentos superiores al 21,8 % sobre los mismos valores absolutos en pesetas que tenían antes del 21 Abril 1950.

Para G2 = Se admitirá como máximo, un aumento del 10 % sobre el valor absoluto en pesetas que tenía antes del 21 Abril 1950.

Para B = No se admitirá modificación alguna sobre el valor que tenía antes del 21 de Abril último.

Artículos en régimen de libertad de precios vigilada

Resoluciones de la Secretaría General Técnica de 9 de Junio, 24 Septiembre 1948 y 11 Mayo 1950

Agujas de mano y máquina.
Aldabillas planas.
Aldabillas de retenidas.
Amasadoras para pastas duras y panificables.
Aparatos de cine y accesorios.
Aparatos de control y medida.
Aparatos eléctricos de calefacción.
Aparatos extintores de incendio.
Aparatos frigoríficos y accesorios.
Aparatos de física y náutica.
Aparatos para fotografía.
Aparatos e instrumentos musicales.
Aparatos e instrumentos científicos.
Aparatos de medir líquidos.
Aparatos de radio y accesorios.
Apisonadoras.
Arcas y cajas de caudales.
Armaduras.
Ascensores (fabricación en serie).
Ascensores, no serie (presupuesto tipo).
Artículos de chapa esmaltada o estañada.
Artículos de fundición esmaltada.
Artículos de oficina en chapa.
Artículos de uso doméstico de hojalata.
Balanzas.
Básculas romanas.
Bicicletas y accesorios de las mismas.
Bloque, culata, pistones (hierro), carters, etc.
Bombas.
Cadenas forjadas a mano.
Cadenas de hierro forjado.

Cadenas para anclas.
Camas de acero.
Candados.
Cerraduras.
Cerrojos.
Cigüeñales.
Clavos de herrar.
Clavos forjados y alcaiyatas.
Coches para niños y accesorios.
Compresores y ventiladores industriales de aire.
Conductores eléctricos aislados en general.
Contadores.
Contadores de agua y gas.
Cubos y baños de todas clases.
Cuchillos.
Discos (rueda) para automóviles.
Escarificadores.
Escopetas de aire comprimido.
Escopetas de caza y accesorios.
Ejes forjados con bujes.
Estufas, cocinas y otros artículos de fumistería.
Estructuras metálicas.
Faros, maletas, capots, carrocerías, depósitos de gasolina, etc. (automóvil).
Frenos para el vacío para ferrocarriles.
Gasógenos y sus accesorios.
Hebillas.
Hembrillas y aldabillas.
Herraduras forjadas a mano.
Herraduras forjadas mecánicamente.
Herrajes, bisagras y volquetes, etc.

Herramientas para el trabajo de metales.
 Herramientas para el trabajo de metales (acero corriente).
 Herramientas para el trabajo de madera.
 Herramientas industriales, limas, brocas, fresas, escariadores, machos, sierras, etc.
 Hojas de afeitar (sin pasar del tope máximo).
 Hormigoneras.
 Instalaciones industriales.
 Lámparas de incandescencia en general.
 Lavadoras de pescado.
 Machacadora.
 Maquinaria diversa.
 Maquinaria elevadora y transformadora.
 Maquinaria fabricación de tejas y ladrillos.
 Maquinaria frigorífica y térmica.
 Maquinaria para la avicultura.
 Maquinaria para la industria conservera.
 Maquinaria para molinería y panadería.
 Maquinaria para el movimiento de líquidos.
 Maquinaria para obras públicas.
 Maquinaria de pintar y encalar.
 Máquinas aplicables a los cepillos mecánicos.
 Máquinas de coser y escribir.
 Máquinas de extracción.
 Máquinas de fabricar jabón.
 Máquinas herramientas.
 Máquinas de precintar y registrar.
 Máquinas, turbinas y calderas.
 Máquinas varias.
 Maquinillas de cortar el pelo.
 Maquinillas de esquilar.
 Material avícola y de establo, sin galvanizar y galvanizado.
 Material eléctrico de instalaciones, interruptores, conmutadores, disyuntores, etc.
 Mesas y camas metálicas para clínicas.
 Mezcladoras.
 Motores y aparatos de movimiento a viento.
 Motores de combustión interna.
 Muebles de acero.
 Muebles y camas metálicas.
 Multicopistas y sus accesorios.
 Navajas.
 Objetos de escritorio en chapa.
 Pequeño material eléctrico para instalaciones.
 Picos, palas, azadones, horcas, etc.
 Planchas.
 Palieres, cigüeñales, válvulas y piezas de automóvil forjadas y mecanizadas.
 Plumillas de acero para escribir.
 Postes y quitanieves.
 Radiadores y calderas de calefacción.
 Relojes.
 Restantes piezas de automóvil en general.
 Soplantes.
 Soportes, jaulas de chapa perforada.
 Tachuelas, simientes y similares.
 Tamizadoras-vibradoras.
 Tejidos metálicos.
 Tijeras y maquinillas.
 Tornillería decoletada y tostadoras.

Transformadores, electrodos y demás maquinaria y aparatos eléctricos, tanto de uso industrial como doméstico.
 Ventanas, persianas y cierres metálicos.
 Ventiladores y ventiladores eléctricos de uso doméstico.

más caballos por menor costo



CORREAS TRAPEZOIDALES
 Inextensibles. Aumentan el rendimiento de sus máquinas.
 A su disposición también
Correas TRANSPORTADORAS y PLANAS
 Estamos al servicio de su industria

CUBIERTAS - CAMARAS - ACCESORIOS

JOSE LUIS DE AZQUETA
 Calle Arbolancho n.º 1
 BILBAO
 Distribuidor oficial de
Firestone

S. A. IBERICA
BEDAUX
 EDIFICIO ESPAÑA
 TELEF. 47 - 99 - 34
 MADRID

VICENTE FRANCO ANGULO
 HIERROS - ACEROS - ALAMBRES

Teléfonos { 38914 Gran Vía, 70 APARTADO CORREOS 1027
 15220 BILBAO TELEGRAMAS: COFRAN

BIBLIOGRAFIA

ALMANAQUE AGRICOLA CERES 1957

Hemos recibido el XVI **Almanaque Agrícola Ceres 1957** que acaba de editar, como en años anteriores, la importante y prestigiosa revista **Ceres**, publicación de economía agrícola de carácter nacional y que se viene editando en Valladolid desde hace muchos años, siendo una reconocida autoridad en los problemas y técnica agropecuaria de España, y asimismo con las informaciones de los mercados nacionales y extranjeros.

Este Almanaque para 1957, es muy ameno e interesante, ya que en las 452 páginas de que se compone el libro, se mezcla hábilmente lo interesante para todo economista agrario y lo ameno y agradable; pues los temas camperos interesan cada día más al público en general ya que directa o indirectamente a todos nos afectan los problemas que se plantean en la producción y consumo de los productos agrícolas del país.

En el referido Almanaque para 1957 se publican trabajos de singular interés, destacándose entre ellos como de positiva utilidad, las labores del campo a efectuar en cada mes del año. El cielo de España en todos los meses, es un trabajo utilísimo con el calendario del año, eclipses de sol y de luna, y se completa con un artículo del director de la revista, don Antonio Allué, en que gráficamente, con fotografías bellísimas de nubes, se enseña a pronosticar el tiempo, cosa que en el campo, para preparar o no las labores, es de sumo interés popular. Los aforismos comentados todos los meses es una sección amenísima; y en la parte literaria del Almanaque se destaca un primoroso artículo del académico Francisco Mendizábal sobre la recolección cerealista en Castilla; y poesías se publican de Fernando Allué Morer, de J. Enríquez de la Rúa, de Juan Pabero, de N. Hernández Luquero, de Ana María Torre Vitores y de otros más.

Contiene el mencionado Almanaque Agrícola **Ceres 1957**, leyendas preciosas para las cuatro estaciones, de Joaquín Palacios Albiñana, un trabajo

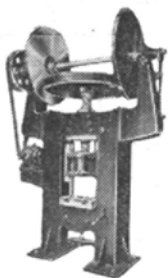
muy curioso y ameno; otro de Moneo Trallero, sobre los insectos que atacan a los frutales; un formidable trabajo del genetista navarro Apolinar Azanza, sobre la riqueza azucarada de los agrios; el toro bravo y la fiesta nacional, es un sugestivo artículo de Luis Fernández Salcedo, el gran ingeniero agrónomo de tanta autoridad en los problemas ganaderos del toro de lidia, cuyo trabajo trata del toro en la dehesa y en el pastoreo. Va un trabajo de sumo interés de Luis Mulet, sobre el cultivo de la viña; otro del gran escritor, Julián Velasco de Toledo, sobre el yuntero de la meseta; un ensayo muy bien visto sobre el castaño, por Domínguez Martín; otro destacado de Antonio Galindo Manrique, sobre el ganado lanar; Baudilio Juscafresa publica un extensísimo y claro trabajo sobre la poda de frutales, construyendo una positiva lección práctica de poda por los grabados tan claros que inserta; y Angel Real Galán, publica un artículo muy simpático sobre la diosa Ceres.

Extensas secciones sobre avicultura, cunicultura y apicultura; un trabajo formidable sobre las producciones holandesas con grabados muy bonitos y artísticos. Mesa revuelta, sustancioso artículo del famoso agrónomo Arescio Ramos de verdadera importancia; la cría de palomas, floricultura, datos geográficos; y en fin, muchas secciones de utilidad práctica y de amenidades.

Se destaca muy mucho la relación de ferias y mercados de ganados en España, completísima aquélla y comprobada cuidadosamente.

Y por último, la editorial **Ceres** hace un milagro: el poder dar un libro de 452 páginas con bellos grabados por 20 pesetas. Hace los envíos a reembolso desde la administración de **Ceres**, Avenida del General Franco, 2, en Valladolid.

Felicitemos sinceramente a la dirección de la prestigiosa revista **Ceres** y a cuantos han colaborado en tan magnífico Almanaque agro-pecuario para 1957.



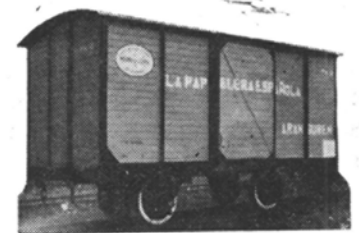
Mariano de Corral

CONSTRUCTOR DE MATERIAL FERROVIARIO

Coches metálicos y de madera. Material para minas. Maquinaria y herramientas. Forja, calderería, fundición y ajuste.

Fábrica en **DURANGO** - Zumárraga, 11

Oficinas: Gran Vía, 6 - Teléfonos: 10584 y 37349 - **BILBAO**



Actitud de los subordinados ante la mejora de métodos de trabajo

Por JOSE MALLART

I. *La pre-adaptación del personal*

En las revistas técnicas de los países industrializados, en estos últimos años, aparece bien visible un creciente interés por el elemento humano, que se entiende ha de ser conquistado para la colaboración si se quiere que las instalaciones y máquinas den su pleno rendimiento. En las publicaciones de Organización Científica, en las reuniones dedicadas al estudio de los problemas de la empresa y de la productividad, es objeto de primordial atención la importancia que tiene la buena disposición del personal colaborador, aun subordinada.

en los escalones más modestos de la ejecución

El tema de las satisfactorias relaciones humanas del trabajo ha sido ya materia de numerosas investigaciones y objeto de varios libros. Es muy complejo y encierra toda una serie de problemas. Pero, sin duda, el más amplio e importante de éstos es el de conseguir, no ya sólo que los obreros y empleados mantengan adaptadas sus actividades a los fines constantes de la empresa y, aun, que tengan sintonizados sus espíritus para la rutina de todos los días, sino, además, que se dispongan a readaptarse a los necesarios cambios de situación y a colaborar en la implantación de nuevos métodos de trabajo.

La rica experiencia de los dos últimos medios siglos, en reorganización de empresas y renovación de procedimientos industriales, nos dice que en la vida del trabajo, como en otras manifestaciones de la biología, los mejores cambios son los que se producen después de una fase de pre-adaptación.

En organización del trabajo, la pre-adaptación del personal ha de entenderse, principalmente, como disposición de ánimo favorable para acoger los cambios que impongan las necesidades de la empresa y de los que viven de ella. Pero no se debe olvidar que la disposición del ánimo depende en gran parte de factores esencialmente materiales, en especial, de las circunstancias ambientales físicas y del modo cómo se desarrollan los procesos funcionales en relación con lo constitucional y orgánico de los individuos.

La pre-adaptación laboral se enfrenta en seguida con el hecho de la diversidad de los hombres, de la multiformidad con que se presentan la individualidad humana y los grupos de personas. Pero si, por un lado, tal diversidad ofrece algunas dificultades, por otro lado, gracias a ella, se puede dar a cada individuo y a cada grupo, dentro de la creciente multitud de formas laborales, la ocupación que más concuerde con sus aptitudes y su manera de ser.

Basta utilizar convenientemente los métodos científicos de orientación profesional ya conocidos y organizar científicamente la colocación, de modo que no se pierdan valores laborales, a la

vez que se eliminen situaciones de resentimiento por frustración de deseos profesionales. Por su parte, las empresas tienen en su mano la selección psicotécnica de su personal de nuevo ingreso, de ascenso y de transferencia.

Es indudable que entre los medios de que disponemos para preparar bien el terreno a toda futura organización de actividades humanas, hemos de considerar, en primer lugar, la buena orientación profesional y vocacional de los hombres. El individuo que, en su ocupación, se encuentra fuera de sitio, no sólo no puede dar pleno rendimiento, sino que se cansa y está generalmente disgustado, lo cual le dispone muy mal para cambiar de procedimientos y para contribuir a la organización científica. ¿No hemos visto a numerosos individuos así colocados adoptar incluso actitudes corrosivas y antisociales? En las incidencias de tirantes de relación entre dirigentes y dirigidos, en el trabajo, lo mismo que en las actuaciones subversivas de carácter social o político, se encuentran casi siempre como actores individuos profesionales desplazados, personas que aspiran a tener ocupación distinta de la que tienen, seres que no sienten afinidad con el trabajo que realizan. Por tanto, una fundamental medida de pre-adaptación a la organización científica consiste en desarrollar los servicios y las actuaciones que tengan por objeto guiar convenientemente a los jóvenes en los pasos decisivos de su adaptación profesional y laboral, estimular y encauzar las vocaciones de los individuos hacia el ejercicio de las actividades que hayan de darles más satisfacciones y sean, al mismo tiempo, de más provecho.

Otro factor importante de pre-adaptación del personal a los cambios que impone la organización científica del trabajo es la educación económica, sociológica y tecnológica que este personal haya recibido. Los defectos de formación en este orden no sólo serán obstáculos para obtener la necesaria colaboración para esos cambios, sino que pueden determinar verdaderos entorpecimientos para toda reorganización.

Mi frecuente contacto con obreros me ha hecho ver cómo la actitud de los hombres frente a los problemas del trabajo depende grandemente de las ideas económico-sociales que tengan, y cómo el trabajador que tienen ideas sanas (fundamentadas en la ciencia o en el sentido común), si es técnicamente instruido, puede ser un excelente factor del éxito de las reformas que planeen los organizadores.

La educación económico-social de los trabajadores suele ser muy deficiente; muchas veces, cuando existe, está influida por prejuicios o por situaciones emocionales de clase o de secta, e incluso suele ser afectada por propagandas proselitistas tremendamente nefastas. En estos casos, los empresarios han de esforzarse en modificar, más por la vía demostrativa de los hechos que por

la de la propaganda teórica, la inconsistencia de las ideologías demoleadoras y los inconvenientes que para el mismo personal tienen las actitudes oposicionistas y las reacciones de odio. Frecuentemente, las empresas, además de reeducar a su personal, tendrán que hacer su propia pre-adaptación a la organización científica en todo lo referente a la disposición de los factores humanos.

II. Pre-adaptación de las empresas.

La experiencia nos dice que si queremos lograr de obreros y contra maestres una eficaz colaboración que por el momento no tengan, las empresas, por su parte, necesitan también pasar una fase de pre-adaptación, que se puede caracterizar por reunir todas, o las más posibles, condiciones previas expresadas a continuación:

1.^a *Haber demostrado al personal que la empresa obra siempre según principios de moral, de rectitud, de justicia.*

Si a la vista del personal hubiera la empresa aparecido con características de falta de honorabilidad, a través de hechos que afecten a aquél, o aún, que se refieran a la clientela, a la relación de la empresa con la sociedad o con las instituciones representativas de ésta, se encontraría en circunstancias desfavorables para la adhesión de los subordinados a todo lo que les exija cambio de hábitos, esfuerzo de atención, esmero en mejorar la calidad o preocupación por aumentar la cantidad de producción.

Es frecuente que los obreros se disgusten porque se les cambia eventualmente de su puesto habitual de trabajo. Analizando las causas, he encontrado:

a) Casos en que el motivo se debe a que se les confió una actividad que consideraban inferior a la que practicaban corrientemente y que, por tanto, era mirada como un descenso de calificación profesional.

b) Casos en que la actividad esporádicamente encomendada era de igual calificación que la habitual, pero en la que se exigía del obrero un cambio de acomodo y, por consiguiente, un mayor esfuerzo, sin que ello diera ocasión a demostrar merecer superior calificación profesional.

c) Casos en los que la actividad eventual era de mayor categoría y consideración que la habitual, pero que era aceptada de mala gana por alguna de estas razones o por varias a un tiempo:

—Porque había sido mandada autoritariamente, como una imposición que, de primer momento, aparecía degradante.

—Porque el obrero no veía que la realización de aquella actividad pudiera tener trascendencia sobre su ascenso en la empresa o en la profesión.

—Porque obligaba a un esfuerzo de acomodación e inteligencia sin tener a la vista ninguna compensación inmediatamente apreciable.

2.^a Condición previa: *Mostrar la empresa y los que la representan más genuinamente, interés por el personal.*

La importancia de esta condición queda bien patente en la respuesta que ha dado muchos obreros a la siguiente pregunta, que, como se ve, trata de indagar, de un modo general, qué medios han de permitir eliminar los posibles efectos de la enemistad o de la indiferencia hacia la propia empresa o sus dirigentes. La pregunta hecha a los alumnos de la clase de Organización Científica del Trabajo de la Escuela de Capacitación Social de Trabajadores, era esta:

¿Cómo podría yo contribuir, de alguna manera, desde mi puesto de trabajo, a reducir el coste de la vida en España y a elevar el nivel medio nacional de existencia?

Fué contestada de este modo por un obrero harinero:

“Actualmente esta pregunta es difícil de contestar en un sentido afirmativo, por la falta de estímulo personal del obrero para el trabajo, y esto, no sólo por el mero hecho de sentir una eterna indiferencia por nuestro trabajo diario, sino por la falta de apoyo moral y material que se nos da por parte de las empresas; pues en vez de estimular a los que de una manera continua contribuimos a su desarrollo económico, somos objeto de una indiferencia general que a la mayoría nos daña y nos hace estancarnos años y años en un determinado puesto de trabajo y que, por el contrario, de haber visto alguna probabilidad de mejora, nos hubiera hecho estudiar y estimularnos más en el trabajo realizado. Por esta causa el obrero que se ve de esta forma abandonado, se convierte en un instrumento perezoso, por entender que su trabajo personal se considera falta de valor, y se aclimata años y años a un determinado jornal, en la mayoría de los casos insuficiente ni para la alimentación...”

Un obrero de un cursillo de metalúrgicos dice a este mismo respecto:

“...Es de vital importancia que los patronos reconozcan un día que el obrero tiene iniciativas, a las que tiende a dar realidad. Tratándole con la consideración debida, este obrero dará a conocer su punto de vista en beneficio de la industria...”

Un compañero del anterior contesta:

“Es un poco infantil pensar hoy día que el obrero, con la importantísima experiencia que da la práctica, plantee a las empresas reformas para mejorar y abaratar los productos, pues todo irá casi exclusivamente a beneficio de la Empresa.”

Apuntando más concretamente al sondeo de la posibilidad de que los obreros se presten a colaborar en la organización científica de los trabajos, hice a un grupo de mineros de varios puntos de España (que, en la misma Escuela citada habían ya oído unas charlas sobre “Economía y Organización Científica del Trabajo”) la siguiente pregunta:

¿Cómo puedo contribuir a que en mi empresa se organice científicamente el trabajo?

Las respuestas fueron muy diversas. Una de las más interesantes fué esta:

“Mientras yo trabaje en una empresa donde hay un ingeniero que dice que cada obrero, durante las horas de la jornada, ha de llegar al máximo de su

esfuerzo físico, es decir, trabajo hasta más no poder, yo no dudo en afirmar que no he de contribuir a dicha organización científica del trabajo.

Para que yo contribuyese, lo primero que habría que hacer sería suprimir la economía capitalista de explotación, reemplazándola por una economía social, en la que no haya ni explotadores ni explotados y donde cada uno reciba la retribución justa según su capacidad y su esfuerzo.

Entonces sí, yo contribuiré a hacer todo lo posible porque se organice científicamente el trabajo, dándome perfecta cuenta de las inmensas ventajas que reportaría un mínimo esfuerzo con un máximo rendimiento. Por lo demás, estoy de completo acuerdo con estas ventajas, pero ante la dificultad de que estos ingenieros, directores y capataces a los cuales la ley no coarta, pareciéndose a aquellos hombres libres de las antiguas civilizaciones paganas y nosotros a los esclavos de aquel tiempo, ante la dificultad, repito, de que estos hombres mezquinos se avengan a tratarnos como hombres hermanos, hasta entonces, me atrevo a sugerir que se les obligue a asistir a un cursillo de Capacitación Social..."

Se comprende que una empresa donde los dirigentes muestren indiferencia por lo que afecta a la vida de los dirigidos, donde éstos vean sus posibilidades de ascenso y desenvolvimiento muy limitadas, difícilmente podrá conseguir del personal colaboración inicial para implantar cualquier innovación que suponga cambio de hábitos, esfuerzo de adaptación.

Las actitudes egoístas de los empresarios constituyen precedentes muy malos para introducir con éxito métodos o procesos de trabajo que exijan cambiar de actividad, de postura o de motivo de atención. Sólo en el caso en que sean muy perceptibles las ventajas materiales que, para los obreros, tengan los cambios, serán éstos recibidos con la aquiescencia que ha de darles plena eficacia.

Aun para muchos colaboradores que tengan desarrollados sentimientos de patriotismo o tengan avivada la idea del bien común, será necesaria la percepción de afinidad con los intereses colectivos. Por esto se precisa una tercera condición previa que podemos expresar así:

3.^a *Despertar en el personal, a ser posible basándose en hechos, la convicción de que la empresa cumple una misión necesaria, o, por lo menos, una función útil en la economía nacional, o bien la idea de que contribuye de alguna manera al bienestar social.*

Un obrero metalúrgico asistente a un cursillo similar a los dos anteriormente citados, expresa en este respecto opiniones interesantes. Dice:

"La riqueza material y espiritual de España, depende del trabajo y esfuerzo, tanto manual como intelectual, aportados por todos los españoles.

