

BOLETIN MINERO-INDUSTRIAL

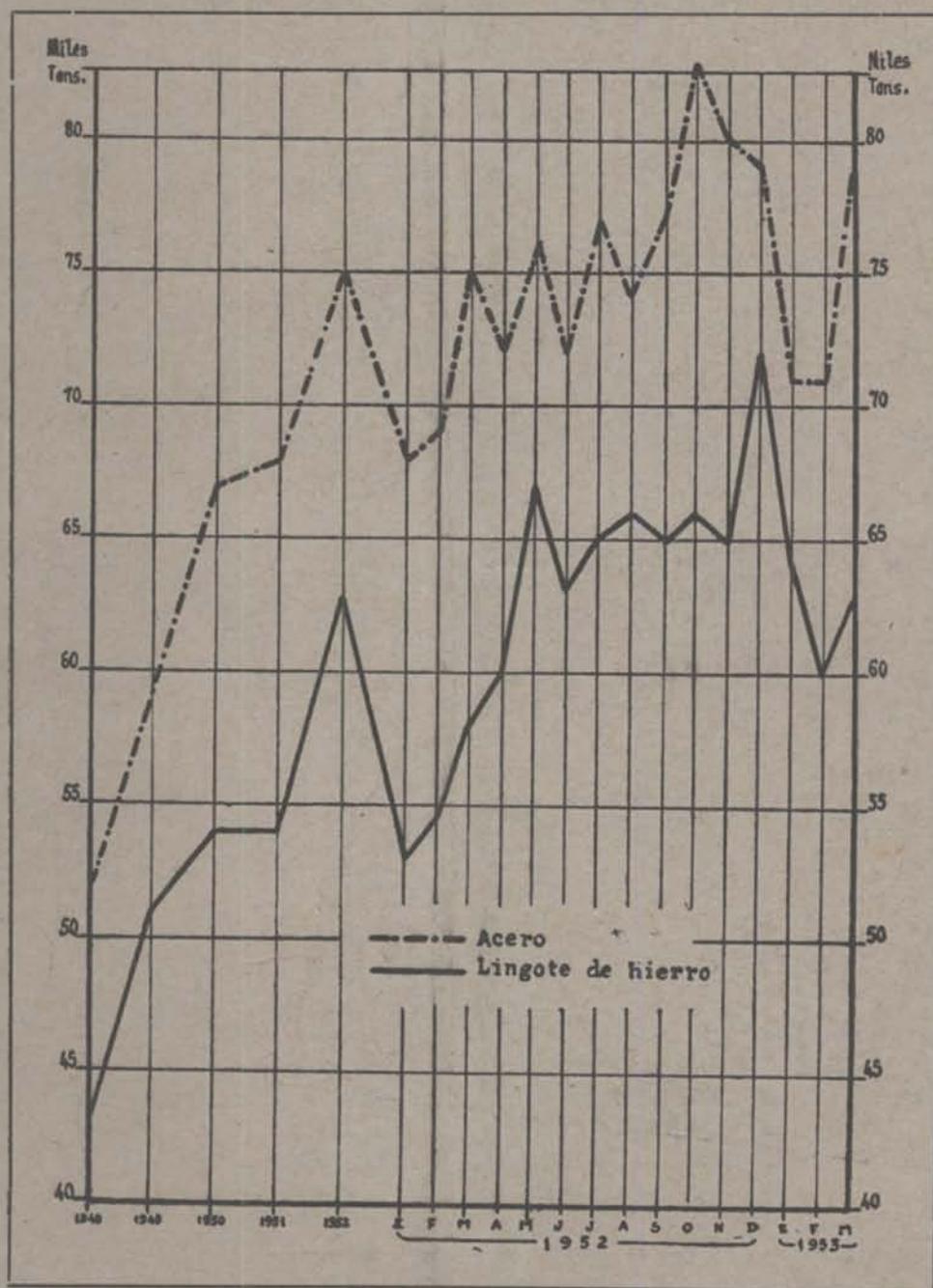
Año XXXII

Bilbao, Junio 1953

Núm. 6

SUMARIO:

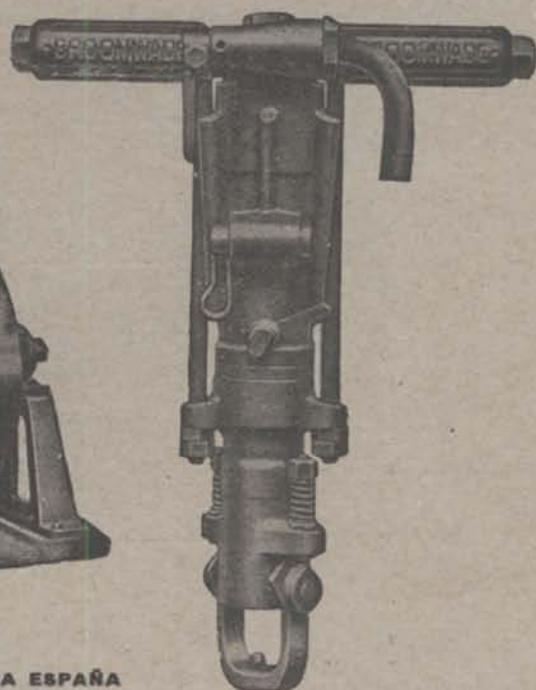
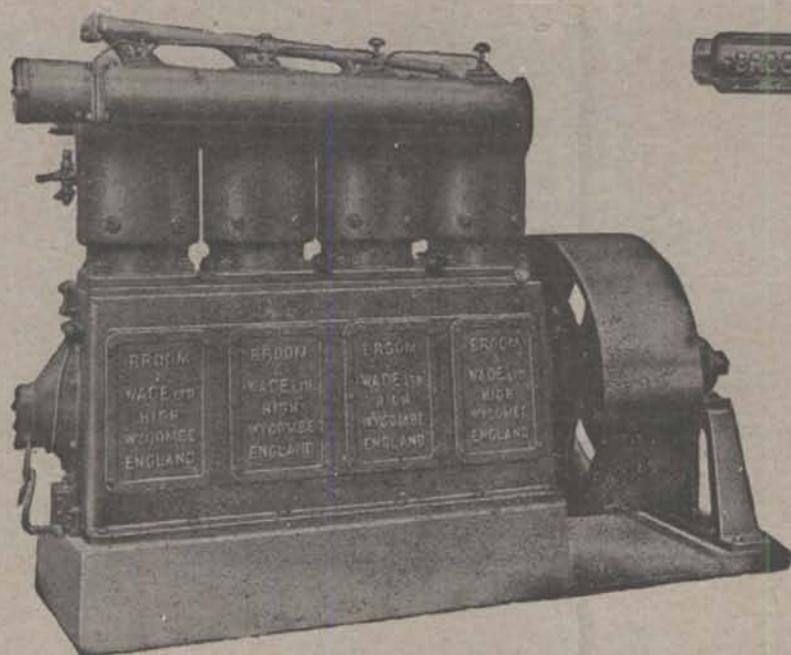
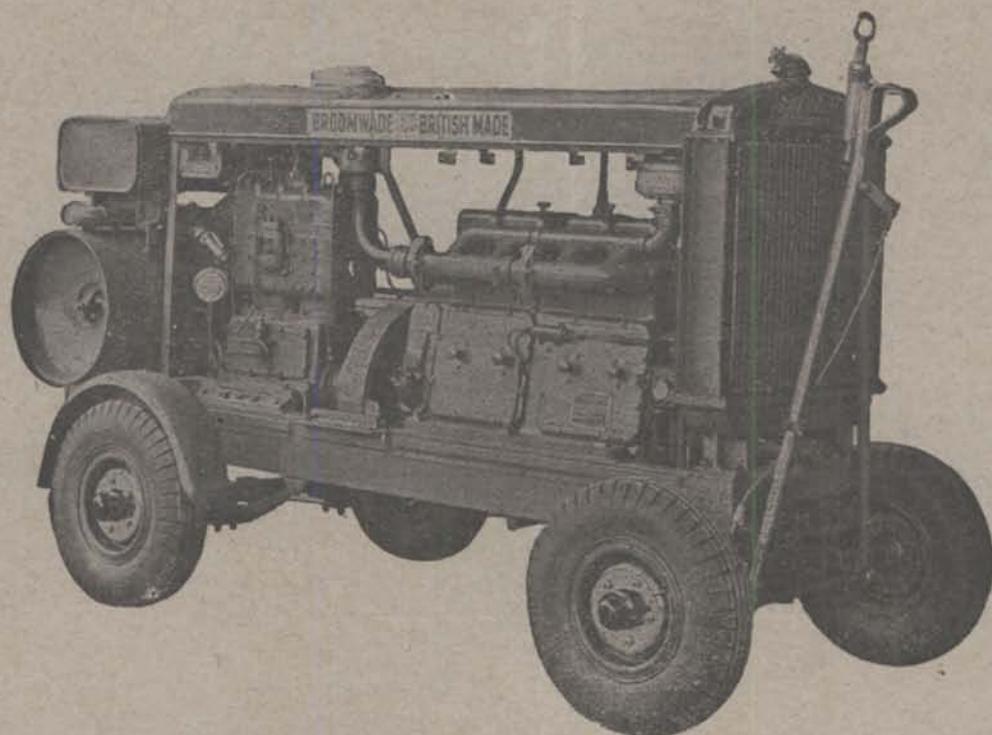
Progresos en la industria siderúrgica española.—Asociación Técnica Española de Estudios Metalúrgicos.—Antiguo proyecto de Orden Militar Vascongada, por JOAQUIN ALMUNIA.—La industria eléctrica en Vizcaya en 1951 y panorama industrial actual.—Estadísticas varias, etc., etc.



Producción mensual siderúrgica en España
(Medias mensuales 1948-52 y datos mensuales 1952-53)

"BROOMWADE"

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



REPRESENTACION EXCLUSIVA PARA ESPAÑA

Fábrica:

Teniente Coronel Moreña,
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

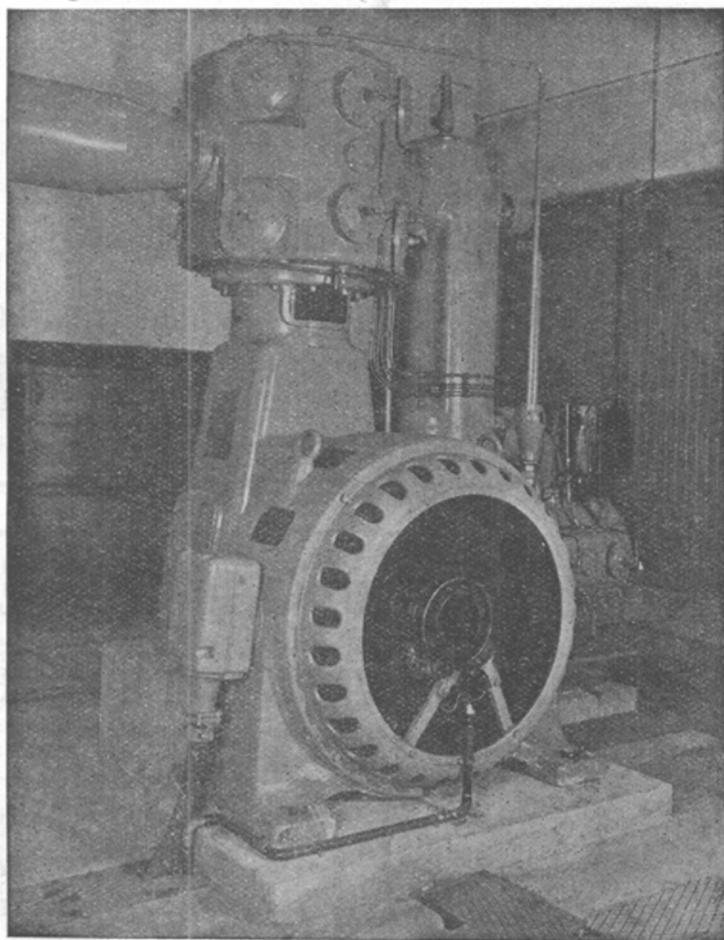
**COMPRESORES
DE AIRE Y
HERRAMIENTAS
NEUMATICAS**

**Martillos
Perforadores**

**Martillos
Picadores**

**Máquinas
Aguzadoras**

**Cargadoras
Neumáticas**



**Remachadoras
y Cinceladoras**

**Taladradoras
y Rectificadoras**

**Apisonadoras
Polipastos**

Barrenas "COROMANT"

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

Atlas Diesel

S. A. E.

**NUÑEZ DE BALBOA, 27 — MADRID — APARTADO 650
TELEFONO 352911**

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.

Experiencia técnica-Elementos de fabricación y de control eficientes



Nuestros Servicios Técnicos estudiarán con ustedes todos los problemas relacionados con el empleo de las aleaciones ligeras y facilitarán amplia información sobre sus propiedades, características y su manufactura.

La industria nacional está ampliamente capacitada para fabricar toda clase de piezas de fundición en arena y coquilla y construcciones soldadas (containers, depósitos, alambiques, armaduras, etc.) con las mismas garantías técnicas que en el extranjero.

Atendemos rápidamente las peticiones de informaciones técnicas y comerciales.

GORTAZAR HERMANOS, S. A.

Ingenieros — Victor, 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

Sociedad Franco-Española de Alambres, Cables y Transportes Aéreos

BILBAO

Dirección postal:

Apartado 67

Teléfono 16890

Dirección telegráfica:

CABLES.-Desierto-Erandio

Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S. A.

FABRICACION DE LINGOTE DE COBRE EN TODAS LAS CALIDADES - BRONCES DE TODAS CLASES - LATONES - METALES ANTIFRICCION «TERMAL» METAL «ZALMUC» (aleaciones de zinc, sustitutas 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

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

MIGUEL PEREZ FUENTES

LUCHANA, 4 - APARTADO 490 - TELEFONO 15527

BILBAO

METALES ANTIFRICCION.- SOLDADURAS DE ESTAÑO.—ESTAÑO MARCA «CONCHA», ESPECIAL PARA HOJALATA, DE 99,8% DE LEY

PRODUCTORA DE METALES PRECIOSOS, S. A.

METALURGIA Y TRANSFORMACION DE METALES PRECIOSOS

Astarloa, 7, 4.º

BILBAO

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. L. - Teléfonos 12012-12013-10539 BILBAO

HIJOS DE MENDIZABAL S.R.C.

Fábrica de Ferrería
DURANGO

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

Apartado, 1 - Teléfono, 2

DURANGO

ESTAMPACIONES SANZ

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

TIVOLI, 18 - Teléfono 12372 BILBAO

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 11353

FABRICA Y OFICINAS
ELORRIETA - (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

TREPLICERIA BARBIER. S.D.A. 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 EXCOTHERME» 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 mango 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.

Construcciones Metálicas - Ventanas y Puertas de Acero - Cierres Metálicos - Persianas de Madera - Store Automáticos para Arrollamiento de Cortinas **TASMI**

**Apartado 405 - Teléfono número 17689
BASAURI-BILBAO**

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



RICARDO S. ROCHET S.A.

Casa fundada en 1858

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

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 BALESTAS Y MUELLES

PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES

ALAMEDA DE MAZARREDO, 51
TELEFONO NUM. 13853

BILBAO

**FABRICA
RODRIGO SANCHEZ DIAZ**

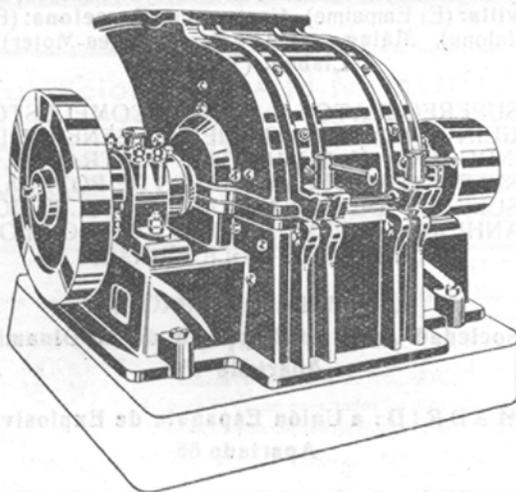
Cubiertos de Acero estañado. De Alpaca, Plateados - Cuchillos con mango de Alpaca y Plateados.

Oficinas:

Buenos Aires, 7 - Teléfono n.º 11665

BILBAO

TRITURADORES



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



UNION QUIMICA DEL NORTE DE ESPAÑA, S. A.

Capital: 300.000.000 de pesetas

Fábricas en Axpe y Baracaldo (Vizcaya) y Mataporquera (Santander) - Teléfono 98079
 Apartado 502 - Dirección telegráfica UNQUINESA

BILBAO

Productos químicos de nuestra fabricación que ofrecemos:

A LA INDUSTRIA EN GENERAL:

Acido sulfúrico por contacto 99 % H₂SO₄.—Oleum 20 % SO₃ (libre).—Formol 30 y 40 %.—Fenol sintético cristalizado.—Carburo de calcio.—Polvo de zinc.—Sulfito sódico anhidro.—Hexametilentetramina.

A LA AGRICULTURA:

Cianamida de cal.

A LA INDUSTRIA DE PINTURAS Y AFINES:

Bióxido de titanio.—Litopón 30 y 50 % ZnS.—Óxido de zinc.—Blanco fijo en polvo y pasta.—Óxido cuproso rojo.—Óxido cúprico negro.—Óxido amarillo de mercurio.—Unquitos (copal sintético).

A LA INDUSTRIA DE PLASTICOS:

Resinas fenoplásticas (plásticos fenólicos con cargas apropiadas a diversas aplicaciones).—Resinas aminoplásticas (polvos de moldeo de Urea-Formol).—Resina pura N (goma laca sintética).—Resina pura endurecible NH.

A LA INDUSTRIA DEL GALVANIZADO Y FUNDICION

Sal amoniacal en polvo.—Cloruro de zinc en polvo y fundido amoniacal.—Sal doble (cloruro de zinc y de amonio).—Argenta (pasta para el galvanizado).—Regalum (para fundir aluminio).

A LA INDUSTRIA DE LA MADERA:

Colas de urea (para contrachapeados y madera en general, usos en frío y en caliente).

PRODUCTOS QUIMICAMENTE PUROS

según normas del C. A. R. de la A. C. S.):
 Fenol cristalizado (en frascos de 500 gramos).—Formol (en frascos de 1.000 gramos).—Metanol (en frascos de 900 c. c.).

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

SASIETA Y ZABALETA

CORDELERIAS (Fábrica de)

CORDELERIA MECANICA

FABRICAS EN LEMONA

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

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 Escuzá, 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

PUBLICIDAD



**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

Sociedad Ltda. Aplicaciones Industriales

S. L. A. I.

PURIFICACION DE AGUAS.

Floculación, sedimentación. Filtración, decalcificación y potabilización
Ingenieros especialistas.

Ribera, n.º 1 — BILBAO — Teléfono 14429

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)

**PRODUCTOS QUIMICOS Y
ABONOS MINERALES**

Fábricas en Vizcaya: (Zuazo, Luchana, Elorrieta y Gurrubay), Oviedo: (La Manjoja), Madrid, Sevilla: (El Empalme), Cartagena, Barcelona: (Badalona), Málaga, Cáceres: (Aldea-Moter) y Lisboa: (Grafiaria).

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, Crioles, & Suministros rápidos y calidades inmejorables.

GASTAÑOS URIBARRI Y CIA.

RETUERTO - BARACALDO

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

Construcciones Acorazadas

ARCAS DE CAUDALES

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



CAMARAS ACORAZADAS

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, GALLITAS, EMBUTIDOS, MANTEQUILLA, PIMENTON,
GRASAS, PRODUCTOS QUIMICOS Y FARMACEUTICOS, ETC., ETC.

Fábrica: IPARRAGUIRRE, 27 **Bilbao** Teléfono núm. 12943
Oficina: A. RECALDE, 30 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

Aislando 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

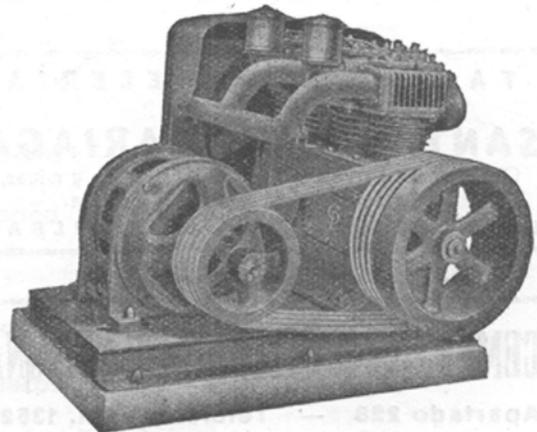
Teléfs. 16106 - 30822 - Telegramas: AZLOR

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.

COMPRESORES DE AIRE

30 a 80 HP.

PORTATILES CON MOTOR A GASOLINA Y DIESEL E INSTALACIONES FIJAS



DOBLE COMPRESION
REFRIGERADOS POR AIRE

MOTORES DIESEL

VICTORINO SIMON

Héroes 10 de Agosto, 2, MADRID
Teléfono 35-85-32

MAQUINAS - HERRAMIENTAS DE PRECISION

Alfred H. Schütte, S. A.

Lauría, 18, BARCELONA

Alameda de Recalde, 21, BILBAO

Talleres Mecánicos de Precisión

S. L. P R E M E T A

Construcción de máquinas. · Fresadora · Copiadoras

Erando

BILBAO

FABRICA DE CURTIDOS

HIJOS DE

F. ARESTI, LTDA.

DURANGO (Vizcaya)

R. SOLER,

Sdad. Ltda.

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

L E R I D A

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

JOSE ALDAY SANZ

GENERAL SALAZAR, 10 — TEL. 16615 — APARTADO 703

Dirección telegráfica UNIVERS

BILBAO

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.— Ferretería.
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.

RONEO

UNION CERRAJERA S.A.

EQUIPOS METALICOS
PARA OFICINAS
SISTEMA DE ORGANIZACION
PATENTADOS

GRAN VIA 27 TELF 13881
BILBAO

Compañía Anónima « BASCONIA »

Teléfonos: FABRICA, 12110 - BILBAO, 12555

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



Ventiladores

para cualquier volumen y presión,
con polea o con motor
acoplado. También: Compresores,
Molinos, Trituradores,
Tostadores, Mezcladores y
Amasadoras.

Pídase oferta a

Víctor Gruber y Cía., Ltda.

Al. San Mamés, 35 - BILBAO - Tel. 18509

LA INDUSTRIAL

GRAN TEJERA MECANICA

L. CASTILLO y Cía.

TELEFONO 17835

BASURTO - BILBAO

BOLETIN MINERO E INDUSTRIAL

Organo
de las
entidades

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

Director:
LUIS BARREIRO

AÑO XXXII

Bilbao, Junio 1953

Núm. 6

INDICE

	Páginas
Progresos en la industria siderúrgica española	295
Asociación Técnica Española de Estudios Metalúrgicos	296
Memoria de la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya	297
Memoria de la Compañía Anónima "Basconia"	302
Memoria de la S. A. "Echevarría"	305
Memoria de la Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera, S. A.	309
Minerales de hierro	313
Homenaje al Excmo. Sr. D. Agustín Plana	317
Antiguo proyecto de Orden Militar Vascongada, por JOAQUIN ALMUNIA.	323
La industria eléctrica en Vizcaya en 1951 y panorama industrial actual.	329
Producción de lingote de hierro en España	335
Producción de acero en España	337
Importación de mineral de hierro en Inglaterra	339
Exportación de mineral de hierro de España	341
Producción de carbón en España	343
Producción de acero en los principales países	345
Producción de mineral de hierro en Marruecos Español.	346
Exportación de mineral de hierro de Marruecos Español	346
Producción de mineral de hierro en España y en Vizcaya	347
Exportación de mineral de hierro de Vizcaya.—Puerto de Bilbao.	347
Producción siderúrgica en Vizcaya	348
Producción siderúrgica en España	348

Dirección y Administración: Bilbao, c. Rodríguez Arias, 6, 3.º

BOLETIN MINERO E INDUSTRIAL

Organo
de las
entidades

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

Director:
LUIS BARREIRO

AÑO XXXII

Bilbao, Junio 1953

Núm. 6

PROGRESOS EN LA INDUSTRIA SIDERURGICA ESPAÑOLA

Honramos las páginas del BOLETIN MINERO E INDUSTRIAL con la publicación de las Memorias correspondientes al año 1952 de las principales Empresas siderúrgicas nacionales. En todas ellas pueden apreciar nuestros lectores las considerables obras realizadas en las diversas factorías. Altos Hornos de Vizcaya continúa durante el año la construcción de una nueva Batería de Cok y de la Planta de Sintering y el tren de palanquilla, levantando dos nuevos hornos de acero en Sagunto.

Basconia ha mejorado los trenes de chapa y hornos de recocer, habiendo ampliado los talleres de Forja y Ajuste. Una nueva instalación de hornos eléctricos con su amplia nave es la última reforma que en su fábrica han realizado Echevarría, S. A.

En Asturias, Duro-Felguera ha puesto en marcha una nueva Batería de Cok, habiendo reparado además las antiguas, y ha comenzado con resultados satisfactorios la nueva fabricación de acero por el procedimiento Duplex.

Las cuantiosas inversiones de esta actividad industrial nacional merecen, como es natural, una remuneración adecuada y en este sentido se expresó sucintamente el Presidente de la Central Siderúrgica, Sr. Felgueroso, al exponer con claridad la elevación sufrida durante los últimos años por las distintas primeras materias para la fabricación de productos siderúrgicos. Esperan, por lo tanto, los industriales siderúrgicos, una elevación en sus precios para compensar los mayores costos y dar interés al capital invertido en las nuevas instalaciones. Recientemente el Gobierno ha aprobado el Plan de ampliación que presentó Altos Hornos de Vizcaya. Dicho Plan, que se refiere a obras a realizar en varios años, se eleva a varios miles de millones de pesetas.

Además de la nueva Factoría en Avilés, de la cual publicamos una amplia información en el número del mes de Marzo, tenemos noticia de una nueva instalación siderúrgica. Esta vez en el Sur y a base de energía eléctrica. El lugar elegido es Sevilla y el propósito de los promotores del negocio es el aprovechamiento de la rica zona minera de Andalucía.

Publicamos el gráfico de las producciones de hierro y de acero durante los últimos meses comparada con la de años anteriores y fácilmente puede observarse la elevación respectiva, la cual ha causado gran satisfacción a los industriales y al Gobierno. Y en los últimos meses, Abril, Mayo y Junio, las producciones han continuado elevándose.

A. T. E. E. M.

En el Aula Magna de la Universidad de Barcelona tuvo efecto el día 20 de Abril la IV Conferencia del X Ciclo organizado por la Asociación Técnica Española de Estudios Metalúrgicos. En dicho acto, don Antonio García Poggio, ingeniero aeronáutico del Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica, desarrolló la IV Conferencia, que versó sobre el tema "Fragilidad de contracción en las aleaciones de aluminio".

Ocupaban la presidencia: el Presidente de la A. T. E. E. M., Excmo. Sr. D. Antonio Lafont Ruiz; Coronel Bergareche, en representación del Capitán General; don Juan Vallve, por el Colegio de Ingenieros Industriales; el Coronel de Ingenieros Aeronáuticos, D. Lafita; señor Oliva Lacoma, por la Cámara de la Industria; los ingenieros aeronáuticos señores Gancedo y Colomina, miembros de A. T. E. E. M.