Este principio que pudiéramos considerar axiomático, no ha tenido, en general, resultados prácticos en las industrias, por la falta de comprensión de su decisiva importancia, tanto por parte de las empresas como en los empleados y obreros manuales. A menos que se llegue a un cambio de actitud en este sentido,

será inútil todo lo que se haga. El obrero español, y en este caso el obrero metalúrgico, ha llegado a creer que el trabajo a efectuar es limitado, y, por lo tanto, que cuanto más tarde en realizarlo, más seguridad hay para él y para sus compañeros de continuar en los puestos. Sólo por un cambio de actitud en su mentalidad podrá lograrse disponerlo al aumento de productividad. Pero para esto hay que estimularlo por los medios que sea posible y hacerle comprender que cuanto más produzca, más ganará; que no hay peligro de que se quede sin trabajo, pues una mayor producción trae el abaratamiento, la competencia con el mercado extranjero con el consiguiente aumento de pedidos donde el metalúrgico u obrero presta sus servicios. Claro está que la empresa debe dar toda clase de facilidades al trabajador, facilitarle todo el material que le sea preciso (máquinas en buenas condiciones, herramental adecuado, etc.) con el fin de que el trabajador pueda obtener el mayor rendimiento posible con el mínimo esfuerzo corporal o intelectual.

Si por cualquier causa de fuerza mayor, escasez de pedidos, falta de materiales, etc., la empresa por natural defensa de sus intereses tiene que limitar su producción normal, se preocupará de que el obrero trabaje en otra cosa donde no concurren esas negativas (ampliaciones de naves, reparación de maquinaria, etc.). Sólo por estos métodos que hemos apuntado y con la constitución de las Escuelas de Formación Profesional donde se han de forjar las nuevas generaciones de trabajadores será el medio de que España pueda llegar a competir con los magnates de las industrias extranjeras."

Un ex obrero y ahora empleado técnico de una empresa minero siderúrgica de Asturias, ha contestado a la pregunta: ¿Cómo puedo contribuir a que en mi empresa se organice científicamente el trabajo?, en la forma siguiente:

"Pues mi contribución puede ser de dos formas: con mi labor personal y con mis indicaciones sobre la conveniente organización del trabajo..."

...En la mina se necesita una mayor mecanización para lograr un mayor rendimiento. Hace falta aplicar en el tajo más martillos picadores junto con otras herramientas neumáticas, y el arrastre del carbón por el sistema de tracción animal, lo eliminaría cambiándolo por cargadores mecánicos y cintas transportadoras, sistema que se utiliza en los grandes centros mineros de los países progresistas, tales como Inglaterra y Estados Unidos. El carbón extraído iría sobre transportador hasta el mismo lavadero y, una vez clasificado, quedaría también automáticamente depositado en las correspondientes tolvas para su carga en vagones de facturación.

Eliminaría la lámpara de mano por la frontal, mucho más cómoda y eficaz; instalaría varios reflectores que alumbren generosamente el lugar de trabajo y eliminaría prácticamente por medio de expulsadores, el polvo que inevitablemente se produce en la explotación. Con todo ello, el precio de coste bajaría considerablemente y el rendimiento por obrero y hora aumentaría satisfactoriamente. ¿Sería una solución realizar un experimento por el Estado en una

mina de carbón para que sirviera como ejemplo y copia para las demás empresas?

En el ramo de la Siderurgia (Fábrica de Mieres, Sociedad Anónima, produce hierro en lingotes y carbón), instalaría una planta de sinterización de minerales que, una vez aglomerados, llevaría al horno alto por medio de una cinta transportadora; el hierro en líquido, en vez de derramarlo en la era de colada, lo conduciría en este estado líquido a los hornos de acero, con lo cual evitaría el trabajo de hacer lingote en la era y después tener que convertir en líquido en el horno Martín Siemens; indudablemente produciría un ahorro de jornales en una importante cantidad. Eliminaría los trenes de laminación actuales y los transformaría para trabajar en línea, según se adoptó en las naciones antes indicadas. Conseguiría un ahorro de jornales, que emplearía en el plan de expansión, y el perfil laminado sería acaso cinco o más veces más barato que el producido con los sistemas de trabajo actuales.

Inculcaría en el personal ánimos progresistas, de superación y conocería todos sus problemas, los cuales trataría de resolver. Haría una mina y una fábrica de amigos, y los resultados serían asombrosos. De esto no tengo la menor duda. Todos los meses o cada trimestre repartiría un folleto entre el personal especificando las ganancias o pérdidas que hubiera y mostraría una meta que habría que alcanzar en el período siguiente. Admitiría que los obreros, y lo alentaría a ello, tuvieran acciones baratas de la empresa, y es seguro que sobraría burocracia a quienes dedicaría en otros fines."

Este hombre, que no es un técnico titulado, pero que traduce inglés y lee revistas técnicas inglesas y norteamericanas, puede, indudablemente, ayudar mucho a su empresa y organizar científicamente el trabajo. Además de indicarnos el interés que existe en escuchar las ideas del personal y de tomar en consideración sus iniciativas, nos demuestra cuánto provecho se puede sacar del deseo que tengan los obreros de ilustrarse y de prosperar.

Este ejemplo nos revela también que pueden encontrarse colaboradores muy bien dispuestos espontáneamente. Pero ello no permite prescindir de una cuarta condición general previa para implantar nuevos métodos de trabajo. Esta es:

4.^a *Haber hecho comprender al personal las ventajas individuales y colectivas que tiene la organización científica.*

Las preguntas anteriores, hechas, como se ha visto, a los alumnos obreros con el fin de pulsar la opinión que les merecía la Organización Científica del Trabajo y, especialmente, para conocer su actitud ante ella, se formularon después de haber ya escuchado los preguntados unas breves charlas acerca de los más elementales principios y las más salientes aplicaciones de la ciencia del trabajo. Han tenido, sobre todo, respuestas reveladoras de la importancia que tiene la previa comprensión, por parte de los obreros, de las ventajas generales y personales que puede traer la buena aplicación de las ciencias del trabajo.

Las contestaciones anteriormente reproducidas son de obreros de grandes empresas. He aquí respuestas de colaboradores de empresas pequeñas:

"Yo creo que la manera más eficaz de reducir el coste de la vida es aumentando la producción. Ahora bien, para poder yo contribuir a este abaratamiento la mejor solución es la organización científica del trabajo. Gracias a las explicaciones que nos vienen dando, veo que esto es importantísimo. Con una buena organización no cabe duda que la producción aumentará. Ahora pregunto yo: ¿Existe esa organización? Mi respuesta es la siguiente: No, porque la mayoría trabajamos de una manera rutinaria y, lo que es más esencial, *sin medios adecuados*. Yo, como panadero y refiriéndome sólo a la empresa donde trabajo, puedo citar varios ejemplos. Le diré el siguiente: Mi puesto es de amasador; todas las noches hago once masas; a cada masa le echo siete cubos de agua. Para traer el agua tengo que andar más de cuarenta metros de distancia, esto en todas las masas. Si los grifos estuvieran pegando a las amasadoras, yo me evitaría estos paseos, y con menos tiempo y menos desgaste de energía hacia las masas y podría ayudar a los demás compañeros a hacer las limpiezas de pan, porque mientras voy y vengo con los cubos, como es lógico, no puedo hacer otra cosa. Y así miles de detalles, y no cabe duda de que se ahorraría tiempo y produciría más, y al producir más en menos tiempo, sería beneficioso para mí y para la empresa, y esto, aplicado generalmente, surtiría efectos en beneficio de todos."

Un ebanista de un taller de siete operarios y dos aprendices, después de trazar un plan de mejoras de organización del trabajo en su taller provinciano, dirigido, según, él, por un patrono muy rutinario, dice:

"...Para poder aplicar con eficacia los métodos de la organización científica del trabajo, lo mejor sería unirnos todos (los talleres de muebles de la localidad) y formar una sola entidad en forma de cooperativa, y he pensado esto porque, quitando dos patronos, los demás sólo viven en la pobreza y los dos antedichos no pueden responder tampoco a las seguridades sociales que pide el Estado..."

Un obrero del Sindicato de Cereales afirma:

"...El nivel de vida va íntimamente ligado con la producción. Si en mi trabajo la organización fuera perfecta y todo estuviera adecuado a las necesidades que exige la realización de un trabajo perfecto, no cabe duda que en menos tiempo haría el doble (sin exagerar). Como también ahorraría energías, yo podría dedicarme conjuntamente a otro pequeño trabajo y de esta manera mis ingresos aumentarían y viviría mejor. Esto lo digo por mí; pero aplicado a todos los ramos de trabajo, los efectos serían sorprendentes y, por esta razón tan sencilla, se realizaría ese milagro tan deseado por todos."

Resumiendo los resultados de mi encuesta referente a las condiciones previas que se han de buscar para que los obreros colaboren satisfactoriamente en la organización científica del trabajo, vemos que conviene:

a) Tener previamente resueltos los problemas de la jerarquización y de relación de dirigentes y dirigidos dentro de la empresa.

b) Tener bien formados para el trato humano a todos los que han de cumplir misiones directrices dentro de la empresa; provocar que los directivos, altos y bajos, aun en los sistemas de dirección descentralizada, no den nunca la sensación de que obran por capricho o por inspiración momentánea, sino que, por el contrario, han de fomentar la idea de que sus decisiones obedecen al plan superiormente establecido. Pero es preciso que su actitud responda realmente a ese plan.

c) Tener distribuido convenientemente el personal entre los diversos puestos de trabajo, de modo que cada uno ocupe el lugar que le corresponde por sus aptitudes naturales y sus habilidades adquiridas. No cambiar bruscamente a nadie de su sitio sin una preparación previa de su disponibilidad para el cambio.

d) Tener instruido al personal sobre las ventajas que para la colectividad nacional, para la empresa y para los que de ella viven tiene el empleo de métodos que aumenten el rendimiento del esfuerzo humano, del capital y de los elementos materiales empleados. Haber previamente quitado el prejuicio, aún muy extendido, de que el aumento de productividad conduce necesariamente a la plétora de productos y al paro; haber explicado que los inconvenientes surgidos en determinados momentos del proceso histórico de mecanización y racionalización del trabajo se deben a la disparidad de ritmo entre los aumentos de productividad y los de consumo, y que tales inconvenientes se orillan perfectamente organizando la distribución, al par que la producción, extendiendo las áreas geográfica y social de consumidores o usuarios.

e) Haber divulgado, por la misma empresa (si el personal no hubiera sido antes preparado convenientemente por algún centro de formación económico-social) nociones acerca del proceso de liberación del hombre por la máquina y la técnica y sobre las posibilidades nuevas que, en el mismo sentido, ofrece la organización científica del trabajo.

Prescindiremos aquí de las tres primeras condiciones, para centrar más este breve estudio en lo concerniente a la disposición directa y específica de los contra maestres, vigilantes y obreros para colaborar en la organización científica de los trabajos.

III. *Formación del personal de maestranza y vigilancia.*

La selección y preparación de los dirigentes inmediatos de los obreros viene siendo objeto de serias preocupaciones entre los empresarios y jefes de fabricación en todos los países. Ello es debido a que se ha visto que la disposición, buena o mala, de los trabajadores para colaborar en los fines de la empresa depende, muchas veces, en gran parte, de la manera de ser y de proceder de las personas que ocupan esos puestos intermedios entre los directores y los ejecutantes. En efecto, se ha comprobado que los defectos de selección y de preparación de los encargados, capataces, vigilantes, jefes de sección o de equipo repercuten muy desfavorablemente sobre las relaciones humanas del trabajo, y, sobre todo, que esos defectos entorpecen enormemente la implantación de métodos

científicos y la puesta en marcha de procedimientos para los que los ingenieros y organizadores necesitarían su colaboración. Igualmente se ha observado que los malos dirigentes subordinados predisponen muy mal a los trabajadores en lo que se refiere a canalización de voluntades para el logro de plena eficacia con los métodos nuevos.

Mucho se ha escrito en revistas y publicaciones diversas; mucho se ha discutido en congresos y reuniones acerca de los métodos de selección y formación del personal de maestranza. Mejor que hacerles a ustedes referencia de los planteamientos que del problema se han hecho en otros países, he querido traer aquí el resultado de la pulsación que he hecho de las realidades nacionales en este respecto.

Las quejas que frecuentemente aparecen en las encuestas que hago con empleados y obreros se refieren a desconsideraciones, trato humano falto de tacto y desorganización del trabajo, debidos a incompetencia de los contra maestres y vigilantes. De éstos se suele decir que son "cabos de varas" que han ganado el puesto gracias a la adulación, a la intriga y a "venderse a la empresa, en contra de sus compañeros". Otras respuestas hablan de que los jefes inmediatos quieren hacer méritos aparentes y tratan de encumbrarse a costa de sus subordinados y aun a costa de los verdaderos intereses de la empresa. Algunas contestaciones de obreros procedentes de empresas donde los jefes de sección y de equipo tienen premios por aumentos de producción o por economías en el material revelan que, muchas veces, en lugar de enseñar a producir organizando mejor o simplificando el trabajo, los capataces estrujan a los trabajadores con tal de conseguir sus fines, que no siempre son los fines de la empresa, y que, aun siéndolo, no han sido debidamente asociados a ellos los obreros.

De empresas que dan a sus contra maestres premios por economías en herramental, nos han venido lamentos en los cuales se dice que los obreros son obligados a trabajar con limas desgastadas y aun sin mango, martillos que deberían ser renovados y otras irregularidades instrumentales, de las que resultan disminuciones enormes de productividad.

El daño que hacen los malos contra maestres no sólo repercute muy desfavorablemente sobre el rendimiento actual y sobre la eficacia de los métodos nuevos que se implanten. Es un obstáculo para que de entre los obreros surjan buenos aspirantes a esos cargos de mando subordinado. Las antipatías del capataz ahogan todo potencial deseo fundado de ocupar un puesto de esa naturaleza, aun teniendo reales capacidades para desempeñar con holgura las funciones anejas a él.

Un minero de Asturias ha escrito:

"...En caso de cambiar yo de empresa o cambiar la empresa de personal directivo, yo cooperaría en la medida de mis medios a la buena organización del trabajo. Y más aún, creo que en mi categoría laboral me sería fácil elevar mi capacidad productiva y la de mis compañeros, que, a no dudar, se darían rápidamente perfecta cuenta de las ventajas indudables de la organización científica de su trabajo. Enseñando a muchachos de categorías inferiores a la mía que se hallan muchas veces en mi compañía, a trabajar, a

orientarles en las distintas profesiones del interior de la mina por las que yo he pasado."

Este minero, que es muy joven, parecía, por este escrito y otros detalles de su actuación, revelarse con aptitudes naturales para dirigir trabajos e influir sobre otros; pero no le tentaban las responsabilidades mientras él estuviera en la forma actual en esa empresa, sin duda porque entendía que sus superiores no le iban a facilitar la tarea.

Un ayudante ajustador-montador, después de relatar, por escrito, en un examen psicotécnico, como impresión más fuerte de su vida, la decepción que tuvo al ingresar como aprendiz en un taller, fué preguntado, también por escrito: "¿Cuáles son los recuerdos más desagradables de su vida, los que le han hecho sufrir más?" Y contestó: "Las broncas que me echaba el maestro por hacer las cosas mal." (Otros hablan de las bromas pesadas con que eran acogidos a la llegada, de las novatadas que les hacían sufrir.)

La pregunta inmediata: "¿Cuáles son los recuerdos más agradables de su vida", fué contestada por el mismo obrero: "Recibir la felicitación del nuevo maestro, por mi buen comportamiento en el taller."

Aquí tenemos unas pruebas más de la importancia que tiene la manera de recibir al recién llegado y de la influencia decisiva que ejerce este superior inmediato, no sólo en la captación de la voluntad del obrero desde su recepción, sino en todo lo que signifique aprovechamiento de las capacidades latentes que encierra el obrero. Este aprovechamiento es tan fundamental para obtener buenos rendimientos individuales como para lograr buena coordinación dentro de los equipos.

El superior inmediato de los obreros, llámese maestro, vigilante, contraatastre, capataz u otra cosa, tiene como misión principal enseñar a trabajar y hacer trabajar a las personas que tiene a sus órdenes, y esto se hace, sobre todo, valiéndose de estímulos mucho más que de regaños, creando un ambiente simpático en lo material y en lo espiritual, procurando un trato humanitario y justiciero con todos los subordinados, de los que ha de poner en función el potencial energético, en vez de provocar su retracción.

Este dirigente subordinado que está en contacto constante con los obreros ha de ser un técnico, un conocedor de los procesos de fabricación, de construcción confiados a su gente. Pero en la empresa moderna la función técnica pasa a las oficinas técnicas, al laboratorio, a la sección de métodos, al departamento de preparación del trabajo. Incluso la comprobación de lo fabricado o construido se sale del alcance del contraatastre o encargado, que generalmente tiene bastante con procurar que sus subordinados no tengan tropiezos de ejecución y que engranen bien sus actividades entre sí.

Es indudable que las funciones del contraatastre varían sensiblemente de una rama de actividad a otra y de una empresa a otra. Pero las funciones y tendencias antes señaladas son comunes a toda empresa que pretenda organizarse científicamente. Para ello creo que se puede trazar el siguiente esquema de cualidades y condiciones que deberían pedirse a todo el que aspire a ocupar un cargo de esta naturaleza, las cuales, al ser descubiertas en un obrero, deberían ser

objeto de cultivo y de captación para que no las perdiera la empresa. Son éstas:

1. Inteligencia general superior a la media de los obreros o empleados de la sección.

2. Inteligencia especial para lo concreto-dinámico y para lo concreto-biológico. (Esta aptitud natural, acompañada de la anterior, permite asimilar e incorporar fácilmente a la situación de la dependencia las instrucciones recibidas.)

3. Tenacidad para poner en función los recursos humanos y materiales requeridos en la ejecución del plan señalado.

4. Facilidad para distribuir la atención sobre diversas cosas, para pasar de un objeto de interés a otro. Poder de observación.

5. Espíritu de organización; facilidad para abarcar conjuntos; sentido de la funcionalidad.

6. Don de gentes. Dominio de sí mismo. Objetividad.

7. Preparación tecnológica general y particular en relación con los problemas prácticos que han de plantearsele.

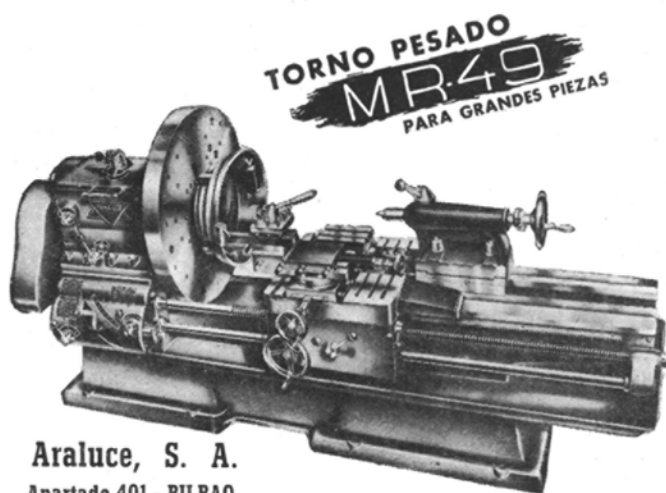
8. Preparación especial para la función de contraatastre o similar que se le haya de confiar.

Obsérvese que las seis primeras condiciones corresponden, principalmente, a aptitudes naturales. Es cuestión de descubrirlas o de comprobarlas mediante observación directa sistemática, auxiliándose al mismo tiempo del estudio de los antecedentes individuales y, siempre que sea posible, del examen psicotécnico.

Las dos últimas condiciones se refieren a cualidades adquiridas: la preparación tecnológica podría lo mismo aplicarse, en grado de ascenso, a la oficina técnica, a la preparación material del trabajo, etc. La formación especial para la función de contraatastre o similar es la que propiamente hace falta para la organización científica del trabajo.

Tanto hace falta esa formación, si se quiere organizar científicamente las empresas, que en todos los países industriales donde se han dispuesto cursos para la formación de personal de maestranza, las enseñanzas se dirigen principalmente a preparar para esa organización.

(Del Boletín de la A. I. E. S. T.)



Precios de productos siderúrgicos de 1936 a 1956



INDICE DE LA CLASIFICACION

1. Lingote de hierro
2. Acero
 - Desbastes
 - Tochos
 - Llantón
 - Palanquilla
3. Perfiles para ferrocarriles
 - Carriles
 - Bridas
 - Traviesas
 - Placas
4. Perfiles para construcción
 - Angulos
 - Tes
 - Us
5. Perfiles comerciales
 - Redondos
 - Cuadrados
 - Exagonales
 - Octogonales
 - Triangulares
 - Cortadillos
6. Perfiles especiales
 - Medios redondos
 - Medias cañas
 - Pasamanos
 - Trapezoidales
 - Alomados
 - Parrilas
 - Almendrados
 - Planchuales
7. Perfiles rectangulares
 - Flejes
 - Pletinas
 - Llantas
8. Chapas
 - Chapas finas
 - Chapas gruesas

Denominaciones de los productos de acero en bruto

Acero en bruto.—Comprende este grupo todos los primeros productos que fabrica la industria siderúrgica, como escalón intermedio, antes de la última laminación o forja en la que se obtienen los productos comerciales.

Lingote de acero.—Es el producto bruto de colada que no ha sufrido todavía ningún trabajo de forja ni de laminación.

Desbastes o tochos.—Son los productos obtenidos por una primera laminación o forja de lingotes. Pueden ser de sección cuadrada o rectangular, con las aristas redondeadas. De espesor variable desde 130 hasta 340 mm. y anchuras desde 130 hasta 550 mm. (inclusives)

Tochos cuadrados.—Son los desbastes de sección cuadrada de 130 a 340 mm. de lado (inclusives).

Tochos rectangulares.—Son los desbastes rectangulares con espesores y anchuras de 130 a 340 mm. (inclusives).

Tochos planos.—Son los desbastes rectangulares con espesores mayores de 125 mm. y anchuras superiores a 340 mm.

Llantones.—Son los productos de sección rectangular y con espesores variables desde 11 a 125 mm. y anchuras desde 205 a 600 mm. (inclusives).

Palanquilla.—Son las barras de sección aproximadamente cuadrada y aristas redondeadas que tengan de 50 a 125 mm. de lado (inclusives).

Denominaciones de los perfiles rectangulares

Perfiles rectangulares.—Son los productos comerciales de sección rectangular obtenidos de la laminación de desbastes, llantones y palanquillas.

Fleje.—Es el perfil rectangular que no llega a 4 mm. de espesor y no pasa de 200 mm. de anchura.

Pletina.—Es el perfil rectangular que tiene de 4 a 10 mm. de espesor y anchuras de 10 a 200 mm. (inclusives).

Llanta.—Es el perfil rectangular cuyo espesor es superior a 10 mm. sin llegar a 130 mm. y anchuras de 10 a 200 mm. (inclusives).

Plano ancho.—Es el perfil rectangular que tiene de 4 a 10 mm. de espesor y anchura de 105 a 600 mm. (inclusives).

Pletinilla.—Es el perfil rectangular que tiene de 4 a 100 mm. de espesor (inclusives) y anchura inferior a 10 mm.

Clasificación de las chapas

Chapa.—Es todo perfil plano de anchura superior a 600 mm. o de dimensiones inferiores y forma irregular.

Chapa fina.—Es la chapa de espesor inferior a 3 mm.

Chapa media.—Es la chapa de 3 y más mm. de espesor, pero menor de 5 mm.

Chapa gruesa.—Es la chapa de 5 ó más milímetros de espesor.

PRECIOS DE PRODUCTOS SIDERURGICOS DE 1936 A 1956

Clasificación preparada por la Liga Vizcaína de Productores

	1956 (1)	1954	1954	1950
	26 Novbre. 1956 (1)	17 Nvbre. 1954	28 Enero 1954 (1)	11 Mayo 1950 (1)
	1 Dicbre 1956 (2)	19 Novbre. 1954	8 Febrero 1954 (1)	15 Mayo 1950 (2)
	9 Novbre. 1956 (1)	(aumenta en un 5 %)	30 Enero 1954 (2)	(En vigor desde el 21 Abril)
	18 Novbre. 1956 (2)		17 Febrero 1954 (2)	(En vigor desde 28 Enero y 5 Febrero 1954)

1. LINGOTE DE HIERRO

Lingote de hierro al cok.				
Lingote de afino. Núm. 1	1.898,—	1.409,75	1.125,—	
Núm. 2	1.895,—	1.404,15	1.120,55	
Núm. 3 y 4	1.878,—	1.395,—	1.113,25	
Núm. 5, 6 y 7	1.873,—	1.391,30	1.110,30	
Lingote de moldería. Núm. 1.....	2.000,—	1.485,—	1.185,—	
Núm. 2.....	1.992,—	1.479,40	1.180,60	
Núm. 3 y 4	1.980,—	1.470,25	1.173,30	
Núm. 5, 6 y 7	1.972,—	1.464,75	1.168,90	
Lingote de hierro al carbón vegetal.				

2. ACEROS

Todos los precios que se detallan a continuación se refieren a productos fabricados con aceros S 2 y B 2 (hierros).

Recargos por calidad.—Los productos fabricados con otras clases de aceros, llevarán sobre los precios que se señalan para el S 2 los siguientes recargos:

(Por 100 kgs.)

Aceros S 1 y B 1	19,—	13,95	11,15
Aceros S 3, S 4, S 5, S 6 y S 7	63,30	46,50	37,20
Aceros B 3, B 4, B 5, B 6 y B 7	63,30	46,50	37,20
Aceros A AO (Ferrocarriles)	19,—	13,95	11,10
Aceros D, E, G, M, N y DO (Ferrocarriles).....	63,30	46,50	37,05
Aceros F 1, F 2, F 3, F 4, F 5, F 6 y F 7 (Aviación)	75,95	55,80	44,50
Aceros A y H (British Standard núm. 15)	31,90	23,20	18,55
Acero especial para alta tensión*	96,50	70,20	56,15
Acero Kuplus hasta 0,30 % de cobre	35,75	26,—	20,80
Acero Kuplus de 0,31 a 0,40 % de cobre	56,85	41,35	33,10
Acero Kuplus de 0,41 a 0,50 % de cobre.....	71,50	52,—	41,65

PRODUCTOS FABRICADOS EN ACEROS S 2 y B 2

ACERO EN BRUTO

Lingote de acero.			
Desbastes.			
Tochos cuadrados	3.350,—	2.380,—	1.902,—
Tochos rectangulares	3.350,—	2.380,—	1.902,—
Tochos planos.	3.350,—	2.380,—	1.902,—
Llantones.			
Palanquilla	3.640,—	2.580,—	2.060,—

3. PERFILES PARA FERROCARRILES

Carriles.			
Carriles unificado español.			
Carriles Vignole, de 5 a 19,7 kgs.	6.072,—	4.450,—	3.617,50
Carriles Vignole, de 20 kgs. y más.			
Pedidos inferiores a 2.000 tons.	5.426,—	3.975,—	3.231,50
Pedidos superiores a 2.000 tons.....	5.185,—	3.800,—	3.090,—

(1) Lingote hierro, tochos y palanquillas de acero y carriles llevan un recargo de 300 ptas. ton. Los restantes, perfiles laminados, 600 ptas. ton.

1950	1948	1948	1946	1946	1944	1942	1940	1936
31 Enero (1)	9 Junio (1)	15 Marzo (1)	16 Agosto (1)	26 Marzo (1)	13 Novbre. (1)	26 Septbre. (1)	17 Septbre. (1)	9 Marzo
4 Febrero (2)	14 Junio (2)	29 Marzo (2)	20 Agosto (2)	5 Abril (2)	16 Novbre. (2)	30 Septbre. (2)	20 Septbre. (2)	
	(En vigor 30 Mayo)	(En vigor 1.º Septiembre 1947)						

Pesetas por tonelada

781,50	768,—	606,—	586,—	532,—	440,70	390,—	273,81	237,50
778,50	765,—	604,—	584,—	530,—	438,44	388,—		235,50
773,50	760,—	600,—	580,—	527,—	435,05	385,—		232,50
771,50	758,—	598,—	578,—	525,—	432,79	383,—		230,50
822,50	809,—	638,—	618,—	564,—	461,44	412,—		237,50
819,50	806,—	636,—	616,—	562,—	459,20	410,—		235,50
814,50	801,—	632,—	612,—	559,—	455,84	407,—		232,50
811,50	798,—	630,—	610,—	557,—	453,60	405,—		230,50

7,20	7,20	5,85	5,85	5,04	3,78	3,78		3,15
23,95	23,95	19,52	19,52	16,80	12,60	12,60		10,50
23,95	23,95	19,52	19,52	16,80	12,60	12,60		10,50
7,20	7,20	5,85	5,85	5,04	3,78	3,78		3,15
23,95	23,95	19,52	19,52	16,80	12,60	12,60		10,50
28,75	28,75	23,43	23,43	20,17	15,12	15,12		12,60
—	—	9,76	9,76	8,40	6,30	6,30		5,25
—	—	29,58	29,58	25,20	18,90	18,90		15,75
—	—	9,86	9,86	8,40	6,30	6,30		5,25
—	—	15,77	15,77	13,44	10,08	10,08		8,40
—	—	19,72	19,72	16,80	12,60	12,60		10,50

1.222,—	1.177,—	976,—	954,—	875,—	774,—	676,—
1.222,—	1.177,—	976,—	954,—	875,—	774,02	676,—
1.222,—	1.177,—	976,—	954,—	875,—	774,02	676,—
1.295,50	1.248,—	1.040,—	1.013,—	910,—	807,22	705,—

2.401,50	2.343,—	1.714,—	1.668,—	1.447,—	1.214,37	1.030,—
2.152,15	2.093,65	1.531,—	1.490,—	1.288,—	1.084,68	920,—
2.060,50	2.002,—	1.464,—	1.425,—	1.232,—	1.037,52	880,—

(1) Fecha de la Orden

(2) Fecha de la publicación en el «B. O. del E.»

	1956	1955	1954	1950
Carriles Phoenix	6.365,—		4.213,—	3.425,50
Carriles Brunell	6.365,—		4.665,—	3.793,—
Carriles Kopel. Carriles para minas. Carriles diversos.				
Contracarriles	6.365,—		4.665,—	3.793,—
Bridas. Bridas para carriles Vignole, de 5 a 19,7 kgs.	6.658,50		4.880,—	3.968,—
Bridas para carriles Vignole, de 20 kgs. y más. Pedidos inferiores a 2.000 tons.	6.014,50		4.408,—	3.584,—
Pedidos superiores a 2.000 tons.....	5.781,—		4.237,—	3.444,50
Traviesas. Placas. Placas para carriles Vignole, de 20 kgs. y más. Pedidos inferiores a 2.000 tons.	6.014,50		4.408,—	3.584,—
Pedidos superiores a 2.000 tons.....	5.781,—		4.237,—	3.444,50

4. PERFILES PARA CONSTRUCCION

Angulos.				
Angulos de lados iguales, de 15 a 20	512,40		372,65	298,45
21 a 30	484,90		352,65	282,45
31 a 40	457,50		332,70	266,45
41 a 55	439,20		319,40	255,80
60 a 100	430,10		312,80	250,50
102 a 120	439,20		319,40	255,80
125 a 140	457,50		332,70	266,45
150	484,90		352,65	282,45
Angulos de lados desiguales, de 25/15				
30/20	549,—		399,25	319,75
40/25 a 50/ 40	512,40		372,65	298,45
60/30 a 76/ 64	484,90		352,65	282,45
80/50 a 100/ 70	547,50		332,70	266,45
100/85 a 110/ 90	439,20		319,40	255,80
120/80 a 125/100	457,50		332,70	266,—
150/75	484,90		352,65	282,45
150/75	512,40		372,65	298,45
Angulos cameros.				
Angulos con nervio	646,35		470,10	376,50
Angulos abiertos	546,25		397,30	318,20
Tes.				
Tes de lados iguales, de 15 a 20	549,—		399,25	319,75
21 a 30	512,40		372,65	298,45
31 a 40	484,90		352,65	282,45
41 a 55	457,50		332,70	266,45
60 a 100	439,20		319,40	255,80
Tes de lados desiguales, de 80/50 a 100/75	457,50		332,70	266,45
120/60 a 150/90	484,90		352,65	282,45
Us.				
Us (corrientes) de 30 a 40	626,15		454,85	364,30
50 a 70	596,30		433,20	346,95
80 a 140	478,60		347,70	278,50
160 a 200	402,60		234,25	292,45
220 a 240	402,60			

	1950	1948	1946	1946	1946	1944	1942	1940	1936
Pesetas por tonelada									
2.277,95	2.219,45	1.623,—	1.549,—	1.365,—	1.149,52	975,—			
2.515,90	2.457,40	1.797,—	1.749,—	1.512,—	1.273,32	1.080,—			
2.515,90	2.457,40	1.797,—	1.749,—	1.512,—	1.273,32	1.080,—			
2.629,40	2.570,90	1.880,—	1.830,—	1.582,—	1.332,27	1.130,—			
2.380,50	2.322,—	1.698,—	1.652,—	1.428,—	1.202,50	1.020,—			
2.290,25	2.231,75	1.632,—	1.588,—	1.373,—	1.155,42	980,—			
2.380,50	2.322,—	1.698,—	1.652,—	1.428,—	1.202,50	1.020,—			
2.290,25	2.231,75	1.632,—	1.588,—	1.373,—	1.155,42	980,—			
Pesetas por 100 Kgs.									
198,65	192,10	157,18	153,91	132,46	114,458	99,27	72,17	58,80	
188,35	181,80	148,76	145,66	125,36	108,324	93,95	68,31	55,65	
178,05	171,50	140,34	137,41	118,26	102,19	88,63	64,44	52,50	
171,20	164,65	134,74	131,93	113,54	98,108	85,09	61,86	50,40	
167,80	161,25	131,94	129,19	111,18	96,067	83,32	60,57	49,53	
171,20	164,65	134,74	131,93	113,54	98,108	85,09	61,86	50,40	
178,05	171,50	140,34	137,41	118,26	102,19	88,63	64,44	52,50	
188,35	181,80	148,76	145,66	125,36	108,324	93,95	68,31	55,65	
212,35	205,80	168,42	164,91	141,92	122,633	106,36	77,33	63,—	
198,65	192,10	157,18	153,91	132,46	114,458	99,27	72,17	58,80	
188,35	181,80	148,76	145,66	125,36	108,324	93,95	68,31	55,65	
178,05	171,50	140,43	137,41	118,26	102,19	88,63	64,44	52,50	
171,20	164,65	134,74	131,93	113,54	98,108	85,09	61,86	50,40	
178,05	171,50	140,34	137,41	118,26	102,19	88,63	64,44	52,50	
188,35	181,80	148,76	145,66	125,56	108,324	93,95	68,31	55,65	
198,65	192,10	157,18	153,91	132,46	114,458	99,27	72,17	58,80	
248,95	242,40	200,32	197,40	169,88	145,116	125,86			
211,40	204,85	169,29	166,81	143,56	122,633	106,36			
212,65	205,80	168,42	164,91	141,92	122,633	106,36	77,33	63,—	
198,65	192,10	157,18	153,91	132,46	114,458	99,27	72,17	58,80	
188,35	181,80	148,76	145,66	125,36	108,324	93,95	68,31	55,65	
178,05	171,50	140,34	137,41	118,26	102,19	88,63	64,44	52,50	
171,20	164,65	134,74	131,93	113,54	98,108	85,09	61,86	50,40	
178,05	171,50	140,34	137,41	118,26	102,19	88,63	64,44	52,50	
188,35	181,80	148,76	145,66	125,36	108,324	93,95	68,31	55,65	
240,85	234,70	194,06	189,97	162,33	138,931	119,46	71,24	58,80	
229,65	223,50	184,82	180,93	154,60	132,312	113,77	67,43	55,65	
185,55	179,40	148,35	145,22	124,09	106,205	91,32	64,88	53,55	
157,05	150,90	124,76	122,13	104,36	89,318	76,80	61,06	50,40	
157,05	150,90	124,76	154,01	131,60	113,392	97,50	66,15	54,60	

	1956	1955	1954	1950
Us especiales.				
Dobles Tes.				
Dobles Tes (corrientes) de 80 a 140	489,65		355,70	284,90
160 a 240	440,15		319,75	256,10
250 a 320	403,—		292,75	234,45
mayores de 320	467,50		340,—	234,45
Dobles Tes ala ancha	467,50		340,—	272,35
Dobles Tes ala estrecha				
Zores	646,35		470,10	376,50
Zedas	646,35		470,10	376,50
Para ventanales .				
Uves. V 1	728,25		529,65	424,20
V 2	728,25		529,65	424,20
V 3	728,25		529,65	424,20
V 4	746,50		542,95	434,85
V 5	710,15		529,65	413,65
V 6	728,25		529,65	424,20
V 7	764,65		556,15	445,40
V 8	764,65		556,15	445,40
V 9	764,65		556,15	445,40
V 10	764,65		556,15	445,40
V 11	764,50		542,95	434,85
V 12	764,65		556,15	445,40
V 13	728,25		529,65	424,20
Us de 20 x 10	782,90		569,90	456,15
25 x 12,5	764,65		556,15	445,40

5. PERFILES COMERCIALES

	1956	1955	1954	1950
Redondos.				
Redondos laminados o forjados de 5 a 7,5	549,—		399,25	319,75
7,75 a 9	512,40		372,65	298,45
9 a 11,5	512,40		372,65	298,45
11,75 a 17	484,90		352,65	282,45
17,5 a 25,5	457,50		332,70	266,45
26 a 34	439,20		319,40	255,80
35 a 60	430,10		213,80	250,50
61 a 75	439,20		319,40	250,85
76 a 90	457,50		332,70	266,45
91 a 110	484,90		352,65	282,45
111 a 130	512,40		372,65	298,45
131 a 250	549,—		399,25	319,75
Redondos calibrados en barra.				
Redondos estirados en rollos (alambre).				
Redondos rectificados en barras (acero plata).				
Cuadrados.				
Cuadrados laminados o forjados de 5 a 7,5	549,—		399,25	319,75
7,75 a 9	512,40		372,65	298,45
9 a 11,5	512,40		372,65	298,45
11,75 a 17	484,90		352,65	282,45
17,5 a 25,5	457,50		332,70	266,45
26 a 34	439,20		319,40	255,80
35 a 60	430,50		312,80	250,50
61 a 75	439,20		319,40	255,80
76 a 90	457,50		332,70	266,45
91 a 110	484,90		352,65	282,45
111 a 130	512,40		372,65	298,45
131 a 250	549,—		399,25	319,75

	1950	1948	1948	1946	1946	1944	1942	1940	1936
Pesetas por 100 Kgs.									
	190,10	183,55	151,79	148,50	126,97	108,670	93,44	61,53	50,40
	171,55	165,—	136,46	133,58	114,15	97,692	84,—	58,97	48,30
	157,60	151,05	124,92	122,29	104,50	89,434	76,90	61,53	50,40
	157,60	151,05	144,91	142,79	122,02	105,135	90,40		
	157,60	151,05	144,91	142,79	122,02	105,135	90,40		
	251,60	242,40	200,33	197,40	169,88	145,116	125,86		
	251,60	242,40	200,33	197,40	169,88	145,116	125,86		
	275,50	266,30	220,08	216,86	186,63		138,27		
	275,50	266,30	220,08	216,86	186,63		138,27		
	282,30	273,10	225,72	222,41	191,41		141,81		
	275,50	266,30	220,08	216,86	186,63		138,27		
	282,30	273,10	225,72	222,41	191,41		141,81		
	282,30	273,10	225,72	222,41	191,41		141,81		
	289,15	279,95	231,37	227,98	196,20		145,36		
	282,30	273,10	225,72	222,41	191,41		141,81		
	282,30	273,10	225,72	222,41	191,41		141,81		
	289,15	279,95	231,37	227,98	196,20		145,36		
	289,15	279,95	231,37	227,98	196,20		145,36		
	289,15	279,95	231,37	227,98	196,20		145,36		
	289,15	279,95	231,37	227,98	196,20		145,36		
	302,80	293,60	242,65	239,10	205,77		152,45		
	295,95	286,75	237,—	233,53	200,98		148,90		

	1956	1955	1954	1950
Cuadrados calibrados en barras. Exagonales	628,15		456,85	365,90
Exagonales laminados o forjados en barras. Exagonales calibrados... Octogonales. Triangulares.				
Cortadillos de 4 a 11	549,—		399,25	319,75
12 y más	512,40		372,65	298,45

6. PERFILES ESPECIALES

Medios redondos	549,—		399,25	319,75
Medias cañas	549,—		399,25	319,75
Pasamanos. Pasamanos lisos	549,—		399,25	319,75
Pasamanos con filete	549,—		399,25	319,75
Trapezoidales. Alomados. Parrilas	637,50		463,75	371,40
Almendrados	549,—		399,25	319,75
Planchuela	549,—		399,25	319,75

7. PERFILES RECTANGULARES

Fleje. Fleje laminado en caliente. Fleje laminado en caliente (corriente). Fleje laminado en caliente galvanizado. Espesor de 1,— a 1,25 $\frac{m}{m}$	1.051,—		764,40	621,20
1,50 a 1,75 $\frac{m}{m}$	1.033,—		751,70	602,05
2,— a 2,25 $\frac{m}{m}$	1.007,—		732,55	586,70
2,50 a 2,75 $\frac{m}{m}$	981,—		713,45	571,40
3,— a 3,75 $\frac{m}{m}$	920,—		668,90	535,70
4,— a 5,— $\frac{m}{m}$	875,—		637,—	510,20

Fleje laminado en frío. Fleje laminado en frío (corriente). Fleje laminado en frío (galvanizado). Pletina. Pletina (corriente). Pletina acanalada	682,85		496,65	397,75
Llanta. Llanta (corriente). Llanta para muelles.	673,70		490,—	392,45
Llanta con nervios. Llanta acanalada. Llanta ovalada	628,15		456,85	365,90
Llanta para gomas	682,95		496,65	397,75
Planos anchos de 6 a 8 $\frac{m}{m}$ (inclusive)	561,10		404,50	324,—
más de 8 $\frac{m}{m}$	543,40		391,75	313,75

	1950	1948	1948	1946	1946	1944	1942	1940	1936
Pesetas por 100 Kgs.									
	244,75	235,55	194,68	191,83	165,09	—	122,31	—	—
	212,35	205,80	168,42	164,91	164,91	122,633	106,36	77,33	63,—
	198,65	192,50	157,19	153,91	132,46	114,458	99,27	72,17	58,80
	212,35	205,80	168,42	164,91	164,91	122,633	106,36	77,33	63,—
	212,35	205,80	168,42	164,91	164,91	122,633	106,36	77,33	63,—
	248,30	239,10	197,51	194,62	167,49	—	124,09	—	—
	215,—	205,80	168,42	164,91	164,91	122,633	106,36	77,33	63,—
	215,—	205,80	168,42	164,91	164,91	122,633	106,36	77,33	63,—
	422,40	413,20	342,64		286,32		212,72	—	—
	415,55	406,35	336,93		281,55		209,18	—	—
	405,20	396,—	328,36		274,39		203,86	—	—
	394,85	385,65	319,79		267,23		198,54	—	—
	370,75	361,55	299,81		250,53		186,13	—	—
	353,55	344,35	285,53		238,60		177,27	—	—
	265,45	256,05	211,62	208,52	179,45	—	132,95	—	—
	261,05	252,65	208,80	205,74	177,06	—	131,18	—	—
	245,05	235,55	194,68	191,83	165,09	—	122,31	—	—
	265,45	256,05	211,62	208,52	179,45		132,95		
	218,60	209,40	168,51	150,65	128,32	108,048	91,80	78,14	65,10
	212,—	202,80	162,80	145,90	124,27	104,635	88,90	75,62	63,—

8. CHAPAS

Chapas lisas.

Chapas lisas finas (menos de 3 $\frac{m}{m}$).

Chapas lisas finas (corrientes).

	1956	1955	1954	1950
Del número 12 al 14	613,25		450,65	361,—
15 al 20	657,40		483,10	387,—
21 al 23	701,25		515,30	412,80
24 al 25	788,85		579,70	464,40
26	832,70		611,90	490,20
27	876,50		644,10	515,95
28	920,80		676,65	542,05
29	1.095,45		805,—	645,—
30	1.183,35		869,60	696,60

Chapas lisas finas galvanizadas.

Del número 12 al 14	852,70	626,60	501,95
15 al 19	869,30	638,80	511,75
20 al 23	910,65	669,20	536,10
24 al 25	952,10	699,10	560,50
26	993,40	730,—	584,85
27	1.034,90	760,50	609,25
28	1.117,65	821,30	657,95
29	1.200,45	882,15	706,70
30	1.283,45	943,15	755,55

Chapas lisas medianas. De 3 a menos de 5 $\frac{m}{m}$	603,25	434,90	348,35
Chapas lisas gruesas. De 3 a 5 $\frac{m}{m}$	654,—	471,50	377,65
5 a 8 $\frac{m}{m}$	613,30	442,15	354,15
más de 8 $\frac{m}{m}$	592,55	427,20	342,15

Chapas onduladas.

Chapas onduladas (corrientes).

Chapas onduladas galvanizadas.

Del número 12 al 14	852,70	626,60	501,95
15 al 19	869,30	638,80	511,75
20 al 23	910,65	669,20	536,10
24 al 25	952,10	699,65	560,50
26	993,40	730,—	584,85
27	1.034,90	760,50	609,25
28	1.117,65	821,30	657,95
29	1.200,45	882,15	706,70
30	1.283,45	943,15	755,55

Chapas estriadas	616,25	448,20	358,95
------------------------	--------	--------	--------

Pesetas por 100 Kgs.