El General Lafont presentó al conferenciante, poniendo de relieve sus altos conocimientos sobre el tema a tratar y cedió la palabra a don Antonio García Poggio, que inició su conferencia manifestando que la fragilidad de contracción es la causa por la cual ciertas aleaciones de aluminio pueden agrietarse cuando se encuentran a temperaturas compren-

didas dentro de la zona de fragilidad (entre el líquido y el sólido) y sometidas a esfuerzos debidos a la contracción de solidificación.

Constituye un serio problema, no sólo en el moldeo y la soldadura de las aleaciones de aluminio, sino también en todos los procesos de deformación en caliente (forja, extrusión, laminación, etc.).

Primeramente estudió el origen de dicho fenómeno en las aleaciones de aluminio y la determinación de la zona de fragilidad por medio de ensayos mecánicos.

Después detalló los factores que afectan la amplitud de esta zona, así como los ensayos de laboratorio para diferenciar dos aleaciones con distinta fragilidad de contracción. A continuación presentó los diagramas de agrietamiento de distintas aleaciones binarias, ternarias y cuaternarias de aluminio obtenidas con las probetas de Singer y Jennings, así como su relación con las zonas frágiles correspondientes. Y por último, después de unas consideraciones sobre el agrietamiento subsólido, fijó una serie de conclusiones del máximo interés.

El numeroso y selecto público que llenaba el Aula Magna, felicitó y aplaudió calurosamente al conferenciante.

ASAMBLEA DEL INSTITUTO DE LA SOLDADURA

El Consejo Técnico Administrativo del Instituto de la Soldadura ha acordado que la celebración de su III Asamblea Nacional tenga lugar en el próximo mes de Octubre.

En esta Asamblea se someterán a estudio y discusión los trabajos que a la misma sean presentados y que deberán versar sobre los temas generales que se detallan a continuación.

1. Soldadura por gases.
2. Soldadura eléctrica por arco.
3. Soldadura por resistencia.
4. Métodos de inspección y ensayo.
5. Normalización.
6. Higiene y Seguridad.
7. Soldabilidad.
8. Tensiones residuales.

9. Roturas frágiles.
10. Fundamentos y ejecución de las construcciones soldadas y cálculo de montaje.
11. Enseñanza de la soldadura.
12. Ensayos de fatiga.

El plazo mínimo de admisión de trabajos está fijado para el día 25 de Septiembre.

Al mismo tiempo se proyecta organizar un curso de fotografías, cuyas bases se publicarán en breve, así como una Exposición de Material y Equipo para Soldadura y Técnicas afines.

Todas aquellas personas o Entidades que deseen participar en esta Asamblea, deberán dirigirse al Instituto de la Soldadura —Comisión Organizadora de la III Asamblea Nacional—, Goya, 58, Madrid.

SOCIEDAD ALTOS HORNOS DE VIZCAYA

De la Memoria correspondiente al ejercicio de 1952

Comparadas las producciones de los años 1951 y 1952, se observa a favor de este último, aumentos importantes que se cifran en 89.218 toneladas de lingotes de hierro, 62.569 toneladas de lingotes de acero y 24.279 toneladas de laminados.

Dentro de estos aumentos, queremos destacar el logrado en la fabricación de carriles, placas y bridas, en la que se han obtenido 20.960 toneladas más que en el año anterior, habiendo con ello sobrepasado la cifra de 65.000 toneladas, según podéis apreciar en los cuadros anteriores, o sea más del 45 por 100 de aumento sobre el año precedente.

Todos estos importantes incrementos de producción los hemos conseguido a pesar de las enormes dificultades que es necesario vencer en la actualidad para adquirir las primeras materias precisas.

En resumen, hemos hecho todo lo que ha estado en nuestra mano para que, al igual que en años anteriores, nuestras producciones sigan a un ritmo creciente. No hemos de ocultaros que ello ha sido posible, en gran parte, merced a las facilidades que nos ha prestado nuestro Gobierno para poder importar carbón y cok extranjeros, de los que hemos recibido las cantidades siguientes:

Carbón	191.718,17	Toneladas
Cok	128.778,24	"

Nuevas instalaciones y mejoras.—Al igual que en 1951, en el año 1952 hemos invertido en nuevas instalaciones y mejoras de nuestras fábricas importantísimas cantidades que en el año que comentamos alcanza la cifra de 173.714.160,28 pesetas.

Hemos iniciado durante el pasado año la demolición de la mitad de la Batería de cok número 1, de la fábrica de Sestao que esperamos dejar reconstruida en los primeros meses del año 1954. A continuación procederemos a demoler la otra mitad y dentro de un par de años dispondremos de tres Baterías con una capacidad de producción de cok superior a las 500.000 toneladas, en Vizcaya.

La sinterización, en una primera fase, está poniéndose en marcha en estos días.

El tren de palanquilla quedará terminado en el segundo semestre de este año.

Continuamos en nuestra fábrica de Sagunto la construcción de los nuevos hornos de acero, números 6, 7 y 8; todos ellos de una capacidad de 80/90 toneladas, los que una vez terminados permitirán, prácticamente, doblar la producción actual de aquella fábrica, siempre que podamos disponer de las primeras materias indispensables.

Al mismo tiempo, hemos iniciado la construcción de nuevos hornos Pitts, para poder mejorar el rendimiento térmico y hacer frente a los aumentos de producción.

Empréstito americano.—El 23 Junio 1952, firmamos el contrato que ha de permitirnos disponer de los seis millones de dólares que nuestro Gobierno nos concedió de los 62,5 que él obtuvo del Export Import Bank.

Filiales.—Por su importancia, sólo os daremos cuenta de la marcha de las dos Sociedades en las que más interesados estamos: "Aguas y Saltos del Zadorra" y "Sociedad Española de Fabricaciones Nitrogenadas" (Sefanitro).

Respecto a la primera, os diremos que continúan a ritmo creciente las obras correspondientes al Salto de Barázar. La elevación de las tarifas eléctricas, autorizada por nuestro Gobierno, os hará ver el acierto que tuvimos al emprender este negocio que asegurará en el futuro a nuestra Sociedad toda la energía que precise, al precio de costo, durante 75 años.

En cuanto a Sefanitro, dentro de las disponibilidades de gas con que actualmente cuenta, ha entrado ya en un periodo de franca explotación y repartido su primer dividendo.

Servicios Sociales.—Continuamos prestando preferente atención a todo lo que se refiere a los Servicios Sociales para nuestros productores, principalmente en lo que respecta a enseñanza para sus hijos y viviendas. De estas últimas quedarán terminadas este año otras setenta del grupo "Restituto Goyoaga" y esperamos iniciar próximamente el replanteo del bloque de doscientas viviendas que se denominará "Manuel Gómez". La Sociedad es propietaria de 572 viviendas y de 119 en construcción.

Terrenos e Instalaciones Industriales. Maquinaria y Mobiliario.—Las cantidades invertidas en el ejercicio de 1952 con cargo a esta cuenta, han ascendido a la suma arriba indicada de 173.714.160,28 pesetas, distribuidas en la siguiente forma:

Fábricas de Vizcaya	Ptas.	122.693.858,86
Fábrica de Sangunto	"	51.020.301,42
Total ...	Ptas.	173.714.160,28

Buques.—Desde mediados de año, disponemos en nuestra flota del vapor "Monte Javalón".

Inscritos a nombre de la Sociedad el "Monte Mulhacén" y el "Monte Javalón", llevarán en adelante los nombres de "José Vilallonga" y el de "Fernando L. de Ibarra".

Dadas las dificultades para disponer del tonelaje necesario para el transporte del carbón y mineral que precisamos, el Consejo tomó el acuerdo de encargar a la Sociedad Española de Construcción Naval, dos buques de 3.500 toneladas cada uno, propios para el tráfico de San Esteban a Bilbao. Estos buques, uno de los cuales ha sido ya botado y que esperamos entre rápidamente en servicio, llevarán los nombres de "Marqués de Triano" y "Alfonso de Churruca".

Durante el ejercicio de 1952, nuestros buques y los varios que tenemos arrendados han transportado para nuestras necesidades, 734.567 toneladas, en cuya cifra están incluidas 162.744 toneladas traídas del extranjero, principalmente de cok para nuestras fábricas.

Abastecimientos de minerales.—De nuestras filiales y contratos a perpetuidad, hemos recibido en el año de 1952 Toneladas 389.384
Y de otras procedencias " 674.567
Total ... Toneladas 1.063.951

AMORTIZACIONES

De Obligaciones.—Se han amortizado en el ejercicio de 1952: 2.900 Obligaciones simples de 6 por ciento de la emisión de 1950; 2.900 de la emisión de 1952, y 767 Obligaciones hipotecarias de la Compañía Siderúrgica del Mediterráneo, emitidas en los años 1922 y 1927.

De inmovilizado.—Se han aplicado a las distintas cuentas de este capítulo, amortizaciones que representan el 3,425 por ciento.

ATENCIONES SOCIALES

Consultorio médico.—Como en años anteriores, se continúa prestando servicio médico a aquellos empleados y obreros a quienes no alcanzan los beneficios del Seguro de Enfermedad, aparte de la intervención de los Especialistas en los accidentes del trabajo y en los reconocimientos de ingreso del personal.

Caja de Ahorros.—Nuestros empleados y obreros, imponentes de la Caja de Ahorros establecida para su uso exclusivo, tenían en 31 de diciembre último, un saldo a su favor de pesetas 1.941.650,12 distribuidas en 532 libretas, lo que representa un promedio de 3.649,71 pesetas por imponente.

Enseñanza elemental.—En los Colegios que sostiene nuestra Sociedad de carácter completamente gratuito para los hijos del personal, la medida diaria de asistencia ha sido de 3.722 niños de ambos sexos durante el pasado año de 1952.

Enseñanza profesional.—Las Escuelas de Sestao y Sagunto han continuado prestando toda su atención a la formación técnica, cultural y religiosa de los Aprendices, que han logrado una ac-

tuación destacada en las competiciones tanto técnicas como deportivas.

Uno de los becarios de la Escuela de Sestao consiguió el ingreso en la Escuela de Ingenieros Industriales y otros dos obtuvieron el título de Peritos Electricistas.

En el VI concurso "Voluntad de Resurgimiento", en Vizcaya, obtuvieron tres primeros premios, cuatro segundos y seis terceros, y en Sagunto, alcanzaron cuatro primeros premios y tres segundos en el concurso regional, y en el concurso nacional obtuvieron un primer premio de ajuste y un segundo premio de torno.

Las sumas de nuestros desembolsos en el presente ejercicio por atenciones sociales han sido las siguientes, por los conceptos que se indican:

Accidentes de trabajo	Ptas.	10.523.061,11
Vacaciones obreras	"	3.436.006,89
Descanso dominical y fiestas sin recuperación	"	11.329.681,01
Régimen obligatorio de Subsidio Familiar	"	5.829.919,08
Régimen obligatorio de Subsidio de Vejez	"	3.879.420,87
Régimen obligatorio de Plus de Cargas Familiares	"	37.932.719,42
Régimen obligatorio de Cuota Sindical	"	2.182.526,21
Régimen obligatorio de Seguro de Enfermedad	"	8.034.943,97
Régimen obligatorio de Pagas 18 de Julio, Navidad y Preceptiva de Octubre	"	18.890.614,40
Régimen obligatorio de Fondos para la Mutualidad	"	11.362.097,48
Régimen obligatorio de Plus de Carestía de Vida	"	39.613.324,10
Pagas extraordinarias voluntarias por carestía de vida y con motivo del Cincuentenario de la Sociedad. Jubilaciones y pensiones voluntarias. Socorros a familias de empleados y obreros fallecidos por enfermedad. Enseñanza y Culto	"	18.268.125,14
Enseñanza Profesional: Escuela de aprendices y Cedeco	"	1.096.941,16
Instituciones de Beneficencia, hospitales, etc.	"	294.134,92
Consultorio de Médicos, Especialistas, exclusivamente gratuito para nuestro personal y familias	"	1.760.593,75
Economato	"	993.006,32
Por combustible suministrado a nuestro personal	"	332.901,00
Prendas de trabajo	"	72.160,21
Desgaste de herramientas	"	2.631.361,18
Bonificaciones: trabajo nocturno....	"	8.637.299,55
Bonificación trabajos penosos, tóxicos y peligrosos	"	3.678.346,68
	"	44.569,64
	"	2.142.585,34
	"	3.186.968,38
TOTAL.....	Ptas.	196.153.307,79

Nuestras filiales la S. A. Hulleras del Turón y la Cia. Minera de Dícido, han satisfecho también cantidades por conceptos análogos a los expresados, que unidas a las expresadas, alcanzan la cifra de pesetas 248.515.891,29, que comparada con los sueldos y jornales satisfechos, representa el 101,88 por ciento y con el importe del dividendo que se propone repartir el 525,37 por ciento

Beneficios y su distribución.—El beneficio líquido del ejercicio de 1952 después de hecha la deducción de Gastos Generales y Diversos, Atenciones Sociales y Financieras, Amortizaciones y Previsión para Impuestos, es de ptas. 54.156.155,09 a las que sumadas pesetas 1.087.334,26 de remanente del ejercicio anterior, dan un total de pesetas 55.243.489,35, proponiéndose su distribución en la forma siguiente:

Para el Fondo de Reserva	Ptas.	5.415.615,50
Para Reserva Especial—Obras Sociales	"	1.537.950,22
Para dividendo a las Acciones	"	47.302.857,50
Remanente para el próximo Ejercicio	"	987.066,13
TOTAL	Ptas.	55.243.489,35

Habiéndose repartido el 10 de Diciembre último a cuenta de beneficios un dividendo de 20 pesetas por acción contra cupón número 62 a las acciones números 1/917.011 y 7 pesetas a los números 917.012/1.000.000 con arreglo a su desembolso, quedan, por tanto, por satisfacer como dividendo complementario otras 30 pesetas, a las acciones números 1/917.011 contra cupón número 63 y 10,50 pesetas a las acciones números 917.012/1.000.000 si aprobáis la distribución propuesta.

CUADRO COMPARATIVO DE PRODUCCIONES

FABRICA DE VIZCAYA

	1929	1940	1951	1952
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Lingote de hierro	415.135	410.979	326.157	388.710
Lingote de acero	452.342	383.411	323.470	366.535
Carriles, bridas y placas	126.056	32.872	28.730	43.803
Chapas de más de 3 m/m. y planos	32.115	30.083	22.320	21.085
Hierros comerciales y especiales, vigas y formas U, fermachine, martillados, chapas finas, estriadas, galvanizadas, etc.	157.444	186.224	142.866	149.675
Hojalata y cubos y baños	8.495	15.363	9.892	8.750

FABRICA DE SAGUNTO

	1929	1940	1951	1952
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Lingote de hierro	138.918	—	96.651	123.316
Lingote de acero	181.391	67.349	136.149	155.653
Carriles, bridas y placas	62.082	5.790	16.349	22.236
Chapas de más de 3 m/m. y planos	16.173	11.399	29.695	29.975
Hierros comerciales y especiales, vigas y formas U, fermachine, etc.	74.231	36.212	59.505	58.112

CUADRO COMPARATIVO DE PRODUCCIONES

FABRICAS DE VIZCAYA Y SAGUNTO

	1929	1940	1951	1952
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Lingote de hierro	554.053	410.979	422.808	512.026
Lingote de acero	633.733	450.760	459.619	522.188
Carriles, bridas y placas	188.138	38.662	45.079	66.039
Chapas de más de 3 m/m. y planos	48.288	41.482	52.015	51.060
Hierros comerciales y especiales, vigas y formas U, fermachine, martillados, chapas finas, estriadas, galvanizadas, etc.	231.645	222.436	202.371	207.787
Hojalata y cubos y baños	8.495	15.363	9.892	8.750

ALTOS HORNOS DE VIZCAYA

DICIEMBRE DE 1952

BALANCE AL 31 DE

		Pesetas	Cts.
ACTIVO			
DISPONIBLE			
Caja	Ptas. 1.688.599,68		
Bancos	12.586.946,56	Ptas. 14.275.546,24	
Cartera de efectos a cobrar		14.530.467,36	
Cartera de valores diversos:			
Títulos cotizados en Bolsa	102.834.303,01		
Títulos sin cotización oficial y participaciones en otras Empresas	345.407.780,04	448.242.083,05	
Deudores diversos		413.327.571,06	
Depósitos en garantía		3.706.979,42	
Reserva especial: (Ley 30-12-43):			
Invertido en Obras Sociales	497.144,60		
Invertido en Obligaciones Viviendas Vizcaya	1.400.000,—	1.897.144,60	
		895.979.791	73
REALIZABLE			
En Baracaldo	Primeras materias	Ptas. 4.902.331,19	
	Fabricación	50.012.054,32	Ptas. 54.914.385,51
En Sestao	Primeras materias	35.957.587,04	
	Fabricación	103.936.672,71	139.894.259,75
Almacén de Efectos		41.807.062,87	
En Sagunto	Primeras materias	11.358.664,62	
	Fabricación	94.289.903,78	
	Efectos	46.441.684,95	152.090.253,35
		388.705.961	48
INMOVILIZADO			
Terrenos e instalaciones industriales	Ptas. 457.691.612,21		
Maquinaria y mobiliario	74.649.303,83		
Buques y gánguiles	31.448.993,85		
Contratos de minerales y concesiones mineras (Por Memoria).	4,—	563.789.913	89
CUENTAS DE ORDEN			
Acciones del Consejo en garantía		3.600.000	
TOTAL DEL ACTIVO.		1.852.075.667	10

		Pesetas	Cts.
PASIVO			
NO EXIGIBLE			
Capital, 1.000.000 Acciones a 500 pesetas una		Ptas. 500.000.000,—	
Fondo de Reserva (Estatutario)		52.343.553,75	
Fondo de Previsión		24.367.530,28	
Reserva Especial (Ley 30-12-1943)		897.144,60	
Fondo de Reserva: Prima de Acciones		50.000.000,—	628.608.228 63
EXIGIBLE A PLAZO			
Obligaciones simples 6 %	Emisión 1950	Emitidas	Ptas. 200.000.000
		Amortizadas	4.100.000
	Emisión 1952	Emitidas	200.000.000
		Amortizadas	1.450.000
		195.900.000,—	
Obligaciones hipotecarias emitidas por la extinguida Compañía Siderúrgica del Mediterráneo (reducidas al 5 %):			
De 6 % (emisiones 1922-1927)	Emitidas	Ptas. 60.000.000	
	Amortizadas	41.581.000	Ptas. 18.419.000,—
Créditos bancarios con garantía pignoratícia		21.000.000,—	433.869.000
EXIGIBLE			
Acreeedores diversos		Ptas. 695.084.790,22	
Contribución de usos y consumos		19.022.659,23	
Cupones de Acciones y Obligaciones a pagar		13.289.474,67	
Obligaciones amortizadas a pagar y prima de amortización		3.358.025,—	730.754.949 12
CUENTAS DE ORDEN			
Cuenta de garantía del Consejo		3.600.000	
PERDIDAS Y BENEFICIOS			
Remanente del ejercicio anterior		Ptas. 1.087.334,26	
Beneficios del ejercicio de 1952		54.156.155,09	55.243.489 35
TOTAL DEL PASIVO.		1.852.075.667	10

COMPañIA ANONIMA « BASCONIA »

Extracto de la Memoria de 1952

Producción y marcha general.—Persistieron en el acopio de las primeras materias las desfavorables condiciones que vienen concurriendo en todos estos últimos años, y la escasez de chatarra ha seguido afectando, de modo fundamental, a la producción de nuestros hornos y, en consecuencia, a todo el ciclo de fabricación.

Dada la mayor fluidez que ya se percibe en la política del comercio exterior, y que denota el acercamiento a la normalidad, confiamos en que el suministro de la chatarra vuelva a tener la importancia de los tiempos de anteguerra, lo que permitirá disponer de esta primera materia en la cantidad que necesitan nuestras instalaciones, actualmente reformadas y ampliadas con adición de importantes elementos.

Entre tanto, la aplicación de nuestro tonelaje de acero, prácticamente igual al producido en 1951, se ha verificado, en lo que se refiere al cumplimiento de las necesidades estimadas como fundamentales para el país, con sujeción a las directrices establecidas por la Delegación Oficial del Estado en las Industrias Siderúrgicas, que por su lado, como reconocemos una vez más, hace cuantos esfuerzos están a su alcance para ayudarnos en esta época de serias dificultades en el aprovisionamiento de las primeras materias básicas.

Nuevas instalaciones y mejoras.—Desglosado en el Balance, por ordenarlo así la nueva Ley de Julio de 1951 sobre Régimen Jurídico de Sociedades Anónimas, el epígrafe tradicional “Fábrica y Dependencias” en los de “Maquinaria y Mobiliario”, de un lado, e “Inmuebles e Instalaciones Industriales”, de otro, el valor total atribuido a los elementos de explotación aparece incrementado en 17.750.026,93 pesetas.

La causa de esta importante elevación es el desarrollo dado al plan de renovación de nuestras instalaciones industriales, en el que ponemos los mayores afares, de acuerdo con lo que demandan urgentemente el progreso de la técnica, a la vez que las necesidades del mercado, y vamos logrando muy estimables avances, pese a las dificultades externas, de imposible superación por los solos medios de la Empresa.

Corresponden al período examinado en la presente Memoria, las realizaciones que a continuación se indican:

La adición a la reformada instalación de Chapa Fina de elementos de depuración de gas, para mejorar el funcionamiento de los hornos de recocer, dejando de este modo completamente dispuesta, con arreglo a lo proyectado, la laminación en caliente que, en una última fase, podría ser complementada con la correspondiente sección en frío, dependiendo su realización del desenvolvimiento que, dentro del Plan Siderúrgico Na-

cional, tenga el proyecto por nosotros presentado para el establecimiento de un moderno tren continuo de laminación.

La adquisición de maquinaria y otros elementos de trabajo destinados a los talleres de Ajuste y Forja, con los que quedan en gran parte dotados del moderno utillaje preciso para realizar toda clase de construcciones mecánicas.

La construcción, parcialmente ejecutada todavía, de una nueva nave en la que vamos a dejar alojadas las fabricaciones de trefilería y bidones, que constituyen otras tantas actividades industriales de nuestra filial la Sociedad Anónima “Basauri”, con la finalidad de habilitar las zonas que hoy ocupan para que los talleres de Ajuste y Forja puedan disponer de mayor espacio y para dar a la Fundación un mejor emplazamiento.

La ampliación de naves y otras mejoras parciales realizadas en los departamentos de Hornos Siemens, de Laminación de Semiproductos y Perfiles, de Chapa Negra y Hojalata, de Fundación y de Construcciones Metálicas, con varias más, de menor envergadura, en diversas secciones de la Fábrica, que han de reportar evidentes ventajas en los rendimientos que de las mismas se obtienen.

Propiedades.—El aumento de 2.111.312,41 pesetas que luce en esta Cuenta es debido, en su casi totalidad, a la parcial liquidación de las obras de construcción del “Primer Grupo San Pedro” de viviendas para productores, cuya inauguración tuvo lugar en el mes de Octubre.

Y os satisfará saber que se halla en fase de construcción muy avanzada el segundo Grupo, al que hacíamos referencia en la Memoria del anterior ejercicio.

Valores y Efectos en Cartera.—La Cartera de Valores, subdividida también, por mandato legal, en los epígrafes “Títulos cotizados en Bolsa”, “Títulos sin cotización oficial y participaciones” y “Efectos de comercio”, se han nutrido con la suscripción y compra de nuevas acciones de las Sociedades Anónimas “Trefilería Barbier”, “Magnetitas Navarras” y “Talleres Elejabarri”; viniendo, a la vez, su mayor saldo del pago de los dividendos pasivos solicitadas por las igualmente Anónimas “Española de Fundiciones Eléctricas”, “Forjas y Alambres del Cadagua”, “Fomento de la Industria Vizcaína” y “Banco de Crédito Industrial”.

Añadiendo a la suma de estas aportaciones el mayor importe que al cierre del ejercicio alcanzaba la Cartera de efectos de comercio y habida cuenta, para su deducción, del valor de una obligación del Ayuntamiento de Basauri, amortizada en el último sorteo, queda cifrado en 5.493.372,69 pesetas el acrecentamiento de este importante renglón de nuestro Activo.

Atenciones sociales.—En este aspecto, ha transcurrido el año 1952 en condiciones muy semejantes a las que en el anterior concurren; de aquí el que sean prácticamente análogos los gastos que en uno y otro período han ocasionado. Destacaremos únicamente como variación digna de ser mencionada, el alza de 1.165.000 pesetas en el importe de las Pagas extraordinarias por carestía de vida, consecuencia necesaria de lo establecido en la Orden de 2 de Octubre de 1952, que dispuso se hiciera efectiva en el mismo mes, a todos los productores, una gratificación extraordinaria por el importe de 21 días de su retribución.

Seguidamente se enumeran cada uno de los conceptos e importes respectivos que integran este Capítulo:

Accidentes del trabajo: incapacidad permanente y muerte	Ptas.	786.461,00
Accidentes del trabajo: incapacidad temporal	"	1.198.352,22
Subsidio Familiar	"	1.236.635,08
Cuota Sindical }	"	544.948,04
Subsidio Vejez	"	4.467.194,52
Plus de Cargas Familiares	"	1.089.896,14
Seguro de Enfermedad	"	47.126,55
Jornales por ausencias justificadas (Art. 67 L. C. Trab.	}	2.992.371,98
Subsidio por Enfermedad (Art. 68 L. C. Trab.		
Indemnización por fallecimiento (D. 2-III-1944		
Jubilaciones y viudedad	"	1.795.279,39
Vacación anual	}	2.034.436,97
Fiestas pagadas		
Jornales de los domingos	"	1.874.890,35
Gratificaciones reglamentarias	"	1.560.025,23
Pagas extraordinarias por carestía de vida	"	5.000,00
Comedores y Economatos	"	226.560,79
Mutualidad de Previsión (8 %)	"	254.877,58
Premios reglamentarios	"	270.137,23
Vestuario, calzado y desgaste de herramientas	"	3.857.184,56
Bonificación por trabajos nocturnos.	"	
Bonificación por trabajos penosos, tóxicos y peligrosos	"	
Plus de Carestía de Vida	"	
TOTAL	Ptas.	24.495.111,58

El porcentaje resultante en relación con la suma de jornales y sueldos satisfechos asciende a 132,06 %.

Enseñanza.—El sostenimiento de la labor docente desenvuelta, como sabéis, mediante los dos Colegios de Primera Enseñanza, la Escuela de Trabajo y otros servicios para ampliación de estudios, ha exigido el desembolso de 410.701,56 pesetas.

Capital y Reservas.—La Junta general ordinaria celebrada el 21 de Junio pasado, al aprobar la distribución de beneficios del ejercicio de 1951,

acordó destinar 11.850.000 pesetas al Fondo de Reserva. Pero con la posterior detracción de 6.300.500 pesetas, al ponerse en ejecución los acuerdos por los que se adjudicaban a los señores accionistas, en pago de dividendos activos, 5 millones de pesetas en acciones liberadas y 1.300.500 en metálico, con cargo a Reservas de libre disposición, quedó establecida la situación de Capital y Fondo de Reserva que aparece en el Balance, resultando ampliado el primero en 5 millones de pesetas por transformación de reservas, y aumentado también el segundo en cuantía igual a la diferencia entre la dotación aprobada por la Junta general y la cifra aplicada al pago de dividendos, o sea en 5.549.500 pesetas.