1950	1948	1948	1946	1946	1944	1942	1940	1936
241,50	232,50	192,79	189,28	160,07	139,282	122,50		
258,25	249,25	206,69	202,92	171,60	149,231	131,25		
274,85	265,85	220,45	216,43	183,03	159,180	140,—		
308,10	299,10	248,—	243,49	205,91	179,077	157,50		
324,70	315,70	261,78	257,01	217,35	189,026	166,25		
341,30	332,30	275,56	270,54	228,79	198,97	175,—		
358,10	349,10	289,46	284,15	240,33	208,923	183,75		
424,40	415,40	344,45	338,18	285,99	248,718	218,75		
457,65	448,65	372,03	365,25	308,88	268,616	236,25		
347,80	338,80	280,93	277,67	234,82	204,583	180,25		
354,40	345,40	286,40	283,07	239,38	208,556	183,75		
370,85	361,85	300,03	296,55	250,78	218,487	192,50		
387,30	278,30	313,67	310,03	262,18	228,418	201,25		
403,75	394,75	327,31	323,51	273,58	238,35	210,—		
420,20	411,20	340,95	336,99	284,98	248,281	218,75		
453,10	444,10	368,23	363,95	307,78	268,143	236,25		
486,—	477,—	395,50	390,91	330,58	288,006	253,75		
518,95	509,95	422,83	417,92	353,42	307,868	271,25		
234,15	225,15	179,68	175,60	137,97	116,169	98,70	73,10	60,90
251,60	244,10	179,68	175,60	137,97	116,169	98,70	73,10	60,90
236,40	228,90	168,51	164,68	135,52	114,110	96,95	71,84	59,85
228,65	221,15	162,80	159,10	130,77	110,108	93,55	69,32	57,75
347,80	338,80	280,93	277,67	234,82	204,583	180,25		
354,40	245,40	286,40	283,07	239,38	208,556	183,75		
370,85	361,85	300,03	296,55	250,78	218,487	192,50		
377,30	378,30	313,67	310,03	262,18	228,418	201,25		
403,75	394,75	327,31	323,51	273,58	238,35	210,—		
420,20	411,20	340,95	336,99	284,98	248,281	218,75		
453,10	444,10	368,23	363,95	307,78	268,143	236,25		
486,—	477,—	395,50	390,91	330,58	288,006	253,75		
518,95	509,95	422,83	417,92	353,42	307,868	271,25		
240,10	231,10	191,—	188,21	160,31	139,79	118,77		

FLEJES

Pesetas por 100 Kgs.

		ESPESORES					
ESPESORES →		1 a 1,40	1,50 a 1,90	2 a 2,40	2,50 a 2,90	3, a 3,55	
ANCHURAS	12 - 26	653,—	626,30	600,80	600,80	583,—	1956 Nov.
	27 - 80	626,30	600,80	583,—	566,60	566,60	
	81 - 115	653,—	626,30	600,80	583,—	566,60	
	116 - 130		653,—	626,30	600,80	583,—	
	131 - 165		679,25	653,—	626,30	600,80	
	166 - 200			679,25	653,—	626,30	
ESPESORES →		1 a 1,40	1,50 a 1,90	2 a 2,40	2,50 a 2,90	3 a 3,55	
ANCHURAS	12 - 26	474,90	455,50	436,95	436,95	424,—	1954 Ene.
	27 - 80	455,50	436,95	424,—	412,10	412,70	
	81 - 115	474,90	455,50	436,95	424,—	412,10	
	116 - 130		494,90	455,50	346,95	424,—	
	131 - 165		494,—	474,90	455,50	436,95	
	166 - 200		—	494,—	474,90	455,50	
ESPESORES →		1 a 1,40	1,50 a 1,90	2 a 2,40	2,50 a 2,90	3 a 3,55	
ANCHURAS	12 - 26	380,35	364,80	349,95	349,95	339,55	1950 Mayo
	27 - 80	364,80	349,95	339,55	330,05	330,05	
	81 - 115	380,35	364,80	349,95	399,55	330,05	
	116 - 130		380,35	364,80	349,95	339,55	
	131 - 165		395,65	380,35	364,80	349,95	
	166 - 200			395,65	380,35	364,80	
ESPESORES →		1 a 1,40	1,50 a 1,90	2 a 2,40	2,50 a 2,90	3 a 3,55	
ANCHURAS	12 - 26	244,80	234,80	225,25	225,25	218,55	1948 Junio
	27 - 80	234,80	225,25	218,55	212,45	212,45	
	81 - 115	244,80	234,80	225,25	218,55	212,45	
	116 - 130		244,80	234,80	225,25	218,55	
	131 - 165		254,65	244,80	234,80	225,25	
	166 - 200			254,65	244,80	234,80	
ESPESORES →		1 a 1,40	1,50 a 1,90	2 a 2,40	2,50 a 2,90	3 a 3,55	
ANCHURAS	12 - 26	200,36	192,16	184,32	184,32	178,86	1948 Mar.
	27 - 80	119,62	184,32	178,86	178,86	173,85	
	81 - 115	200,32	192,16	184,32	178,86	173,85	
	116 - 130		200,32	192,19	184,32	178,86	
	131 - 165		192,16	200,32	192,16	184,32	
	166 - 200			208,83	200,32	192,16	
ESPESORES →		1 a 1,40	1,50 a 1,90	2 a 2,40	2,50 a 2,90	3, a 355	
ANCHURAS	12 - 26	196,14	188,15	180,48	180,48	175,13	1946 Ago.
	27 - 80	188,15	180,48	175,13	170,24	170,24	
	81 - 115	196,14	188,15	180,48	175,13	170,24	
	116 - 130		196,14	188,15	180,48	175,13	
	131 - 165		204,04	196,14	188,15	180,48	
	166 - 200			204,04	196,14	188,15	

PLETINA

Ptas. por 100 Kgs.

		ESPEORES				
ESPEORES →		4 a 5,75	6 a 7,75	8 a 8,75	9 a 9,75	
ANCHURAS	10- 14,5	549,—	512,40	512,40		1956 Nov.
	15- 26,5	512,40	484,90	457,50	457,50	
	27- 39,5	484,90	457,50	439,20	457,50	
	40- 80	457,50	439,20	439,20	430,10	
	81-115	484,90	457,50	439,20	439,20	
	116-165	512,40	484,90	457,50	457,50	
	166-200	549,—	512,40	484,90	484,90	
ESPEORES →		4 a 5,75	6 a 7,75	8 a 8,75	9 a 9,75	
ANCHURAS	10- 14,5	399,25	372,65	372,65		1954 Ene.
	15- 26,5	372,65	352,65	332,70	332,70	
	27- 39,5	352,65	332,70	319,40	319,40	
	40- 80	332,70	319,40	319,40	312,80	
	81-115	352,65	332,70	319,40	319,40	
	116-165	372,65	352,65	332,70	332,70	
	166-200	399,25	372,65	352,65	352,65	
ESPEORES →		4 a 5,75	6 a 7,75	8 a 8,75	9 a 9,75	
ANCHURAS	10-14,5	319,75	298,45	298,45		1950 Mayo
	15-26,5	298,45	282,45	266,45	266,45	
	27-39,5	282,45	266,45	255,80	255,80	
	40- 80	2,6645	255,80	255,80	255,80	
	81-115	282,45	266,45	255,80	255,80	
	116-165	298,45	282,45	266,45	266,45	
	166-200	319,75	208,45	282,45	282,45	
ESPEORES →		4 a 5,75	6 a 7,75	8 a 8,75	9 a 9,75	
ANCHURAS	10- 14,5	205,80	192,10	192,10		1948 Jun.
	15- 26,5	192,10	181,80	171,50	171,50	
	28- 39,5	181,80	171,50	164,65	164,65	
	40- 80	171,50	164,65	164,65	161,25	
	81-115	181,80	171,50	164,65	164,65	
	116-165	192,10	181,80	171,50	171,50	
	166-290	205,80	192,10	181,80	181,80	
ESPEORES →		4 a 5,75	6 a 7,75	8 a 8,75	9 a 9,75	
ANCHURAS	10- 14,5	168,42	157,19	157,19		1948 Mar.
	15- 26,5	157,19	148,76	140,34	140,34	
	27- 39,5	148,76	140,34	134,74	134,74	
	40- 80	140,34	134,74	134,74	131,94	
	81-115	148,76	140,34	134,74	134,74	
	116-165	157,19	148,76	140,34	140,34	
	166-200	168,42	157,19	148,76	148,76	
ESPEORES →		4 a 5,75	6 a 7,75	8 a 8,75	9 a 9,75	
ANCHURAS	10- 14,5	164,91	153,91	153,91		1956 Ago.
	15- 26,5	153,91	145,66	137,41	137,41	
	27- 39,5	145,66	137,41	131,93	131,93	
	40- 80	137,41	131,93	131,93	129,19	
	81-115	145,66	137,41	131,93	131,93	
	116-165	153,91	145,66	137,41	137,41	
	166-200	164,91	153,91	145,66	145,66	

LLANTA

Ptas. por 100 Kgs.

		ESPESORES						
ESPESORES →		10 a 10,75	11 a 12,75	13 a 20	20 a 25	26 a 35	más de 35	
ANCHURAS	15- 26,5	457,50	439,20	439,20	439,20	439,20	439,20	1956 Nov.
	27- 39,5	439,20	430,10	430,10	439,20	439,20	439,20	
	40- 80	430,10	430,10	430,10	430,10	430,10	457,50	
	81-115	430,10	430,10	430,10	430,10	439,20	457,50	
	116-165	439,20	439,20	430,10	430,10	439,20	457,50	
	166-200	457,50	457,50	439,20	439,20	457,50	484,90	
ESPESORES →		10 a 10,75	11 a 12,75	13 a 20	20 a 25	26 a 35	más de 35	
ANCHURAS	15- 26,5	332,70	319,40	319,40	319,40	319,40	319,40	1954 Ene.
	27- 39,5	319,40	312,80	312,80	319,40	319,40	319,40	
	40- 80	312,80	312,80	312,80	312,80	319,40	332,70	
	81-115	312,80	312,80	312,80	312,80	319,40	332,70	
	116-165	319,40	319,40	312,80	312,80	319,40	332,70	
	166-200	332,70	332,70	319,40	319,40	332,70	352,65	
ESPESORES →		10 a 10,75	11 a 12,75	13 a 20	20 a 25	26 a 35	más de 35	
ANCHURAS	15- 26,5	266,45	255,80	255,80	255,80	255,80	255,80	1950 Mayo
	27- 39,5	255,80	250,50	250,50	255,80	255,80	255,80	
	40- 80	250,50	250,50	250,50	250,50	255,80	266,45	
	81-115	250,50	250,50	250,50	250,50	255,80	266,45	
	116-165	255,80	255,80	250,50	250,50	255,80	266,45	
	166-200	266,45	266,45	255,80	255,80	266,45	282,45	
ESPESORES →		10 a 10,75	11 a 12,75	13 a 20	20 a 25	26 a 35	más de 35	
ANCHURAS	16- 26,5	171,50	164,65	164,65	164,65	164,65	164,65	1948 Jun.
	27- 39,5	164,65	161,25	161,25	164,65	164,65	164,65	
	40- 80	161,25	161,25	161,25	161,25	164,65	171,50	
	81-115	161,25	161,25	161,25	161,25	164,65	171,50	
	116-165	164,65	164,65	161,25	161,25	164,65	171,50	
	166-200	171,50	171,50	164,65	164,65	171,50	181,80	
ESPESORES →		10 a 10,75	11 a 12,75	13 a 20	20 a 25	26 a 35	más de 35	
ANCHURAS	15- 26,5	140,34	134,74	134,74	134,74	134,74	134,74	1948 Mar.
	27- 39,5	134,74	131,94	131,94	134,70	134,74	134,70	
	40- 80	131,94	131,94	131,94	131,94	134,74	140,34	
	81-115	131,94	131,94	131,94	131,94	134,74	140,34	
	116-165	134,74	134,74	131,94	131,94	134,74	140,34	
	166-200	140,34	140,34	134,74	134,74	140,34	148,76	
ESPESORES →		10 a 10,75	11 a 12,75	13 a 20	20 a 25	26 a 35	más de 35	
ANCHURAS	15- 26,5	137,41	131,93	131,93	131,93	131,93	131,93	1946 Ago.
	27- 39,5	131,93	129,19	129,19	131,93	131,93	131,93	
	40- 80	129,19	129,19	129,19	129,19	131,93	137,41	
	81-115	129,19	129,19	129,19	129,19	131,93	137,41	
	116-165	131,93	131,93	129,19	129,19	131,93	137,41	
	166-200	137,41	137,41	131,93	131,93	137,41	145,66	

Producción de lingote de hierro en España

Fecha	Año	Lingote al Coke	Lingote al	TOTAL
		Moldearía	Carbón Vegetal	
Toneladas				
1940	530.400	55.200	—	585.600
1941	420.792	101.204	—	531.996
1942	438.660	102.120	2.633	543.463
1943	491.100	93.888	4.248	547.236
1944	487.260	66.864	4.944	559.068
1945	392.280	83.124	3.492	478.896
1946	412.416	74.820	3.820	491.056
1947	408.276	90.696	4.344	503.316
1948	423.120	93.528	4.908	521.556
1949	494.316	115.976	5.040	614.616
1950	544.152	107.976	6.800	658.928
1951	530.592	114.732	4.296	649.620
1952	601.560	154.506	5.020	761.088
1953	587.292	200.100	10.836	798.228
1954	690.048	180.144	8.256	878.448
1955	755.136	200.700	7.500	963.336
1940	Media mensual	44.200	4.600	48.800
1941	»	35.066	9.267	44.333
1942	»	36.555	8.510	45.289
1943	»	37.425	7.824	45.603
1944	»	40.605	5.572	46.589
1945	»	32.690	6.927	39.908
1946	»	34.368	6.235	40.922
1947	»	34.023	7.558	41.942
1948	»	35.260	7.794	43.463
1949	»	41.193	9.605	51.218
1950	»	45.346	8.998	54.914
1951	»	44.216	9.560	54.135
1952	»	50.130	12.875	63.424
1953	»	48.941	16.675	66.519
1954	»	57.504	15.012	73.204
1955	»	62.928	16.725	80.278
1954	Octubre	59.940	20.624	81.267
	Noviembre	63.618	13.870	78.182
	Diciembre	60.012	22.150	82.858
1955	Enero	69.095	15.771	85.494
	Febrero	58.482	15.068	74.067
	Marzo	64.554	19.626	81.816
	Abril	60.582	22.917	84.090
	Mayo	67.545	17.778	85.847
	Junio	60.900	15.104	76.537
	Julio	66.718	12.649	80.035
	Agosto	59.190	18.666	78.415
	Septiembre	64.724	13.950	79.368
	Octubre	63.602	17.500	81.803
	Noviembre	63.136	12.503	76.427
	Diciembre	56.607	19.215	76.439
1956	Enero	63.128	15.365	79.137
	Febrero	56.955	13.634	71.191
	Marzo	72.827	17.323	90.980
	Abril	52.411	14.124	67.480
	Mayo	57.911	14.806	73.417
	Junio	62.870	12.585	76.170

(Estadística del Instituto Nacional de Estadística)

EQUIPOS ELECTRICOS DE EXTRACCION PARA MINAS

EL desarrollo de las industrias de extracción ha sido posible solamente gracias a la realización de complejos equipos que a la vez de asegurar un máximo de producción han facilitado una total seguridad para el personal y materiales.

Desde la época de las viejas máquinas de vapor aplicadas a la extracción ha sido aportada una fundamental contribución al problema por los constructores de material eléctrico al poner a punto robustos equipos de excelente rendimiento que incluso pueden permitir un funcionamiento totalmente automático eliminando así todo factor humano.

La Société Générale de Constructions Electriques et Mécaniques ALSTHOM, de París, viene contribuyendo desde hace muchos años a los importantes trabajos de modernización efectuados en las minas de Francia, así como en Bélgica, Luxemburgo, Holanda, etc.

Gracias a la experiencia y concurso de su Asociada, la General Eléctrica Española, S. A., se encuentra en condiciones de ofrecer al mercado nacional la más moderna técnica en tan interesante modalidad de la industria eléctrica.



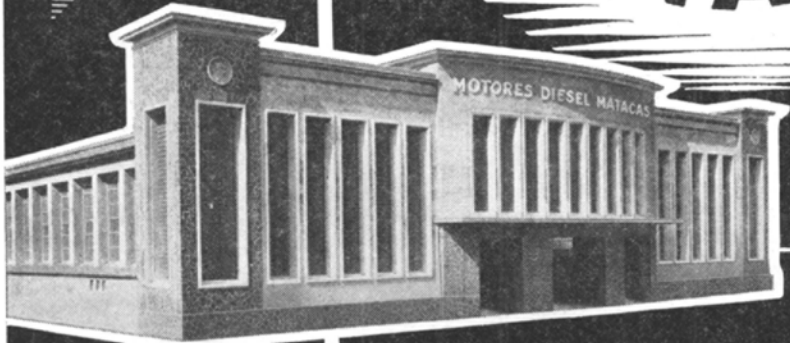
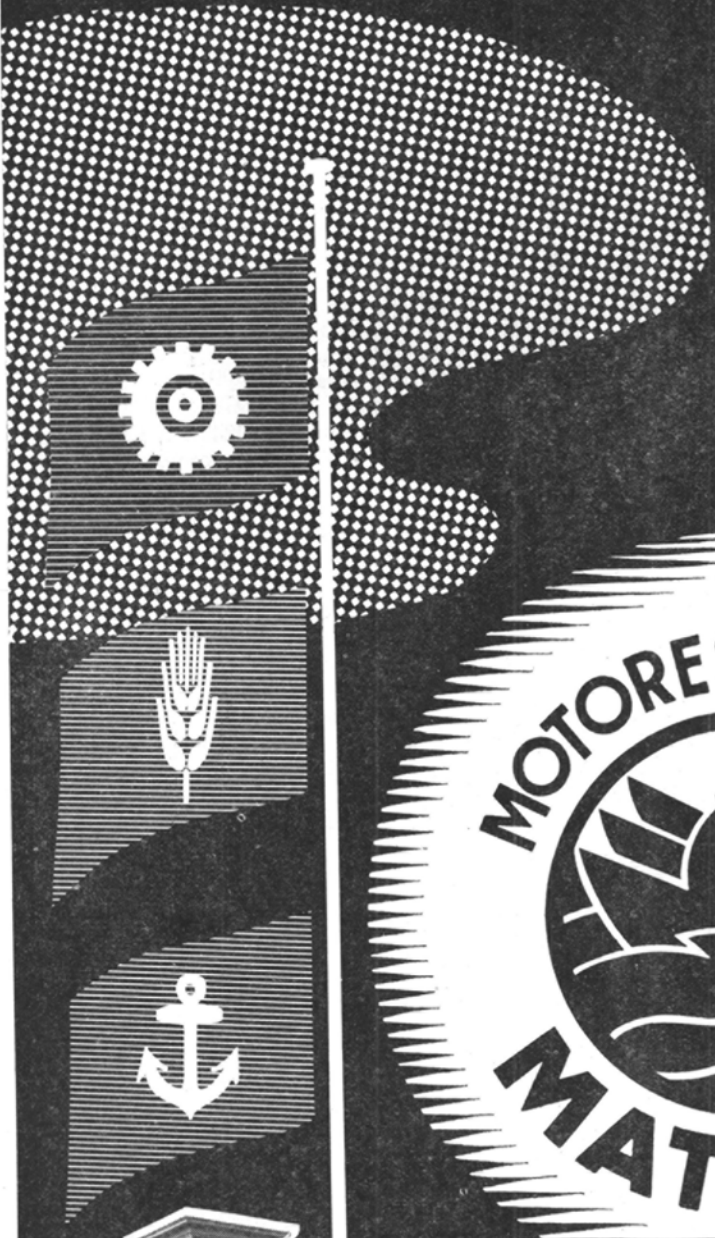
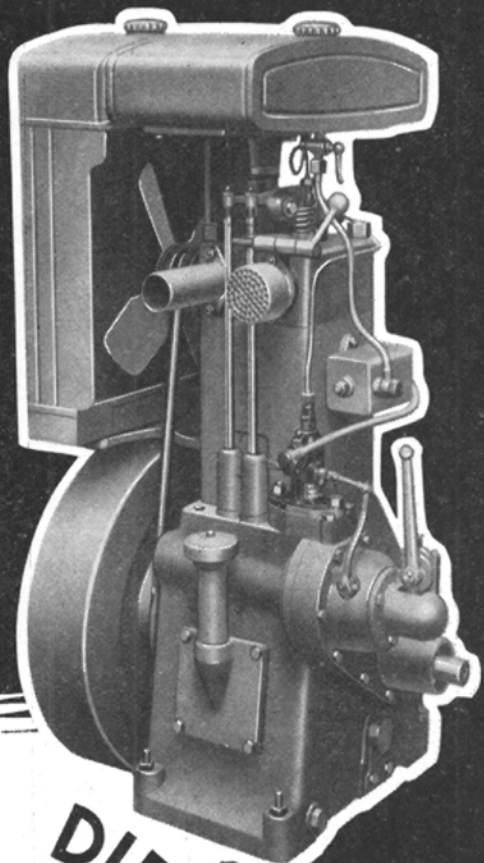
**GENERAL  ELECTRICA
ESPAÑOLA**

BARCELONA - BILBAO - GIJON
MADRID - SEVILLA - ZARAGOZA

Producción de acero en España

Fecha	Siemens	Bessemer	Eléctrico	Total
	Toneladas			
1940	526.078	226.612	60.873	813.563
1941	445.101	194.678	61.675	701.454
1942	435.797	172.681	44.842	653.320
1943	449.532	173.106	55.500	678.138
1944	440.083	168.688	56.456	666.227
1945	387.635	149.190	47.988	584.813
1946	414.988	165.451	67.651	648.090
1947	403.434	155.706	51.993	611.133
1948	432.850	137.720	56.900	627.470
1949	514.332	149.143	59.047	722.522
1950	540.335	187.026	91.634	818.995
1951	524.782	197.554	103.206	825.542
1952	599.004	198.168	110.124	907.296
1953	583.764	178.932	141.600	904.296
1954	689.220	236.760	170.976	1.096.956
1955	769.500	241.848	201.084	1.212.432
1940 Media mensual	43.839	18.884	5.072	67.796
1941 » »	37.091	16.223	5.139	58.454
1942 » »	36.316	14.390	3.726	54.443
1943 » »	37.460	14.425	4.624	56.511
1944 » »	36.673	14.057	4.704	55.518
1945 » »	32.302	12.432	3.998	48.734
1946 » »	34.582	13.787	5.637	54.007
1947 » »	33.619	12.975	4.332	50.927
1948 » »	36.070	11.476	4.741	52.289
1949 » »	42.860	12.432	4.920	60.210
1950 » »	45.027	15.585	7.636	68.249
1951 » »	43.731	16.462	8.600	68.795
1952 » »	49.916	16.513	9.176	75.607
1953 » »	48.647	14.911	11.800	75.313
1954 » »	57.435	19.730	14.248	91.418
1955 » »	64.125	20.154	16.757	101.036
1954 Octubre	55.923	19.724	13.160	88.807
Noviembre	58.096	20.519	12.940	91.555
Diciembre	63.157	21.986	16.645	101.788
1955 Enero	64.704	20.735	16.664	102.083
Febrero	58.454	20.644	16.616	95.714
Marzo	64.394	21.261	17.280	102.935
Abril	62.450	20.291	16.295	99.036
Mayo	63.694	19.372	17.002	100.068
Junio	65.188	19.554	16.672	101.414
Julio	64.486	16.492	15.755	96.733
Agosto	58.681	19.144	15.548	93.373
Septiembre	64.046	20.513	15.536	100.095
Octubre	64.971	20.550	16.923	102.467
Noviembre	67.474	22.778	18.046	108.298
Diciembre	70.963	20.519	18.773	110.255
1956 Enero	65.215	21.467	19.058	105.932
Febrero	63.079	19.455	20.277	103.194
Marzo	65.296	22.068	21.246	108.610
Abril	63.142	12.702	18.692	94.586
Mayo	60.074	14.554	19.459	94.087
Junio	64.833	20.363	20.794	105.990