La Reserva Legal que figura en el Balance con la cantidad de 1.618.397,45 pesetas se constituyó por acuerdo de la misma Junta general y en cumplimiento de los preceptos de la citada Ley sobre Régimen Jurídico de Sociedades Anónimas, que han restablecido esta Reserva.

Beneficios y su distribución

Las utilidades obtenidas, después de deducidos Gastos generales y financieros, Amortización del inmovilizado, Atenciones estatutarias y Previsión para renovación y ampliaciones industriales, importan	Ptas.	21.378.717,14
Añadiendo el remanente del ejercicio anterior	"	402.065,55
Resulta un total repartible de	Ptas.	21.780.782,69

La distribución que os proponemos es la siguiente:

Reserva legal (Ley de 17 de Julio de 1951)	Ptas.	1.728.618,36
Reserva voluntaria	"	12.500.000,00
Provisión para impuestos ...	"	7.300.000,00
Remanente a cuenta nueva....	"	252.164,33
TOTAL	Ptas.	21.780.782,69

Dividendos.—A partir de 1.º de julio se repartió a todas las acciones en circulación un dividendo activo del 7 %, a cuenta del correspondiente al ejercicio de 1952, que fué pagado —a la vez que el dividendo complementario del ejercicio anterior— con cargo al Fondo de Reserva y parcialmente en acciones liberadas.

Como complementario de éste, se os propone la distribución a las acciones circulantes números 1 al 100.000, de otro dividendo activo del 7 % de su valor nominal, para hacerlo efectivo con cargo al Fondo de Reserva, una parte en acciones y el resto en metálico, en la proporción que el Consejo de Administración determine, y libre de gastos e impuestos.

Compañía Anónima "BASCONIA"

Balance al 31 de Diciembre de 1952

Cuenta de Pérdidas y Ganancias

ACTIVO		Pesetas	GASTOS		Pesetas	
Caja y Bancos		2.229.294,48	<i>Costos de explotación:</i>			
Inversión Reserva especial: 20 %:			Jornales y sueldos.	18.548.283,33		
Viviendas	489.843,92		Atenciones sociales			
Papel Reserva Social.	1.199.600,00	1.689.443,92	y docentes	24.905.813,14		
			Energía y repara-			
Inversión Reserva Especial: 80 %:			ción	19.690.501,56		
Terrenos	848.216,41		Materiales	88.832.263,27		
Efectivo	97.251,45		Amortizaciones	3.000.000,00		
Maquinaria	742.253,60		Otros costos	4.168.471,72		
Inmuebles	271.654,28	1.959.375,74			159.145.333,02	
			<i>A deducir:</i>			
Títulos cotizados en Bolsa		2.447.384,66	Diferencia existen-			
Otros títulos y participaciones		27.094.785,10	cia	2.257.063,73	156.888.269,29	
Efectos de Comercio		1.157.290,49	<i>Gastos administrativos y financieros:</i>			
Maquinaria y mobiliario		77.801.679,23	Gastos generales e			
Inmuebles e instalaciones industriales		32.299.889,96	impuestos	7.198.285,59		
Salto de agua		1.455.732,92	Intereses y descuent-			
Propiedades		8.180.507,68	tos, atenciones			
Productos fabricados y materiales			estatutarias, etc.	4.025.749,26	11.224.034,85	
de fabricación		52.181.936,46	<i>Previsión para renovación y am-</i>			
Cuentas deudoras		14.981.799,59	<i>pliaciones industriales</i>		1.900.000,00	
			BENEFICIO DEL EJERCICIO		21.378.717,14	
TOTAL.....		223.479.120,23				
					TOTAL	191.391.021,28
PASIVO		Pesetas	INGRESOS		Pesetas	
Capital		50.000.000,00	Por ventas realizadas		190.174.818,25	
Fondo de Reserva		56.869.557,85	Por Cartera de valores y rentas de			
Fondo de Reserva Especial		3.648.834,12	fincas		1.216.203,03	
Fondo de Reserva Legal, 1951		1.618.397,45				
Fondo de Previsión		2.000.000,00				
Previsión para renovación y amplia-						
ciones industriales, Ley 20-III-52.		1.900.000,00				
Fondo de Amortización		30.500.000,00				
Fondos varios de Seguros		668.987,50				
Dividendos		8.987,20				
Cuentas acreedoras		54.483.573,42				
Beneficios en 1952 ...	21.378.717,14					
Remanente de 1951 ...	402.065,55	21.780.782,69				
TOTAL.....		223.479.120,23			TOTAL	191.391.021,28

S. A. ECHEVARRIA

De la Memoria de 1952

Tenemos la satisfacción de reanudar el contacto con vosotros para someteros en esta ocasión la Memoria, Balance y demás datos, relativos al ejercicio de 1952, fijados preceptivamente por la vigente Reglamentación de las Sociedades Anónimas. Al mismo tiempo aprovechamos con sumo gusto la oportunidad para daros cuenta de los detalles más salientes de la marcha de la Empresa.

El notable esfuerzo realizado en ejercicios anteriores para la mejora y ampliación de nuestras instalaciones fabriles, cristalizó durante el año 1952 con la puesta en marcha de importantes elementos de trabajo; la normalidad en nuestro abastecimiento de energía eléctrica ha repercutido favorablemente en la regularidad de la marcha de nuestras fabricaciones; y la importación de hulla coquizable y cok metalúrgico procedentes de Estados Unidos ha tenido como consecuencia una mejora en nuestra producción de lingote. El concurso de estas circunstancias favorables ha servido para compensar en parte el déficit de otros abastecimientos; con lo que hemos podido conseguir marcadas ventajas en nuestros suministros al mercado nacional; lo que, a su vez, nos ha permitido alcanzar una cifra de beneficios algo superior a la del año 1951.

Mejoras y nuevas instalaciones.—Este capítulo ha absorbido en 1952 la cantidad de 16.853.682,76 pesetas, con un aumento de 8.544.433,86 pesetas sobre las correspondientes al ejercicio anterior; dato que consideramos de suficiente elocuencia para demostrar el especial cuidado e interés de nuestra Sociedad en orden a la mejor dotación de los elementos productivos de nuestras factorías.

Tenemos la satisfacción de comunicaros que, aparte de otras obras de gran importancia, quedó muy adelantada a fin de 1952 la nueva nave de hornos eléctricos, permitiendo que en el año actual pueda iniciarse el funcionamiento de éstos; lo que supone un notable incremento de nuestra capacidad de producción de aceros finos. Así nos encontramos en condiciones de atender, siempre que contemos con las materias primas necesarias, al creciente consumo de estos aceros en el mer-

cado nacional, contribuyendo de forma destacada a los planes de industrialización de España.

Atenciones sociales.—Continuamos concediéndoles la primordial atención que se deduce de las siguientes cifras:

Los sueldos y jornales directos alcanzaron durante el año la cifra de 38.286.205,72 pesetas, con un aumento de 4.109.195,78 pesetas sobre los del ejercicio anterior.

A tal cifra deben añadirse 27.136.286,96 pesetas absorbidas por atenciones sociales; con un aumento de pesetas 2.710.846,65 sobre las correspondientes a 1951.

El aumento global habido durante el ejercicio en este apartado conjunto ha sido, pues, de 6.820.042,43 pesetas.

Los servicios de comedores, gratificaciones por años de servicio y buen comportamiento, Mutualidad de Obreros y Empleados, becas, etc., continuaron con la misma tónica de años anteriores.

Durante el ejercicio quedó prácticamente terminado, y a falta de pequeños detalles, el primer grupo de sesenta y dos viviendas protegidas para el personal; y se tramitó la documentación correspondiente a un segundo bloque de ochenta viviendas, cuya construcción comenzará en breve.

Destacamos a continuación las partidas que, por diversos conceptos, fueron destinadas en el año a nuestro personal:

Atenciones sociales obligatorias

Sueldos y jornales	38.286.205,72
Subsidio Familiar	1.184.377,54
Cuota Sindical	466.847,42
Mutualidad de Previsión Social...	2.268.539,01
Seguro de Vejez e Invalidez	796.429,20
Seguro de Enfermedad	1.603.723,04
Seguro de Accidentes del Trabajo.	2.574.942,24
Plus Familiar obligatorio	6.563.280,76
Pagas extraordinarias de Julio, Octubre y Diciembre	4.233.782,35
Descanso dominical y fiestas sin recuperar	2.656.938,65

Vacaciones retribuidas	682.482,35
Indemnizaciones fallecimiento y enfermedad	28.803,10
Dotes reglamentarias	7.369,20
TOTAL PESETAS	23.067.514,86

Atenciones sociales voluntorias

Paga extraordinaria de Abril	1.261.956,70
Plus Familiar correspondiente a dicha paga	189.293,50
Comedores y Economato	1.764.305,50
Jubilaciones	220.916,55
Mutualidad de Obreros y Empleados	139.614,30
Gratificaciones por años de servicio y buen comportamiento	448.279,55
Medicamentos gratuitos	806,00
Becas	37.000,00
Clases nocturnas Santa Agueda ...	6.600,00
TOTAL PESETAS	4.068.772,10

Pueden resumirse estas cifras en los conceptos siguientes:

Sueldos y jornales	38.286.205,72
Atenciones sociales obligatorias ...	23.067.514,86
Atenciones sociales voluntarias ...	4.068.772,10
TOTAL PESETAS	65.422.492,68

La cifra de atenciones sociales voluntarias ha sufrido una disminución respecto a la del año anterior, puesto que la gratificación extraordinaria que se entregó en el mes de Octubre del expresado año ha sido sustituida en 1952 por una paga obligada de veintiún días de salario para todo el personal.

Resultados.—La cifra de beneficios obtenidos en ejercicio asciende a 16.624.839,95 pesetas, una vez deducidos los gastos generales, cargas financieras, amortización y atenciones estatutarias.

A cuenta de los beneficios citados se repartió un dividendo del 5 %, en metálico; y, con cargo a las reservas sociales, se distribuyó asimismo otro dividendo, en acciones, del 5 %; que esperamos los aceptéis como definitivos.

**«Sociedad Anónima ECHEVARRIA»
DIVIDENDO ACTIVO**

Contra cupón número 50, los Bancos de Bilbao, Comercio, Vizcaya e Hispano Americano, de esta Villa, satisfarán a partir del día 22 del actual el dividendo activo libre de impuestos para los accionistas, acordado repartir por el Consejo de Administración de esta Sociedad, con cargo a los beneficios del corriente año.

Bilbao, 12 Junio 1953.—El Interventor General.

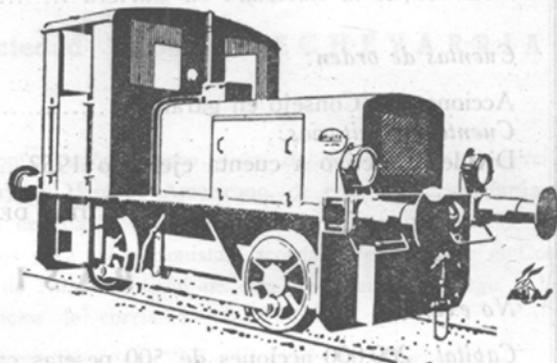
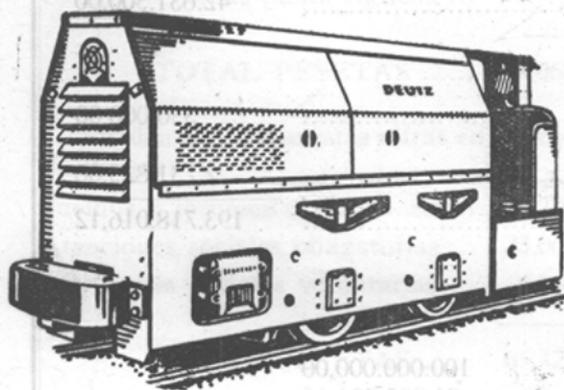
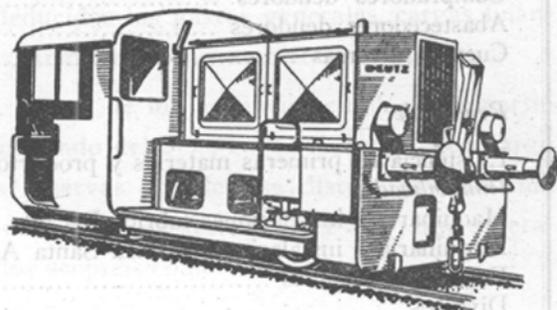
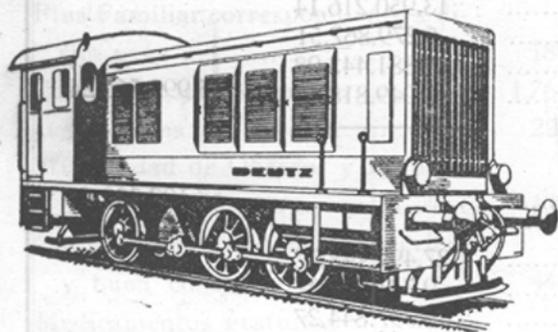
MINERALES DE HIERRO

Llamamos la atención de nuestros lectores sobre el interesante artículo sobre esta materia, escrito por un prestigioso colaborador del BOLETIN MINERO.

BALANCE GENERAL DE LA «S. A. ECHEVARRIA» PRACTICADO EN 31 DICIEMBRE 1952

A C T I V O		Pesetas
<i>Disponible:</i>		
Caja Oficina Central y Fábricas	759.907,33	
Bancos y Banqueros	1.394.077,54	2.153.984,87
Efectos a cobrar	3.684.235,31	
Cartera de valores diversos	13.950.216,14	
Compradores deudores	6.279.867,51	
Abastecedores deudores	8.881.443,98	
Cuentas diversas	1.049.818,43	35.999.566,24
<i>Realizable:</i>		
Existencia en primeras materias y productos fabricados		57.102.338,66
<i>Inmovilizado:</i>		
Maquinaria e instalaciones fábrica Recalde	27.499.148,77	
Maquinaria e instalaciones fábrica Santa Agueda	9.731.099,27	
Edificios y terrenos	16.797.844,27	
Diversos	874.693,91	54.902.786,22
Acciones de la Sociedad en Cartera		42.631.500,00
<i>Cuentas de orden:</i>		
Acciones del Consejo en garantía		350.000,00
<i>Cuentas transitorias:</i>		
Dividendo activo a cuenta ejercicio 1952		2.731.825,00
TOTAL DEL ACTIVO		193.718.016,12
P A S I V O		
<i>No exigible:</i>		
<i>Capital:</i> 200.000 acciones de 500 pesetas cada una	100.000.000,00	
Fondo de reserva	21.803.224,46	
Fondo de reserva para accidentes del trabajo	1.037.399,80	122.840.624,26
<i>Exigible a plazo:</i>		
Instituto Crédito Reconstrucción Nacional	93.900,00	
Efectos a pagar	10.000.000,00	10.093.900,00
<i>Exigible:</i>		
Bancos y Banqueros	1.676.100,94	
Compradores acreedores	1.858.872,61	
Abastecedores acreedores	18.867.757,28	
Diversos acreedores	13.245.343,85	
Caja de Ahorros de obreros y empleados	3.762.946,11	
Jornales	717.422,10	
Cupones obligaciones	147.436,03	
Obligaciones amortizadas	19.500,00	
Dividendos a pagar	4.301,25	
Cuentas varias	3.508.971,74	43.808.651,91
<i>Cuentas de orden:</i>		
Acciones del Consejo en garantía		350.000,00
<i>Pérdidas y ganancias:</i>		
Beneficio en el ejercicio 1952		16.624.839,95
TOTAL DEL PASIVO		193.718.016,12

DEUTZ



Locomotoras Diesel

PARA MINAS, de 9-30-60-75 y 90 HP.

DE VIA PORTATIL, de 28-55-90 y 165 HP.

Y PARA MANIOBRAS, de 28-55-107-130-165-220-400 y 450 HP.

Las fábricas **DEUTZ** son cuna de la PRIMERA locomotora Diesel para minas (año 1927). Han suministrado ya más de 20.000 para las explotaciones más variadas, que están funcionando a completa satisfacción en el mundo entero

CIA. ESPAÑOLA DE MOTORES DEUTZ

OTTO LEGITIMO, S. A.

SERRANO, 18 • MADRID

Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera, S. A.

De la Memoria de 1952

La producción de carbón ha sido superior a la del ejercicio pasado en más de 65.000 toneladas, conseguidas merced al aumento del efecto útil de nuestros obreros, debido a una situación mejor de los campos de explotación de los grupos de Siero y Sama.

Respecto de acero y laminados, se ha producido un exceso de más de 8.000 toneladas que en los precedentes ejercicios.

Los beneficios brutos obtenidos han sido, asimismo, superiores, a consecuencia de haber podido colocar, como carbón de sobreproducción, las 65.000 toneladas de exceso; de incrementar la fabricación de chapa; del mejor resultado en la explotación de nuestros vapores, reforzado con los *Felguera* y *Nemrod*, y de la buena marcha de los talleres de reparación de buques, de Gijón.

Nuestros índices de coste siguen en alza, debido a los mayores gastos en mano de obra y primeras materias, entre éstas, de modo principal, la madera de mina, cuyo precio sube constantemente, así como los de las ferroaleaciones y maquinaria a importar.

Continúa la escasez de obreros en las minas de carbón y de hierro; podríamos colocar hoy en ellas más del 10 por 100 de los que actualmente trabajan y aumentar la producción por encima de 200.000 toneladas anuales.

En el mes de Octubre conseguimos, con el apoyo oficial, la concesión del Eximbank de U. S. A., de un crédito de 723.000 dólares para la importación de elementos esenciales, que no se construyen en España, destinados a incrementar nuestras producciones de carbón y cok; disponiéndose con ello de otra batería de hornos de cok; preparando dos nuevos campos de explotación en Aramil y Venturo, y la mecanización del arrastre secundario en el resto de las minas de carbón de la Sociedad.

Minas de hierro

Se prosigue la profundización del pozo de Regueal en Carreño, con grandes dificultades por la afluencia de aguas.

El trabajo en nuevas minas de hierro en Perlora y Soto del Barco comenzará en breve y nuestra Sociedad va a interesarse en la constitución de la Compañía "Hierros de Garrucha, S. A.", en Almería.

Minas de carbón

La intensa preparación efectuada en los grupos de Siero y Sama durante el año 1952 ha dado resultados apreciables en orden a un posible aumento de producción; pero aún estamos atravesando, sobre todo en Mosquitera, zonas que nunca habían sido reconocidas y que han resultado estériles; esto no obstante, confiamos alcanzar pronto nuevos campos explotables.

Debemos señalar la adquisición, efectuada en el ejercicio 1952, de las concesiones y propiedades de

la antigua Sociedad "Minas del Rosellón, S. A.", que han ampliado considerablemente la zona a explotar en el grupo Siero.

Los grupos Santa Ana, Sotón, San Martín y Laviana están en buenas condiciones de trabajo y en todos se lleva un plan uniforme de concentración de explotaciones para dos y tres relevos, con la idea de que esta concentración permita disponer de mejores medios mecánicos conducentes al arranque, relleno y transportes interiores, y poder conseguir, a la vez, sensibles economías en los gastos de conservación de las minas.

Fábricas

Se puso en marcha la batería de hornos de cok número 3 y se ha empezado la reparación de la batería número 1, que esperamos pueda dar cok en noviembre de 1953. La calidad ha mejorado mucho como consecuencia de los estudios que, en colaboración con el Instituto del Carbón de Oviedo, hemos hecho experimentalmente en nuestras baterías.

No hemos podido encender el horno alto número 1 por falta de cok, pero creemos poder hacerlo en el próximo mes de mayo.

Los resultados de la instalación Duplex para obtención de acero son satisfactorias, y pensamos que con la ampliación proyectada llegaremos a alcanzar la producción anual de 140.000 toneladas.

Se hallan muy adelantadas las nuevas instalaciones de hornos Pits y tren *blooming*, cuyos materiales están ya en gran parte en La Felguera, y confiamos recibir la totalidad dentro del primer semestre del año corriente.

Buques y dique seco de Gijón

Se ha adquirido el vapor "Nemrod", de 400 toneladas, para el servicio de carbón, lingote y madera a los puertos del Norte. En el primer semestre del año actual será botado un nuevo buque de 350 toneladas, destinado a los mismos servicios, y para cuya construcción obtuvimos del Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional un crédito de 1.600.000 pesetas. Seguidamente empezará la de un buque de carga de 3.500 toneladas de peso muerto, para lo que también hemos conseguido un crédito de 15 millones de pesetas.

El nuevo dique seco, de 90 metros de longitud, está casi terminado, y se han contratado importantes obras a fin de mejorar las instalaciones y rellenar 100.000 metros cuadrados de buenos terrenos cerca de las mismas.

Participación en otras Empresas

Todas ellas llevan un desenvolvimiento favorable y se hallan en franco período de explotación. En cuanto a Derivados del Cok, S. A., está montando sus instalaciones y no se pondrá en marcha hasta el año 1954.

SOCIEDAD METALURGICA

BALANCE DE SITUACION AL

ACTIVO	PESETAS	PESETAS
Inmovilizado		
<i>Propiedades e instalaciones</i>		
Inmuebles e instalaciones industriales	135.603.872,52	
Maquinaria y mobiliario	37.029.192,99	
Bienes afectos a la reserva legal	70.181.084,22	
Obras nuevas en ejecución	20.003.928,79	
Reserva especial s/beneficios extraordinarios:		
80 por 100 de inversión	6.439.490,07	
20 por 100 de "	5.785.574,40	12.225.064,47
		275.043.142,99
Realizable		
<i>Almacenes</i>		
Materias primas y productos	126.505.795,18	
<i>Obras en ejecución en Talleres</i>		
De Ajuste, Forja, Calderería, Dique de Gijón y Talleres de Santa Ana	17.339.394,02	
<i>Participaciones en otras Empresas</i>		
Valores sin cotización	22.173.283,55	
" que han tenido cotización	43.043.712,60	65.216.996,15
Disponibilidades para la renovación y ampliaciones industriales. Ley 20 Diciembre 1952	6.500.000,00	
Accionistas	12.800.700,00	
Clientes	16.724.115,48	245.087.000,83
Disponible		
Caja y Bancos	86.828.373,41	
Efectos a cobrar y negociar	16.216.407,87	103.044.781,28
A amortizar		
Dividendo activo de 1952		8.474.275,00
Valores nominales		61.429.361,64
TOTAL ACTIVO		693.078.961,74

DURO-FELGUERA, S. A.

31 DE DICIEMBRE DE 1952

PASIVO	PESETAS	PESETAS
No exigible		
Capital	300.000.000,00	
Reserva legal	45.000.000,00	
Fondo de previsión	12.322.342,79	
Reserva de explotación	17.137.394,37	
Previsión para renovación y ampliaciones industriales. Ley 20 Diciembre 1952	6.200.000,00	
Reserva por la prima de emisión de capital	15.000.000,00	
Reserva especial s/beneficios extraordinarios:		
80 por 100	6.439.490,07	
20 por 100	5.785.574,40	12.225.064,47
		407.884.801,63
Exigible a plazos		
Obligacionistas. Cuenta de Obligaciones amortizadas	1.703.688,10	
Obligacionistas. Cuenta de intereses vencidos	32.377,75	
Efectos a pagar y créditos a satisfacer	44.000.000,00	45.736.065,85
Exigible		
Cuentas diversas	52.937.714,20	
Proveedores	31.434.679,96	
Devengos a satisfacer	19.087.953,53	
Instituciones patronales:		
Asociación de Socorros Mutuos	3.086.576,09	
Caja de Ahorros	2.995.914,62	6.082.490,71
Accionistas: Dividendos activos	7.177.193,29	
Vacaciones a obreros	166.660,34	116.886.692,03
Valores nominales		61.429.361,64
Pérdidas y ganancias		
Beneficio en el ejercicio		61.141.640,59
TOTAL PASIVO		693.078.961,74



"FERROVIAS Y SIDERURGIA, S. A."

MADRID - BILBAO - BARCELONA - SEVILLA

Talleres en SESTAO (Bilbao)



Girogravilladoras gigante, de 3.150 mm. diámetro en la boca, suministrada a Altos Hornos de Vizcaya para la trituración de piritas.

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

Representantes en España de importantes casas europeas y americanas 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 - Teléfonos 21-59-31 y 22-75-28.

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.

MINERALES DE HIERRO

El hierro, es uno de los metales que más abunda en la naturaleza, presentándose generalmente en forma de óxido, carbonato, sulfuro o silicato. Sólo en raras ocasiones aparece en estado nativo, presentándose en cambio casi siempre como el principal constituyente de los meteoritos que también suelen contener, además de hierro, cantidades variables de níquel y cobalto. Ocupa el cuarto lugar entre los cuerpos simples que constituyen la corteza terrestre, en la que la distribución aproximada de los elementos que se presentan en mayor cantidad es la siguiente: Oxígeno (50 %), silicio (25 %), aluminio (7,5 %), hierro (5 %), siguiendo luego en importancia el calcio, sodio, potasio y magnesio, que aparecen en porcentajes variables de 4 a 2 % aproximadamente. En el núcleo central de la tierra el porcentaje de hierro es bastante superior al de las capas periféricas.

Aunque el hierro abunda como ya hemos dicho en toda la superficie de la tierra, ya que se halla presente en mayor o menor proporción en la mayoría de los minerales de la corteza terrestre y no hay apenas nación en el mundo que no tenga en su territorio minerales de hierro, sólo hay en cambio cuatro minerales que en la actualidad se pueden explotar industrialmente: tres óxidos (conocidos generalmente con los nombres de magnetita, hematites roja y hematites parda) y el carbonato. En algunos casos especiales que pueden considerarse como excepción también los sulfuros (piritas) se utilizan para la fabricación de hierro.

Debido a la abundancia de minerales de hierro en la actualidad, la industria siderúrgica no utiliza más que aquellos que contienen más de 20 % de metal, considerándose generalmente minerales ricos los que contienen más de 45 %, y pobres los de contenido inferior a 35 %. En España, donde son relativamente abundantes los minerales ricos rara vez se explotan yacimientos con riqueza inferior a 40 % de hierro, mientras en otras naciones por circunstancias especiales que concurren en la situación de los yacimientos mineros y en las características de ciertos minerales y de sus gangas, llegan a emplearse minerales hasta de 20 % de hierro.

Posibilidades de utilización de los minerales

Los principales factores que determinan la posibilidad de explotación de los yacimientos de mineral de hierro, son los siguientes:

1. *La riqueza del mineral.*—El contenido en hierro de los minerales es uno de los factores que tiene influencia más decisiva en su explotación, y se comprende que a igualdad de otras circunstancias cuanto mayor sea la riqueza del mineral más interesante será su utilización.

2. *Su situación geográfica o dificultad de extracción.*—También tiene una importancia extraordinaria el lugar donde se encuentran los yacimientos del mineral. Su distancia a los centros industriales y a las líneas de comunicación constituyen factores decisivos para su explotación. En algunos casos, ciertos

minerales ricos no pueden ser explotados por estar situados muy lejos de los centros de consumo y haber grandes dificultades de transporte, y en cambio hay otros de ley bastante baja que se explotan con éxito debido a su cercanía a las instalaciones siderúrgicas. La situación del mineral a grandes profundidades, incluso algunas veces debajo del mar u otras circunstancias desfavorables, con frecuencia dificultan y a veces llegan a impedir la extracción económica de minerales de riqueza elevada.