(Estadística del Instituto Nacional de Estadística)



ROSELLON, 288 • TEL. 37-03-00 • BARCELONA

PRODUCCION DE CARBON EN ESPAÑA

F e c h a s	Antracita	Hulla	Lignito	Total	Toneladas	
						Cok Metalúrgico
1914	228.302	3.905.080	291.057	4.424.439		246.625
1928	389.393	5.981.115	422.504	6.793.012		880.555
1929	409.744	6.608.572	438.951	7.547.267		714.243
1930	523.575	6.596.232	388.032	7.507.839		675.546
1945	1.529.532	9.202.539	1.350.774	12.082.845		770.714
1946	1.495.993	9.188.234	1.322.451	12.006.678		763.551
1947	1.412.624	9.087.956	1.267.527	11.768.107		820.359
1948	1.448.016	8.954.736	1.391.002	11.793.754		845.951
1949	1.425.560	9.201.987	1.321.923	11.949.470		917.939
1950	1.509.261	9.551.760	1.362.148	12.423.169		846.242
1951	1.613.905	9.694.320	1.484.708	12.792.933		846.202
1952	1.805.811	10.255.117	1.585.555	13.547.283		1.019.979
1953	1.958.014	10.168.479	1.790.552	13.917.045		903.779
1954	1.964.123	10.398.559	1.754.542	14.117.224		995.060
1955	1.956.000	10.428.000	1.824.000	14.208.000		1.452.000

1900 Media mensual	5.702	209.545	7.594	222.841		31.749
1913 »	19.376	315.267	23.065	357.708		49.639
1914 »	19.025	325.423	24.254	368.702		20.252
1930 »	43.631	549.685	32.325	625.651		56.295
1931 »	43.724	547.185	28.455	619.364		41.926
1935 »	54.131	524.735	26.789	605.655		42.072
1946 »	124.666	736.079	115.672	974.873		65.619
1947 »	117.718	757.329	105.627	980.674		68.363
1943 »	120.668	746.261	115.916	982.812		70.495
1949 »	118.796	766.832	110.160	995.789		76.494
1950 »	125.772	795.980	113.512	1.035.264		70.520
1951 »	134.492	807.860	123.725	1.066.077		70.516
1952 »	150.484	854.593	132.129	1.128.940		84.998
1953 »	163.167	847.373	149.212	1.159.753		75.314
1954 »	163.676	866.546	146.211	1.176.435		82.921
1955 »	163.000	869.000	152.000	1.184.000		121.000

Miles de Toneladas

1955 Enero	169	863	162	1.193		118
Febrero	162	826	151	1.139		111
Marzo	156	853	156	1.165		119
Abril	157	846	138	1.141		126
Mayo	156	885	141	1.182		128
Junio	158	858	147	1.163		118
Julio	150	830	141	1.121		123
Agosto	160	894	159	1.213		129
Septiembre	168	886	150	1.204		124
Octubre	173	910	170	1.253		124
Noviembre	177	897	157	1.231		113
Diciembre	178	878	152	1.208		113
1956 Enero	175	859	157	1.191		131
Febrero	157	812	143	1.112		119
Marzo	183	849	159	1.191		132
Abril	186	870	158	1.214		113
Mayo	182	863	137	1.182		101
Junio	205	914	147	1.266		134

(Datos de la Estadística Minera de España)



"FERROVIAS Y SIDERURGIA, S. A."

MADRID - BILBAO - BARCELONA - SEVILLA

Talleres en SESTAO (Bilbao)



Locomotora Diesel Ruhrthal minera, con plena visibilidad, para servicio interior.

Constructores e importadores de toda clase de maquinaria para la minería.

Representantes en España de importantes casas extranjeras dedicadas a las especialidades de minería, metalurgia, construcción, aceros especiales, industrias navales, etc.

Vías, vagonetas, placas giratorias, molinos, cribas, machacadoras, placas saltacarriles, grúas montacargas, planos inclinados, etc., etc.

Casa Central: MADRID, Cedaceros, 4 - Teléfono 22-64-90 (3 líneas).

Sucursales: BILBAO, ALAMEDA DE MAZARREDO, 73 - Teléfonos 14-4-50 y 33-2-87.

BARCELONA, Caspe, 16 - Teléfono 21-22-01. SEVILLA, Torneo, 38 y 39 - Teléfono 21-7-52.

EXPORTACION DE MINERAL DE HIERRO DE ESPAÑA

Fecha	Inglaterra	Holanda	Bélgica	Francia	Estados Unidos	Alemania	Otros	Total
Miles de toneladas								
1930.....	1.706	971	34	238	68	689	18	3.724
1931.....	840	547	20	117	4	332	12	1.872
1936.....	633	317	38	137	4	94	9	1.130
1943.....	249	—	—	172	5	162	3	591
1944.....	220	—	—	201	—	106	—	527
1945.....	219	36	6	—	—	—	—	261
1946.....	727	61	—	—	—	—	1	789
1947.....	725	23	—	—	—	—	1	729
1948.....	751	69	—	—	—	22,7	0,4	843
1949.....	787	119	12	—	—	71	—	989
1950.....	728	115	13	10	—	61	5	934
1951.....	769	276	63	—	60,4	360	27	1.594
1952.....	608	231	27	—	—	692	196	1.754
1953.....	468	195	24	—	10	677	122	1.499
1954.....	464	96	14	2	—	467	136	1.179
1955.....	672	103	—	23	—	894	287	1.979
1913 Media mensual	401,5	209,2	5,4	32,5	7,5	82,3	3,7	742,2
1932 »	70,6	19,4	1,5	8,7	—	8	—	109
1933 »	73	25,9	1,9	9,9	—	5,9	—	117,5
1934 »	102,9	28,2	2	6	—	5,1	—	148,1
1935 »	90,4	41,5	2,5	2,8	—	19	—	157,7
1946 »	60,5	5,8	—	—	—	—	—	65,7
1947 »	58,7	1,9	—	—	—	—	—	60,7
1948 »	62,5	5,8	—	—	—	1,8	—	70,2
1949 »	65,5	9,9	1	—	—	5,9	—	82,4
1950 »	60,7	9,6	1,1	0,8	—	5,4	—	77,9
1951 »	64,1	23	5,2	—	5	30,6	2	129
1952 »	50,6	19	2	—	—	57,6	16,3	146
1953 »	39	16,2	2	—	0,8	56,4	10,1	129,9
1954 »	38,6	8	1,1	—	—	38,9	11,3	98,2
1955 »	56	8	—	2	—	74	24	165
1954 Julio	29,0	4,8	—	—	—	32,4	16,7	82,9
Agosto.....	40,2	8,2	—	—	—	55,9	—	104,3
Septiembre.....	16,9	2,4	4,0	—	—	29,4	16,3	69,0
Octubre.....	55,6	2,8	—	—	—	48,6	17,6	124,6
Noviembre.....	41,6	9,7	—	—	—	34,8	27,6	113,6
Diciembre.....	49,8	15,9	—	—	—	54,1	22,4	142,2
1955 Enero.....	19,4	8,1	—	—	—	35,8	7,4	70,7
Febrero.....	58,6	9,7	—	—	—	89,0	20,6	177,9
Marzo.....	39,4	4,6	—	—	—	123,9	14,2	182,1
Abril.....	86,5	8,0	—	—	—	98,3	24,0	216,8
Mayo.....	83,1	11,0	—	3,0	—	105,0	32,7	234,8
Julio.....	62,7	—	—	—	—	104,3	13,1	180,1
Agosto.....	54,6	16,0	—	4,0	—	71,2	29,2	174,8
Septiembre.....	68,0	17,8	—	2,7	—	84,4	25,2	197,5
Octubre.....	62,7	12,7	—	5,5	—	71,6	53,1	205,6
Noviembre.....	56,3	—	—	8,0	—	63,4	27,3	155,0
Diciembre.....	80,5	15,2	—	—	—	47,9	40,5	184,1
1956 Enero.....	46,0	2,8	3,2	4,8	—	86,5	26,2	169,5
Febrero.....	64,9	25,5	—	12,3	—	169,8	11,6	284,1
Marzo.....	36,6	40,0	—	26,6	—	156,8	41,6	301,6
Abril.....	100,2	21,4	—	4,4	—	147,6	47,9	318,8
Mayo.....	82,7	11,1	—	13,4	—	130,7	24,1	252,0
Junio.....	63,6	25,4	2,9	12,9	—	124,8	34,7	264,3

(Datos de la Estadística de la Dirección General de Aduanas)

VENTANAS METALICAS CON PERFILES ESPECIALES

ANTONIO KAIFER

M. Unamuno, 3

BILBAO

FUNDICIONES SAGARDUI, S. A.

Fundiciones de hierro, acero maleable y bronce.
Especialidad en cocinas.

Campo Volantín, núm, 11

BILBAO

USON

SOCIEDAD ANÓNIMA

HIERROS-ACEROS-CARBONES

FERRETERIA - MAQUINARIA

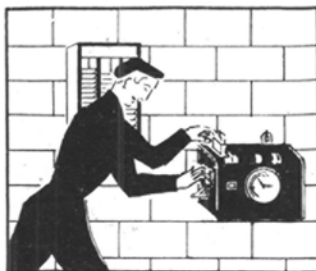
Casa Central:
ESCUELAS PIAS, 23 y 25
APARTADO 11 - TEL. 21917

ZARAGOZA

Sucursal:
ZARAGOZA, NUM. 14
APARTADO 26 - TEL. 68

HUESCA

RELOJERIA INDUSTRIAL



Relojes de control
de personal.

Relojes de control
de vigilantes.

Interruptores - Avi-
sadores de tiempo.

Eléctricos sincroni-
zados.

Gardóniz, 28 - BILBAO - Teléfono 13791

LABORATORIO QUIMICO DE LUCHANA IGNACIO BARRENGOA

Químico analítico y consultante
Sucesor de H. ROLAND HARRY

Alameda de Recalde. 2 - BILBAO - Tel. 19920

Análisis de minerales, metales, hierros y aceros,
aceites minerales y productos industriales.

Demuestras sobre Minas, cargamentos, control de
pesos en toda España y en el extranjero.

Representante en España de los Laboratorios
de J. CAMPBELL HARRY & Co. Ltda.

183 Cathedral Road (Gardiff)
248 Schieweg (Rotterdam)

Manufacturas "ALFE", S. A.

TALLERES EN  BILBAO Y DERIO

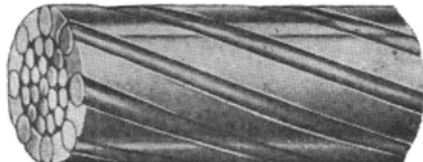
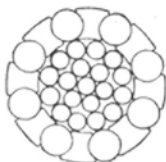
Cuchillas para la industria metalúrgica, de madera, papel, tabaco, etc. Buterolas y cinceles para
martillos neumáticos. Tratamiento térmico de toda clase de aceros. Perfiles especiales. Batería
de cocina en aluminio. Entallado de metales.

Teléfono 18099

BILBAO

Castaños, 28

SOCIEDAD FRANCO - ESPAÑOLA DE ALAMBRES, CABLES Y TRANSPORTES AEREOS



SEMICERRADO

Más de 50 años al servicio de la Minería.

Especialidades: cables de acero antigirato-
rios, preformados, Excelsior, Seale, Warring-
ton, de relleno, etc.

Estudio e instalaciones de teleféricos.

Producción de mineral de hierro
en España y en Vizcaya

Exportación de mineral de hierro
de Vizcaya.—Puerto de Bilbao

F E C H A		España	Vizcaya	F E C H A		Extranjero	Cabotaje
1929	.....	Tons. 6.546.648	2.603.292	1929	.....	Tons. 1.767.362	126.249
1930	.....	» 5.517.211	2.346.494	1930	.....	» 1.849.003	70.692
1931	.....	» 3.190.203	1.512.357	1931	.....	» 806.727	90.843
1935	.....	» 2.815.150	1.598.948	1935	.....	» 1.015.234	48.350
1936	.....	» 2.266.288	1.397.082	1936	.....	» 1.007.965	28.946
1942	.....	» 1.606.161	778.516	1942	.....	» 441.865	75.925
1943	.....	» 1.587.817	752.428	1943	.....	» 246.930	89.982
1944	.....	» 1.508.610	780.396	1944	.....	» 270.910	74.766
1945	.....	» 1.171.377	501.450	1945	.....	» 17.296	67.587
1946	.....	» 1.596.212	727.962	1946	.....	» 192.729	77.918
1947	.....	» 1.513.911	689.309	1947	.....	» 203.522	89.724
1948	.....	» 1.630.727	683.264	1948	.....	» 220.213	278.614
1949	.....	» 1.876.295	750.892	1949	.....	» 244.065	85.614
1950	.....	» 2.087.792	870.103	1950	.....	» 233.503	83.071
1951	.....	» 2.227.168	890.492	1951	.....	» 434.804	143.641
1952	.....	» 2.881.041	1.048.392	1952	.....	» 417.383	169.513
1953	.....	» 2.956.248	1.147.301	1953	.....	» 352.900	187.686
1954	.....	» 3.084.218	1.160.789	1954	.....	» 256.377	210.301
1955	.....	» 3.866.189	1.269.618	1955	.....	» 345.290	215.625
1913	Media mensual	» 821.805	322.049	1913	Media mensual	» 254.526	1.468
1929	»	» 545.554	216.941	1929	»	» 147.280	10.520
1930	»	» 459.767	195.541	1930	»	» 154.083	5.891
1947	»	» 126.159	57.442	1947	»	» 16.960	7.477
1948	»	» 135.893	56.938	1948	»	» 18.351	23.217
1949	»	» 156.357	62.574	1949	»	» 20.338	7.134
1950	»	» 173.982	72.509	1950	»	» 19.458	6.922
1951	»	» 185.597	74.207	1951	»	» 36.233	11.970
1952	»	» 240.086	87.366	1952	»	» 34.781	14.126
1953	»	» 246.354	95.608	1953	»	» 29.408	15.640
1954	»	» 257.018	96.732	1954	»	» 21.364	17.525
1955	»	» 322.188	105.801	1955	»	» 29.026	17.968
1955	Enero	» 267.005	99.452	1955	Enero	» 17.472	14.545
	Febrero	» 293.610	99.452		Febrero	» 28.153	13.819
	Marzo	» 313.586	106.383		Marzo	» 51.473	16.180
	Abril	» 326.618	109.952		Abril	» 50.863	19.549
	Mayo	» 339.342	115.893		Mayo	» 44.274	19.445
	Junio	» 299.043	101.908		Junio	» 21.035	23.378
	Julio	» 336.623	102.324		Julio	» 29.447	13.338
	Agosto	» 357.327	106.586		Agosto	» 4.374	19.829
	Septiembre ..	» 352.698	115.561		Septiembre ..	» 29.579	22.219
	Octubre.....	» 316.626	103.920		Octubre.....	» 31.269	19.978
	Noviembre...	» 312.492	109.990		Noviembre...	» 33.338	13.765
	Diciembre ...	» 351.219	98.197		Diciembre ...	» 7.013	20.120
1956	Enero.....	Miles Ton. 327	111	1956	Enero	» 32.994	16.220
	Febrero	» 320	86		Febrero	» 82.656	12.951
	Marzo	» 341	110		Marzo	» 56.472	12.806
	Abril	» 353	101		Abril	» 39.789	22.956
	Mayo	» 332	107		Mayo	» 38.523	19.132
	Junio.....	» 371	107		Junio	» 53.548	15.094
	Julio	» —	93		Julio	» 21.808	23.062
	Agosto	» —	106		Agosto	» 47.128	18.250
	Septiembre...	» —	116		Septiembre...	» 57.476	31.609
	Octubre.....	» —	116		Octubre.....	» 41.508	12.961
	Noviembre ...	» —	103		Noviembre ...	» 60.865	17.820

*Captación
del POLVO?*

SEPARADOR

TUBIX

PATENTE PRAT-DANIEL

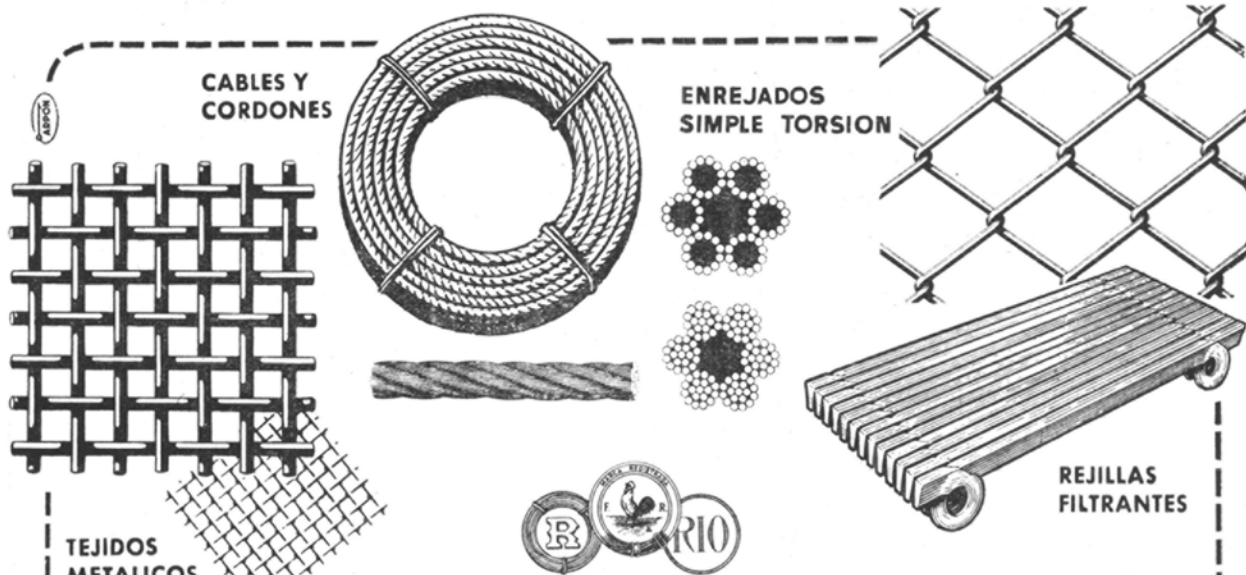
ES EFICAZ, ECONOMICO E INCOLMATABLE

INFINIDAD DE REFERENCIAS EN:
CENTRALES TERMICAS - HULLERAS Y
MINAS - FABRICAS DE CEMENTOS
INDUSTRIAS QUIMICAS - PAPELERAS - ETC.

**CONSTRUCTOR EXCLUSIVO
PARA ESPAÑA:**

SOCIEDAD MINERA Y METALURGICA DE PEÑARROYA

PEÑARROYA - PUEBLONUEVO (CORDOBA) TELEFONO



TEJIDOS METALICOS, ALAMBRES Y DERIVADOS

RIVIERE

SOCIEDAD ANÓNIMA

BARCELONA
Ronda San Pedro, 58

MADRID
Calle Prado, 4

PAMPLONA
Av. San Jorge, 26-28

Producción siderúrgica en Vizcaya

Fecha	Hierro	Acero
1913	Tons. 311.818	242.472
1929	» 424.979	563.766
1930	» 344.187	524.723
1935	» 243.486	354.938
1939	» 331.868	409.981
1947	» 307.038	335.554
1948	» 301.830	339.790
1949	» 339.432	356.171
1950	» 366.428	423.479
1951	» 337.645	394.141
1952	» 405.868	443.803
1953	» 428.250	420.224
1954	» 474.104	519.001
1955	» 512.512	536.738

Fecha	Hierro	Acero
1913 Media mensual	Tons. 25.985	20.206
1929 »	» 35.415	46.980
1930 »	» 28.682	43.726
1935 »	» 20.086	29.571
1947 »	» 25.587	28.044
1948 »	» 25.152	27.335
1949 »	» 28.328	29.806
1950 »	» 30.535	35.010
1951 »	» 28.137	32.845
1952 »	» 33.822	36.983
1953 »	» 35.687	35.018
1954 »	» 39.508	43.250
1955 »	» 42.709	44.728

Julio	» 35.016	43.365
Agosto	» 38.517	46.506
Septiembre ..	» 37.738	42.569
Octubre.....	» 42.815	42.205
Noviembre...	» 42.340	42.302
Diciembre ...	» 46.305	46.724

1955 Enero	» 46.604	47.228
Febrero	» 41.478	42.803
Marzo	» 46.016	45.271
Abril	» 45.417	45.722
Mayo	» 45.784	45.202
Junio	» 39.644	46.896
Julio	» 40.817	40.061
Agosto	» 41.028	42.398
Septiembre ..	» 40.626	46.012
Octubre.....	» 42.050	46.155
Noviembre...	» 41.721	49.447
Diciembre ...	» 41.327	39.543

1956 Enero	» 41.248	49.168
Febrero	» 35.142	45.143
Marzo	» 42.302	45.469
Abril	» 29.791	35.136
Mayo	» 35.676	33.730
Junio.....	» 41.967	46.572
Julio	» 42.925	43.050
Agosto	» 40.738	44.350
Septiembre ..	» 40.931	40.544
Octubre.....	» 42.122	44.606
Noviembre ...	» 41.965	45.513

Producción siderúrgica en España

Fecha	Hierro	Acero
1913	Tons. 424.774	316.336
1929	» 748.936	1.003.459
1930	» 615.583	924.534
1935	» 341.114	594.710
1939	» 473.360	584.270
1947	» 503.384	548.269
1948	» 522.495	623.695
1949	» 619.299	651.623
1950	» 664.683	779.022
1951	» 648.738	784.848
1952	» 753.064	863.455
1953	» 786.960	835.101
1954	» 869.403	1.019.292
1955	» 959.170	1.101.938

Fecha	Hierro	Acero
1913 Media mensual	Tons. 35.398	26.365
1929 »	» 62.411	83.621
1930 »	» 51.298	77.044
1935 »	» 28.426	49.559
1947 »	» 41.948	45.688
1948 »	» 43.541	51.974
1949 »	» 51.606	54.301
1950 »	» 54.778	64.514
1951 »	» 54.061	65.404
1952 »	» 62.755	71.954
1953 »	» 65.580	69.591
1954 »	» 72.450	84.941
1955 »	» 79.930	91.828