3. *Composición y naturaleza de la ganga.*—La ganga constituida por las materias terrosas generalmente de carácter arcilloso, calcáreo o silicioso que acompañan a los minerales, puede contribuir a aumentar o a disminuir el valor del mineral. En general, hay demanda de minerales de ganga calcárea, y de minerales que tengan bajo contenido en sílice y en azufre y también es interesante en general que el contenido en fósforo sea lo más bajo posible.

Para estudiar las características de la ganga, conviene clasificar los elementos extraños que contiene los minerales, en tres grupos:

a) Substancias que nunca pasan a formar parte de la fundición, como la alúmina, Al_2O_3 , cal, CaO , magnesia, MgO y los alcalis Na_2O y KO_2 (óxidos de sodio y potasio). En general, los minerales con cal y magnesia son muy solicitados, porque sirven para preparar con los minerales siliciosos, de los que hay más abundancia, mezclas autofundentes que no necesitan o necesitan sólo muy pequeñas adiciones de caliza. En cambio, un contenido demasiado elevado de alúmina superior a un 5 al 10 % dificulta la formación de buenas escorias. Los alcalis también son perjudiciales porque muestran gran tendencia a atacar el revestimiento de los hornos altos.

b) Substancias que pasan parcialmente a formar parte del lingote. En este grupo los elementos más importantes son el silicio, manganeso y azufre. El manganeso se considera casi siempre como elemento favorable y, en general, siempre se suele desear su presencia en mayores o menores cantidades en la fundición. El azufre siempre es perjudicial y conviene que los minerales tengan cantidades mínimas de este elemento. La sílice que se suele presentar unas veces libre y otras formando silicatos aparece siempre en la ganga de los minerales, y el paso del silicio a la fundición depende de la marcha de trabajo que se lleve en el horno. En general, los minerales siliciosos son pocos solicitados porque siempre exigen la adición de importantes cantidades de caliza para formar la escoria, y al tenerse que introducir para una misma producción de lingote mayores cargas (minerales y fundentes), que cuando los minerales no son siliciosos, el consumo de combustible es mayor y baja el rendimiento en la instalación.

Además de los elementos antes citados también hay que considerar en este grupo los sulfatos, al bixido de titanio y diversos compuestos de cromo, vanadio, cobalto, circonio que contienen elementos que pasan en parte a la fundición.

c) **Substancias que pasan en su totalidad a la fundición.** En este grupo los únicos elementos que hay que considerar son el fósforo y el arsénico. Ambos elementos se consideran normalmente perjudiciales aunque el arsénico es menos importante, porque se presenta en pequeños porcentajes y con poca frecuencia. Solamente en las factorías en que se fabrica acero por el procedimiento Thomas, no sólo no se rechazan los minerales que contienen fósforo sino que en ellas es necesario cargar a los hornos altos, minerales fosforosos para obtener fundición de elevado contenido en fósforo que luego se emplea como materia prima en los convertidores Thomas.

Los minerales fosforosos antiguamente inútiles, adquirieron gran importancia a finales del siglo XIX cuando se descubrió el citado procedimiento Thomas, que emplea como materia prima fundiciones fosforosas fabricadas precisamente con estos minerales, muy abundantes en el norte de Francia, Lorena y Luxemburgo.

4. **La clase y calidad de elementos volátiles.**—Algunos minerales por contener ciertas substancias volátiles, deben sufrir tratamientos preliminares antes de ser cargados en el horno alto para de esa forma eliminar ciertos elementos que como la humedad, el agua combinada y el anhídrido carbónico, son fácilmente eliminables y se separan con un simple calentamiento.

El porcentaje de humedad que contienen los minerales es un factor importante que en ocasiones hay que tener muy en cuenta. Hay ciertos minerales muy higroscópicos que absorben con facilidad gran cantidad de agua, llegando su porcentaje a veces hasta un 20 ó 30 %. Al utilizar estos minerales que generalmente suelen ser de carácter terroso como las linonitas y ocre amarillos, conviene recordar que es necesario extraer y transportar una cantidad muy importante de agua que eleva el coste de la explotación.

Los carbonatos, por ejemplo, deben ser siempre calcinados y por esa circunstancia, son, en general, menos solicitados que los óxidos que puedan ser cargados directamente en el horno alto. La calcinación de los carbonatos exige además un cierto consumo de combustible y con ello aumenta el costo de fabricación y disminuye el valor del mineral.

A veces, en algunos óxidos de elevado contenido en azufre es necesario reducir el porcentaje de ese elemento perjudicial por medio de una calcinación en la que el azufre se desprenda principalmente en forma de SO_2 . En algunos casos al calcinar los óxidos para reducir el porcentaje de azufre se mejora también la estructura del mineral cuando se trata circunstancialmente de calidades muy duras y compactas. También en el caso muy poco frecuente de utilizar residuos de piritas, para enriquecer el lecho de fusión de los hornos altos, esas piritas han debido de sufrir una tostación preliminar antes de ser cargadas en el horno alto.

5. **Los tratamientos y preparación que requieren de acuerdo con sus condiciones físicas.**—La porosidad o compacidad de los minerales, tiene también extraordinaria importancia, pues para efectuar la re-

ducción en el horno alto interesa que los trozos de mineral sean porosos, de tamaño adecuado y ofrezcan una gran superficie a la acción de los gases. Los minerales demasiado duros y compactos y los minerales demasiado pulvulentos y terrosos son muy difíciles de reducir. Para poderlos utilizar, en el primer caso se les somete generalmente a una calcinación, y en el segundo se suelen aglomerar o sintetizar antes de su carga en el horno alto. En la actualidad hay una gran tendencia a conseguir el máximo aprovechamiento de todos los minerales, y cada día son más utilizadas las instalaciones de sintetizar para mejorar la porosidad y las condiciones de reducción de los minerales. En España este problema tiene también gran actualidad, pues en un futuro próximo habrá que comenzar a emplear minerales pobres como los de la zona de León-Asturias-Galicia, constituidos en su mayor parte, por minerales siliciosos de elevado contenido en fósforo muy difíciles de reducir, principalmente por su gran dureza y compacidad que constituyen las más importantes reservas españolas de mineral de hierro.

Estado actual de la minería de hierro.

Antes de estudiar con detalle las particularidades de las diferentes clases de mineral, haremos un breve resumen del comercio mundial de minerales de hierro. De la misma forma que en otras fuentes de riqueza, Estados Unidos va en cabeza de la producción mundial ocupando luego lugares destacados, Francia con sus extensos yacimientos de minette y Suecia con sus ricas hematites rojas y magnetitas.

La producción mundial de mineral de hierro es de unos 300 millones de toneladas anuales, de los que corresponden aproximadamente a Estados Unidos el 30 %, Francia el 15 %, Suecia el 9 %, Rusia el 9 %, Inglaterra el 9 %, Alemania el 7 %, Luxemburgo el 3 %, España el 2 % y Checoslovaquia, Austria, Polonia e Italia el 1 %.

En España la producción de mineral de hierro está en franca decadencia, debido principalmente al agotamiento de los yacimientos de Vizcaya, habiendo descendido la producción desde 10 millones de toneladas a principio de siglo, hasta 1,5 por 100 millones de toneladas en la actualidad.

La producción de España se halla distribuida aproximadamente en la siguiente forma: Vizcaya 55 %, Santander 15 %, Teruel 6 %, Guadalajara 6 %, Granada 6 % y Almería 6 %.

Las principales reservas mundiales conocidas de mineral de hierro son: las de Estados Unidos constituidas por unos 50 mil millones de toneladas de mineral de elevada ley, principalmente hematites roja; las de Francia que tiene unos 5 mil millones de toneladas de minettes fosforosas de baja ley pero casi autofundentes de fácil reducción, y las que recientemente se han descubierto en la India, Brasil y África del Sur.

Las reservas de España son de unos 700 millones de toneladas y se hallan repartidos entre León 25 %, Oviedo 15 %, Teruel 15 %, Vizcaya 8 % y Lugo 7 %.

De los minerales españoles las mejores calidades que eran las hematites rojas de Vizcaya de muy bajo

contenido en fósforo están prácticamente agotadas, y nuestras reservas actuales están constituidas, en gran parte, por minerales de calidad inferior.

Hasta hoy día se han extraído en España unos 325 millones de toneladas que fueron obtenidas: en Vizcaya el 80 %, Santander el 8 %, Almería el 8 % y el resto en Murcia, Sevilla, Granada, Asturias y Teruel.

Los principales países productores pueden clasificarse en varios grupos:

1. Países que exportan mineral de hierro y que no cuentan todavía con grandes instalaciones siderúrgicas: India, Brasil y África del Sur.

2. Países que además de extraer minerales suficientes para sus propias necesidades, tienen mineral para la exportación: Suecia, Francia, Luxemburgo, España, Canadá y Rusia.

3. Países que extraen e importan mineral: Estados Unidos, Inglaterra, Alemania, Austria, Checoslovaquia, Italia, Polonia y Hungría.

4. Países que toda su producción siderúrgica la obtienen de minerales importados: Bélgica y Holanda.

Principales minerales de hierro.

Reciben el nombre de minerales de hierro todas las sustancias minerales que contienen hierro en condiciones adecuadas para poder ser empleadas como materias primas en siderurgia. Los minerales de hierro se pueden clasificar en cuatro grandes grupos: óxidos, carbonatos, sulfuros y silicatos. Los más importantes son los dos primeros y, en especial, el de los óxidos. Los sulfuros no se pueden utilizar normalmente por la gran dificultad que presenta la eliminación del azufre y los silicatos no se emplean nunca por su difícil reducción.

De las diferentes clases de minerales de hierro que aparecen en la naturaleza hay tantas variedades, que muchos de ellos, aun siendo exactamente de la misma composición se diferencian bastante entre sí por su color, aspecto, ganga o impurezas que lo acompañan. Como sería muy larga la descripción de todas las diversas variedades, a continuación citaremos nada más las clases más empleadas en la actualidad.

Los minerales de hierro utilizados por la industria siderúrgica están constituidos casi exclusivamente, como ya hemos dicho anteriormente, por uno de los tres óxidos siguientes: Fe_3O_4 , Fe_2O_3 $nFe_2O_3 \cdot mH_2O$, o por el carbonato $FeCO_3$.

Los óxidos son: el óxido ferroso férrico Fe_3O_4 llamado generalmente magnetita, el óxido férrico anhidro que suele denominarse hematites roja Fe_2O_3 , el óxido férrico hidratado $nFe_2O_3 \cdot mH_2O$ (que casi siempre es el $3Fe_2O_3 \cdot 2H_2O$) conocido frecuentemente con los nombres de hematites parda o limonita y del que existen diversas variedades, y el carbonato $FeCO_3$ que suele recibir los nombres de siderita o esferosiderita.

El mineral más rico en hierro es la magnetita y luego teniendo en cuenta su riqueza, siguen las hematites roja, la hematites parda, y finalmente, el carbo-

nato que en estado natural es generalmente el más pobre de los cuatro.

Los sulfuros de hierro en sus tres variedades: pirita, marcasita y pirrotina, que son relativamente abundantes en la naturaleza (en especial las piritas) contienen cantidades importantes de hierro. Sin embargo, no pueden ser en la actualidad empleados en gran escala como materia prima, por no existir procedimientos que permiten eliminar económicamente el azufre que contiene.

También pueden considerarse como materias primas en las fábricas siderúrgicas, los residuos de la tostación de las piritas que es un subproducto que se obtiene en las fábricas de ácido sulfúrico y las escorias acumuladas en algunos lugares y que provienen de antiguos hornos de pudelar o de fabricación de hierro dulce por reducción del mineral. Aunque lo mismo los residuos de pirita que las escorias son utilizados sólo en casos muy especiales, a veces es interesante su utilización.

Diversas clasificaciones de los minerales de hierro.

Como son muy numerosos y diferentes los factores que pueden decidir la utilización de los minerales de hierro, también son varias las clasificaciones que se suelen emplear para agruparlos.

1. *Por su riqueza y por su composición química.*—Estas clasificaciones de los minerales, por su riqueza y por su composición química, son quizás las más importantes pero no las únicas. A continuación citaremos otras que son también de gran interés.

2. *Por su aspecto exterior.*—Por su aspecto exterior suelen recibir los minerales denominaciones muy diversas. Así por ejemplo, se denominan hematites rojas mameionadas y hematites pardas mameionadas, a las hematites que se presentan formando masas arriñonadas de estructura concrecionada con capas concéntricas y superficies lisas que generalmente tienen un brillo metálico muy característico. El nombre de minerales oolíticos (óxidos o carbonatos) se da a algunas variedades que se presentan en forma de granos de tamaño variable desde el tamaño de la cabeza de un alfiler, hasta el de una avellana y a veces el de una nuez. Se da el nombre de ocre a las hematites que se encuentran impregnando ciertos terrenos arcillosos.

Estas clasificaciones y denominaciones de oolíticos, arriñonados, ocre, etc., no se refieren por lo tanto a una composición química determinada, sino que más bien sirve para calificar una forma o aspecto típico de ciertos minerales.

3. *Por su color.*—Por su color los óxidos se suelen clasificar en tres grupos: negros, rojos y pardos. El óxido negro más importante es la magnetita, el óxido rojo, la hematites roja y el óxido pardo, la hematites parda.

4. *Por su aptitud de reducción.*—Otra clasificación que con frecuencia se hace de los minerales, es de acuerdo con su aptitud a la reducción. En general son difíciles de reducir la magnetita roja, hematites parda y los carbonatos calcinados. Los primeros son compactos y duros, y los últimos permeables a los gases y, a veces, relativamente porosos.

5. *Por el carácter de su ganga.*—A veces los minerales son clasificados de acuerdo con el carácter de su ganga en los siguientes grupos: Minerales silíceos, calcáreos, aluminosos, arcillosos y bituminosos o carbonosos.

Es importante también la clasificación que se suele hacer de minerales de ganga refractaria y minerales de ganga fusible, y también de minerales de gran cantidad de ganga y minerales con poca ganga. Hay una variedad enorme de clases de gangas que acompaña a los minerales y que pueden considerarse limitados por una parte por los minerales de poca ganga y ésta fácilmente fusible, hasta los minerales de mucha ganga y de carácter refractario. Aunque a primera vista puede parecer que los primeros son los mejores, en la práctica no ocurre eso, porque la presencia de una cierta cantidad de ganga, relativamente refractaria es fundamental para la buena marcha del horno, ya que actúa de regulador de las reacciones. Es necesario que la ganga posea una cierta refractariedad para impedir que llegue mineral sin reducir a las zonas de temperatura elevada. En cambio, las gangas fusibles, tienen el inconveniente de fundir a baja temperatura y combinarse con los óxidos antes de su reducción ocasionando pérdidas importantes de hierro en la escoria y perturbaciones en la buena marcha del horno.

6. *Por sus impurezas.*—De acuerdo con las impurezas que contienen y que luego aparecen en mayor o menor proporción en la fundición, se suelen clasificar también en: minerales fosforosos, sulfurosos, manganésifcos y arsenicales.

Las impurezas se pueden presentar en el mismo mineral o entremezcladas con la ganga. El fósforo aparece generalmente como anhídrido fosfórico formando fosfato tricálcico o fosfato ferroso. El azufre como piritita ($Fe S_2$) o como sulfato de calcio y en parte con el arsénico formando mispickel. El manganeso en forma de bioxido de manganeso pirolusita o carbonato de manganeso.

Por su contenido en fósforo los minerales se clasifican en puros cuando $\frac{P}{Fe} < 0,075 \%$, medianamente fósforos cuando $\frac{P}{Fe} = 0,075$ a $1,7 \%$, y fosforosos cuando $\frac{P}{Fe} > 1,7 \%$. Considerando que el contenido en hierro de los minerales es 50% , una clasificación aproximada de los minerales de acuerdo con su porcentaje de fósforo será: Minerales para Bessemer

$P < 0,037 \%$ para Thomas $P > 0,85 \%$. Cuando la riqueza en hierro del mineral sea sólo de 30% , para fabricar lingote Bessemer será necesario $P < 0,022 \%$ y para Thomas $P > 0,51 \%$.

En las actuales técnicas siderúrgicas tiene tal importancia el contenido en fósforo de las materias primas que después de las primeras clasificaciones de los minerales por su riqueza y composición química quizás la que le sigue en importancia, es la clasificación en minerales fosforosos y minerales no fosforosos.

Heterogeneidad de los minerales de hierro.

Antes de comenzar a estudiar con detalle cada uno de los diferentes minerales de hierro, conviene recordar que en la naturaleza los compuestos metálicos rara vez se encuentran puros, y en cambio, aparecen frecuentemente mezclados con otras materias de naturaleza muy variada. Los filones o bolsadas donde se encuentra el mineral, constituyen las partes donde más abunda alguno de los compuestos del metal que interesa extraer. Sin embargo, es muy frecuente que haya juntos más o menos íntimamente mezclados varios compuestos diferentes de un mismo metal. En esos casos, al mineral se le suele dar el nombre del compuesto que aparece en proporción más importante. En esas zonas ricas, también suelen aparecer además compuestos de otros metales diferentes cuya presencia unas veces es ventajosa y otras en cambio interesa eliminar.

Generalmente el mineral suele estar rodeado de materias terrosas de carácter arcilloso, calcáreo, dolomítico, etc., que unas veces favorecen luego el trabajo en el horno y en otras son perjudiciales.

Una muestra de esta variedad de materias que aparecen junto con el mineral, lo tenemos por ejemplo en los minerales de Vizcaya. En ellos es frecuente ver que, junto al carbonato de hierro espático en el que se observa la existencia de pequeñas partículas de piritita de hierro, aparecen la hematites roja (campanil), con vetas de caliza, estando todo el mineral rodeado de una ganga más o menos arcillosa.

En este caso al mineral se le suele dar el nombre de carbonato por ser esa la especie más abundante, a pesar de ser frecuente que el carbonato esté impurificado con piritita y entre la materia que se extrae haya además, también, alguna pequeña cantidad de hematites roja, algo de hematites parda (rubio) y una ganga arcillosa con más o menos caliza, según el punto en que se haya hecho la extracción. En Guipúzcoa, por ejemplo, es frecuente encontrar también mezclado con el carbonato de hierro, blenda (sulfuro de cinc) y galena (sulfuro de plomo), y en el sur de España pirolusita (bioxido de manganeso) y dialogita (carbonato de manganeso).

HOMENAJE AL EXCMO. SR. D. AGUSTIN PLANA

En los locales del Consejo Superior de los Ferrocarriles tuvo lugar recientemente la imposición de las insignias de la Gran Cruz de la Orden del Mérito Civil al Excmo. señor don Agustín Plana Sancho, haciendo el ofrecimiento de la misma el Secretario General de la Comisión don Luis Aza, en nombre de la misma y en el del Instituto del Hierro y del Acero que, igualmente, dirige el señor Plana.

El Ministro de Industria, Sr. Planell, y el de Obras Públicas, Sr. Conde de Vallengano, hicieron uso de la palabra encomiando la labor realizada por el Sr. Plana, tanto al frente de la Comisión del Material Ferroviario, como al del Instituto del Hierro y del Acero.

Señor Aza: Muy pocas palabras para no cansar la atención de ustedes y para que podamos pronto escuchar las que van a pronunciar quienes han de hablar seguidamente:

El Boletín Oficial del Estado correspondiente al número del 1 de Abril del año actual, publicó una disposición que decía textualmente lo que sigue: "En atención a las circunstancias que concurren en don Agustín Plana Sancho, vengo en concederle la Gran Cruz del Mérito Civil. Así lo dispongo por el presente Decreto dado en el Palacio de El Pardo a 1 Abril 1953. Firmado: Francisco Franco".

Como todos sabemos don Agustín Plana, o mejor dicho, nuestro ya Excmo. señor don Agustín Plana y Sancho, tras de una formación inicial en Artillería, formación brillantísima de la que él, afortunadamente, ha sabido conservar siempre su impregnación y su solera, y después de una también brillante y larga etapa de especialización siderúrgica, que aún es recordada por todos con verdaderos elogios, vive desde hace algún tiempo consagrado a dos Organismos de tipo oficial, que él lleva y dirige de un modo personalísimo: el Instituto del Hierro y del Acero, que depende del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Organismo que él creó y estructuró hasta en sus menores detalles, y esta Comisaría de Material Ferroviario, dependiente de la Dirección General de ferrocarriles, tranvías y transportes por carretera en el Ministerio de Obras Públicas, Organismo que él no creó, pero en el que lleva ya más de seis años de ininterrumpida labor, labor que, por cierto y recientemente ha merecido efusivas felicitaciones oficiales y que es continuación de las que en sus respectivas épocas hubieron de desarrollar sus dos antecesores en el cargo: el Excelentísimo señor don Rafael Rubio y Martínez Corera, fundador de la Comisaría, y el Excelentísimo señor don José Salgado Muro, General de Artillería, a quienes tenemos la suerte, la dicha y la emoción de ver hoy entre nosotros.

Como puede verse, las facetas o actividades del señor Plana son muchas y variadas y todas quisimos esto, y quisimos además otra cosa

manera, dadas sus excepcionales condiciones y sus relevantes talentos; pero no hablando ahora más que de estos dos Organismos a que antes me he referido, el Instituto del Hierro y del Acero y la Comisaría de Material Ferroviario, he de confesar que los que en ellos trabajamos a las órdenes del señor Plana, los que en ellos nos movemos en su órbita, hemos llegado a considerar que esta justa, justísima distinción que hoy se le concede, nos alcanza a todos, de una manera más o menos directa, en una proporción o en otra; pero nos consideramos nosotros premiados también, al mismo tiempo que el señor Plana, y esto no es extraño porque entre los muchos méritos que el señor Plana tiene, entre las circunstancias que en él concurren (esas "circunstancias" a que se alude en el Decreto que acabo de leer), una de ellas es la de saber crear en torno suyo un magnífico clima de colaboración (no he querido decir un espíritu de equipo, aunque ahora esto se lleva bastante), un magnífico clima de colaboración —repito— y un ambiente de eficaz labor colectiva en el que nos consideramos todos partícipes, en más o menos, sólo por el hecho de trabajar bajo el mando del señor Plana, mando eficaz, serio y dulce, pero siempre grato y cordialísimo. Y claro, es natural que en esta nuestra inmodestia y quizá demasiado subjetiva interpretación o apreciación de los hechos, nosotros nos sintamos hoy, por nosotros mismos y por nuestro director, orgullosos y felices y, sobre todo, agradecidos a nuestro invicto Caudillo y al Excelentísimo señor Ministro de Obras Públicas, siendo lógico que nuestras primeras palabras hayan de ser de agradecimiento y de ofrecimiento a los mismos de todas nuestras actividades, en la seguridad de que podrán contar siempre con todos nosotros para todo cuanto se nos requiera.

Dicho esto, yo he de añadir que desde el primer momento pensamos nosotros (en esta nuestra interpretación de los hechos), pensamos —digo— que debíamos ser nosotros mismos los que llevásemos adelante esta iniciativa y este homenaje. Y me interesa mucho subrayar aquí el concepto *nosotros* y el que yo hable en plural. Porque es evidente que esta idea, esta —¿cómo diré yo?—, estos propósitos, esta razón de llevar adelante las cosas de este modo, desde el primer momento, encontraron, nacidos en Comisaría, un eco fraterno en el Instituto del Hierro y del Acero, Organismo tan ligado a nosotros y que como el nuestro está, en definitiva, enlazado por arriba con nosotros por la misma persona y llevado por la misma mano. Por consiguiente era lógico que al presentarse una ocasión como esta el Instituto y la Comisaría obrasen en perfecto acuerdo, más que fraternalmente, como dije antes, gemelamente, sin sombra ninguna de primogenitura de ningún género.

Quisimos esto, y quisimos además otra cosa

y es que fuésemos nosotros mismos, sólo nosotros mismos, los que llevásemos adelante la iniciativa. Reconozco que en esto quizá obrásemos con un poco de egoísmo —egoísmo sano y excusable—, pero egoísmo al fin que nos hizo dar de lado (nunca despreciar) a interesantísimos ofrecimientos y a sugerencias muy valiosas que nos fueron hechas por muchísimas destacadas entidades y personas que acudieron a nosotros al efecto y que... ya he visto que han sabido perdonarnos, puesto que están aquí acompañándonos y respaldando con su autorizada presencia nuestro comportamiento y nuestro modo de actuar.

En realidad esto es todo lo que yo quería decir: aquí está todo el personal del Instituto del Hierro y del Acero que me ha honrado muchísimo concediéndome su representación; aquí está también todo el personal de la Comisaría de Material Ferroviario, al que yo pertenezco, mis amigos y compañeros de todos los días. Yo, de estos dos personales no soy más que un modestísimo portavoz, un modestísimo portavoz que en estos momentos siente mucho el no encontrarse a la altura de las circunstancias, el no estar a tono con la importancia y con la solemnidad de este acto y que tiene que cumplir en él, con la emoción y la intención que le andan por dentro, lo que no acierta a exteriorizar debidamente.

Sepa el señor Ministro de Obras Públicas, que tanto, tantísimo, nos ha honrado dignándose acudir a este acto, y dignándose imponer en él personalmente la condecoración a nuestro queridísimo director; sepan también las demás Jerarquías aquí presentes, que pueden contar en todo momento con este personal de los dos Organismos para todo cuanto quieran, dispuesto siempre a trabajar en sus respectivos departamentos con el mayor entusiasmo y con toda la eficacia a su alcance. Esto en cuanto a los superiores..... En cuanto a nuestro director, que no será para nosotros, a pesar de todas sus Grandes Cruces, nada más que "nuestro querido don Agustín" (nada más y nada menos), ya sabe él lo muchísimo que le quieren de verdad todos sus subordinados. Ya sabe él cómo le quiere, cómo está identificado con él todo este personal por el que él tanto se preocupa, del que él, en todo momento, está hablando con el máximo interés; todo este personal que además, recibe de él constantemente esa reconfortante sensación de autoridad y de talento, de dulzura y de bondad, sensación muy difícil de lograr y que él nos da siempre con una mezcla simpática y valiosa, una especial mezcla de seriedad y de dulzura, de bromas y veras, que él tiene rigurosamente patentada, pero por la cual, hasta ahora, no nos ha cobrado ni el más pequeño "royalty".

Repetimos, para terminar, nuestra sincera y honda adhesión para nuestro Excmo. señor Ministro y para todas las autoridades aquí presentes, que saben que pueden contar siempre con nosotros, y en cuanto a "nuestro querido don

Agustín..." a mí no se me ocurre más que darle en nombre de todo el personal un abrazo sincero, con todo el corazón y con toda el alma.

Señor Planell: Permitidme que pronuncie unas cuantas palabras para hacer patente, simplemente como compañero y entrañable amigo del Coronel Plana, la satisfacción y la emoción también, que me produce este acto. El Coronel Plana y yo somos compañeros de toda la vida y hemos seguido, en ciertos momentos, rumbos coincidentes y otras veces paralelos. El señor Plana inició su carrera técnica, como todos sabéis seguramente, como profesor de Química en la Academia de Artillería y ocupó esta cátedra durante más de cuatro años. Ya entonces se distinguió de un modo extraordinario y esos cuatro años de profesorado en la Cátedra de Química de la Academia le condujeron a la dirección del Laboratorio Central del Taller de Precisión de Artillería, aquí en Madrid, donde desarrolló una extraordinaria labor de investigación técnica y de renovación de los laboratorios. Todos seguramente, los que se hayan especializado en siderurgia recordarán los trabajos de unificación de análisis de aceros y de fundiciones que realizó en aquel tiempo el señor Plana, trabajos de investigación que le condujeron a determinar, en relación con los ensayos mecánicos de las fundiciones, fórmulas nuevas que alcanzaron una difusión internacional y que son todavía empleadas hoy día.