1954 Julio	» 71.047	89.063
Agosto	» 73.124	85.499
Septiembre ..	» 73.566	81.972
Octubre.....	» 80.486	83.046
Noviembre...	» 77.785	84.863
Diciembre ...	» 82.490	93.963

1955 Enero	» 85.189	94.331
Febrero	» 73.963	88.596
Marzo	» 84.510	94.884
Abril	» 83.780	92.310
Mayo	» 85.618	91.754
Junio	» 76.204	91.753
Julio	» 79.585	88.145
Agosto	» 78.095	85.212
Septiembre ..	» 78.888	91.940
Octubre.....	» 81.313	93.716
Noviembre...	» 75.938	98.056
Diciembre ...	» 76.087	91.241

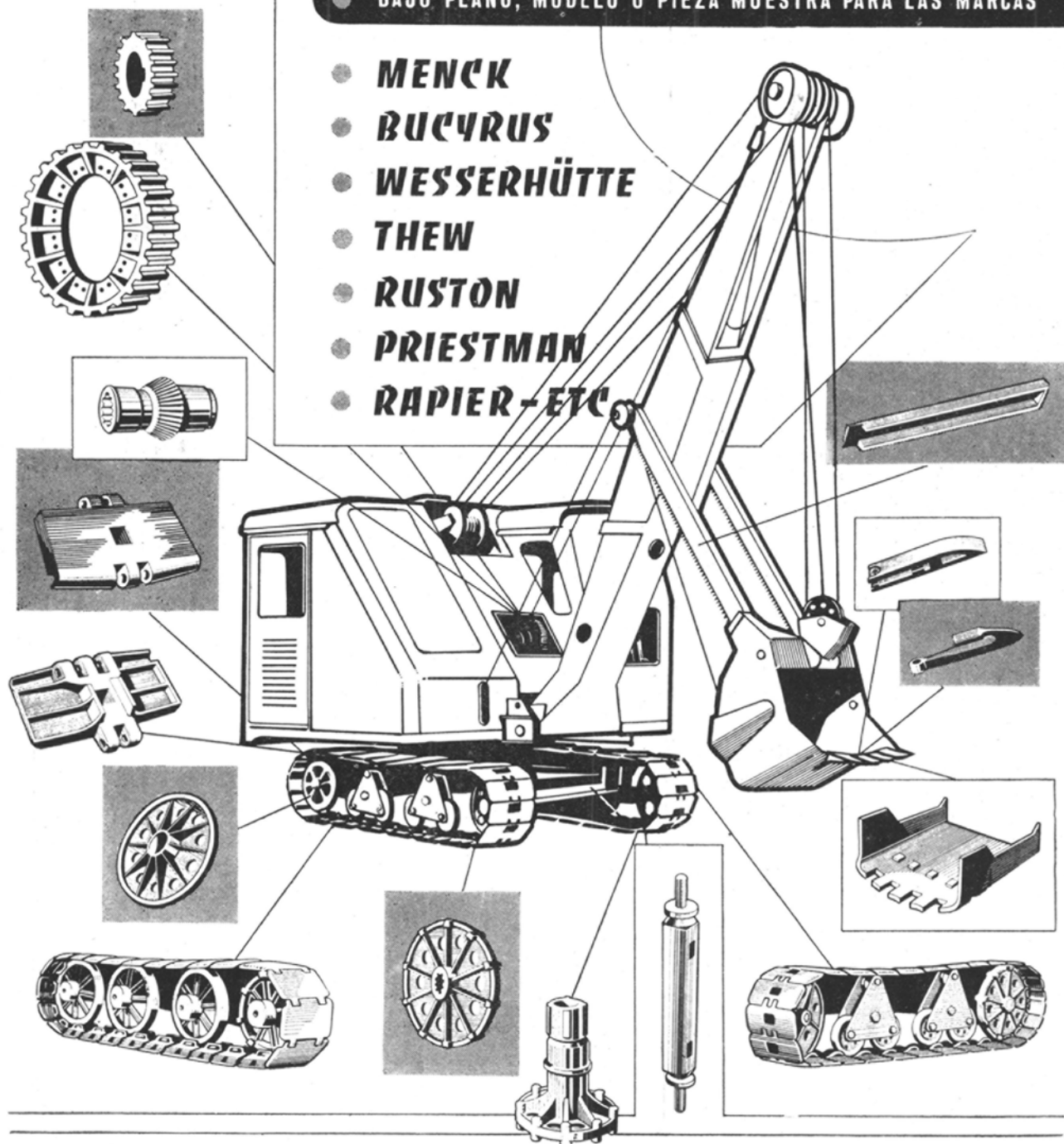
1956 Enero	» 78.837	95.933
Febrero	» 70.887	92.950
Marzo	» 79.004	95.278
Abril	» 66.828	85.700
Mayo	» 72.937	84.581
Junio	» 77.669	94.725
Julio.....	» 79.605	91.976
Agosto	» 77.523	94.195
Septiembre ..	» 74.476	56.557
Octubre.....	» 78.080	93.083
Noviembre....	» 76.228	96.775

(1) Datos particulares.

Recambios para excavadoras

● BAJO PLANO, MODELO O PIEZA MUESTRA PARA LAS MARCAS

- **MENCK**
- **BUCYRUS**
- **WESSERHÜTTE**
- **THEW**
- **RUSTON**
- **PRIESTMAN**
- **RAPIER-ETC.**



CASA CENTRAL EN **BILBAO**:
DOCTOR AREILZA, 51-52-53
TELEFONOS 32306 Y 34148
TELEGRAMAS: "ACEMIN"
APARTADO NUM 237

ACEROS Y S.A.
SUMINISTROS

SUCURSAL EN **MADRID**:
PLAZA DE LOS MOSTENSES, 7
TELEFONO NUM. 3170 81
ALMACEN: BUENAVISTA, 23
TELEFONO NUM. 28 46 31

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas diríjase al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 176.398. Una disposición para vigilar los circuitos de corriente de vía de sistemas inductivos de influencia en un tren (R. L. 1.674/56).

Patente 210.835. Conmutador rotativo de levas (L. 1.675/56).

Patente 171.433. Un método para disminuir el valor de esponjamiento de los productos obtenidos de hidrato de celulosa (R. L. 1.676/56).

Patente 190.418. Un procedimiento para la electrolisis de sales alcalinas según el método de amalgama (R. L. 1.677/56).

Patente 190.419. Un procedimiento para fabricar un diafragma mediante latex de caucho (R. L. 1.678/56).

Patente 190.420. Un dispositivo para el enhebrado sucesivo de los diversos hilos de un haz en movimiento sobre los husos de una continua de retorcer de anillos (R. L. 1.679/56).

Patente 206.130. Una doble torcedora (R. L. 1.680/56).

Patente 204.921. Un procedimiento y disposición para cambiar las canillas en máquinas de coser por vía mecánica (R. L. 1.681/56).

Patente 171.143. Un dispositivo para extraer de un recipiente arena y mezclas arenosas (R. L. 1.682/56).

Patente 174.293. Un procedimiento de fabricación de un compuesto fosfatado, soluble en citrato y utilizable como ingrediente fertilizado (R. L. 1.683/56).

Patente 196.007. Un método e instalación para la combustión automática de coque y combustibles similares, especialmente en tamaños grandes (R. L. 1.684/56).

Patente 204.692. Un procedimiento para la preparación de permutadores fuertemente básicos (R. L. 1.685/56).

Patente 209.827. Un método y aparato para la destrucción de la espuma (L. 1.686/56).

Patente 209.851. Un método y aparato para mezclar un material sólido, pulverulento y un líquido (L. 1.687/56).

Patente 210.794. Un procedimiento para la preparación de fenol y acetofenona de paracresol y parametil acetofenona (L. 1.688/56).

Patente 209.674. Un procedimiento para producir un hidroperóxido (R. L. 1.689/56).

Patente 204.560. Un método para fundir material refractario (R. L. 1.690/56).

Patente 174.595. Un dispositivo de control de punta en los cabezales móviles de plato y punta (R. L. 1.691/56).

Patente 196.094. Un tope amortiguador para jaulas de minas (R. L. 1.692/56).

Patente 155.445. Mejoras en los acoplamientos en serie paralelo o en paralelo de motores de corriente continua de excitación subdividida (R. L. 1.693/56).

Patente 156.063. Un procedimiento de transición para el paso de un acoplamiento a otro en las agrupaciones de motores de corriente continua (R. L. 1.694/56).

Adición 210.910. Procedimiento para la producción de filamentos, fibras, cerdas, cintitas y similares mateados, con elevada resistencia al arrugamiento, a base de altos polímeros lineales (L. 1.695/56).

Patente 211.184. Un procedimiento para la obtención de 4.4 - dioxi - difenil - quinolil - metanos o 4.4 - dioxi - difenil - iso - quinolil - metanos (L. 1.696/56).

Patente 144.539. Mejoras en los hornos rotativos para el tratamiento térmico del carbón y otros materiales (R. L. 1.697/56).

Patente 200.460. Un mecanismo de cambio de marcha para bicicletas a motor (R. L. 1.698/56).

Patente 211.647. Un dispositivo de impulsión para guía-hilos en máquinas planas de corredera para hacer punto (L. 1.699/56).

Patente 212.243. Una máquina plana de cursor para hacer punto (L. 1.700/56).

Patente 177.626. Un procedimiento de preparar colorantes de merocianina (R. L. 1.701/56).

Patente 180.373. Un procedimiento de preparar colorantes de merocianina (R. L. 1.702/56).

A. Y O. DE ELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores en

propiedad industrial

O F I C I N A V I Z C A R E L Z A

FUNDADA EN 1865

Barquillo, 26

M A D R I D

Teléfono 15961

c/c Banco Hispano Americano

(Sucursal: Avenida José Antonio)

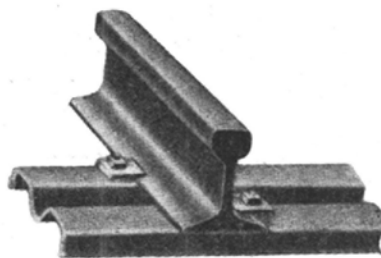
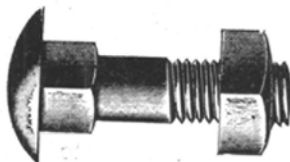
Telegr.: V I Z C A R E L Z A



la mejor garantía es un
suministro de

S. E. de MATERIAL FERROVIARIO, S. A.

- * Más de treinta años suministrando material para ferrocarriles (de vía ancha y estrecha), demuestran la exquisita atención que dedicamos a las necesidades de nuestra clientela.
- * Nuestra amplia gama de suministros, brinda a Vd. el material **exactamente** adecuado a sus necesidades.
- * Nuestro Departamento Técnico resuelve todos los problemas de instalación y explotación que se le presenten a Vd.
- * Diríjase, sin compromiso, a cualquiera de nuestros Agentes o escriba a:
Sociedad Española de Material Ferroviario, S. A. - Fernanflor, 6 Madrid (C).



Sociedad Española de
MATERIAL FERROVIARIO, S. A.

un nombre que garantiza suministros de calidad

Fundada en 1920

LOCOMOTORAS DIESEL — PALAS EXCAVADORAS — VAGONES ESPECIALES
TODA CLASE DE MATERIAL PARA FERROCARRILES, MINAS Y OBRAS PUBLICAS

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas diríjense al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 144.673. Procedimiento para el tratamiento de aceites eteros con ayuda de agentes de extracción (R. L. 1.703/56).

Patente 189.580. Un procedimiento de preparación del lactón del ácido bis-4-hidroxi-cumarinil-acético (R. L. 1.704/56).

Patente 189.581. Un procedimiento de preparación de los éteres del ácido bis-4-hidroxi-cumarinil-acético (R. L. 1.705/56).

Patente 212.267. Un sistema de antena especialmente por su empleo con radi-faros parlantes (L. 1.706/56).

Patente 153.822. Un sistema de control para un dispositivo eléctrico de vapores (R. L. 1.707/56).

Adición 179.451. Un generador rotativo de corriente continua (R. L. 1.708/56).

Patente 211.393. Un procedimiento de combatir hongos (L. 1.709/56).

Adición 210.890. Mejoras introducidas en la preparación de composiciones fungicidas (L. 1.710/56).

Patente 144.813. Una espoleta mecánica de tiempos para proyectiles de artillería (R. L. 1.711/56).

Patente 212.466. Una instalación para el caldeo de material de grano fino, en especial polvo de cemento en bruto (L. 1.712/56).

Patente 189.627. Un sistema de protección contra la penetración del viento en el interior de habitaciones y vehículos a través de las juntas de las puertas y ventanas (R. L. 1.713/56).

Patente 210.029. Un procedimiento de fabricación de revestimientos anticorrosivos (L. 1.714/56).

Patente 155.370. Un procedimiento para separar por licuación las mezclas gaseosas en sus componentes (R. L. 1.715/56).

Patente 189.262. Un método para la soldadura eléctrica (R. L. 1.716/56).

Adición 190.390. Perfeccionamientos introducidos en los procedimientos de descarbonatación frigorífico de los gases (R. L. 1.717/56).

Patente 196.027. Un electrodo múltiple para el depósito del metal por el arco eléctrico (R. L. 1.718/56).

Patente 210.781. Un procedimiento de separación por rectificación de una mezcla gaseosa que contenga por lo menos tres constituyentes (L. 1.719/56).

Patente 201.285. Un procedimiento de recuperar constituyentes potásicos y magnésicos de líquidos de desecho (R. L. 1.720/56).

Patente 155.111. Un horno especialmente para la destilación de rocas asfálticas y de esquistos bituminosos (R. L. 1.721/56).

Patente 211.404. Una máquina cosechadora (L. 1.722/56).

Patente 196.725. Un procedimiento para la fabricación de figuras flexibles de juguete en forma de ser humano o animal (R. L. 1.723/56).

Patente 198.131. Un dispositivo para la fabricación de figuras flexibles de juguete en forma de ser humano o animal (R. L. 1.724/56).

Patente 206.113. Un procedimiento para la producción de compuestos de hidrocarburos oxigenados (R. L. 1.725/56).

Patente 208.434. Un dispositivo plano de tamizado con varios tamices superpuestos (L. 1.726/56).

Patente 146.502. Mejoras en el tratamiento de sustancias en grano o en polvo con gases (R. L. 1.727/56).

Patente 199.090. Un dispositivo para el tratamiento posterior de hilo de rayón recién hilado (R. L. 1.728/56).

Patente 190.391. Un dispositivo para hacer pasar de un modo hermético a los gases, una materia en polvo de un medio a otro (R. L. 1.730/56).

Patente 189.605. Un dispositivo para extraer vidrio por aspiración en los hornos de vidriación (R. L. 1.731/56).

A. Y O. DE ELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores en

propiedad industrial

OFICINA VIZCARELZA

FUNDADA EN 1865

Barquillo, 26 MADRID Teléfono 15961

e/c Banco Hispano Americano

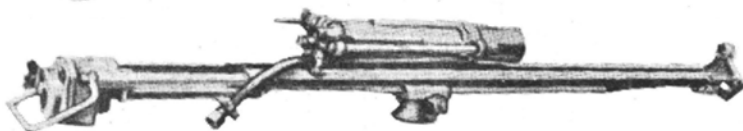
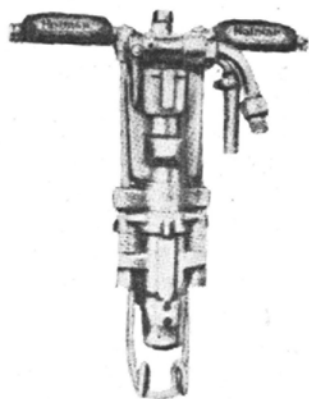
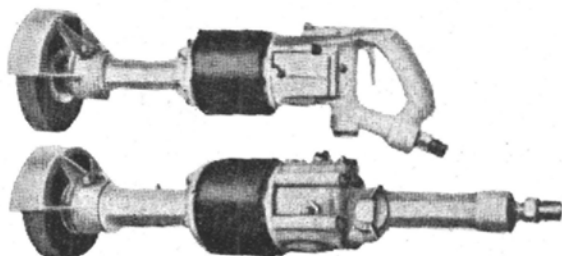
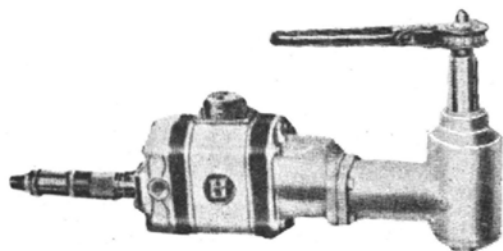
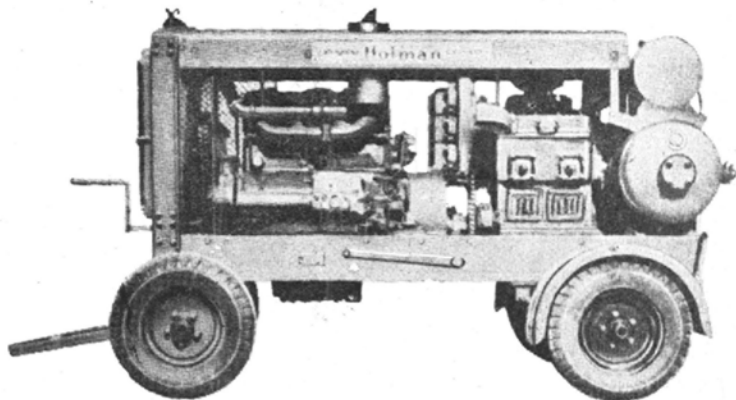
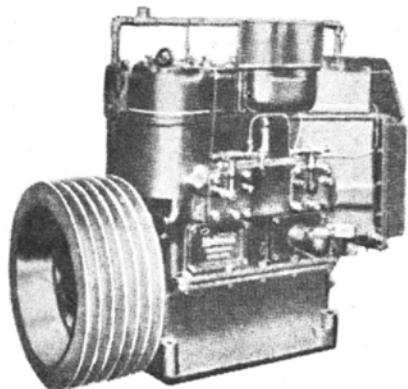
(Sucursal: Avenida José Antonio)

Telegr.: VIZCARELZA

Los Compresores-Equipos de perforación y herramientas de taller

Holman

son conocidos en el mundo entero



Representantes exclusivos para España y Colonias:

Macmor

MACLAURIN, MORRISON Y CIA., S. A.

Juan de Mena, 6
Teléfono 226495

MADRID

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas dirijanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 198.930. Perfeccionamientos a las c ntaras de recogida de materias dragadas en las dragas (R. L. 1.732/56).

Patente 209.167. Dispositivo de alimentación de un instrumento para escribir (L. 1.733/56).

Patente 210.398. Un procedimiento de obtención de óxido de uranio fundido de alta densidad (L. 1.737/56).

Patente 211.971. Un dispositivo para el cierre de extremos de cables en forma estanca a la presión (L. 1.734/56).

Patente 196.029. Un dispositivo amortiguador o dash-pot especialmente para reguladores eléctricos (R. L. 1.735/56).

Patente 167.181. Mejoras en los dispositivos de dash-pot o amortiguadores de aire, especialmente para usarlos en los reguladores eléctricos (R. L. 1.736/56).

Patente 199.279. Un procedimiento para la fabricación de briquetas de carbón (R. L. 1.738/56).

Patente 154.718. Un horno eléctrico de vidriería (R. L. 1.739/56).

Patente 190.648. Una máquina para coser las suelas de calzados con puntadas peque nas (R. L. 1.740/56).

Patente 190.142. Un método de producir sales alcalinas de penicilina (R. L. 1.741/56).

Patente 190.143. Un método para la producción de penicilina s dica (R. L. 1.742/56).

A. Y O. DE ELZABURU
Agentes Oficiales y Asesores en
propiedad industrial

OFICINA VIZCARELZA
FUNDADA EN 1865
Barquillo, 26 MADRID Teléfono 15961

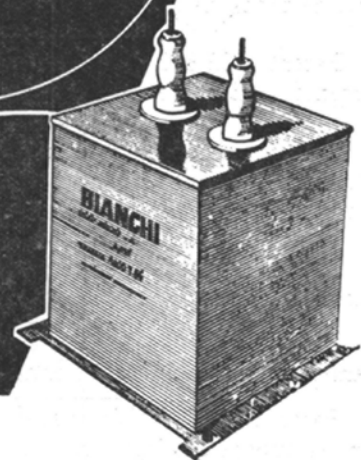
c/e Banco Hispano Americano
(Sucursal: Avenida José Anotnio)
Telegr.: VIZCARELZA

CONDENSADORES PARA EMISORAS

CONDENSADORES BIANCHI
para todas las aplicaciones que precise CALIDAD

- Radio y Televisión
- Telefonía
- Amplificadores
- Alta Fidelidad
- Estaciones Emisoras
- Equipos de Rayos X
- Instalaciones Fluorescentes
- Instalaciones Industriales
- Para corrección del Factor Potencia
- Equipos de Telefonía por Ondas Portadoras
- Fotografía con fotoflash
- Equipos Electrónicos
- Supresión de Interferencias
- Automóviles
- Máquinas de afeitar

BIANCHI



CON PATENTES Y ASISTENCIA TECNICA DE LA



THE TELEGRAPH CONDENSER Co. LTD. (LONDRES)

FABRICAS: Pasajes Recalde { SAN SEBASTIAN

BIANCHI, S. A. - Apartado 220 - SAN SEBASTIAN

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

Se concederán licencias para la explotación industrial de las siguientes patentes españolas. Las solicitudes deben dirigirse al Registro de la Propiedad Industrial - Madrid

Patente 204.169. Un tambor giratorio rígido para el tratamiento de materiales que contienen "finos" de minerales.

Modelo Utilidad 36. 877. Suspensión elástica para motocicletas, bicicletas y otros vehículos ligeros.

Patente 201.697. Procedimiento para la producción de filamentos y fibras artificiales por hilado de soluciones de proteínas y endurecimiento de los hilos y las fibras obtenidas.

Patente 201.867. Procedimiento de producción de filamentos y fibras artificiales mediante hilado de soluciones de proteínas y endurecimiento de los hilos obtenidos.

Patente 201.561 y Certificado de Adición 201.688. Procedimiento para aprovechar las lejías o aguas madres agotadas.

Patente 201.689. Procedimiento para aprovechar las lejías o aguas madres agotadas para la obtención de sustancias utilizables que se pueden separar por destilación de estas aguas madres.

Modelo Utilidad 30.144. Aparato para evaporar sustancias volátiles.

Modelo Utilidad 30.155. Vaporizador para insecticidas.

Patente 200.660. Perfeccionamientos en la fabricación de vigas de hormigón con armadura pretensada.

Patente 202.750. Procedimiento para la fabricación de tubos de fibrocemento reforzados.

Patente 202.822. Máquina para ondular hojas de semento, amianto en estado fresco.