En este cargo permaneció el señor Plana nada menos que nueve años, trabajando asiduamente en todas estas facetas. Y a continuación pasó el señor Plana a ocupar el cargo de director de los laboratorios de Altos Hornos de Vizcaya, en Bilbao, donde desarrolló una interesantísima labor que le condujo al poco tiempo a ocupar el cargo de director de fabricación y finalmente al de director técnico de Altos Hornos de Vizcaya, permaneciendo en esa gran factoría durante un período de 18 años. Finalmente, como todos sabéis, salió de Altos Hornos cuando vino a ocupar el cargo de director de la Comisaría de Material Ferroviario en el cual ha desarrollado una labor que el señor Aza ha explicado y elogiado elocuentemente. La carrera del señor Plana, desde el punto de vista técnico no puede ser, por consiguiente, más brillante, y estoy seguro de que hoy día es el señor Plana uno de los mejores, por no decir el mejor, quizá de nuestros técnicos especialistas en siderurgia.

La recompensa que hoy se le concede está perfectamente merecida, como es natural, y viene a coronar una larga labor y una larga vida de trabajo dedicadas a esta especialización tan importante.

Yo estoy seguro de que esta condecoración, esta recompensa, no es más que eso que he dicho, una coronación. Pero no cierra de ninguna manera la labor del señor Plana, que continuará al frente de la Comisaría y del Instituto del Hierro

y del Acero, estando yo convencido de que en el porvenir tendremos otras ocasiones de felicitar al señor Plana y de concederle más altas recompensas.

Señor conde de Vallellano: Es para mi un honor y a la vez una satisfacción grande el poder imponer, como lo voy a hacer dentro de breves instantes, la banda de la Gran Cruz del Mérito Civil, a don Agustín Plana, y es satisfacción y honor porque con ello viene a premiarse una labor que habéis visto expuesta a grandes rasgos, tanto por el señor Aza, como por mi ilustre compañero militar en el Gobierno, el Ministro de Industria, señor Planell, labor que viene a revalidar una vez más los altos motivos que yo tuve al exponer a la consideración del Consejo de Ministros que se le otorgase esta recompensa al señor Plana.

Vuestros aplausos refrendan de un modo evidente y que pudiéramos llamar verdadero, legítimo y popular esta iniciativa, y me proporcionan a mí una satisfacción, porque es indudable que no deben los políticos marchar al impulso de los latidos de las multitudes para dejarse conducir o guiar, sino que deben prescindir cuáles son las aspiraciones y legítimos deseos en todas las ocasiones para poder anticiparse a ellas, como tributo también anticipado, a una obra de justicia (*Aplausos*).

En este caso viene a premiarse por el Gobierno del Generalísimo Franco una fecunda vida dedicada al servicio del interés nacional, pues a la Patria se la sirve no sólo con la sangre, como los militares lo hacen siempre, sino también en el ejercicio diario de cada hora, con el afán científico en la obra de la paz, que es a veces menos lucido que el de la guerra, pero que suele ser siempre eficazísimo.

Sirve el señor Plana, como todos los que le ayudáis, uno de los asuntos más interesantes que España tiene hoy planteados. Yo lamento que la alta autoridad científica de nuestro querido compañero el Ministro de Industria, señor Planell, que con tanto y con tan acucioso interés nos habla en los Consejos de todo lo que representa para el porvenir de España y para la mejora de su economía la producción del hierro y del acero, que todos esos cuidados no surgen sólo en su aspecto científico desde el Instituto del Hierro y del Acero que dirige el señor Plana, sino como tienen su acogida en el Ministro titular de Industria que tanto celo e interés pone en todos los problemas nacionales y de la atención con que los sigue el Consejo de Ministros.

Hoy puede decirse que es éste uno de los problemas preocupantes, acaso el problema primordial de España en el orden industrial; porque si por un instante nosotros pudiéramos conseguir nuestra independencia y nuestra autonomía completas en la producción del hierro y del acero y del carbón necesario, la consecución de esos tres factores colocaría a España en el lugar que debe ocupar en el concierto de las naciones libres.

Esta es nuestra preocupación y a ella la sirven de un modo eficazísimo todos los señores que actúan en el Instituto del Hierro y del Acero, y los que prácticamente dirigen las industrias nacionales del mismo y lo que el Instituto Nacional de Industria está dirigiendo y planteando y comenzando anhelosamente. Todo esto es una sola directriz, es la directriz que representa esa preocupación constante de la que el señor Plana en este momento es el que recibe la recompensa como representación de la preocupación general.

En el Consejo de Ministros fué unánime, favorable y calurosamente acogida la iniciativa del Ministro de Obras Públicas y ello prueba la simpatía que el señor Plana merece, que llega no sólo a todos sus subordinados y a todos sus colaboradores, como ha expuesto con tanto gracejo el señor Aza, sino que esta conducta de una vida de agrado, de cordialidad, sinceridad de trato, tiene sus reflejos no sólo en sus más próximos colaboradores sino en aquéllos que, como yo, están más alejados de la vida cotidiana.

Pues bueno, yo coincido en esto también con mi querido amigo el señor Planell en hacer un augurio y es que por la juventud y por las condiciones del señor Plana, esto no es más que la iniciación. Que no vea en esta Gran Cruz sino un premio, el primero en grande por ser Gran Cruz que se le discierne por el Gobierno para el que yo estoy seguro de que en esta imaginaria constante en que debemos vivir todos los españoles para el servicio de nuestra Patria, todavía por esa edad y esas circunstancias que tiene el señor Plana, cuando sea requerido para mayores y más altos sacrificios, estímulos y esfuerzos, él nos los prodigará con la generosidad y la eficacia de que hasta el momento presente nos ha dado pruebas.

Y en nombre del Generalísimo Franco, tengo el honor de imponerle la Gran Cruz del Mérito Civil.

El homenajeado Excmo. señor don Agustín Plana: A pesar de cuantos elogios tan cariñosos y expresivos acaban de dirigirme, yo tengo que decir, que únicamente la bondad, la bondad inmensa de S. E. el Jefe del Estado, y la amabilidad, la gran amabilidad que es proverbial en V. E., señor Ministro de Obras Públicas, constituyen la razón, la única y verdadera razón de que yo en estos momentos me vea recompensado con esta Gran Cruz del Mérito Civil, que tanto me honra y que agradezco en el alma. La recibo con la mayor emoción, y al ostentar ya sobre mi pecho las insignias de esta Cruz que me acaban de conceder, yo quisiera tener elocuencia bastante para poder expresar, tal como lo siento en mi corazón, mi gratitud grande, muy grande, a S. E. el Jefe del Estado que se ha dignado concederme tan alta distinción, y el agradecimiento muy sincero y profundo también a V. E., señor Ministro, que con tanto afecto para mí, como lo acaban de demostrar vuestras palabras tan cariñosas, elevásteis la propuesta que ha sido base para esta concesión.

Comprenderéis que hoy es un día verdaderamente emocionante para mí. Están aquí estos señores Ministros, están aquí muy altas personalidades; estáis aquí todos vosotros que habéis tenido la bondad de acompañarme en este acto tan emocionante y el

sólo hecho de vuestra presencia me está produciendo en estos momentos, no lo puedo remediar, esa impresión que todos vosotros conocéis seguramente, esa sensación de angustia, de angustia agradable si queréis, pero de angustia al fin, que no es dolencia que daña, pero que, la verdad, me produce el efecto de que mis palabras se me están quedando anudadas en mi garganta.

Y es señores, que esta es mi vida; esta ha sido mi vida de trabajo, que a grandes rasgos la acaban de describir don Luis Aza, y muy claramente, porque la conoce bien a fondo, el señor Ministro de Industria. Mi vida de trabajo que, sin saber por qué, ha sido siempre demasiado fácil para mí; Dios me ha protegido en forma tal que yo no podré nunca darle gracias suficientes. Pero también los hombres me han distinguido y me han apreciado, como puede verse ahora fácilmente, en una forma que yo nunca pude ni soñar. Y ya véis; ahora recibo esta Gran Cruz, con la que se corona mi vida de trabajo en la esfera civil. Pero podéis observar, que he querido recibir esta condecoración civil, que es la más alta que poseo, sobre este uniforme militar, y es señores, que este uniforme y este grado de Coronel Honorífico del Cuerpo de Ingenieros de Armamento, es otra gran distinción que yo he recibido hace pocos años y precisamente a propuesta de quien entonces ostentaba en el Gobierno la cartera de Obras Públicas, a propuesta del General Fernández-Ladreda. Yo he querido asociar en este acto, tan emocionante para mí, estas dos altísimas distinciones y he querido también asociar en mi agradecimiento a quienes han sido mis dos Ministros, el conde de Vallillano, que me honra tanto ahora y al General Fernández-Ladreda que entonces me honró tanto también y además fué quien me nombró para el cargo que ocupó en la Comisaría de Material Ferroviario; al General Fernández-Ladreda al que yo en estos momentos dedico un recuerdo cariñoso y emocionado (*Aplausos*). Yo quiero ahora rogaros, señor Ministro de Obras Públicas, que aceptéis el cariño sincero mío, el mío y el de los míos en la Comisaría de Material Ferroviario, que tan cerca están de mí en estos momentos y haceros presente también, como antes lo ha dicho don Luis Aza, la lealtad y el entusiasmo con que todos nosotros trabajamos siempre a vuestro lado y a vuestras órdenes.

Para mí señores, serán inolvidables estos años que estoy pasando en el Ministerio de Obras Públicas y en la Comisaría de Material Ferroviario, porque durante este tiempo y además de todo esto que acabo de deciros, que sería suficiente, yo he podido adquirir unos profundos y muy grandes afectos. Durante estos años yo he trabajado, como lo comprenderéis perfectamente, con mi propio Ministerio, con mi propio Ministerio de Obras Públicas, con mi Dirección General de Ferrocarriles, de la que directamente dependo, con la Subsecretaría, con el señor Ministro, con las personas que ocupan los cargos ahora y con los que los ocuparon antes, de todos los cuales así como de todo el personal y de todos los Organismos de ese Ministerio que con nosotros se relaciona, he recibido tal cúmulo de atenciones, tal cúmulo de consideraciones, que yo seguramente no

las sé expresar, pero yo lo que sí sé, es agradecerlas y hacerlas presente aquí en este momento tan solemne para mí. He trabajado durante estos años con la R. E. N. F. E. y con sus grandes y graves problemas y también he convivido con las personas que ahora ocupan los cargos y con las que los ocupaban antes; he trabajado con la R. E. N. F. E. y con todo su personal, que es modelo de competencia, de simpatía y de caballerosidad. He trabajado con todos los demás ferrocarriles, con las Jefaturas de Construcciones del Ministerio, con este propio Consejo Superior de Ferrocarriles al que me honro tanto en pertenecer, y con la industria particular en cuanto se relaciona con la construcción y la reparación de material ferroviario. Yo he vivido muy de cerca los problemas de esos Organismos, de esos ferrocarriles y de esa industria; he vivido sus problemas, sus inquietudes, sus optimismos, no muchos por desgracia, porque las circunstancias no lo han permitido, y he podido pulsar sus reacciones en los momentos difíciles. Yo, señores, he tenido esa suerte, porque así he podido apreciar la gran altura de miras con la que siempre todos me han planteado sus problemas, y he podido juzgar debidamente sobre sus obras. Y ahora podemos recordar por unos instantes lo que ha ocurrido estos años atrás, en los que el Estado recibió unos ferrocarriles devastados, primero por la política y después por la guerra, y en los que luego, poco a poco y con el esfuerzo propio, y esto sí quiero recalcarlo, con el esfuerzo propio, hemos ido viendo renacer a lo que estaba destrozado y han aparecido nuevas vías y nuevas unidades de material tractor y móvil, que tan alto ponían el nombre de quienes las proyectaron como el de quienes las construyeron. Y cuando a esos Organismos, cuando a esos ferrocarriles o a esas empresas, les dimos materiales, la contestación fué instantánea; la obra estaba hecha y era perfecta. Y cuando les dijimos; hay que acelerar en el trabajo!, aceleraron. Y cuando nuestra indicación no tuvo más remedio que decir: ¡hay que frenar!, frenaron, marchando a ritmo lento. Y si hubo entonces alguna lamentación, jamás tuvo siquiera el tono de una queja. ¡Hermoso proceder señores, el de estos Organismos, el de esos ferrocarriles, el de esas empresas y el de esos técnicos y el de esos obreros, que jamás han titubeado en la obediencia y que han sido siempre un modelo perfecto, claro y magnífico de disciplina!

Ya comprenderéis que durante estos años en que he vivido "completamente en ferroviario" haya podido aclararse alguna pequeña duda que yo tenía. Yo había oído decir siempre, que quien se asoma a la vida del ferrocarril "se envenena". Lo había oído decir así, pero confieso que con cierto excepticismo por mi parte. ¡Pues bien! señores, han transcurrido siete años y... ¿queréis creer que estoy envenenado? El envenenamiento señores, es por causa vuestra, pero es un envenenamiento cordial, agradable, un envenenamiento de simpatía, que ya no me abandonará jamás.

Hablaba de los grandes afectos que yo he adquirido durante estos años y, naturalmente, nada más lógico que yo cite en estos momentos a mi propio Organismo, a la Comisaría de Material Ferroviario.

A este Organismo que no he creado yo, cómo muy bien ha dicho don Luis Aza, pero al que casi vi nacer; pues yo fui el año 1940 y los recordarán muchos de los aquí presentes, Presidente de la Comisión Reguladora de la Producción de Metales en el Ministerio de Industria y como una de las ramas que habían de integrar aquel Organismo, recogí y tuve a mis órdenes a la de Material Ferroviario, creada con el acierto y la orientación perfecta con que realiza siempre todas sus obras por don Rafael Rubio, mi ilustre antecesor y querido amigo. Después fui yo mismo quien entregó la Comisión Reguladora al Sindicato Nacional del Metal, después de haber hecho yo mismo también, el proyecto que fué aprobado para la estructuración del Sindicato. De él se desgajó más tarde la rama y quedó constituida la Comisaría de Material Ferroviario, cuya actuación brillante y decidida es conocida por mí desde el primer instante, porque mi condición entonces de director Técnico de Altos Hornos de Vizcaya era causa bastante para mi trato y colaboración diaria con este Organismo. Con este Organismo cuya Jefatura recogí yo al cabo de los cinco años aproximadamente, de su constitución, y que me fué entregada también por mi ilustre antecesor, gran amigo y compañero, el General Salgado (*aplausos*), en el mismo momento en que se produjo su ascenso a General. Es justo que cite a este Organismo, a mi Organismo y a su personal; a su personal, que es modelo de competencia, de lealtad y hasta de abnegación, como lo hice presente en un escrito muy reciente al Ministerio y que V. E. señor Ministro, recogió en una comunicación que me fué dirigida por el señor Subsecretario, cuya comunicación produjo el mayor agradecimiento de todos los que pertenecemos a la Comisaría; cuya comunicación para nosotros, señor Ministro y señor Subsecretario, es inolvidable.

Y comprenderéis que cite a este personal, cuya colaboración conmigo ha sido de tal naturaleza, que si yo hubiese de hacerle justicia tendría, señor Ministro, y habríais de permitírmelo, tendría que despojarme de estas insignias que acabáis de imponerme y habría de colocarlas en los pechos de todas esas personas que con su lealtad, con su trabajo y con su afecto han sabido ganarlas para mí.

Yo os ruego, señor Ministro, que por un instante dirijáis la vista a todas estas personas que han tenido la bondad de acompañarnos en este acto. Y veréis aquí a cuantas yo acabo de nombrar, pero veréis también a otras personas, por ejemplo, que pertenecen a Organismos del Ministerio de Industria. Los nombro a todos, pero debo destacar a la Delegación Oficial del Estado en las Industrias Siderúrgicas porque así se lo merece. Veréis a esas personas que pertenecen al Ministerio de Industria y que con su Ministro a la cabeza, que es el más esforzado paladín de cuanto signifique ayuda a las necesidades del ferrocarril, nos han prestado una colaboración tan intensa y tan eficaz que gracias a ella, hemos podido nosotros desarrollar nuestra misión.

Veréis a otras personas que como yo ostentan uniforme militar o pueden ostentarlo, uniformes de

muy diversas armas y cuerpos, pero con un mismo espíritu, el que arranca de aquel beso que un día depositamos sobre la cruz que formaba la bandera de España y el sable y con cuyo beso sellábamos el juramento y muchos la promesa, que acabábamos de prestar y que como reliquias muy queridas guardamos en nuestro corazón.

Veréis a otras personas que no son ferroviarias pero que también están "envenenadas" con grandes y graves problemas científicos, que yo mismo les planteo, y que no están nada alejados del ferrocarril. Me refiero, como comprenderéis a mi propio personal del Instituto del Hierro y del Acero, de ese Organismo que sí que he creado yo, y en el cual además de dejar unos buenos años de mi vida, pongo también un entusiasmo que yo no voy a comentar, pero que bien conozco en el fondo de mi corazón. Me refiero al personal del Instituto del Hierro y del Acero al que también quiero entrañablemente. Y se da el caso, para mí conmovedor, de que estos dos Organismos míos, el Instituto y la Comisaría o la Comisaría y el Instituto, como queráis, se consideran como Organismos hermanos y así proceden siempre, como lo han hecho en esta ocasión al ofrecerme con su cariño las insignias de esta Cruz, insignias que yo agradezco tanto y que para mí tienen el gran valor, de que sé que en ellas van encerradas los corazones de todo ese personal, de todos esos hermanos, que si se consideran así como hermanos, es porque están unidos por un afecto común, y es señores ¡que me van queriendo ya, casi, casi, como se quiere a un padre!

Veréis aquí, señor Ministro, a quienes son mis jefes, a quienes son mis compañeros, a quienes son mis amigos y a quienes son mis subordinados; jefes, compañeros, amigos y subordinados, que antes que todo y por encima de todo, son mis amigos, mis grandes y verdaderos amigos y de los que yo me atrevo a decir ahora, recordando una frase famosa y sin temor a equivocarme, que cada uno de ellos agradece esta Cruz tanto como yo, y todos juntos..., todos juntos, la verdad, creo que la agradecéis mucho más que yo.

Y esta es mi gran satisfacción señores, el poder ofrecerlos a todos esta gran distinción que yo ahora recibo y con la que se premia, vuestra lealtad, vuestra constancia, vuestro trabajo y vuestro valer. Este es el premio a vuestros méritos ¡y esto sí que lo agradezco yo! Y me enorgullece señor Ministro, el poder ponerme al frente de todas las personas que están aquí con el corazón, pendientes de mis palabras, de estas palabras mías, emocionadas y agradecidas en extremo y que conmigo proclaman su más leal y entusiasta adhesión a S. E. el Jefe del Estado y Generalísimo de los Ejércitos Nacionales y que conmigo también, señor Ministro, se ponen a vuestras órdenes y a las órdenes del Gobierno, para seguir siempre, con toda el alma a nuestro Caudillo en su bendita tarea de entrega total al servicio de España.

¡Muchas gracias! (*Aplausos*).



INTERNATIONAL MANUFACTURING & EQUIPMENT CO., INC.

220 BROADWAY, NUEVA YORK, 38, N. Y., U. S. A.

INSTALACIONES Y MAQUINARIA PARA
MINAS, OBRAS Y CONSTRUCCIONES.

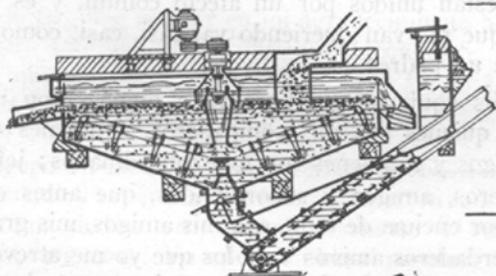
REPRESENTANTES PARA ESPAÑA DE:

Material de AIRE COMPRIMIDO. Instalaciones de TRANSPORTE.
LOCOMOTORAS Diesel, eléctricas, de trolley y baterías.
LAVADEROS de Carbón. Instalaciones de EXTRACCION.
Material de ARRASTRE. - EXCAVADORAS. DRAGALINAS.
MACHACADORAS. TRITURADORAS. CRIBAS. TROMELES.
Instalaciones para RIEGOS ASFALTICOS. GRUAS, etc., etc.



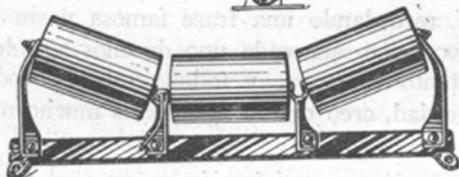
ROBERTS & SCHAEFER CO.
CHICAGO, 6, ILL. U. S. A.
130 North Wells Street

Lavaderos de carbón sistema "Hydrotator" (para antracitas y hullas) - Lavaderos por aire, para lignitos. Lavaderos de tambor a contracorriente con fluido denso - Flotación de carbones.



WILMOT ENGINEERING CO.
HAZLETON, PA., U. S. A.

Lavado de carbones sistema "Hydrotator" Jigs (Separadores vibratorios) - Cadenas "Rivetless" para usos industriales - Troceadoras de carbón.



CHAIN BELT CO.
MILWAUKEE, 4, Wis. U. S. A.
1600 W. Bruce Street

Cadenas y productos "REX" - Transportadores de cinta y cadena para minas e industrias. - Clasificación de líquidos - Instalaciones de elevación y transporte para fábricas de cementos, conservas, industrias químicas, etc.



GARDNER DENVER CO. QUINCY, ILL. U. S. A.
(Departamento exportación: 233 Broadway,
New York, 7, N. Y., U. S. A.)

Material de aire comprimido: Compresores móviles y estacionarios - Perforadoras neumáticas manuales y con montajes para avance automático - Perforadoras sobre carro, de columna y múltiples (Jumbos) Cargadoras neumáticas de vagonetas - Cabrestantes neumáticos - Bombas neumáticas y centrifugas.

CONSULTENOS, SIN COMPROMISO, AL PROYECTAR NUEVAS INSTALACIONES,
AL MODERNIZAR LAS EXISTENTES, AL SUSTITUIR O AMPLIAR SU HERRAMENTAL

DELEGACION PARA ESPAÑA DE:

IMECO

TECNIX, S. A., GUZMAN EL BUENC, 4 - TEL. 31-81-04 - MADRID

ANTIGUO PROYECTO DE ORDEN MILITAR VASCONGADA

por JOAQUIN ALMUNIA

Entre los papeles de la Colección Burriel que se custodian en la Biblioteca Nacional de Madrid, existe un manuscrito, fechado en 1750, que lleva por título: "Extracto del Proyecto de don Juan de Hezeta Dudagoitia, Abogado de Reales consejos, natural y vezino de Bilbao", el cual hemos visto reseñado en algunas bibliografías.

Va acompañado dicho extracto, de un escrito de impugnación, fechado en el mismo año, desgraciadamente sin firma, y de tres ilustraciones a pluma.

Sobre el firmante del Proyecto, Ldo. Juan de Dudagoitia, hemos podido averiguar ocupó el cargo de Síndico general del Señorío durante los bienios de 1740-42 y 1750-52, y entre los acuerdos tomados en la Junta de 30 Junio 1741, figura uno que dice textualmente:

"Por haberse reconocido que las piezas de artillería de los puertos y calas, fortines y vaterías de este Señorío, se hallan por falta de uso cargadas de roña, y que no pueden servir sin que primero se limpien, dieron sus Señorías Comisión a dicho Síndico general, Don Juan de Dudagoitia, para que haciendo disponer el instrumento que con singular destreza le tiene comunicado y demostrado Don Juan Bta. de Larrina, pase con su asistencia a hazer limpiar y poner corrientes, y en el mejor estado para su uso, todos los cañones que necesitaren este beneficio, y se le despache libramiento sobre la Thesorería general de la cantidad que fuere necesaria, así para el coste de dicho instrumento, como para el gasto y sueldos de la gente que se ocupase, y demás operaciones que le están encargadas."

En las Actas del siguiente año de 1742, se dice que en 21 de Marzo, expuso el citado Síndico era llegado el caso de dar principio a la construcción de las nuevas obras de fortificaciones proyectadas por el técnico don Jaime Sycre, a cuyo objeto había ya franqueado el Rey, para artillarlas, veinte piezas de a diez y ocho, de las fábricas de La Cabada.

Propuso Dudagoitia levantar un fortín en la punta de la Galea, para proteger mediante él la entrada de la ría de Bilbao, obra que efectivamente se llevó a cabo, y se artilló con algunas de las piezas traídas de La Cabada, adelantando el Síndico Dudagoitia, de su propio peculio, una parte de los fondos que fueron necesarios para efectuar las obras, pues figura también un acuerdo de la Junta para que la Tesorería general le reintegre los 79.531 reales que por dicho concepto se le adeudaban.

Vuelve a hacerse mención de él en otra acta de la Junta del 14 Abril 1753, con motivo de un memorial que presentó al Señorío, en el cual pide que puesto que estaba supliendo en el cargo de Consultor Vitalicio a su suegro don Pedro de Fontecha Salazar, se le concediese el empleo en propiedad al fallecimiento

de éste, que por lo visto estaba muy enfermo y achacoso, y la Junta acuerda conceder lo que solicita, con subordinación a lo que dispusiese en su día la Junta general. Efectivamente, fallecido aquél, la Junta en sesión de 18 Julio 1754, le vota para suceder a su suegro en dicho cargo de Consultor Vitalicio.

No parece realmente muy oportuna la idea de establecer, en pleno siglo XVIII, "una Orden Militar de Caballería Cántabra de San Ignacio, como la de Santiago", aunque fuera, "sin gastos del Rey, ni del Reyno", como se dice al principio de la propuesta, pues estas Corporaciones religioso-militares, que tuvieron su razón de ser y su actualidad en las épocas de lucha contra los infieles, sólo persistían ya, casi exclusivamente, como agrupaciones de carácter nobiliario y honorífico, y por ello tal vez pretende su promotor darle un carácter marcadamente económico e industrial, más de acuerdo con las tendencias imperantes en aquella época.

En consecuencia, comienza el escrito reseñando una serie de arbitrios que el autor propone establecer para recabar los fondos necesarios al sostenimiento de la Orden, y que son los siguientes:

"Arbitrio 1.º Que se carguen 5 rs. vellón por cada tonelada de navío extranjero que entre en Bilbao, a imitación de lo que se hace en otros puertos extranjeros, e incluso en algunos nacionales."

Se extiende a continuación en detalles interesantes sobre el impuesto que se cobraba y los gastos que acarrea la entrada de buques en el puerto de Londres, diciendo se hacía de modo semejante en los de Holanda, Francia, etc.

"Arbitrio 2.º Puede cargarse 1rl. vellón por cada quintal de fierro, de 155 libras, que se extrae por mar, que serían 130.000 rs., porque se juzga extraerse 130.000qq., y además se introduce mucho de Guipúzcoa y Montañas."

El mismo autor dice podría objetársele que esto supodría un gravamen para el ferrón, que sacaría menos beneficio en la venta de sus productos, o tendría que aumentar el precio de venta de sus hierros, con el peligro de que el mercado pudiera desplazarse a adquirirlos en la Montaña, Asturias, Galicia, Guipúzcoa y Urdax, y soluciona esta dificultad proponiendo se gravase en 17mrs. cada quintal de vena que se sacase de Vizcaya con destino a estas regiones con lo que como para producir un quintal de hierro se necesitaban dos de vena, resultaría en fin de cuentas gravado el producto en un real, e igualado su precio de venta al de Vizcaya.

Con respecto al retraimiento de compradores que tal medida pudiera ocasionar, dice textualmente:

"Además el Extranjero toma este fierro por precisión, porque ni el de Flandes, Alemania y Suecia es

tan ligoso, antes azerado y quebradizo, que no sirve para clavazón, cadenería, instrumentos para labrar tierras, etc. Luego igualando el gravamen, y el precio de todos los ferrones, el Extranjero lo ha de pagar. Aun quando recibe algún daño, es mayor el provecho del proyecto. Antes hai hoy daño en tener menos valor un fruto que todo Extranjero necesita."

"Tomemos exemplo de los mismos extranjeros, con los frutos que nos venden. Si pudiera el Extranjero proveerse de otra parte, bien. Pero no puede."

Se refiere el siguiente arbitrio también a los minerales de hierro y dice así:

"Arbitrio 3.º En la cima del monte Triano, en las Encartaciones, hay grandes venas de hierro. Dista del puerto 3 cuartos de legua, pero fragosísimos; llévase a lomo y en carretería, perece mucho ganado, y cuesta cada barcada de vena, de 150 qq., 10 pesos de conducción. Puede costar 1 peso, con la máquina que costará 2.000 pesos. La saca de cada barcada es de 4 pesos, la conducción 10. Véndese a 17, 18, 19 y 20 pesos. La Orden militar pagará 14 pesos, con que será para los ferrones beneficio de 3, 4, 5 y 6 pesos".

A la objeción que pudiera hacerse en el sentido de que ello supondría un monopolio de este comercio de venas, por parte de la Orden, responde:

"Aunque la Orden se alza con la conducción, mas no con las venas, antes facilita la saca, facilitada la conducción. Item., en esta hay más daño que provecho; perece el ganado; dejan de labrar las tierras, y aun tienen hechas a su placer Ordenanzas para impedirlo. El ganado de la conducción priva de pastos al del consumo."

"Con la máquina quedan los pastos libres. No hay perjuicio legal, y más con el grande útil de la Orden, para sus hijos, etc. Los ferrones, siendo 5.000 las barcadas, logran a solo tres, 15.000 pesos al año. Conque debe concederse dicha máquina a la Orden, con exclusión de todos otros."

"Este arbitrio al Orden daría 40.000 pesos anuales."

Con éste terminan los arbitrios referentes a la minería y a la industria ferrona. Los siguientes se refieren a la agricultura, navegación, colonización, etcétera.

"Arbitrio 4.º En el Señorío hay muchas vegas marítimas que baña el agua salada, como son las que hay desde Forua, y Cortezubi, hasta Pedernales, en las jurisdicciones de estas repúblicas, y las de Gautiquiz, Arteaga, Murueta, Busturia y Canala, y también en Herandio, Barrio de Alzaga, Baracaldo, Placencia, y otros distritos, y beneficiadas darían 40.000 fanegas de maíz, mucha haba, y simientes, sin meterse en las que poseen algunos vezinos, sino solo las bañadas de agua salada, sin uso."

"La Anteiglesia de Deusto, que cerró las suyas, logra 1.000 ducados. Los Carmelitas Descalzos del Desierto, jurisdicción de Sestao, en las que cerraron poco tiempo ha, 1.500 pesos, y otros particulares tienen en esto lo más pingüe de sus mayorazgos."

"No necesitan de estiercol, por los nitros y sales, ni lluvia, por la humedad del mar, y de los montes.

Cerradas y beneficiadas por la Orden, darán 40.000 fanegas de maíz, trigo y vituallas, que a solo 15 rs. la fanega, son 20.000 pesos."

"Arbitrio 5.º Aunque Vizcaya tiene puerto para navíos de línea en Mundaca, es estrecho y peligroso. Podría hacerse para el Orden un gran puerto en Machichaco, en medio de Vizcaya, adonde ván los navíos a tomar rumbo. La ensenada de este cabo está resguardada por el monte Galdiz. Desde Bermeo al cabo, ponen una legua y toda es de una roca continuada: hay una batería que el proyectante construyó en 1741, de orden del Señorío, para que los Ingleses no diesen fondo, y se comunicasen los fuegos de F, G. Puedense erigir otras en A, B, E, L, tanto rasantes como altas, de modo que el puerto D, tendría conveniencia para la pesca del vesugo, marluzo y bonito, o atún, de que en Vermeo y Mundaca hacen ricos escabeches. Si en Vermeo, 400 hombres ganan 40.000 pesos en los tiempos de la pesca, sin faltar a sus labores, los del puerto ganarán 80.000 pesos, porque los de Bermeo, por la poca agua de su puerto, y la mala entrada, se retiran antes del anochecer, y solo pescan 5 ó 6 horas. La tal ensenada está más cerca del parage de la pesca (que dista 8 lgs. de Bermeo), y en ella no rompen las olas, y así debía permitirse a la Orden fabricar un puerto en este sitio, y aunque es Exido común de Bermeo, de nada sirve hoy, y entonces le sería útil para entrar en él sus vezinos en tiempos de borrascas."

"Arbitrio 6.º Imponderables serían las utilidades de unir el río Zadorra y Ebro, con la ría principal de Bilbao, que baja desde Arrázola, atravesando las merindades de Durango, Zornoza y Vedia, y parte de la de Uribe, para la conducción de géneros a Castilla y Aragón, y de madera y tablazón a vuelta, duela, carbones, vinos de Rioja, lanas, etc."

"Pero considerados los puertos, montañas, edificios, y presas intermedias, parecerá temeridad. Sería costosísima, pero también utilísima, y no imposible. El proyectante tiene mirado y tanteado el terreno, consultado con aguañones, y peritos, y meditados varios artificios. Hay nueve leguas de río, por las vueltas, desde Bilbao hasta el monte Amboto, cuyas aguas pasan unas por el Zadorra al Ebro, y otras a Bilbao, y Portugalete. En esta distancia hay 30 presas de consideración, para ferrerías y molinos, fuera de las que están en varios ramos de los demás riachuelos que se introducen en el principal: estas causan sus repompas de agua hasta los estoldes de los edificios suseros, esto es, hasta los parages donde los edificios despiden las aguas, después de labrar fierro, moler y haver consumado sus acciones. En todas estas repompas, o retenciones de agua se puede navegar, porque hay hasta 12 pies, o más, de profundidad: la dificultad es desde los Estoldes hasta montar las presas, y en diferentes churros de los intermedios. En ellos deberían abrirse canales, y construir diques, para montar las presas los barcos, es forzoso llenarlos de agua de las presas y como los dueños la tienen comprada para sus edificios, y hecha vínculos, y mayorazgos, costaría mucho, etc. Otro medio discurre el proyectante más fácil."

“Deberían construirse 600 canoas, o barcas capaces de 10 quintales; haránse tres esquadras de a 200 cada una, gobernada por 20 hombres: todas con ganchos y amarras fáciles de unir y desunir, de modo que en parages pudiesen caminar 3, 4, 5 y 6 de frente, y en los churros y canales, una o dos de frente. En los churros se tomaría providencia de abrir sus canales, según los tiempos y fondos.”

“*Objeciones.*—Este modo de navegar es molesto y tardo, por las bajadas y subidas de las presas, de poca utilidad, y difícil por las corrientes y agua de los montes.”

“*Respuesta.*—Concédese lo molesto y tardo; niégase la inutilidad, lo que se muestra con un ejemplo. Condúcense de los puertos de Asúa y Bilbao a la Merindad de Durango, venas, o minerales de fierro, en carros, que es lo más usual; en cada carro de un par de bueyes, y un hombre, lleva seis quintales de fierro: pagan 31/2 a 4 rs. por quintal. Gasta en ida y vuelta 3 días, y vuelven regularmente sin carga, o con media de maderas, etc. De modo que en 3 días ganan 21 rs., y quando más 31 1/2, que toca a 10 rs. y 6 mrs. por día; y así 200 carros importarían 6.300 rs. vellón. Cada canoa, cargada de los mismos 6 quintales que en la vuelta, carga lo mismo, por no padecer la fatiga que los bueyes, de tabla, duela, fierro, etc., ganarán 42 rs. y las 200 canoas, gobernadas por 20 hombres, ganarán 8.400; y aunque tarden tiempo doblado, y se dén a cada hombre 5 rs. por día, solo tienen de gasto 1.200 rs., y quedan para la Orden 7.200 rs., en cada jornada de 12 días, y mucho más en caso de introducirse en el Ebro la navegación. Así quedan 12 días para vencer las corrientes, tocando a legua y media por día hasta la falda del Amboto, y así pueden vencer con el auxilio de las máquinas, y al cisga (sirga), o según se gobiernen en otros Rios en las mareas bajas, y en los churros, donde encallan; y se sacan a fuerza de brazos, y queda la ganancia no solo en la conducción, sino en los géneros, tabla duela, vinos, carbones de Alava, construyendo en ella Ferrerías, proveyendolas de venas propias, lo que daría muchos millones.”

“Sobre la dificultad de los Puertos y Montes, sabido es el artificio de los diques. Habrían estos de construirse desde L, hasta M, por la parte de Vizcaya, y desde N, hasta O, en la parte de Alava. A una y otra bajan riachuelos capaces de traer un molino de azeña, formados por las fuentes del Amboto, que sobrepuja en altura a la quebrada por donde había de ser el tráfico, siendo rara la distancia en que no hay agua, y aun esta se le podía dar, o ya minando de una y otra parte, que cada estado costaría 300 rs., según lo que costaba en las minas de cobre que se beneficiaron en la misma Anteglesia de Arrázola, o minando las fuentes superiores, y conduciendo las aguas a aquél sitio; pero dejados estos grandes costos a la posteridad, lo más breve, y útil, sería construir los diques hasta donde hubiere agua bastante, y desde ellos que la Orden se valiese de la Máquina, y que los cables y maromas se pusiesen de una y otra parte, esto es, hácia Vizcaya, y hácia Alava, en el mismo instrumento, para que

proporcionando las cargas fuese más fácil el movimiento. De forma que se conducían de una a otra parte, o bien las mismas canoas con las cargas, o estas solas, para que las recibieran canoas prevenidas en ambos rios.”

“En cuyo supuesto, era preciso se concediese a la Orden privilegio para que ella sola pudiese valerse de las máquinas y canales, y los demás transportasen sus géneros del modo regular.”

“Arbitrio 7.º Todo lo dicho no es practicable sin mucha gente, y faena, y menos los servicios de mar, más propios de los Cántabros, y así su Magestad podía conceder en las costas de Galicia, y Andalucía, algunos Valdíos y Cotos de S. Magestad, para olivares y vinedos, y también de las tierras que coge el agua salada entre Sevilla y San Lucar, condado de Niebla, etc., para reducirlos a tierras de pan llevar, y coger cáñamos y linos, poniendo dos fábricas, una de maromas, jarcias, y velamen de navíos, y máquinas, otra de lienzo en que se ocupasen las mugeres y donzellas de la Orden, por no producir esto Vizcaya, y para que la Orden tenga en aquellas costas algunos Colegios y casas, donde retirarse de las fatigas, preparar los navíos, pertrechar los víveres y hacer los servicios Reales con más comodidad, poblando los despoblados de aquellas costas. Y también podría conceder su Mgtd., una mitad de las lanzas mareantes y Rs. Patronatos, que fueren vacando en Vizcaya, pues según fuero, ley 6, tit. 1, su Magtd. ha de darlas a naturales, sin embolsar un maravedí, quedándole la mitad para hacer gracias a quienes quisiere.”

“Adviértese que la Orden podrá, en el transcurso del tiempo, comerciar con los tratantes, teniendo sus casas en Puertos de España y de Indias, en todo género de comercio, pues se deberá componer de tres suertes: 1.ª, de Soldados; 2.ª, de Administradores de bienes, y fondos; 3.ª, para labores y oficios.”

«Obligaciones que serán de cargo de la Orden.»

“Que todos los Cavalleros hayan de servir a su Magtd., en el cuerpo que señale, 15 años, sin sueldo, a expensas de la Religión, y los demás que quieran.”

“Que a los que se ocuparen en las labores, y poner corrientes los fondos, se dén por cumplidos los 15 años, según el tiempo, pero si se declara guerra contra infieles, hayan de salir todos los Cavalleros de 18 años hasta 60.”

“Que en los Puertos Marítimos donde residieren, y hubiere Colegios, hayan de hacer guardia y centinela de día y de noche.”

“Que funde la Orden, habiendo fondos, un Colegio en la Corte, de 100 Cavalleros, para guardia de la Rl. Persona.”

“Que en cada Colegio tenga la Orden tres Cathedras públicas: 1.º, de primeras letras y aritmética; 2.º, de Náutica y Matemáticas, y 3.º, de Lenguas.”

“Que la Orden, y sus Colegios, recojan todos los Cántabros pobres, los niños expósitos, y los legítimos huérfanos y pobres; a los pobres no Cán-

tabros, alimento por tres días, siendo forasteros, no lo siendo, limosna."

«Pretensiones y gracias que se contemplan necesarias para la Orden»

"Que su Magd. conceda que se mantenga el comercio en Vizcaya, a lo menos como hoy está, sin transferirle a otras Provincias y Puertos, observándose su fuero y libertad, porque faltando 'el comercio, falta todo."

"Que solo la Orden pueda usar de las Máquinas."

"Que goce de la protección Rl., como las demás Ordenes, y para pedir las licencias Pontificias para su establecimiento."

"Que los individuos de la Orden tengan exenciones de Vecinos en todos los Pueblos de Cantabria, para plantar en los Egidos comunes cagigos de robles para navíos, sean Rls., o propios, pastar ganados, etc., y los mismos en los Pueblos confindantes a las Vegas marítimas y valdíos, que se les conceden, según el fondo, y Arbitrio 7.º."

"Que puedan hacer navegables los Rios, pagando los daños de ferrerías, molinos, etc., y sacar piedras, sin derechos, siendo realengo, o común, y pagando al particular, y lo mismo la corta de maderas."

"Que los ocupados por la Orden gozen los mismos fueros que los empleados en campaña, y que cualquiera oficios, aunque mecánicos, por las leyes no sean tenidos por tales."

"Que los Oficiales y Cabos del Cuerpo hayan de ser precisamente Caballeros Profesos, y que se den gradación, y por antigüedad los empleos."

"Que el Cuerpo Militar que forme la Orden, goze de los fueros de los Regimientos de la Casa Rl."

"Que la Orden pueda recoger y emplear todos los desterrados a presidios, azogues, y otras penas, y los vagamundos de ambos sexos."

"Que la Orden sea heredera forzosa en falta de ascendientes y descendientes de los Cavalleros, con exclusión de los colaterales, en todo quanto sea fideicomiso familiar, y que solo puedan disponer del quinto."

«Motivos que el proyectante ha tenido para formar el Proyecto.»

"Haviéndosele encargado al principio de la guerra la defensa de la costa, se valió de la Juventud Vizcaina por espacio de 30 meses, en las antiguas fortificaciones, y 19 baterías nuevas. Vió un amor al servicio, denuedo, obediencia, y conoció que por falta de exercicio e instrucción en Mathemáticas, se malograban héroes, naciendo de no tener conveniencia los Padres para emplearlos en las Armas. Veía la obligación de los Cántabros al Rey, al Rey que conserva sus Fueros y libertad. Así discurrió el modo con que se lograría todo lo dicho con servicio del Rey sin gasto del Erario, sin perjuicio del Vasallo, etcétera con gloria de Dios, del Papa, y del Rey."

"Nada pide para sí, y siete hijos varones que tiene presentados todos al Rl. Servicio, sino traba-

jos, para exercitar sus deseos de servir, y lo mismo a sus Paisanos, de quienes dijo Silio Itálico: No se deja vencer el Cántabro del frío, del calor, ni de la hambre, etc..."

Firma: Ldo. Juan de Dudagoitia."

* * *

El escrito de impugnación o crítica, es bastante extenso y lleva el encabezamiento: "Breve dictamen sobre un proyecto de un Orden Militar de San Ignacio, formado por D. Juan de Hezeta Dudagoitia."

Comienza prodigando alabanzas a su autor al que, "se deben dar muchas y singulares gracias por el zelo que muestra del servicio de Dios, y del Rey, y amor del bien común". Juzga que "es hombre de talento, habilidad, y instrucción nada vulgar, y muestra ser hombre de ardimiento, y muy apropósito por sus luces y zelo, para que se le encomienden algunas cosas importantes al bien público, con que al mismo tiempo se premie lo que trabajó, en tiempo de la guerra, en la defensa de las costas de Vizcaya".

Estima asimismo que "el proyecto contiene muchas especies y observaciones singulares, cuya noticia será de mucha importancia para que con ella el Gobierno dé las providencias que tuviere por convenientes para bien de las Provincias que componen la Cantabria, sus tierras, labores, y comercios con los Extranjeros, pero apunta, que "el Proyecto del Orden militar ideado, y los arbitrios que se señalan para fondos, podrán tener gravísimas dificultades, así en lo general, como en particular..."

Hace observar, muy acertadamente, el comentarista que "el autor se ha contentado con bosquejar muy en general el Orden proyectado, y no se ha querido detener a delinear dicha Orden en particular, y así no trata de la armonía que debe haber en est Or y así no trata de la armonía que debe haber en este Orden militar, que siendo Orden de San Ignacio, debe ser mucha; los fines que debe tener, empleos en que se ha de exercitar, miembros de que debe constar, gobierno espiritual, político y económico que en ella debe haver, medios para lograr su Instituto, y para no descaecer, personas que deben entrar y calidades que cada una de ellas debe tener, y así de lo demás".

Con todo opina que "en solo esta idea generalísima, acaso algunos creerán hallar vulnerada la razón de Estado", y se extiende en consideraciones sobre este particular, pasando luego a comentar aisladamente cada uno de los arbitrios propuestos.

Respecto al arbitrio 1.º, referente al impuesto sobre el tonelaje de buques que entren en Bilbao, dice es "punto dignísimo de consideración y de remedio y en efecto debe regularse de otro modo el Aranzel, procurando fomentar el Comercio y la Navegación de los Españoles, y disminuir el de los Extranjeros, cargando a estos y descargando a los Naturales, en quanto permitan los Tratados, embarazando las entradas de los géneros labrados, y prohibiendo la salida de los crudos, o sin labrar, quanto sea posible, y al contrario facilitando la salida de los ya labrados en España, y que esto sea en

Navíos Nacionales, teniendo presente el célebre Auto del Parlamento de Inglaterra con que regló su navegación, y comercio, el siglo pasado, el cual ha dado a esta Corona la pujanza que hoy tiene en el mar, y los otros reglamentos de los Extranjeros”.

“Yo he visto, dice, y tengo, las Ordenanzas del Consulado de Burgos, hechas en tiempo de Felipe 2.^o, quando havia fábricas en España, y quando el Consulado no se havia trasladado (con razón, o sin ella) a Bilbao; y dán muchas providencias pertenecientes a esto. Ahora estas providencias serán tanto más necesarias quanto nuestro Comercio está tan arruinado, como se sabe.”

Pero aunque encuentre acertado el establecimiento del impuesto, cree, “que el bien que de esto resulte debe hacerse común a la Provincia, y aun al Reyno, y no ceñirse a la Orden”.

No se muestra partidario, por el contrario, del impuesto sobre cada quintal de hierro que se saque de Vizcaya, por el gravamen que supone para los ferrones.

Sobre el arbitrio 3.^o, o sea, el derivado de la construcción del cable del transporte de minerales, desde el monte Triano al puerto, le parece que el arbitrio está lleno de dificultades. Sin embargo, la realidad es que este sistema se asemeja mucho, en sus líneas generales, al que cien años más tarde ideó y puso en práctica el ingeniero inglés Mr. Hodgson, resueltas las dificultades de orden práctico, con los adelantos de la técnica en la fabricación de cables metálicos, y que se adoptó en algunas explotaciones mineras de Cataluña y Vizcaya.

La utilización de las vegas bañadas por el mar, que constituye la base del arbitrio 4.^o del proyecto, tampoco merece al anónimo impugnador una aprobación decidida, pues si por una parte afirma “será de sumo embarazo, y de corta utilidad”, a continuación juzga “que deberá no solo darse licencia, sino también precisar a las Repúblicas, y lugares, en cuyos territorios se hallan dichas vegas, que busquen fondos para cerrarlas, y aprovecharse de ellas, o bien quedando como bienes comunes, o propios (que llaman), de los lugares, o bien repartiendo entre los vecinos a proporción de lo que cada uno concurra a los costes de la obra, y quedando con algún censo, que deberá pagarse a la Villa, o República, para gastos comunes, y para reparos de la obra, y asimismo para sanear los daños que perciban los pastores y ganaderos, bajo los pactos que en cada República se juzguen convenientes. Esto sería muy útil al Publico: otra cosa juzgo que no”.

Por lo que toca al arbitrio 5.^o, que es el referente a la construcción de un puerto en el Machichaco, dice que “si es o no necesario dicho puerto para la defensa del Reyno, es cuestión que solo la Corte debe decidir”, y que, “la utilidad que se propone de la pesca de besugos, es muy corta, y muy equívoca, para subsanar los inmensos gastos de un mediano puerto, muelle, y población. Además las ganancias que en esto hubiera serán de los vecinos particulares, y no de la Orden, para cuya utilidad nadie querría, ni debe querer, trabajar de valde”.

El arbitrio 6.^o es el que se refiere a hacer comunicables los dos mares por medio de los ríos Ebro, Zadorra, y de Bilbao, y sobre este ambicioso proyecto comenta: “Esta especie, aunque antigua, sería de imponderable utilidad egecutada, y debiera solicitarse por todos los medios posibles, teniendo presente en la fábrica de canales, diques, etc., para costeo y fondos, y para reglamento de utilidades y derechos, hecha ya la obra, el methodo que se observó, y ahora se observa, en el Gran Canal del Languedoc, que corre 60 leguas, desde el rio Garona hasta el Mediterráneo.”

La construcción de canales y esclusas para la navegación, estaba muy en boga en esa época, y tenia muchos partidarios en nuestro país, quizá influidos por el conocimiento de las obras de este género llevadas a cabo en Francia, Alemania, Países-Bajos, etcétera., sin darse cuenta, en muchos casos, de que las características hidrográficas de España no eran las más adecuadas para esta clase de obras, que únicamente en ríos de mucho caudal y de poca pendiente podían efectuarse con éxito.

Llegamos al último arbitrio del Proyecto, al que su impugnador dedica bastante espacio haciendo algunas consideraciones de tipo general, para terminar diciendo: “Por lo demás ganará muy poco Vizcaya en enviar colonias a Galicia y Andalucía, u otras partes: porque los que las forman solo trabajarán por su utilidad particular, y no de la Provincia, y menos de la Orden: porque los nuevos pobladores a la segunda generación olvidarán el Pais de su origen, y solo mirarán por su conveniencia, y por la del Pais en que viven, como sucede a los españoles que pasaron a América: porque Vizcaya se desentrañará de lo mejor que tiene, que son sus habitantes, y quitado esto ninguna cosa alcanza para que pueda dejar de ser infeliz: y en fin, porque estos nuevos Pobladores de los Valdíos, si no han de tener el dominio de ellos, serán infelicitimos, y no habrá quien deje su Pais para no hallar más que miseria en el ageno: y además de esto, o se han de mezclar, y confundir con los antiguos habitantes del Pais, perdiendo su Fuero y Privilegios, y de este modo no se logra el asunto, o se han de quedar separados y essentos, y este será un continuo manantial de guerras, chismes y disputas.”

“Lo que en este arbitrio se añade, de que la Orden tenga Colegios, y Casas en los Puertos, sería del caso quando se señalasen los fondos para tan grandes obras. Lo que se pone al fin de concederle lanzas mareantes, puede subir poco. La advertencia última de las tres clases que han de componer la Orden: 1.^o, Soldados; 2.^o, Administradores; y 3.^o, Trabajadores, se hace difícil porque no se señalan que condiciones debe tener cada uno, para ser admitido, y qué utilidades se le proponen; pues casi todos aspiran a ser más, porque ha de querer ser trabajador, quien puede ser Soldado descansado?, y así de lo demás.”

Termina el dictamen, fechado en Madrid, a 22 Junio 1750, con la siguiente: “Conclusión.—Por todo lo cual me parece bizarro el pensamiento de la proyectada Orden de S. Ignacio; pero inasequible por

los medios que se señalan: y cuando se efectuara, juzgo sería inútil a Vizcaya, y al Reyno: y añado, que acaso sería muy dañoso al Estado, y a la misma Vizcaya."

"Juzgo últimamente, que las ventajas en una palabra se reducen a que de las Provincias de Cantabria, hoy pobres y estériles, se hagan unas Provincias ricas y abundantes, por medio de la navegación, y comercio interior, y fábricas dentro del País, de todos géneros. Esto se logrará cuando en las Provincias de Vizcaya se tomen las providencias que se tomaron en las provincias de Holanda, Zelanda, etcétera, para hacer de pobres pescadores, la República más poderosa: la proporción de Vizcaya es mayor, porque no tiene cargas del Estado. Lo que falta es,

establecer en Vizcaya fábricas de todo género de cosas, telares, y manufacturas, fomentar las Escuelas de Ciencias útiles a la vida, Navegación y Comercio de las Ciudades: hacer casas de Oficios, donde se enseñen las Artes mecánicas, Hospicios y Casas de Misericordia, con fábricas, astilleros y atarazanas: y podría concedérseles alguna Provincia de Indias, donde hiciesen colonos con el método y buen orden que observan en las suyas los Estrangeros. Tal vez sería la Florida, o alguna de las Islas del golfo de México: tal alguna en la tierra firme del Perú, o sobre el Mar del Sur."

(Del Boletín de la Real Sociedad Vascongada de amigos del País).

● B I B L I O G R A F I A ●

"Trabajo y Previsión al día en las Industrias Textiles Sederas".

"Trabajo en el Comercio, actualizado".

"Texto al día con concordancias de la Legislación de Accidentes del Trabajo en la Industria y en la Agricultura".

La Editorial Apartado 34 - Zaragoza - Precios 20, 15 y 25 pesetas.

El Dr. en Derecho y Diplomado del Ministerio de Trabajo don Amado Fernández Heras, ha publicado, siguiendo la serie iniciada hace ya mucho tiempo, con la recopilación más completa que hemos visto, las Reglamentaciones de las Industrias Textiles Sederas y Comercio y un compendio de accidentes de Trabajo en la Industria, conteniendo ambas todas las disposiciones en vigor y cuantas modificaciones y aclaraciones se han pu-

blicado con posterioridad a la fecha de su promulgación. Evaloran interesantes publicaciones los numerosos formularios que acompaña a cada una de ellas.

La publicación conteniendo la Legislación de accidentes de trabajo, la consideramos utilísima por su ordenación y amplitud de materias, ya que la multiplicidad de disposiciones actualmente en vigor suscita una serie de dudas y dificultades para ponerlas en práctica a las personas que diariamente tienen que manejar la legislación, encontrándose con frecuencia precisadas a consultar diversos libros, folletos y publicaciones en los que se insertan los preceptos a que aludimos y disponiendo de esta recopilación precisa y concreta se cubre una necesidad, contribuyendo con ello a resolver dudas laborales que se presentan a las personas que, diariamente, tienen que servirse de esta publicación interesantísima.