Patente 212.400. Procedimiento para fabricar pavimentos de goma que pueden fijarse por medio de cemento.

Patente 200.668. Perfeccionamientos en los conductores eléctricos.

Patente 202.034. Circuito eléctrico provisto de un elemento de circuito semiconductor.

Patente 208.740. Un aparato mejorado para tratar las superficies interiores de artículos tubulares y similares.

Patente 201.151. Procedimiento de obtención de un producto de condensación anhidro.

Patente 189.939. Aparato para tratar gases.

Patente 179.819. Procedimiento para la fabricación de perdigones y balines especialmente apropiados para armas de caza.

Patente 194.258. Amplificador de válvula de vacío para convertir la impedancia positiva en negativa.

Patente 175.176. Mecanismo de presión para los rodillos estiradores de las máquinas de preparación e hilatura.

Patente 175.463. Caballete para máquinas de hilar y de preparación.

Patente 143.093. Un procedimiento perfeccionado para el tratamiento de fibras o materias fibrosas que contengan queratina.

Patente 179.008. Procedimiento para aumentar la velocidad de reacción en los medios heterogéneos.

Patente 163.397. Aparato auxiliar para aumentar la superficie de tablero de una máquina de coser, en la cual el mecanismo formador del punto está montado en un brazo libre.

Patente 193.999. Mecanismo para depositar canillas o husadas en un depósito colector.

Patente 179.574. Sistema de acoplamiento para transmisión de ondas.

Patente 179.366. Sistema conmutador de tránsito para líneas telefónicas.

Patente 189.511. Aparato traslador de señales.

Patente 189.565. Sistema amplificador electrónico.

Patente 162.745. Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de émbolos libres opuestos sincronizados.

Patente 189.555. Sistema óptico que forma imagen, corregido en esfericidad y cromatismo.

Patente 174.770. Aparato de alarma.

Patente 180.104. Sistema estabilizador para buques.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial
Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

Se concederán licencias para la explotación industrial de las siguientes patentes españolas. Las solicitudes deben dirigirse al Registro de la Propiedad Industrial - Madrid

Patente 195.261. Aparato para pulverizar y atomizar líquidos por chorro continuo.

Patente 194.340. Máquina canillera con mecanismos canilladores dispuestos en serie sobre un bastidor.

Patente 194.363. Mecanismo para aspirar la borra o pelusa en las máquinas de la industria textil que elaboran hilos.

Patente 194.364. Máquina canillera con mecanismos canilladores dispuestos en fila.

Patente 153.644. Procedimiento para la obtención de una bebida nutritiva, refrescante y antirraquítica a base de leche.

Certificado de Adición 171.089. Perfeccionamientos en la patente principal n.º 168.218 por "Mecanismo de atracción o centrado para las bogias de los vehículos que circulan sobre carriles".

Patente 149.206. Procedimiento para separar de la caña común Arundo Donax las hojas y vainas de que está recubierta así como el polvo, tierra que la acompañan.

Patente 144.397. Procedimiento de fabricación de la celulosa para rayón y para papel, extraída de los tallos de las plantas anuales.

Patente 174.431. Aparato para montar arandelas sobre un núcleo.

Patente 175.474. Aparato para la comprobación y selección de circuitos eléctricos, especialmente aplicable a los sistemas telefónicos automáticos.

Patente 149.226. Procedimiento para insolubilizar las fibras de proteínas durante su fabricación.

Patente 153.670. Horno de túnel para productos cerámicos.

Patente 179.238. Nuevo procedimiento de purificación de los jabones.

Patente 175.495. Mejoras en el procedimiento de fabricación de envases metálicos.

Modelo Utilidad 19.138. Sistema de rodamiento para bidones y envases metálicos.

Modelo Utilidad 4.647. Canilla o tubo para el devanado de hilo en la industria textil.

Modelo Utilidad 31.504. Dispositivo de ajuste de los aros de pistón a los cilindros de motores y análogos.

Modelo Utilidad 6.204. Tapón para frascos goteadores.

Patente 167.892. Soporte elástico para los ejes de los vehículos que circulan sobre carriles.

Patente 188.085. Instalación para fabricar alambre de manera automática y continua, partiendo directamente de metal en fusión.

Patente 194.533. Procedimiento para cerrar envases o recipientes.

Patente 185.621. Perfeccionamientos en los hornos rotativos para la fabricación de cemento.

Patente 167.945. Perfeccionamientos en la construcción de motores eléctricos.

Patente 196.251. Perfeccionamientos en la fabricación de prendas interiores para señora.

Patente 185.028. Procedimiento para hacer el corcho natural o aglomerado resistente a la humedad y a los agentes químicos.

Patente 194.360. Procedimiento para el tratamiento ulterior de seda artificial o rayón recién hilada en proceso continuo.

Modelo Utilidad 20.009. Pestaña o jinete para las matrices de las máquinas de imprimir direcciones y similares.

Patente 205.543. Aparato para producir una rotación antirrecíproca del plano de polarización de las ondas electromagnéticas.

Patente 149.222. Perfeccionamientos en las disposiciones de alimentación de aire para motores de combustión interna.

Patente 189.906. Aparato para carga y expulsión de gases de motores de combustión.

Patente 180.187. Procedimiento continuo para la fabricación de jabón.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

Se concederán licencias para la explotación industria' de las siguientes patentes españolas. Las solicitudes deben dirigirse al Registro de la Propiedad Industrial - Madrid

Patente 168.218. Mecanismo de atracción y centrado para las bogias de los vehículos que circulan sobre carriles.

Certificado de Adición 168.131. Perfeccionamientos en la patente principal n.º 164.827, por "Soporte elástico para los cojinetes de los ejes, en los vehículos sobre carriles".

Patente 190.657. Un dispositivo de impulsión de las ruedas motrices para motocultivadores, tractores o vehículos similares.

Patente 185.411. Aparato aplicable como elemento de circuito para trasladar o repetir variaciones eléctricas.

Patente 185.620. Estación telefónica de abonado.

Patente 181.315. Refractor para ondas electromagnéticas.

Patente 181.318. Aparato para modificar la velocidad de fase de ondas electromagnéticas.

Patente 176.235. Aparato receptor y detector para ondas eléctricas muy cortas.

Patente 196.138. Perfeccionamientos en la fabricación de aparatos traslatores semiconductores.

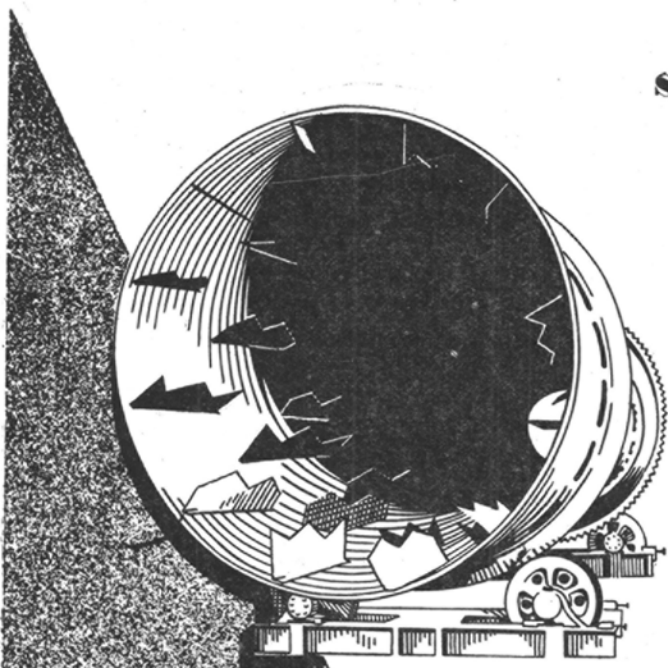
Patente 176.052. Aparato de descarga de electrones.

Patente 189.685. Procedimiento para la obtención de cemento metalúrgico en polvo.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA



SECADEROS ROTATIVOS

**ABREVIAN EL
TIEMPO DE
FABRICACION**

En casi todos los establecimientos fabriles hay necesidad de secar los productos en algún proceso de su fabricación. Si la desecación se efectúa en instalaciones deficientes, se dificulta y retrasa la marcha de la producción.

"ANIVI" pone a la disposición de Ud. su especialidad en la construcción de secaderos industriales, con los que no necesitará semanas ni días, sino solamente unas horas, con la ventaja de una calidad siempre uniforme y siempre mejor que la actual.

Consúltenos, exponiendo: Material a secar, porcentaje de humedad, producción horaria.

MAQUINARIA ANIVI S. A.

ALAMEDA DE URQUIJO, 9 - BILBAO - TELEFONO 14446

LA CAJA DE AHORROS VIZCAINA

INVIERTE UNA GRAN PARTE DE LOS FONDOS QUE SE LE CONFÍAN, EN COLOCACIONES DE FINALIDAD SOCIAL QUE, DENTRO DE LA MAYOR SEGURIDAD Y GARANTIA, BENEFICIAN AL PÚBLICO.

LEZAMA Y COMPAÑIA

LAMINACION DE HIERROS Y ACEROS

Fábrica y Oficinas en
ARECHAULETA
(Guipúzcoa)
Teléfono 630

"Fundishell"

Es una nueva técnica de fundición. Podemos fundir las piezas que Vd. necesite. Mecanizamos lo que Vd. pida.



Fundiciones Salútregui, S. A.

Carlos Haya, núm. 6

Apartado 1.194 — Teléfono núm. 33583

DEUSTO - BILBAO

Tubos y Hierros Industriales, S. A.

Tubos de acero forjado y sin soldadura.

ACCESORIOS MARCA «GF»

TERRAJAS «MEISELBACH»

VALVULAS, GRIFERIA

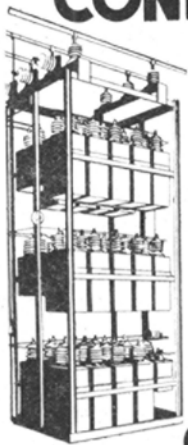
B R I D A S

Almacenes en:

MADRID — PARCELONA — VALENCIA

SEVILLA — ZARAGOZA — BILBAO

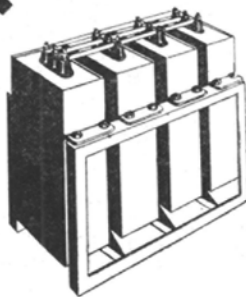
NO pagará recargo...
INSTALANDO
CONDENSADORES



ALTA
TENSION

BAJA
TENSION

SAECO-TREVOUX



SDAD. ANMA. ESPAÑOLA DE CONDENSADORES DE TREVOUX

APARTADO 212
SAN SEBASTIÁN

APARTADO 249
BILBAO

FABRICA DE BARNICES

ESMALTES Y PINTURAS

Muñuzuri, Lefranc, Ripolín, S. A.

ESMALTES Y BARNICES SINTETICOS

Especialidad para todos los usos

Apartado número 49

B I L B A O

PLOMOS Y ESTAÑOS LAMINADOS, S. A.

TUBOS DE ESTAÑO PURO Y PLOMO
ESTAÑADO PARA ENVASES.— PAPEL DE
ESTAÑO Y ALUMINIO EN HOJAS Y
BOBINAS.— CAPSULAS METALICAS PARA
BOTELLAS Y FRASCOS.— TAPONES DESTI-
LAGOTAS PARA FRASCOS DE ESENCIA,
PERFUMES, ETCETERA.

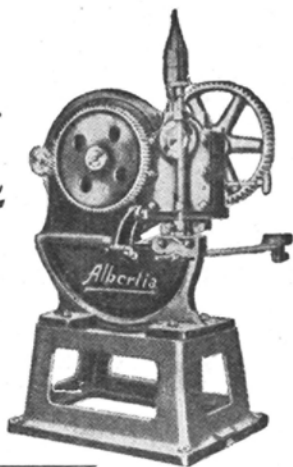
Telegramas: PLOMOS

V A L M A S E D A



MAQUINARIA INDUSTRIAL

Albertia



MAQUINA PARA ROSCAR
Cabezal con peñas de corte Tangencial

Rosca todos sistemas a derecha
e izquierda, desde 6 a 25%
diámetro

Monopolea 3 velocidades.
Lubricación a los Peñes.

Fundición el horno eléctrico
Mecanización controlada por
calibres de máquinas y mili-
mas de 0.03 % tolerancia

ARANZABAL, S. A.
VITORIA

Para chapas hasta 10 mm
placas 15 mm
remaches 20 mm
cuadros 25 mm

AJURIA, S. A.
VITORIA

MAQUINARIA AGRICOLA

Fábricas en Vitoria y Araya
(ALAVA)

Sucursales en los principales
Centros Agrícolas

"AURORA"
COMPAÑIA ANÓNIMA DE
SEGUROS

(FUNDADA EN 1900)

INCENDIOS - VIDA - TRANSPORTES - ACCIDENTES
DOMICILIO SOCIAL:

Plaza de D. Federico Moyúa, número 4. — BILBAO
Subdirecciones y Agencias en todas las capitales
y poblaciones importantes.

Edificios propiedad de la Compañía en
BILBAO, MADRID, BARCELONA, SEVILLA, CORDOBA,
VALLADOLID, SANTANDER, ANDUJAR,
PAMPLONA, LOGROÑO.

(Anuncio autorizado por la Dirección General de Seguros en 28 de Enero de 1950)

DISPONIBLE



ACEROS INDUSTRIALES

ACEROS nacionales y extranjeros

Gral. Ccncha, 38-40 — Apartado número 660
Teléfono 17330 — BILBAO

Talleres de Lamitaco
MOISES PEREZ Y C., S. A.

Tallado de engranes cónicos y rectos. — Construcciones
Mecánicas — Fundición de Hierro y Metales. — Construcción
de cambios de marcha para motores marinos, patente núme-
ro 132.690. — Construcción y reparación de toda clase de
máquinas.

Teléfono 94792 (Centralita) — LAS ARENAS — (Bilbao)

S. E. C. M. Talleres de Zorroza
Capital: 34.580.000 pesetas

Tuberías forzadas para altas presiones.
Frenos por el vacío automático para FF. CC.

Apartado 19 BILBAO

CONSTRUCTORA NACIONAL
DE
MAQUINARIA ELECTRICA, S. A.

FABRICACION
DE MAQUINARIA ELECTRICA
FABRICA EN CORDOBA
APARTADO NUMERO 72 — TELEFONO 1840

FABRICA EN REINOSA:
APARTADO NUM. 12 — TELEFONOS 31 y 6

"IZAR", S. A.

Fábrica de Muelles, Brocas y Herramientas.

Fábrica en:
AMOREBIETA (Vizcaya)
TELEFONO 16

Oficinas:
Diputación, núm. 4 — Teléfono núm. 14433
BILBAO

SOCIEDAD DE SEGUROS MUTUOS
DE VIZCAYA

SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO

Constituida en el año 1900 por industriales pertenecientes
al Centro Industrial de Vizcaya.

CALLE DE ERCILLA, NÚMERO 6
BILBAO



SIERRAS ALAVESAS

**MAQUINARIA DE CALIDAD
PARA TRABAJAR LA MADERA**
Apartado. 56. Vitoria.

TALLERES DE ERANDIO, S. L.

OFICINA TECNICA DE PROYECTOS

Armaduras y Construcciones Metálicas. — Grúas Punte y de carretón. — Grúas de Pórtico.

Calderería de hierro y cobre. — Forja. — Fundición de hierro. — Mecánica General.

Reductores de velocidad. — Construcción maquinaria para minas. — Reparación de Buques. — Molinetes y Maquinillas. — Servomotores.

Fábrica y Oficinas: J. L. Goyoaga, 9. Tel. 10168
ERANDIO - BILBAO

CONSTRUCCIONES METALICAS

FABRICA DE VAGONES DE TODAS CLASES



AMURRIO — BILBAO

TELEFONO 1

TELEFONO 11589

LA MAQUINA DE DIBUJAR DE CARACTERISTICAS EXCEPCIONALES

Industrias de precisión

ARBEO

Aguirre, número 9 - Teléfono 1587. - Apartado 527

BILBAO

BANCO CENTRAL

Alcalá, 49 y Barquillo, 2 y 4 — MADRID

Oficina Central, 295 Sucursales y 77 Agencias en Capitales y principales plazas de la Península, Islas Baleares, Canarias y Marruecos.

Capital en circulación. 350.000.000 de ptas.

Fondos de reserva. . . 550.000.000

CORRESPONSALES EN TODAS LAS PLAZAS IMPORTANTES DE ESPAÑA Y DEL EXTRANJERO.

Aprobado por la Dirección General de Banca y Bolsa con el número 1.821



OFICINAS:

UHAGON, 2 y 4

Esquina a Iparraguirre, 52

Teléfonos 14247 y 35910

BILBAO

ASTILLEROS UDONDO, S. A.

Embarcaciones de Vela y Motor.

Axpe - Erandio — **BILBAO**



MANUEL AZAROLA

REFINERIA DE COBRE, ESTAÑO, ANTIMONIO, PLOMO, ETC.

FUNDADA EN 1918

Fábrica:
BERANGO (VIZCAYA) - TEL. 4

Oficinas en Bilbao:
GRAN VÍA 4 - TEL. 36007

Sociedad de Altos Hornos de Vizcaya

BILBAO

FABRICAS EN BARACALDO Y SESTAO

Lingotes.—Aceros.—Carriles Vignole.—Carriles Phoenix o Broca.—Chapas Magnéticas.—Aceros Especiales. Grandes Piezas de Forja.—Fabricación de Hoja de Lata. Latería.—Envase.

Fabricación de ALQUITRAN, BENZOL Y TOLUOL
Flota de la sociedad: OCHO VAPORES con 33.600 toneladas de carga

Dirigir toda la correspondencia a:

**ALTOS HORNOS DE VIZCAYA — APARTADO 116
BILBAO**

COMPANIA EUSKALDUNA

De Construcción y Reparación de Buques

Dirección Postal: APARTADOS NUMEROS 13 y 16
Domicilio: PLAZA SDO. CORAZON 2-TELEF. 11290
Dirección Telegráfica: EUSKALDUNA - BILBAO

Construcción de toda clase de buques, embarcaciones y demás elementos flotantes.—Grandes diques secos para reparaciones, reconocimientos, limpieza y pintura de fondos.— Construcción de trenes voladores, autovías, locomotoras, coches, vagones y demás material móvil y fijo para ferrocarriles.— Construcciones y reparaciones mecánicas y metálicas en general.

EDUARDO K. L. EARLE, S. A.

Fábrica de Metales no férricos

LEJONA (Vizcaya)

COBRE — LATON — ALPACA — ALUMINIO
EN TODAS SUS ALEACIONES

Aleaciones ligeras de alta resistencia marca

E A R L U M I N

Telegramas y Telefonemas: EARLE — BILBAO
Dirección postal: APARTADO 60 — Teléfono 98121 al 98124

BILBAO

ALMACENES: Madrid — Viriato, 55
Barcelona — Ludovico Pio, 7
Sevilla — Torneo, 46
Depósito en Zaragoza — Madre J. Vedruna, 1
Bilbao — Dr. Areizla, 4

PABLO MILLER

Aceros nacionales y de importación (Aceros rápidos aceros para herramientas y de construcción) - **Aceros inoxidables** en barras y chapas - **Cuchillas de toro** - **Plaquitas metal duro** - **Alambre cuerda piano** para muelles - **Sierra cinta** para metales - **Limas de precisión suizas**, marca **Vallorbe** - **Instrumentos de precisión suizos** para medición, control, etc.

José María Escuzá, 17
(entrada por Simón Bolívar)

Teléfono 39530
BILBAO

BANCO DE BILBAO

FUNDADO EN 1857

Administración Central: BILBAO
Servicio Extranjero. MADRID

Capital social	Ptas. 300.000.000,—
Capital suscrito y desembolsado	Ptas. 298.221.000,—
Reservas	» 597.100.000,—
Capital desembolsado y reservas	Ptas. 897.321.000,—

(Balance al 31-12-54)

Extensa red de Sucursales.

Corresponsales en todos los países.

(Aprobado por la Dirección Gral. de Banca y Bolsa con el n.º 1.823)

BANCO DE VIZCAYA

FUNDADO EN 1901

Casa central: BILBAO — Gran Vía, 1

Capital escriturado	300.000.000 de pesetas
Desembolsado	300.000.000 » »
Reservas	616.000.000 » »
Capital desembolsado y reservas	916.000.000 » »

86 Sucursales.

66 Agencias urbanas en: Alicante (1), Baracaldo (1), Barcelona (15), Bilbao (7), Córdoba (2), Granada (1), Madrid (23), Málaga (1), San Sebastián (1), Sevilla (3), Tarragona (1), Valencia (7) y Zaragoza (3).
109 Agencias de pueblos en diferentes provincias.

Extensa red de Corresponsales Nacionales y Extranjeros. Servicio de Relaciones Extranjeras especializado en la tramitación de toda clase de operaciones relacionadas con el comercio exterior.

(Aprobado por la Dirección General de Banca y Bolsa, con el n.º 1.844.)

Compañía Española de Cimentaciones y Sondeos, S. A.

Sondeos de investigación de minas y obras hidráulicas, impermeabilización de terrenos por inyecciones de cemento y otras substancias. Prospección por métodos geofísicos.

Pilotes - Cimientos

PROCEDIMIENTOS PATENTADOS

SERRANO, N.º 3 — MADRID

FERRETERA MONTAÑESA, S. A. TORRELAVEGA

Fundiciones de Acero. - Hierros
y Metales. - Chapa embutida

BERGE Y COMPAÑIA

Consignatarios de la Empresa de Navegación

IBARRA Y COMPAÑIA, S. C.

en Bilbao y Santander

Oficinas: Ercilla, núm. 14 - BILBAO

En Santander: Paseo de Pereda, núm. 13

CAJA DE AHORROS MUNICIPAL DE BILBAO

Institución Benéfica con la garantía del Excelentísimo Ayuntamiento

OFICINAS CENTRALES: Gran Vía 23 y Astarloa, 7

Sucursales y agencias en la capital y en los principales pueblos
de Vizcaya.

Agencias en Madrid: Alcalá, 27 y Preciados, 9

BANCO HISPANO AMERICANO MADRID

Capital: Pesetas 500.000.000

Reservas: Pesetas 730.000.000

CASA CENTRAL MADRID. Plaza de Canalejas, núm. 1
BILBAO: Oficina Pral. Gran Vía, 4

VIGAS I Y FORMAS U

Hierros Comerciales. — Chapas. — Flejes

RAMON HERRERA

Aguirre, número 32 — Teléfono 13247

BILBAO

BONIFACIO LOPEZ METALES

Carburo de Calcio. — Ferro-Aleaciones

Alameda de Recalde, 17 — Teléfonos 11058 y 13648

BILBAO

Compañía General de VIDRIERÍA ESPAÑOLAS

Sociedad Anónima

BILBAO - Apartado 11 - Teléfonos 97610, 97618 y 97619

Fábricas de vidrio plano y botellas en Bilbao y Jerez
de la Frontera. — Fabricación mecánica de vidrio plano
y especialidades por el sistema FOURCAULT

SUMINISTROS INDUSTRIALES Y NAVALES

Eladio Sánchez

Iturriza, 9 — Teléfono 15243 — BILBAO

HIERROS Y ACEROS. — TORNILLERÍA. — HERRAMIENTAS «BELLOTA».
ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES «KISSEL».