S. A. CRUCELEGUI

TORNILLERIA PULIDA.
ACEROS CALIBRADOS.
MAQUINAS - HERRAMIENTAS.

●

Gran Vía, 79 Teléfono 17417

B I L B A O

Talleres "ZAR," S. A.



Fábrica de artículos de cerrajería, sartenes,
metros metálicos, tubos, perfiles, etc.

Villabaso, 1 - Teléfono 12399 - BILBAO

ESMALTERIA SIMON, S. A.

Esmaltería de cámaras frigoríficas, cocinas, depósitos de hierro fundido. Rótulos en todos tamaños y colores y esmaltería en general.

Particular de Quintana, 6

Teléfono 13067 — B I L B A O

COMPañIA ANONIMA «BASCONIA»

DIVIDENDO ACTIVO

A partir del 15 de los corrientes se repartirá a las acciones en circulación números 1 al 100.000, el dividendo activo complementario del ejercicio de 1952 y el dividendo a cuenta del ejercicio de 1953.

Ambos dividendos se harán efectivos de una vez, entregando parte de su total importe en acciones liberadas y el resto en metálico, por mediación del Banco Hispano Americano y del Banco de Bilbao, de esta plaza.

Bilbao, 8 Junio 1953.—El Presidente del Consejo de Administración, PEDRO P. DE GANDARIAS.

LA INDUSTRIA ELECTRICA EN VIZCAYA EN 1951 Y PANORAMA INDUSTRIAL ACTUAL

1. PRODUCCION Y CONSUMO DURANTE LOS TRES ULTIMOS AÑOS

	AÑOS		
	1949 kWh	1950 kWh	1951 kWh
Producción en centrales de origen térmico	233.765.122	152.997.162	79.564.438
Producción propia en grupos electrógenos	14.583.000	3.437.558	320.000
Producción térmica total	248.348.122	156.434.720	79.884.438
Producción en centrales de origen hidráulico ...	11.125.140	14.817.905	15.435.720
Producción total	259.473.262	171.252.625	95.320.158
Energía importada	175.865.328	340.941.388	604.341.262
Energía exportada	27.834.570	18.125.200	2.640.500
Consumo y pérdidas	407.504.020	494.068.813	697.020.920

2. ESTIMACIONES

Cantidad de energía que se considera puede consumirse al año, actualmente, si se dispusiese de toda la precisa y las instalaciones correspondientes 697.020.920 kWh

Durante el año 1951 no se ha implantado en Vizcaya ningún régimen de restricciones de energía eléctrica, pudiendo considerarse como normal el consumo efectuado, no obstante haber existido

durante algunos períodos un voltaje por bajo de lo normal.

Si comparamos los consumos de energía eléctrica térmica del año 1951 con los de años anteriores, tenemos:

	1949	1950	1951
Días de trabajo	122	229	Todos.
Producción térmica total kWh	248.348.122	156.434.720	79.884.438

Lo que evidencia la estrecha dependencia entre las restricciones eléctricas y la producción térmica.

que las otras tres pertenecen a industrias particulares, siendo el orden de producción de este último año el siguiente:

No obstante ser Vizcaya un importante centro de consumo de energía eléctrica, como puede verse por los datos anteriormente expuestos, esta provincia no es región de producción de energía de origen hidráulico, ya que hasta la fecha solamente existen pequeñas centrales de este tipo, cuya energía es utilizada directamente por alguna factoría o en pequeñas distribuciones locales. Respecto a la producción de energía térmica, debe hacerse constar, que Vizcaya cuenta con centrales térmicas de alguna importancia, como fácilmente puede observarse de los datos de producción de los años anteriores, pero debe hacerse notar que estas centrales, por sus características y emplazamientos son solamente de reserva, ya que el precio del kWh por ellos producido resulta elevado para una explotación normal, resultando además, que una sola de las cuatro centrales importantes existentes en Vizcaya es propiedad de la Empresa "Iberduero, Sociedad Anónima" ya

	kWh
Burceña (propiedad de Iberduero, S. A.)	71.874.488
Altos Hornos de Vizcaya	1.555.500
Basconia, C. A.	3.984.800
Babcock-Wilcox	2.149.650
Total	79.564.438

3. RITMO CON QUE SE VAN REALIZANDO LAS INSTALACIONES PROYECTADAS

a) **Centrales puestas en servicio en 1951.**— Durante el año 1951 se han puesto en servicio solamente una central hidroeléctrica de 15 kVA, para suministro de energía a un pequeño grupo de viviendas de Ceánuri y algunos grupos electrógenos de pequeña potencia que han sido instalados para reserva de energía.

b) **Centrales en construcción en 1951.**—Las obras de "Aguas y Saltos del Zadorra" continúan su ritmo normal, llevándose ya muy adelantado el túnel donde se construirá la nueva central.

La central hidroeléctrica que "Hijos de Mendizábal" está construyendo en Ceánuri, bajos del Gorbea, ha comenzado a funcionar con el primer grupo, esperando pueda terminarse dentro del año 1952.

II.—PANORAMA INDUSTRIAL

PRINCIPALES INDUSTRIAS EXISTENTES

La principal industria que caracteriza esta provincia es la siderometalúrgica, la cual en la faceta siderúrgica de obtención de lingote de hierro y acero representa aproximadamente la mitad de la producción de toda España. En efecto, durante el pasado año 1951 la producción total de España ha sido de 665.000 t. de lingote de hierro, y la producción de acero ha sido de 810.000 t., en la cual se ha empleado el 85 % de aquél. La producción habida en Vizcaya durante el citado año fué de 360.000 t. de lingotes de hierro y 360.000 t. de acero.

Aparte de la industria siderometalúrgica, cada día va adquiriendo más importancia en esta provincia la industria química, a la cual siguen la de madera, goma, papel, textil, cemento, etc.

Las principales industrias establecidas en Vizcaya, clasificadas por grupos, son las siguientes:

Industrias derivadas de las piedras y tierras.—

"Sociedad General de Productos Cerámicos", dedicada preferentemente a material refractario luminoso; "Cerámica Sanitaria, S. A.", dedicada especialmente a cerámica para usos sanitarios, habiendo aminorado la fabricación de loza por dificultades en el suministro de caolines; "Compañía General de Vidrería Española, Sociedad Anónima", que fabrica vidrio plano; "Cemento Portland de Leona, S. A."; "Industrias del Cemento, S. L." e "Hijos de T. Ellacuría", que fabrican cementos naturales.

Industria de obtención de metales.—"Altos Hornos de Vizcaya, S. A.", que obtiene arrabio en hornos altos, acero en convertidores y hornos Siemens, con laminación de perfiles, fabricación de hojalata, cubos y baños, piezas fundidas, calderería y construcciones metálicas, cok metalúrgico, alquitrán, benzoles, naftalina y sulfato amónico. A causa de averías en las baterías de cok ha reducido su marcha durante ciertas épocas del año 1951, habiéndose visto obligado a exportar lingotes a cambio de cok.

"Echevarría, S. A.", tiene una factoría con horno eléctrico para obtención de aceros, forja y fabricación de puntas y otra factoría con un horno alto, laminación de perfiles, trefilería y fleje en frío; "Basconia, S. A.", con hornos Siemens para acero, laminación, trefilería y fabricación de hojalata; "Sociedad Española de Construcciones Babcock & Wilcox" con hornos eléc-

tricos para acero, fundición de hierro, fabricación de tubos de acero estirado, calderería y construcciones metálicas, material ferroviario y naval, bidones, motores, maquinaria y engranajes; "Talleres de Deusto, S. A.", obtención de acero moldeado, forja, calderería y construcción de maquinaria; "Compañía Euskalduna de Construcción y Reparación de Buques", acero moldeado, fundición de hierro, calderería y construcciones metálicas, material ferroviario, maquinaria y construcciones navales con astilleros; "Sociedad Española de Construcción Naval", acero moldeado, fundición de bronce, calderería y construcciones metálicas, material ferroviario, maquinaria, construcciones navales con astilleros; "Sociedad Santa Ana de Bolueta, S. A.", con horno Martin Siemens para acero, forja y laminación; "Guivisa", fundición al horno eléctrico; "Eduardo K. L. Earle", obtención de metales no férreos, especialmente aluminio, laminación y estampación; "Pradera Hermanos", obtención de metales no férreos y su laminación, trefilería de hierro y metales, tornillería de hierro; "Industrias Reunidas Minero Metalúrgicas, Sociedad Anónima", metales; "Ibérica, S. A." y "Sociedad Española de Antimonio", dedicadas a obtención de metales no férreos; "Electrolítica del Norte, S. A.", refino electrolítico del cobre.

Industria Transformadora de metales.—

"Aurrerá, S. A.", fundición de hierro y construcción de maquinaria; "Sociedad Española de Construcciones Metálicas Talleres de Zorroza", fundición de hierro, calderería y construcciones metálicas, material para ferrocarriles, forja, construcción de maquinaria y metal "deplo-yé"; "Talleres de Miravalles, S. A.", fundición de hierro, calderería y construcciones metálicas, forja, material para ferrocarriles, trefilería, clavos y tornillería; "Talleres de Erandio, S. L.", fundición de hierro, calderería y construcciones metálicas, maquinaria; "Alvarez Vázquez, S. A.", laminación de fleje en frío, fabricación de precintos, sierras de cinta y objetos metálicos para estampación; "Laminación y Derivados, S. A.", laminación de fleje en frío; "Forjas y Alambres del Cadagua, Sociedad Anónima", forja, laminación de fleje en frío, trefilería, puntas, ejes para carros y herramientas; "S. A. Fundición Bolueta", con fundición y talleres mecánicos especializados en cilindros para laminadoras; "Sociedad Franco Española de Alambres, Cables y Transportes Aéreos", con trefilería y fabricación de cables; "Trefilería Barbier, S. A.", con trefilería y fabricación de puntas, clavos, abrelatas, etcétera; "Sociedad Española de Construcciones electro-Mecánicas, S. A.", con trefilería y laminación de cobre; "Ramón Pradera e Hijos, S. A.", laminación de hierro y calibrado de perfiles; "Tubos Forjados, S. A.", tubos forjados y tubo de acero estirado; "Marcelino Ibáñez de Betolaza, S. A.", tubos forjados; "Julián de Abando, S. A.", fundición de hierro, fumistería y construcción de maquinaria; "Fundición Sagarduy" y "Fundición"

ción Salutregui", fundición y fumistería; "Hijos de Mendizábal", fabricación de cadenas, ferretería, puntas, tornillería, batería de cocina y maquinaria; "Hijos de Vicinay", fundición de acero y fabricación de cadenas; "Talleres Omega, Sociedad Anónima", fundición, fabricación de cadenas, calderería y construcciones metálicas; "Tarabusi, S. A.", fundición de hierro y aluminio y fabricación de émbolos, camisas para motores de explosión y bulones; "Narciso Galán", segmentos de émbolos; "Aleaciones Ligeras, Sociedad Anónima", émbolos de aluminio; "Industrias Ulá", objetos de aluminio; "Plomos y Estaños Laminados, S. A.", laminación de papeles metálicos y fabricación de envases de metales blandos.

"Joyería y Platería de Guernica, S. A.", orfebrería y platería, cubertería y estampaciones; "Industrias Imar, S. A.", chapas perforadas; "Envases de Hierro, S. L."; "I. G. S. A."; "Envases del Norte, S. L.", "Compañía de Envases S. L."; "Basauri, S. A.", bidones; "La Tonelera del Norte, S. A.", bidones y envases de madera; "Litometal, S. A.", "Apromerál, Sociedad Anónima", "Ricardo S. Rochelt, S. A.", "Barronechea y Goiri, S. L.", envases metálicos; "Productos Esmaltados del Norte", "Industrias Metalúrgicas de Guernica, S. L.", artículos esmaltados para uso doméstico; "Gama, S. A.", artículos para uso doméstico; "Manufacturas Alfe, Sociedad Limitada", baterías de cocina y herramientas; "Gruber, S. A." y "Nicolás de Zubigaray", arcas de caudales.

"Forjas de Amorebieta", "Ferretería Vizcaína", "Amilibia" y de la Iglesia, S. L.", "Estampaciones Sanz", "La Industrial Cerrajera, Sociedad Anónima", "Arania y Estampaciones", dedicadas a artículos estampados, ferretería, etcétera; "Esperanza y Cía., S. A.", "Talleres de Guernica", armas, útiles y maquinaria; "Unceta y Cía.", armas, útiles, martillos neumáticos y accesorios textiles; "Izar, S. A.", brocas, herramientas de corte y muelles; "Victor Gruber y Compañía", maquinaria para alimentación, industria química, agricultura, obras públicas y ventiladores; "T. A. M., S. A.", tractores agrícolas; "Lube, S. A.", motocicletas; "Talleres de Lamiaco", "Duñaiturria y Estancona, S. A.", maquinaria y motores térmicos; "Talleres Ibarreta, S. A.", bombas y motores térmicos; "Juste, Sociedad Limitada", turbinas y maquinaria; "Viuda e Hijos de C. Echeandía", "Talleres Mecánicos de Vizcaya, S. A.", "Cefe, S. L.", "Talleres Idiga", "Talleres Progreso", "La Precisión Mecánica, S. A.", "Somme, S. L.", dedicadas a construcción de maquinaria.

Industria electromecánica.—"General Eléctrica Española, S. A.", maquinaria eléctrica ligera y pesada, condensadores; "Industrias Elsa", "Elorriaga Industria Eléctrica, S. A.", dedicadas a maquinaria eléctrica (motores, transformadores, etcétera); "Termo Electricidad, S. A.", transformadores, generadores y hornos; "Enrique Zubía

Izaga", motores, transformadores, hornos de inducción, máquinas de soldar; "R. de Egurem", ascensores, transformadores, aparellaje y lámparas de incandescencia; "Edesa", aparatos eléctricos de uso doméstico, incluido frigoríficos; "Beltrán, Casado y Cía., S. A.", neveras eléctricas, material eléctrico automático, pequeño material eléctrico y motores de explosión; "Frimotor, Sociedad Anónima", neveras eléctricas; "Acumuladores NIFE, S. A."

Industria química.—"Unión Española de Explosivos, S. A.", con una factoría en Luchana dedicada a ácido sulfúrico y superfosfatos y otra en Zuazo-Galdácano, dedicada a ácido sulfúrico, nítrico y clorhídrico, superfosfato de cal, sulfato de sosa, bisulfito de sosa, glicerina, dinamita, pólvora, fulminantes, detonadores y pistones; "Industrias Químicas Canarias, S. A.", ácido sulfúrico, nítrico y clorhídrico, superfosfato de cal, sulfato de potasa; "Sefanitro", industria de interés nacional dedicada a la fabricación de sulfato amónico y sus componentes, ácido sulfúrico y amónico por síntesis. La instalación de sulfato amónico se ha puesto en marcha a mediados del año 1951, teniendo ya en marcha en anteriores la de sulfúrico. Durante el año 1951 ha producido 14.182.000 kilogramos de sulfato amónico con un sobrante de 29.434.000 kilos de ácido sulfúrico expresado en monohidrato.

"Unión Química del Norte de España, Sociedad Anónima", dispone de dos conjuntos de industrias: una en Baracaldo para fabricar cloruro mercurio y óxido de mercurio, óxido cuproso, óxido de cinc, cloruro de cinc, polvo de cinc, sulfato de sosa y cloruro amónico, sal doble, litopón y carbón activo. El otro, en Erandio, contiene fábricas de menatol sintético, disolventes, fenol sintético, formol, exametilentetramina, resinas fenólicas, aminoplásticas y de hidrocarburos, harina de madera y ácido sulfúrico.

Tiene a punto de poner en marcha una fábrica de Dióxido de Titanio y, pendiente de ampliación la instalación de resina sintética, la de formol, para pasar a una producción de 16.000 kilos diarios y la de ácido sulfúrico para pasar a una producción diaria de 100.000 kgs. teniendo además, pendiente de su instalación o puesta en marcha fábricas de ácido acético. Policloruro de vinilo, resinas gliceroftálicas y fenolformólicas modificadas, sulfato de aluminio, urea, adhesivos de urea, aceite de granilla de uva y pentacritrita.

"Explosivos modernos, S. A.", con fábrica de sabulita; "Industrias Químicas de Luchana, Sociedad Anónima", con instalación en marcha de anhídrido ftálico, pendiente de otras fabricaciones derivadas; "Electrolítica Española, S. A.", fábrica de cloro y sosa cáustica; "Sociedad Bilibaína de Maderas y Alquitrans, S. A.", "Fábrica de Productos Químicos Industriales, S. A.", se dedica a destilación de breas y alquitrans; "S. A. C. A. S. G. A.", de carbón activo; "Industria Farmacéutica y de Especialidades, S. A.", dedicada a preparados farmacéuticos; "F. A. E. S.",

dedicada a preparados farmacéuticos e insecticidas especialmente sales de mercurio y bisnuto, éter, hexametilentetramina, sales de calcio y bario y D. D. T.; "Insecticidas Cóndor, Sociedad Anónima", fábrica de hexacloruro de benceno; "Nexa-Química, S. A.", con fábrica piloto y a punto de poner en marcha la industria de hexaclorociclohexano.

Industria de colorantes, barnices y pinturas.—"Machimbarrena y Moyúa, S. A.", "Muñuzuri, Lefranc Ripolín, S. A.", "Compañía Española de Pinturas Internacionales, S. A.", "Marina y Compañía, S. en C." y "Renobales y Elorduy".

Industria de grasas y jabones.—"Refinería Ondárroa Industrial, S. A.", refinación de aceites; "Hidrogenadora del Cantábrico, S. A.", refinación e hidrogenación de aceites; "Agra, Sociedad Anónima", margarinas; "Nicolás de Zubagaray", grasas y lubricantes; "Tapia y Sobrino", dedicada a extracción de aceites, obtención de ácidos grasos y glicerina, hidrogenación de aceites y fabricación de jabón; "Jabonería Bilbaína, S. A.", extracción de aceites, obtención de ácidos grasos y fabricación de jabón.

Industria textil.—"La Encartada, S. A.", boinas y mantas de lana; "Firestone Hispania", "S. I. G. A.", "Garben, S. A.", hilados y tejidos, de algodón; "Textil Bilbao, S. A.", hilados y tejidos, géneros de punto, gasas sanitarias y confecciones de algodón; "Manuel García Pérez", redes para pesca; "Hijos de Bilbao Goyoaga, Sociedad Anónima", lonas y toldos; "Rica, S. A.", "La Conchita, S. A.", "Hilados Textil del Yute, S. A." e "Hilados Ibaizábal, S. A.", hilados, tejidos de fibras duras y saquerío; "Castaños Uribarri y Compañía", "Cordelería Mecánica, S. L.", "Sasieta y Zabaleta, S. L.", cordelería.

Industria de Papel y Artes Gráficas.—"La Papelera Española S. A." posee una fábrica en Aranguren de fabricación de pasta química y papel y otra en Arrigorriaga, de papel; "La Papelera del Carmen, S. A.", "Tenacio Serrano" fábricas de papel; "S. Miguel, S. A." fábrica de pasta de madera; "Artes Gráficas Grijelmo, S. A.", "Eléxpuru Hermanos", "Artes Gráficas Lerchundi, S. A.", "Foto y Huecograbado, S. A.", "Imprenta Industrial, S. A.", "La Editorial Vizcaína, S. A.", dedicadas a las Artes Gráficas.

Industria de la Piel y Calzado.—"I. J. Muñoz Mendizábal", "Zubeldía, S. A.", "Curtidos y Derivados, S. A." curtición de pieles; "Hijos de A. Berrio", "Cotorrueco y Cia" calzado.

Industria del Amianto.—"Montero, S. A." hilados y tejidos de amianto y artículos aislantes.

Industria del Caucho y Plásticos.—"Firestone Hispania" neumáticos y artículos de goma, estampaciones metálicas bujías y su porcelana; "S. I. G. A." artículos de caucho y amianto; "Productos de Goma Garay" calzado de goma y artículos de goma; "Azo, S. A." artículos de goma, cable engomado; "Sintética, Sociedad Anónima",

"Transformadora Ibérica de Plásticos, S. A." productos plásticos para moldeo, extrusión y laminado.

Industria de la madera.—"La Aeronáutica, Sociedad Anónima", "Chapas Finas de Madera, Sociedad Anónima", tableros contrachapados; "Juan Lantero y Cia., S. A.", "Maderas Españolas, S. A.", "Compañía Vizcaína de Maderas, Sociedad Anónima", aserrado de maderas.

Industria de Aparatos de Música.—"Juan Dourte" fabricación de órganos.

Industria de la Alimentación.—"Harino Panadera, S. A." harina y pan; "Artiach, S. A." galletas; "Arriola, S. A." galletas y chocolate; "Tomás Olalde", "Munitis y Cia." pasta para sopa; "Hijos de Ortiz", "Hijos de J. Serrats", "Conservas Garavilla, S. A." conservas de pescado; "Harinas de Pescado Alfa, S. A." aceite y harinas de pescado; "Industrias Cárnicas Gar, S. A." conservas de carne; "La Cervecera del Norte, S. A.", "La Vizcaína, S. A."; "Cervecera La Salve" cerveza.

Industria del Gas del Alumbrado.—Sólo existe la fábrica Municipal de Bilbao, que es insuficiente para la capital.

Desarrollo de las Industrias en 1951.—Durante el año 1951 la Industria de esta provincia ha tenido una marcha bastante variable; un factor a favor de su regularidad ha sido la ausencia de restricciones eléctricas y un factor en contra de la misma el abastecimiento de primeras materias, especialmente de cok y chatarra. Mientras en algunas industrias se podría haber prescindido de parte del personal durante gran parte del año, en otras se ha dejado sentir la escasez de mano de obra, tanto especializada como peonaje. Debe hacerse notar que al final del año solamente figuraban en el Censo de la Junta del Paro 200 obreros de diversas especialidades.

El problema de la mano de obra es de difícil resolución, pues es paralelo a la falta de viviendas, cuyo ritmo de construcción es inferior al ritmo de aumento de población y la legislación social vigente no es bastante flexible para permitir que la industrias, con escasez de mano de obra, puedan disponer, circunstancialmente, del personal sobrante en otras por disminución del ritmo de su marcha.

Ha continuado la escasez de primeras materias básicas como son carbón de hulla y cok, la chatarra, el lingote y las ferroaleaciones, los perfiles de acero, muy acusado en la chapa; el estaño y hojalata, cobre, cinc, latón y aluminio, caucho y amianto, harina y azúcar, grasas, algodón y yute, benzol, naftalina y similares, etcétera, que han impedido que la industria rindiera su capacidad de producción.

Dicha escasez ha mejorado en ciertas primeras materias en relación con el año anterior, pero en cambio se ha agudizado en aquellas que en el mercado internacional tiene relación con la producción bélica. También se ha notado mucho

la escasez en el lingote para moltería en el año 1951 en el que por ausencia de restricciones eléctricas las industrias consumidoras estaban en disposición de absorber mayores cantidades que en 1950.

Aprovechamiento de residuos industriales.—

Existe en esta provincia, al igual que en otras, un residuo de fabricación que no se aprovecha en debida forma. Se trata de los residuos de pirita tostada para la fabricación de sulfúrico. Durante muchos años ha constituido un estorbo a las fábricas, que han tenido que formar escombreras. Actualmente se ha comenzado a sacar algún partido, exportándolas como mineral de bajo precio a países que tienen resuelto su aprovechamiento. En Vizcaya se ha empezado a estudiar este problema para aprovechar el pequeño porcentaje que tienen de cobre; pero lo interesante sería, además, utilizarlos por el contenido de hierro, bien para la fabricación de nódulos que sustituyan a la chatarra, o bien reduciéndolos en horno eléctrico, previa sinterización, para obtener hierro.

PRIMERAS MATERIAS DE APLICACION INDUSTRIAL

No hay mucha variedad en las primeras materias existentes en esta provincia. Se puede decir que para fines industriales solamente se explotan tres clases de primeras materias:

El mineral de hierro, cuya explotación, desde principio de siglo, venía descendiendo, pero que este año ha aumentado en relación al año anterior, favorecida por el mejor precio a que se paga el exportado, a pesar de encontrarse dificultades en el transporte ferroviario a cargadero o fábrica.

La madera que se aprovecha bastante racionalmente, siendo una de las provincias más productoras de España a pesar de su pequeña superficie. El año 1950 ocupó el lugar noveno entre las diversas provincias, con una extracción de 75.000 metros cúbicos, pero el año 1951 la producción se ha duplicado.

La pesca, que se destina a su consumo y envío a otras provincias, en fresco, y a su conservación en los pueblos del litoral, exportándose parte de ella. La industria conservera ha acusado la escasez de hojalata y aceite de oliva, por lo que es de desear se ponga en funcionamiento la cuenta especial proyectada por el Ministerio de Comercio, de exportación de conservas e importación de hojalata, interesante para defender los mercados americanos.

INDUSTRIAS DE EXPORTACION

Además de la industria conservera y de la de fabricación de armas de fuego, dedicadas tradicionalmente a la exportación de gran parte de su producción, la restante industria de la provincia, no

es típicamente exportadora, siendo su mercado habitual el nacional.

No obstante, las actuales circunstancias han permitido en algunos casos la exportación, y en otros han obligado a efectuarla, al objeto de poderse abastecer de primeras materias de importación.

Así ha sucedido con la exportación de lingote a cambio de importación de cok; la exportación de superfosfatos para facilitar la importación de fosfatos naturales; la exportación de neumáticos y cámaras para importar caucho, cuya exportación en 1951 ha ascendido a 304.000 libras esterlinas y 21.700.000 francos franceses; la exportación de arpillera y sacos de yute a cambio de yute, que ha servido para asegurar la marcha de las cuatro industrias del ramo en un 15 % de su capacidad de producción.

La exportación de ácido sulfúrico se ha llevado a cabo con buen criterio, revalorizando el valor de las piritas y aprovechando las buenas condiciones de embarque en barcos cisternas; esta exportación es conveniente que continúe, pues puede permitir trabajar a pleno rendimiento las fábricas situadas junto a la ría.

En la operación M-1, continuadora de la operación G, la aportación de la industria vizcaína es relativamente pequeña, de alrededor de un 12 % del total, siendo el volumen principal el debido a la industria guipuzcoana. Entre las vizcaínas merece citarse la empresa "Unceta y Cía."; pero, en general, no ha despertado entusiasmo esta operación entre las industrias de Vizcaya, siendo de desear que su aportación fuera mayor.