CARRETES Y PALOMILLAS (para bicicletas)
EJES, CARRETES Y TAPACUBOS (para coches de niños)
FUSILES, CARABINAS Y PISTOLAS (de juguete)

FABRICANTES:

DOMINGO ACHA Y COMPAÑIA, S. LTDA.

General Mola, 22

ERMUA (Vizcaya)

FABIO MURGA ACEBAL,

INGENIERO INDUSTRIAL

Electrodos para soldadura eléctrica. Fundición al Horno Eléctrico.
Camisas centrifugas para Mot. res. Granalla de acero en perdigón
y molida.

VALMASEDA (Vizcaya)

Teléfono núm. 15

TALLERES DE ORTUUELLA

CASA MARISCAL, S. A (Sucesores de Ibarra y Cia.)

Fundición Ajustaje y Calderería.

Tubería de hierro fundido. - Maquinaria en general para minería.

Telegramas:

MARISCAL - GALLARTA

ORTUUELLA - BILBAO

Fundiciones y Talleres OLMA, Cia. Ltda.

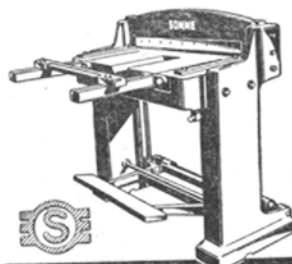
Hierro maleable, Colado, Latón, Bronce, Aluminio.

Cadenas de maleable.

DURANGO

(Vizcaya)

CIZALLAS



SOMME

APARTADO 22 BILBAO

Máquinas de extracción a
vapor y eléctricas de todos
tipos para pozos y planos
inclinados de minas.

INSTALACIONES INDUSTRIALES, S. A.

Teléfono núm. 14673

Apartado número 393

TALLERES:

Particular de Alzola.

B I L B A O

FABRICA DE POLEAS
DE CHAPA DE ACERO

LA FERRETERA VIZCAINA

(SOCIEDAD ANONIMA)

DURANGO (Vizcaya)

Teléfono 3 — Apartado n.º 4

Ruedas de Automóvil, Cubos
de forma italiana, Abrazade-
ras, Arandelas, Cogedores,
Sartenes y Calderos marti-
llados, etc., etc.

Reservado para

ZUBIA Y COMPAÑIA

ELORRIO
(Vizcaya)

Fábrica de cemento Portland Artificial

"ZIURRENA"

Oficinas: Fueros, 2
Teléfono 12258
BILBAO

TARNOW y Cía. Ltda.
Fábrica de Brochas, Pinceles y Cepillería

Oficinas y Almacenes:
Espartero, 11, 13 - Tel. 16167
BILBAO

SAN PEDRO DE ELGOIBAR
Sociedad Anónima
BILBAO
ALTOS HORNOS
ACERO - LAMINACION

Bombas de todos los sistemas. Compresores de aire. Calderas de vapor, motores y Transmisiones

JOSE GOENAGA
Alameda de Mazarredo, núm. 5
Teléfono 15063 - **BILBAO**

TALLERES ELEJABARRI, S. A.
«MUGURUZA»

VENTANAS METALICAS. - PERSIANAS DE MADERA. - CIERRES METALICOS. - MUEBLES METALICOS.

Particular Alzola, 11. Apdo. 448
BILBAO

TROQUELES
PERFILES ESPECIALES
ESTAMPACION
TALLER MECANICO

TALLERES "LA SALVE", S. L.
Camino de la Salva, 2. Tel. 30430-38-39
BILBAO

DISPONIBLE

MUTIOZABAL y Cía., S. A.
Construcción y Reparación de Buques
Teléfono 19547
Axpe - Erandio
BILBAO

Sociedad Anónima
Talleres OMEGA
Maquinaria de Elevación. - Forja.
Talleres de Maquinaria. - Fundición
APARTADO 6 - BILBAO

INDUSTRIAS REUNIDAS DE ELORRIO, S. A.
I R E
FUNDICIONES

Especialidad en fundición maleable, de características mecánicas garantizadas, para electrificaciones, automovilismo e industria en general.

Fábrica en **ELORRIO** (Vizcaya)
Teléfono 21

Oficina en **BILBAO**:
Pl. Víctor Pradera, 3, 1.º
Teléfono 36044

Cía. de Seguros Reunidos

LA UNION Y EL FENIX ESPAÑOL
Seguros:

Contra incendios. - Vida - Marítimos. - Cascos y Mercancías - Valores. - Accidentes del Trabajo e individuales. - Responsabilidad civil. - Automóviles - Camiones. - Carros. - Contra robo y tumulto popular

Subdirectores en Vizcaya:
Maura y Aresti, Ltd.
Arenal, 3 - Telef. 11027

Tubos de Hierro y Acero soldados y sin soldadura y toda clase de accesorios.

Compañía General de Tubos, S. A.
Central:
Alameda de Urquijo, núm 37
BILBAO

Sucursales:
BARCELONA, Urgel, 43. - MADRID, Cardenal Cisneros, 70. - SEVILLA, Arjona, 4, dup. 1. - G'JON, Plaza de la Estación del Norte, 3.

Talleres y almacenes principales:
GALINDO-BARACALDO (Vizcaya)

Sociedad Metalúrgica

«**DURO-FELGUERA**», S. A.
Capital Social: 125.000.000 de Pesetas

CARBONES grasos y menudos de todas clases y especiales para gas de alumbrado. - COK metalúrgico y para usos domésticos. - Subproductos de la destilación de carbones: ALQUITRAN DESHIDRADO, BENZOLES, SULFATO AMONICO, BREA, CREOSOTA y ACEITES pesados. - LINGOTE al cok. - HIERROS y ACEROS laminados. - ACEÑO moldeado, VIGUERIA, CHAPAS y PLANOS ANCHOS. - CHAPAS especiales para calderas. - CARRILES para minas y ferrocarriles de vía ancha y estrecha. - TUBERIA fundida verticalmente para conducciones de agua, gas y electricidad, desde 40 hasta 1.250 m/m. de diametro y para todas las presiones. - CHAPAS PERFORADAS. - VIGAS ARMADAS. - ARMADURAS METALICAS.

DIQUE SECO para la reparación de buques y gradas para la construcción, en Gijón.

Domicilio Social: MADRID
Barquillo, 1 - Apartado 529

Oficinas Centrales: LA FELGUERA (Asturias) Apartado 1

ACEROS FINOS "HEVA"

SOCIEDAD ANONIMA

EHEVARRIA
BILBAO

ACEROS PARA HERRAMIENTAS, CONSTRUCCION, MUELLES, MINAS, ETCETERA.

Fundiciones Especiales

«**OBEREN**»

Fundición diaria de hierro gris, blanco y acero.

Avda. Zumalacarrégui, 15 y 17
Teléfono 13742

Dirección telegráfica: OBEREN

BURCEÑA - BARACALDO

JABONERA BILBAINA, S. A.

Jabones **TREBOL** e **IZARRA**

TELEFONOS
Fábrica: 14920
Oficinas: 14931

Particular de Alzola, 14 - Apartado n.º 103

Materiales para Minas, obras y Ferrocarriles. - Carriles. - Aceros. - Cables. - Tuberías. - Yunques. - Herramientas.

ANGEL PICO
Arbieto, 1 - Teléfono 14813

Telegramas:
PICLAR
BILBAO

DISPONIBLE

MAQUINAS - HERRAMIENTAS DE PRECISION

Alfred H. Schütte, S. A.

Lauría, 18, BARCELONA

Alameda de Recalde, 21, BILBAO



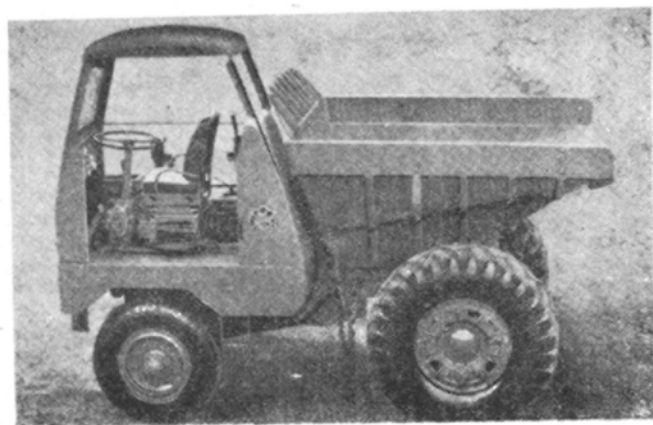
PRODUCTOS DE GOMA
CORREA-TUBERIA-BOTAS-NEUMATICOS

Concesionarios de FIRESTONE HISPANIA

EL MATERIAL MODERNO, LTDA.

Colón de Larreátegui, 43 - Teléf. 12291
BILBAO

D. Ramón de la Cruz, 39 - Teléf. 26 93 26
MADRID



CARRILES
TRAVIESAS
CAMBIOS DE VIA
PLACAS GIRATORIAS
VAGONETAS
BERLINAS
RODAMENES
COJINETES
ACCESORIOS PARA
VIAS Y VAGONETAS

LOCOMOTORAS
EXCAVADORAS
DUMPER S
GRUAS MOVILES
DRAGAS FLOTANTES
TRACTORES
MOTO-COMPRESORES
MOTO-NIVELADORAS
MOTORES DIESEL

Orenstein y Koppel

Sociedad Anónima

antes **M-B-A**

MADRID Carrera de San Jerónimo, 44 - TEL. 21 46 24
BILBAO Alameda de Mazarredo, 41 - TEL. 12 42 9
BARCELONA Rambla de Cataluña, 66 - TEL. 28 02 00



PRADERA HERMANOS

SOCIEDAD ANONIMA - BILBAO
CASA FUNDADA EN 1838

COBRE - LATON - ALPACA
ALUMINIO - ZINCUPRAL

Fundición. — Refinación. — Laminación. — Estiraje.
Trefilerías. — Tornillería. — Estampación. — Forja.
Galvanizado.

APARTADO NUMERO 107

Teléfonos: { Número 10955. — Oficina de Bilbao
 { Número 24 (Galdácano) Fábrica

Sociedad Bilbaina de

Maderas

y Alquitrans, S. A.

Derivados del alquitrán de la hulla

OFICINAS:

José M. Olábarri, 1 1.º - Apar. 318

TELEFONOS:

Fábrica: 19862 - Oficina: 10471

BILBAO

RESERVADO PARA

L. U. M.

LA INDUSTRIAL CERRAJERA, S. A.

Especialidad en
Ferretería Naval
Teléfono núm. 14

E L O R R I O

Orbea y Cía., S. en C.

Bicicletas, Maquinaria,
Fundición.

E I B A R (Guipúzcoa)

SILVINO SAINZ

Taller de Construcciones y
Reparaciones Metálicas, Cal-
derería, Soldadura autógena

Teléfonos:

Taller, 11609 Domicilio, 19200
Deusto — BILBAO

Talleres Miguel de Prado, S. A.

Lavaderos Mecánicos de Car-
bón. Turbinas Hidráulicas.
Bombas Centrifugas.

Tudela, 4 Teléfono 1439
VALLADOLID

FRIGORIFICOS DEL NORTE, S. A.

Grandes almacenes frigorifi-
cos para la conservación de
géneros alimenticios.

Departamentos
independientes para:

Huevos - Bacalao - Carnes.
Tocino - Mantecas - Quesos.
Aves - Caza - Pescados - Sa-
lazones - Frutas - Géneros
congelados - Fábrica de hielo.

General Salazar, 14 - Tel 14488

BILBAO

Aceros al horno eléctrico
SEMI-ACEROS
Aleaciones especiales

SARRALDE

Fabricación de piezas
s. gún plano

Zumárraga - Villarreal
(Guipúzcoa)

Telegramas:

SARRALDE

Teléfono núm. 312

ZUMARRAGA

Ingersoll-Rand

COMPRESORES DE AIRE,
MARTILLOS PERFORADORES NEUMATICOS,
CABRENTANTES,
PERFORADORAS MONTADAS



HERRAMIENTAS NEUMATICAS,
BOMBAS,
MOTORES "DIESEL",
ACERO - MANGUERA,
ACCESORIOS,

Todas las aplicaciones del aire comprimido.

MADRID

— Montalbán, 5

TALLERES Y FUNDICIONES JEZ, S. A.

Construcciones metálicas y
mecánicas. — Material ferro-
viario. — Fundiciones.

BILBAO

Apartado núm. 271

Telegramas: JEZ

Iparraguirre, 58 y 60

Teléfono núm. 13747

LLODIO (ALAVA)

Teléfono núm. 38

ELORRIAGA, S. A.

Fábrica de contadores
de agua «TAVIRA»

SAN SEBASTIAN

Contadores de agua, sistemas
de velocidad y volumen. — Fi-
pos corrientes y extranables,
para habitaciones. Especia-
les para agua caliente, gene-
rales, en todos los calibres. —
Grandes, de helice Woltman
Laboratorios de verificación
y estaciones de ensayo
y control.

FUNDICIONES Y TALLERES ARIÑO

Adolfo Quintana Lopategui

Hierro maleable americano
Colado y metales.

Talleres mecánicos.
Materiales para Minas y Fe-
rrocarriles.

Cadenas de hierro maleable
«EAWRT'S» y de bulones
de acero forjado.

Teléfono núm. 7

ELORRIO (Vizcaya)

La Metalúrgica Vascongada
ZUBILLAGA, MENDIVIL Y CÍA.

BARRAS DE COBRE Y LATON
(Redondas, cuadradas,
exagonales, etc.)

BARRAS MACIZAS
Y PERFORADAS

(En cobre rojo y al manganeso,
especiales para vironillos.)

TUBOS DE COBRE Y LATON
(Estirados sin soldadura)

PERFILES ESPECIALES en cobre
y latón

Domicilio social: R. Arias, 1, bajo
Fábrica: BURCEÑA (Baracaldo)
Teléfonos: Oficina, 10251
Fábrica, 19588 BILBAO

"FACTORIAS VULCANO"

Enrique Lorenzo y Cía., S. A.



GRANDES TALLERES DE
CALDERERIA GRUESA Y
CONSTRUCCION NAVAL,
FUNDICION, ASTILLEROS
Y VARADERO



VIGO (ESPIÑEIRO)
APARTADO 132
Teléfonos: 1234 (Centralita) y 2517

ELEVADORES Y TRANSPORTADORES DE TODOS
SISTEMAS Y PARA TODA CLASE DE MERCANCIAS
Y MATERIALES.

TRANSPORTADORES PORTATILES.

MAQUINAS APILADORAS.

MONTACARGAS, SKIP.

POLIPASTOS ELECTRICOS.

CABRESTANTES, GRUAS.

JUAN JOSE KRUG
Apartado 479 BILBAO Telefono 12927



Compañía Auxiliar de Ferrocarriles

FABRICA DE MATERIAL FERROVIARIO
BEASAIN (Guipúzcoa)

AGUIRENA, S. A.

Ercilla, núm. 17 - BILBAO

CAPITAL 4.000.000 Ptas.

MAQUINARIA Y MATERIAL ELECTRICO—MA-
QUINAS, HERRAMIENTAS — ACEROS ESPE-
CIALES.—Delegados para España de la fir-
ma inglesa JONAS Y COLVER. (Aceros
NOVO), RODAMIENTOS. — Delegados para
España de la casa inglesa RANSOME-
MARLES-BEARING Co.

Pistones

A. L. B.



MAQUINAS DE COSER

ALFA, S. A.

APARTADO N.º 30
TELEFONO 242

Telegramas: ALFA
EIBAR (Guipúzcoa)

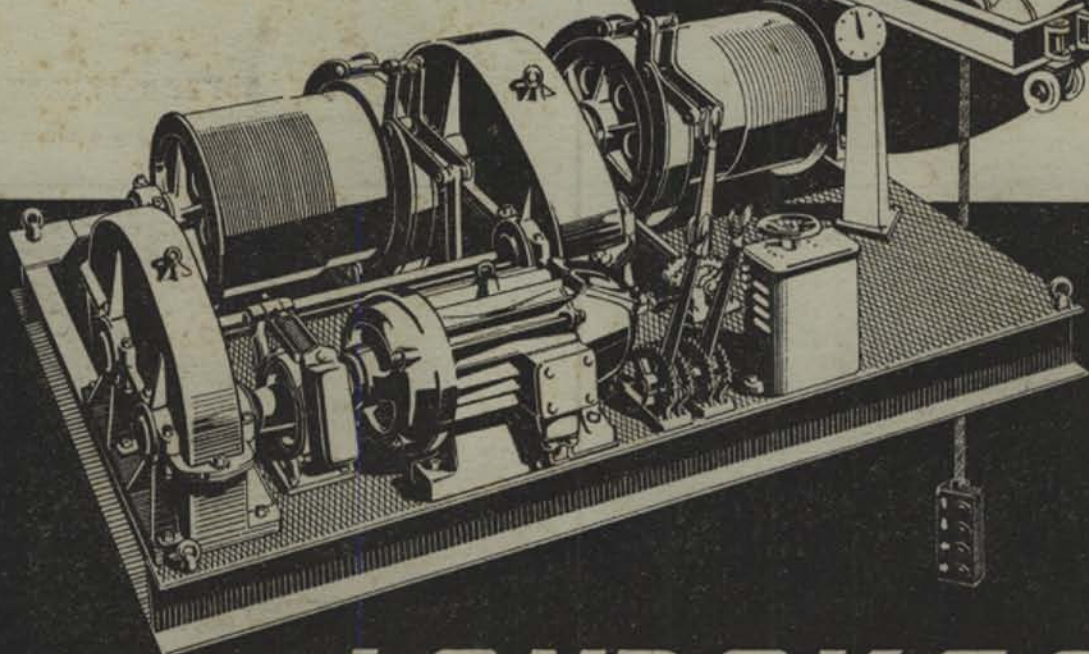
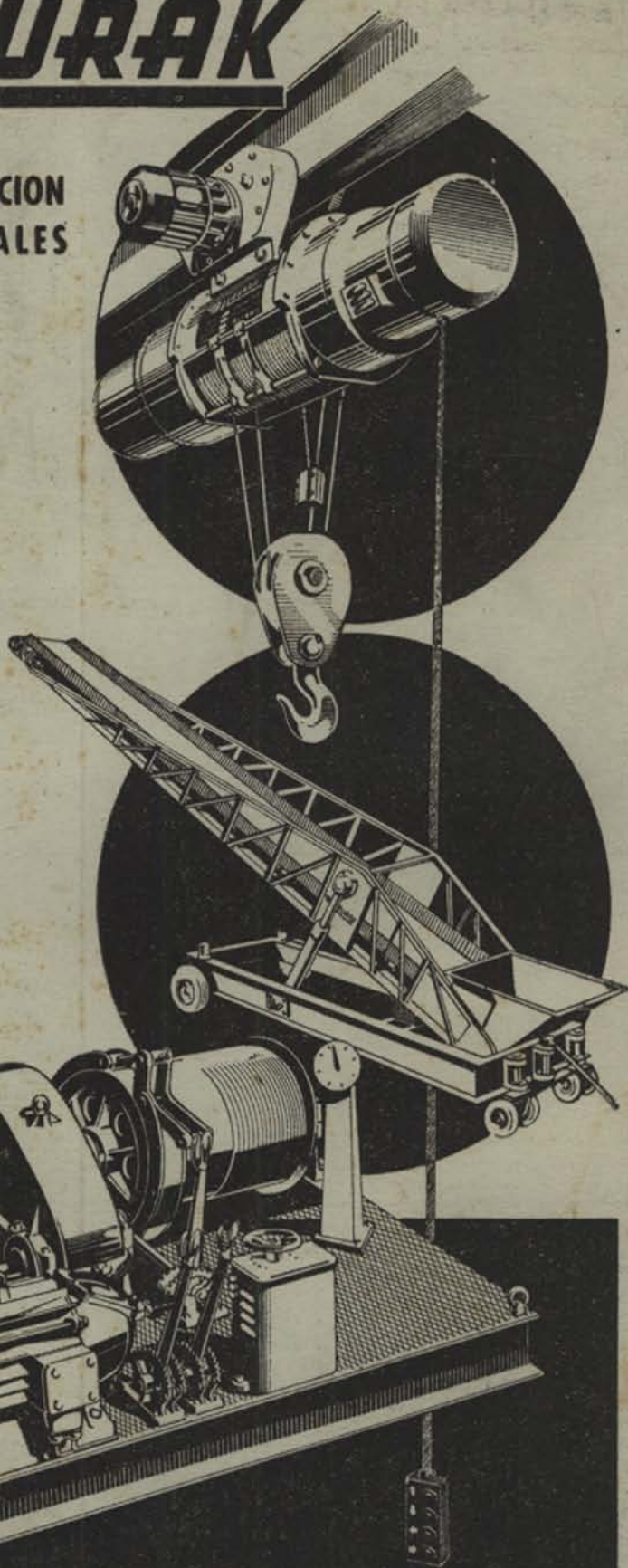
FUNDICIONES EN
BILBAO GARCIA DE LEGARDA HIJO, S.C. **COQUILLA**
RODRIGUEZ ARIAS 8
TELEFONO 13518

LAURAK

MODERNA MAQUINARIA DE ELEVACION Y TRANSPORTE DE MATERIALES

NUESTRO PROGRAMA DE FABRICACION

GRÚAS PUENTE DE 2 A 100 TONS. DE CAPACIDAD, ELÉCTRICAS, A MANO O COMBINADAS.—GRÚAS DERRICK, ELÉCTRICAS O A MANO, GIRATORIAS O FIJAS.—POLIPASTOS ELÉCTRICOS DE CABLE Y CADENA.—POLIPASTOS PUENTE. CARROS MONORRAILES.—CUCHARAS AUTOPRENSORAS.—APILADORAS ELÉCTRICAS Y A MANO.—ELEVADORES DE CANGILONES DE CADENA O CINTAS.—ELEVADORES PARA SACOS, FARDOS, BARRILES, ETC.—ELEVADORES SKIP.—TRANSPORTADORES MÓVILES DE CINTA O TABILLAS.—APILADORES MÓVILES DE GRAN CAPACIDAD.—TRANSPORTADORES DE CINTA FIJOS DE GRAN CAPACIDAD.—TRANSPORTADORES DE ESPIRAL.—CABRESTANTES ELÉCTRICOS Y A MANO.—CABRESTANTES ELÉCTRICOS PARA ARRASTRE DE VAGONES.—MÁQUINAS DE EXTRACCIÓN PARA MINAS.—MONTACARGAS ELÉCTRICOS, ETC.



LAURAK, S.A.

FABRICA Y OFICINAS EN ASUA (BILBAO)

OFICINA EN BILBAO: 1. DE BILBAO, 2. TELEF. 34736

CONSTRUCTORA GENERAL DE MAQUINARIA DE ELEVACION Y TRANSPORTE