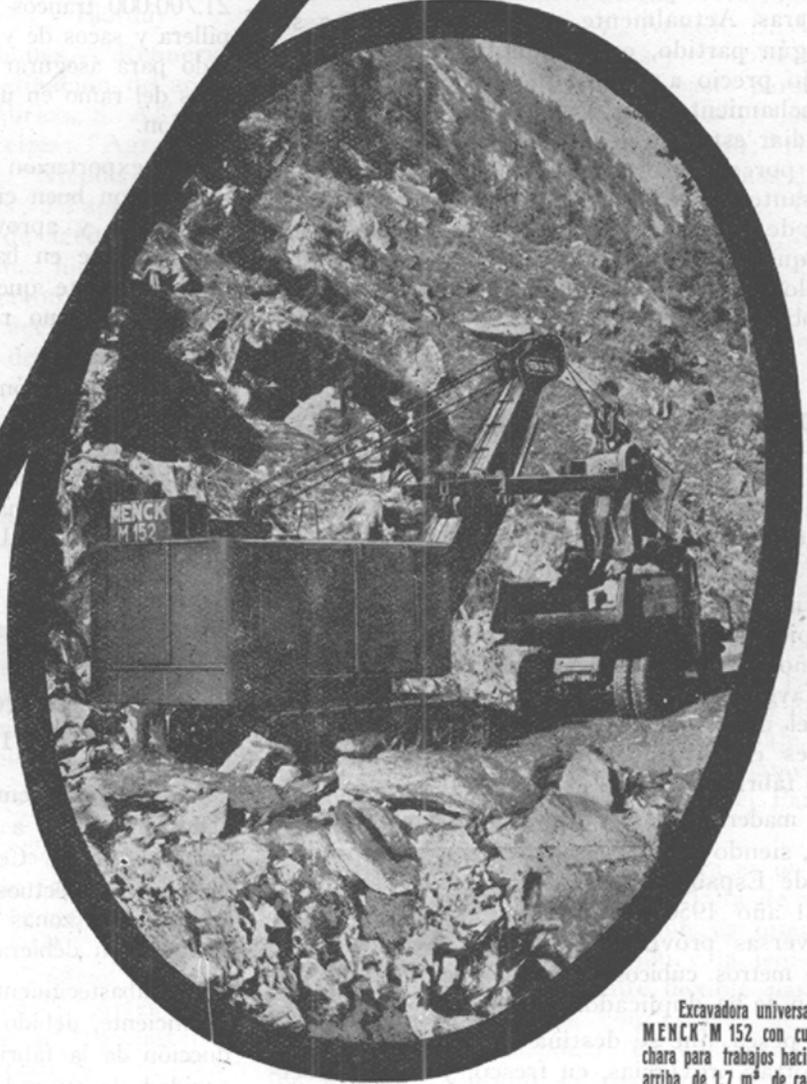
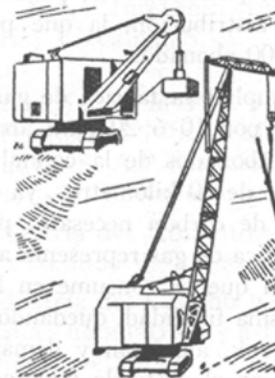
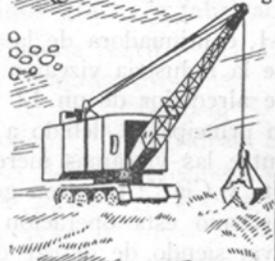
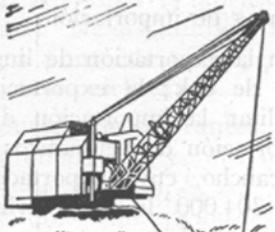
MERCADO INSATISFECHO DE PRODUCTOS INDUSTRIALES

El abastecimiento de la provincia ya se ha indicado, en cuanto a primeras materias, que presenta bastantes fallos. Consecuencia de la escasez de cobre es el defectuoso abastecimiento de electricidad en extensas zonas de la provincia, cuyas redes de distribución debieran ser reforzadas.

El abastecimiento de gas del alumbrado es muy insuficiente, debido a la pequeña capacidad de producción de la fábrica y, paralelamente, pequeña capacidad de su red de distribución, la que permite solamente atender a 3.000 abonados.

Sería conveniente ampliar la fábrica de gas multiplicando su capacidad por 10 ó 20 para abastecer al máximo número de abonados de la capital y villas situadas en un radio de 30 kilómetros, ya que es sabido que el tonelaje de carbón necesario para el abastecimiento de la fábrica de gas representa aproximadamente la mitad del que se consume en las cocinas caseras con la misma finalidad, quedando como remanente, además, el cok, alquitrán y demás subproductos para compensar el coste de fabricación y distribución del gas; lo que, en resumen, representaría para la economía del país una cifra no despreciable de ahorro de carbón.

MENCK



Excavadora universal
MENCK M 152 con cu-
chara para trabajos hacia
arriba de 1,7 m³ de ca-
pacidad.

Por cada obra, la **Excavadora MENCK** con su equipo apropiado. Se construyen excavadoras para trabajos hacia arriba, con cucharas de 0,75 a 4,50 m³ de capacidad y equipos correspondientes para trabajos hacia abajo, dragalinas y mordazas. La universalmente conocida y acreditada casa **MENCK & HAMBROCK G. m. b. H.**, de Hamburgo-Altona, suministra siempre, según su tradición, máquinas de inmejorable calidad.

Para informes, dirigirse al representante:

PABLO FOERSCHLER - Alcántara, 5 - MADRID

Apartado 391 - Teléfono 25 96 41

Producción de Lingote de Hierro en España

Fecha	Afino	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	2.688	—	543.468
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
1940	Media mensual	44.200	4.600	—	48.800
1941	"	35.066	9.267	—	44.333
1942	"	36.555	8.510	224	45.289
1943	"	37.425	7.824	354	45.603
1944	"	40.605	5.572	412	46.589
1945	"	32.690	6.927	291	39.908
1946	"	34.368	6.235	319	40.922
1947	"	34.023	7.558	362	41.942
1948	"	35.260	7.794	409	43.463
1949	"	41.193	9.605	420	51.218
1950	"	45.346	8.998	570	54.914
1951	"	44.216	9.560	358	54.135
1952	"	50.130	12.875	419	63.424
1951	Enero	34.217	11.133	371	45.721
	Febrero	37.733	7.789	345	45.867
	Marzo	42.276	11.141	356	53.773
	Abril	41.593	8.178	357	50.128
	Mayo	47.805	10.789	370	58.964
	Junio	47.946	10.608	331	58.885
	Julio	44.851	10.241	348	55.440
	Agosto	49.753	9.781	389	59.923
	Septiembre	47.562	9.553	354	57.469
	Octubre	50.185	8.758	317	59.260
	Noviembre	44.267	7.464	366	52.007
	Diciembre	42.406	9.292	393	52.095
1952	Enero	44.266	9.556	358	54.180
	Febrero	46.658	8.037	373	55.068
	Marzo	48.337	9.444	339	58.120
	Abril	50.887	9.615	349	60.851
	Mayo	56.431	10.758	354	67.543
	Junio	47.641	15.443	356	63.440
	Julio	49.391	16.118	296	66.778
	Agosto	44.085	21.574	242	65.901
	Septiembre	52.017	13.039	507	65.563
	Octubre	54.225	12.279	265	66.769
	Noviembre	50.504	14.437	260	65.201
	Diciembre	57.114	14.202	1.355	72.671
1953	Enero	50.449	12.701	1.063	62.413
	Febrero	47.191	12.219	1.050	60.460

(Estadística del Instituto Nacional de Estadística)

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 191.088. Procedimiento para la obtención de clisés inimitables, destinados a la confección de papeles figuicarios y análogos.

Patente 177.771. Un sistema de transmisión de señales eléctricas, con líneas de transmisión cargadas.

Patente 187.711. Amplificador en push-pull o contrafase.

Modelo de Utilidad 9.460. Bidón metálico con refuerzos.

Patente 172.964. Máquina herramienta para trabajos de copia porta pieza o porta herramienta gobernados hidráulicamente.

Patente 173.612. Perfeccionamientos en la fijación de los carriles a las traviesas de ferrocarril.

Modelo de Utilidad 7.401. Cochecito para niños.

Patente 187.000. Procedimiento para la fabricación de placas onduladas de fibrocemento o materiales similares.

Patente 187.575. Máquina para la fabricación de placas onduladas de fibrocemento o materiales similares.

Patente 145.889. Procedimiento para la extracción de la alúmina a partir de materias ricas en silice, tales como silicatos y minerales silico-alumino-calcáreos, esquistos o análogos, naturales o artificiales.

Patente 177.970. Nuevo procedimiento para la cocción de aglomerados de corcho.

Patente 167.779. Procedimiento e instalación para la fabricación de hexacloruro de benceno.

Patente 160.239. Perfeccionamientos en las uniones para tubos de hormigón con ligadura de alambre.

Patente 186.531. Un acoplamiento a fineta estanca para caños.

Modelo de Utilidad. 18.581. Cigarro con boquilla.

Patente 160.512. Disposición de guía de las lanzaderas en los telares circulares.

Patente 160.521. Disposición para el peinado de hilos de urdimbre y la fijación del hilo de trama en un telar circular.

Patente 187.627. Procedimiento para la obtención de derivados de los esteres de ácido B-cetónicos.

Patente 166.662. Mecanismo de mando para frenos de bicicleta.

Patente 136.847. Procedimiento para la fabricación de objetos de hormigón, cemento o cemento y amianto, que son dieléctricos, resistentes a los agentes agresivos e impermeables a los gases.

Patente 181.736. Un procedimiento con la máquina correspondiente para extraer zumos de frutos y similares.

Patente 161.381 y certificado de Adición 161.604. Mejoras en el horno de carbonización.

Patente 178.188. Máquina para estirar las hojas de las sierras de cinta.

Patente 188.272. Sistema de elementos tubulares para calderas de vapor, economizadores o aparatos semejantes.

Patente 169.811. Perfeccionamientos en los aparatos fonográficos.

Patente 169.936. Aparato para la toma de vistas cinematográficas o fotográficas.

Patente 166.816. Instalación para el transporte a pie de obra de materiales de toda clase, por medio de recipientes como cestas, cajas y análogos.

Patente 166.913. Disposición para facilitar el transporte de recipientes como cestas, cajas y análogos, desde un vehículo a un plano fijo o viceversa.

Patente 166.264. Perfeccionamientos en los telares con bobina de trama fija y mecanismo de mordazas para la inserción de la trama.

Patente 166.636. Vehículo accionado por motor de combustión interna.

Patente 177.936. Un mecanismo de acción brusca.

Patente 175.265. Aparatos para extraer el amoníaco de los gases que lo contienen.

Patente 178.503. Procedimiento para extraer el amoníaco de los gases que lo contienen.

Pueden solicitarse datos previos a:

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

Producción de Acero en España

Fecha	Siemens		Total	Fecha	Siemens		Total
	y Bessemer	Eléctrico			y Bessemer	Eléctrico	
			Toneladas				Toneladas
1940	756.000	48.000	804.000	1950 Enero	58.361	6.800	65.161
1941	640.800	48.000	688.800	Febrero	55.328	6.445	61.773
1942	607.200	37.200	644.400	Marzo	63.855	7.392	71.247
1943	622.764	52.980	675.744	Abril	60.011	7.667	67.678
1944	610.548	46.416	655.964	Mayo	68.031	9.210	77.241
1945	535.596	40.356	575.952	Junio	58.549	8.096	66.645
1946	581.944	59.544	641.388	Julio	61.214	7.987	69.201
1947	559.392	48.276	607.668	Agosto	63.134	8.724	71.858
1948	570.180	53.880	624.060	Septiembre	66.614	7.874	74.488
1949	667.780	51.948	719.628	Octubre	64.559	8.616	73.175
1950	730.008	88.224	818.232	Noviembre	58.004	4.311	62.315
1951	711.012	100.836	811.860	Diciembre	52.351	5.106	57.457
1952	797.172	110.124	907.296	1951 Enero	56.356	8.308	64.664
1940 Media mensual.	63.000	4.000	67.000	Febrero	51.078	7.756	58.834
1941 " "	53.400	4.000	57.400	Marzo	58.777	7.004	65.781
1942 " "	50.600	3.100	53.700	Abril	58.554	7.648	66.202
1943 " "	51.897	4.415	56.312	Mayo	65.959	8.674	74.633
1944 " "	50.879	3.868	54.747	Junio	68.559	8.637	77.196
1945 " "	44.633	3.363	47.996	Julio	58.736	7.741	66.477
1946 " "	48.487	4.962	53.449	Agosto	59.471	9.016	68.487
1947 " "	46.616	4.023	50.639	Septiembre	56.530	10.914	67.444
1948 " "	47.515	4.490	52.005	Octubre	63.126	8.866	71.992
1949 " "	55.640	4.329	59.969	Noviembre	59.729	8.317	68.046
1950 " "	60.834	7.352	68.186	Diciembre	54.144	7.962	62.106
1951 " "	59.251	8.403	67.655	1952 Enero	59.840	8.341	68.181
1952 " "	66.431	9.177	75.608	Febrero	60.632	8.528	69.160
				Marzo	66.507	8.641	75.148
				Abril	63.411	8.648	72.059
				Mayo	67.954	8.907	76.861
				Junio	64.443	8.546	72.989
				Julio	68.709	8.310	77.019
				Agosto	65.648	8.930	74.578
				Septiembre	68.646	8.916	77.562
				Octubre	73.152	10.520	83.672
				Noviembre	69.793	10.947	80.740
				Diciembre	68.438	10.890	79.328
				1953 Enero	61.237	10.176	71.613
				Febrero	60.892	10.211	71.103

(Estadística del Instituto Nacional de Estadística)

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 150.279. Mejoras en los procedimientos de calcinación de dolomias, magnesitas, calizas, margas, yesos y otros minerales similares.

Patente 175.021. Detector de silicio para oscilaciones eléctricas.

Patente 178.028. Máquina para la fabricación de cables eléctricos.

Patente 178.209. Sistema de comunicación eléctrica.

Patente 183.620. Aparato traductor electro-acústico.

Patente 183.673. Aparato revelador con contacto de mercurio.

Patente 166.109. Procedimiento para fabricar un aglutinante para núcleos de arena para fundición, partiendo de lejías residuales de sulfito.

Patente 188.677. Aparato para construir panales o elementos de pared huecos.

Modelo de Utilidad 10.660. Disposición para el montaje de las agujas hipodérmicas y trócares en las jeringas para inyecciones.

Modelo de Utilidad 7.062. Fundas de vidrio para velas eléctricas.

Patente 159.349. Aparato de acondicionamiento de aire por inducción e instalación para aplicación del mismo.

Patente. 186.716. Un dispositivo de cierre de a lo menos un circuito eléctrico.

Patente 188.574. Aparato de ventilación para cámaras secadoras.

Patente 188.684. Instalación para el transporte neumático de los productos de la trituración de cereales.

Patente 188.736. Aparato para la separación de materiales del aire que los arrastra.

Patente 188.146. Perfeccionamientos en los cilindros de presión con casquillos para mecanismos estiradores de mechas textiles.

Patente 177.931. Aparato para impresionar, proyectar y observar imágenes estereoscópicas sin efectos estereoscópicos anormales.

Patente 188.688. Perfeccionamientos en los aparatos manométricos.

Patente 178.665. Procedimiento para la producción o cultivo de microorganismos, especialmente levadura de panificación.

Patente. 160.424. Perfeccionamientos en las ruedas móviles para ventiladores y bombas centrifugas.

Patente 160.613. Rueda móvil para ventiladores o bombas centrifugas.

Patente 161.125. Turbina con rueda móvil libre, especialmente apropiada para gases calientes.

Patente 161.584. Perfeccionamientos en los hornos de carbonización.

Patente 188.568. Aparato para la formación de aerosoles.

Patente 178.020 y su certificado de Adición 184.466. Mejoras en la boga para vehículos ferroviarios.

Patente 188.858. Aparato para introducir automáticamente en las calderas, junto con el agua de alimentación, una determinada proporción de un reactivo antiincrustante.

Patente 148.929. Un perfeccionamiento en la construcción de los desvíos y cruces de las vigas de tranvías y ferrocarriles.

Modelo de Utilidad 7.598. Pastilla de jabón insoluble por una de sus caras.

Patente 188.735. Mejoras en los ferrocarriles en que los coches van suspendidos de una vía aérea.

Patente 175.991. Una mejora en los circuitos de transmisión y recepción de ondas.

Patente 176.296. Perfeccionamientos en las antenas.

Patente 178.391. Sistema de comunicación eléctrica.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

Importación de Mineral de Hierro en Inglaterra

Fecha	Argelia	Francia	Marruecos Francés	Noruega	España	Marruecos Español	Suecia	Otros	Total	
Miles de toneladas										
1914	—	—	—	—	6.095	—	—	—	—	
1915	—	—	—	—	4.509	—	—	—	—	
1920	864	208	314	155	4.102	187	456	132	6.418	
1928	795	160	311	218	2.189	147	442	131	4.393	
1929	927	240	426	513	2.619	67	724	107	5.623	
1930	782	190	350	482	1.804	53	310	116	4.087	
1935	956	106	429	418	1.128	268	773	424	4.502	
1945	1.093	—	—	—	223	612	631	1.509	4.068	
1946	1.444	114	—	—	734	598	1.939	1.658	6.487	
1947	1.179	158	188	—	753	660	2.146	1.693	6.777	
1948	1.446	249	265	—	785	449	3.179	2.085	8.675	
1949	1.589	373	256	10,3	805	495	3.135	2.071	8.734	
1950	1.492	375	283	—	748	434	3.461	1.649	8.545	
1951	1.462	372	288	—	766	342	3.487	2.391	8.899	
1952	1.739	449	309	—	661	258	3.732	2.678	9.826	
1913	Media mensual	632	272	23,2	405	377	—	30,5	48,9	602,5
1915	" "	—	—	—	—	376	—	—	—	
1930	" "	65,1	15,8	29,1	40,1	150,3	4,4	25,8	9,6	340,5
1945	" "	91	—	—	—	18,5	51	52,5	125,7	339
1946	" "	120,3	9,5	—	—	61,1	49,8	161,5	138,1	540,5
1947	" "	98,2	13,1	15,6	—	62,7	55	178,8	141	564,7
1948	" "	120,5	20,8	22,1	0,9	65,4	37,4	37,4	264,9	722,9
1949	" "	154,9	31	21,3	0,8	67	41,2	261,2	172,5	727,8
1950	" "	124,3	31,7	23,5	—	62,3	36,1	288,4	137,4	712,1
1951	" "	121,8	31	24	—	63,8	28,5	200,5	199,2	741,5
1952	" "	144,9	37,4	25,7	—	55	21,5	311	223,1	818,8
1951	Abril	112,1	34,1	18,3	—	54,8	24,2	218,9	148	610,4
	Mayo	135,2	33,9	22,8	—	76,2	28,3	270,3	129,7	696,4
	Junio	117,7	36,6	28,4	—	64	26,4	207,7	163,7	644,5
	Julio	159,6	25,5	34,1	—	85,1	25,7	396,2	372,3	998,5
	Agosto	171,8	23,4	31,5	0,6	68,5	25,7	397	387,5	996
	Septiembre	107,8	26,5	12,9	—	46	33,8	324,6	241,1	792,7
	Octubre	136,9	21,9	24,4	—	76,4	23,5	324,5	263,3	870,5
	Noviembre	107	33,3	33,3	—	50,9	19,8	342,6	241,1	828
	Diciembre	107,8	31,2	14	—	43	40,8	305,4	180,3	731
1952	Enero	170,7	25,8	19,1	—	55	19,6	317,4	136,7	744,3
	Febrero	123,7	40,6	42,3	—	55,3	26,5	254,6	131,3	674,3
	Marzo	138,6	38,8	13,6	—	57,3	37,4	275,7	143,9	705,3
	Abril	164,7	44,0	32,7	—	56,3	43,3	357,6	176,9	875,5
	Mayo	163,3	44,7	14,4	—	82,3	24,2	314,1	243,4	886,4
	Junio	121,0	30,2	21,2	—	58,1	19,0	295,9	270,7	825,1
	Julio	164,0	31,3	28,8	—	62,9	18,3	372,3	331,6	1.009,2
	Agosto	135,8	30,6	46,9	—	69,3	9,6	321,3	288,5	902,6
	Septiembre	150,4	40,2	14,7	—	46,4	21,6	306,6	150,5	830,4
	Octubre	136,3	38,2	25,9	—	45,5	10,5	296,4	299,6	852,4
	Noviembre	131,4	26,7	23,8	—	29,6	12,9	319,9	210,5	754,8
	Diciembre	139,4	58,2	26,1	—	43,6	15,6	300,7	182,8	766,4
1953	Enero	152,5	46,1	—	—	39,2	5,6	193,3	237,3	674,0
	Febrero	128,7	29,5	—	—	53,1	—	250,6	212,9	674,8
	Marzo	117,9	55,7	—	—	31,0	—	250,3	306,4	761,3

(Datos de la Federación Siderúrgica Británica).

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 178.395. Un aparato de descarga electrónica.
- Patente 178.656. Un sistema de transmisión de señales.
- Patente 188.615. Aparato traslator fotoeléctrico.
- Patente 188.616. Aparato de descarga eléctrica.
- Patente 166.355. Procedimiento para la obtención de efectos en la fabricación de tejidos.
- Patente 166.356. Mecanismo aplicable a los telares para la obtención de efectos, en la fabricación de tejidos.
- Patente 146.379. Perfeccionamientos referentes a mecanismos para el estiraje de mechas textiles.
- Patente 148.522. Aparato cerrado para la elaboración de helados con visibilidad de su interior durante el funcionamiento.
- Patente 178.767. Procedimiento para la producción de levadura.
- Patente 178.608. Procedimiento para la fabricación de productos de transformación de las féculas y almidones.
- Patente 148.520. Disposición de los órganos de regulación en los compresores rotativos con cámara de trabajo falciforme.
- Patente 161.779. Mecanismo hidráulico de embrague o acoplamiento.
- Patente 165.980. Perfeccionamientos en los grupos o estructuras de transporte.
- Modelo de Utilidad 19.481. Almohadilla para la confección de blondas o encajes.
- Modelo de Utilidad 19.201. Una hoja plegable.
- Patente 184.081. Procedimiento para la preparación de un canforato doble.
- Patente 177.117. Soporte con rodamiento de aceite.
- Patente 152.538. Procedimiento para la fabricación de anhídrido sulfuroso alúmina y residuos utilizables.
- Patente 179.327. Mejoras en la fabricación de jabón.
- Patente 174.290. Un procedimiento de fabricar jabón.
- Patente 174.291. Un procedimiento de fabricar jabón.
- Patente 174.292. Un procedimiento de fabricar jabón.
- Patente 167.582. Un procedimiento para la fabricación de percarbonato sódico.
- Patente 184.678. Un perfeccionamiento en los motores de explosión de dos tiempos.
- Patente 184.679. Mecanismo de cambio de velocidades progresivo.
- Patente 154.465. Aparato para el tratamiento de sustancias orgánicas o inorgánicas con elementos corrosivos.
- Patente 167.632. Procedimiento para la fabricación de sulfuro de carbono.
- Patente 179.008. Procedimiento para aumentar la velocidad de reacción en los medios heterogéneos.
- Patente 143.093. Un procedimiento perfeccionado para el tratamiento de fibras o materias fibrosas que contengan queratina.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

Exportación 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
1942	229	—	—	314	—	128	—	671
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
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
1951 Enero	27,9	6,6	6,2	—	—	32,6	—	73,3
Febrero	91,7	29,7	3,2	—	11,4	39,3	—	175,3
Marzo	51,3	26,4	—	—	2,5	22,1	—	102,3
Abril	68,3	22,7	11,1	—	17,7	10,3	—	130,1
Mayo	76,6	21,7	—	2,7	—	6,1	—	107,1
Junio	71,1	38,4	4,6	—	4,4	9,8	3,1	132,4
Julio	87,7	25,9	4,3	—	3,5	23	—	144,4
Agosto	76,2	8,7	—	1,5	3	26,6	5,3	121,3
Septiembre	52	32	7,4	—	12	54,6	—	158
Octubre	62,3	28,6	—	—	1,5	28,9	8,2	129,5
Noviembre	33,6	7,8	9,8	—	—	46,9	—	98,1
Diciembre	71,4	27,5	2,4	—	4,4	61,4	10,4	177,5
1952 Enero	24	32,1	—	—	—	25,6	4,7	86,5
Febrero	64	27,5	3,7	—	—	34,4	4,8	133
Marzo	42,2	23,7	—	—	—	15,8	18,6	103
Abril	43,0	11,7	—	—	—	45,7	17,9	122,9
Mayo	67,4	12,3	4,6	—	—	76,6	7,3	163,6
Junio	62,9	11,9	2,7	—	—	85,8	20,7	184,0
Julio	33,2	18,7	7,1	—	—	86,0	30,1	175,1
Agosto	109,2	17,7	7,1	2,8	—	48,7	21,4	203,2
Septiembre	38,5	14,0	—	—	—	62,5	29,3	144,3
Octubre	30,2	17,2	—	—	—	51,6	14,1	116,5
Noviembre	40,6	28,8	—	—	—	62,7	14,6	146,7
Diciembre	53,6	15,3	2,2	—	—	97,0	78	175,9
1953 Enero	22,6	15,8	3,5	—	—	67,8	8,5	118,2
Febrero	53,3	31,8	7,7	—	—	86,3	7,2	186,3

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

LABORATORIO QUIMICO DE LUCHANA
IGNACIO BARRENGOA

Químico analítico y consultante
Sucesor de H. ROLAND HARRY
Alameda de Recalde. 2 - BILBAO - Tel. 19929

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

Demuestrs sobre Minas, cargamento, con-
trol de pesos en toda España y en el
extranjero.

Representante en España de los Laborato-
rios de J. CAMPBELL HARRY & Co. Ltda.
183 Cathedral Road (Gardiff)
248 Schieweg (Rotterdam)

Sociedad Bilbaína de Fundiciones Metálicas, S. A.

GREGORIO BALPARDA, 13 — Teléfono 13525

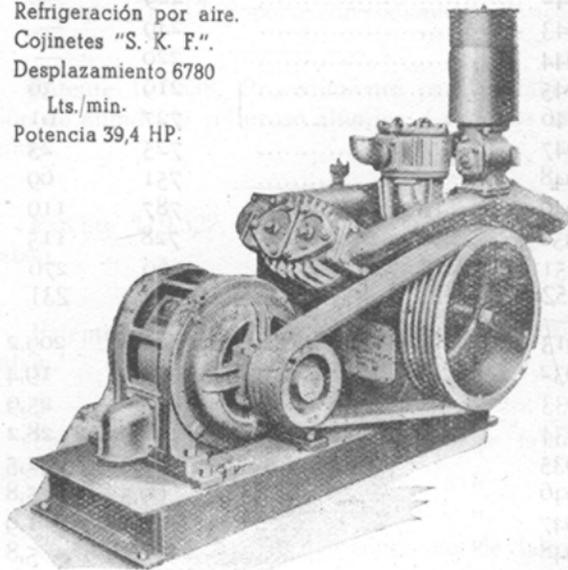
FUNDICIONES EN COQUILLA. PIEZAS FUNDIDAS DE
ALTA PRECISION. FABRICACION EN SERIE DE PIE-
ZAS PARA AUTOMOVILES, CICLISMO, FERROCARRI-
LES, CONSTRUCCIONES NAVALES, CERRAJERIA,
ETCETERA, EN SUS DIFERENTES ALEACIONES.

Ingersoll-Rand

Un producto
fabricado en España.

COMPRESOR TIPO 40

3 cilindros en "W"
Compresión en dos etapas.
Refrigeración por aire.
Cojinetes "S. K. F."
Desplazamiento 6780
Lts./min.
Potencia 39,4 HP.



MADRID

Montalbán, 5



Construcciones Electro-Mecánicas

TOMAS LARRAÑAGA

TRANSFORMADORES-MOTORES ELECTRICOS "LAR"
REPARACION DE TODA CLASE DE MAQUINARIA
EQUIPOS DE SOLDADURA ELECTRICA

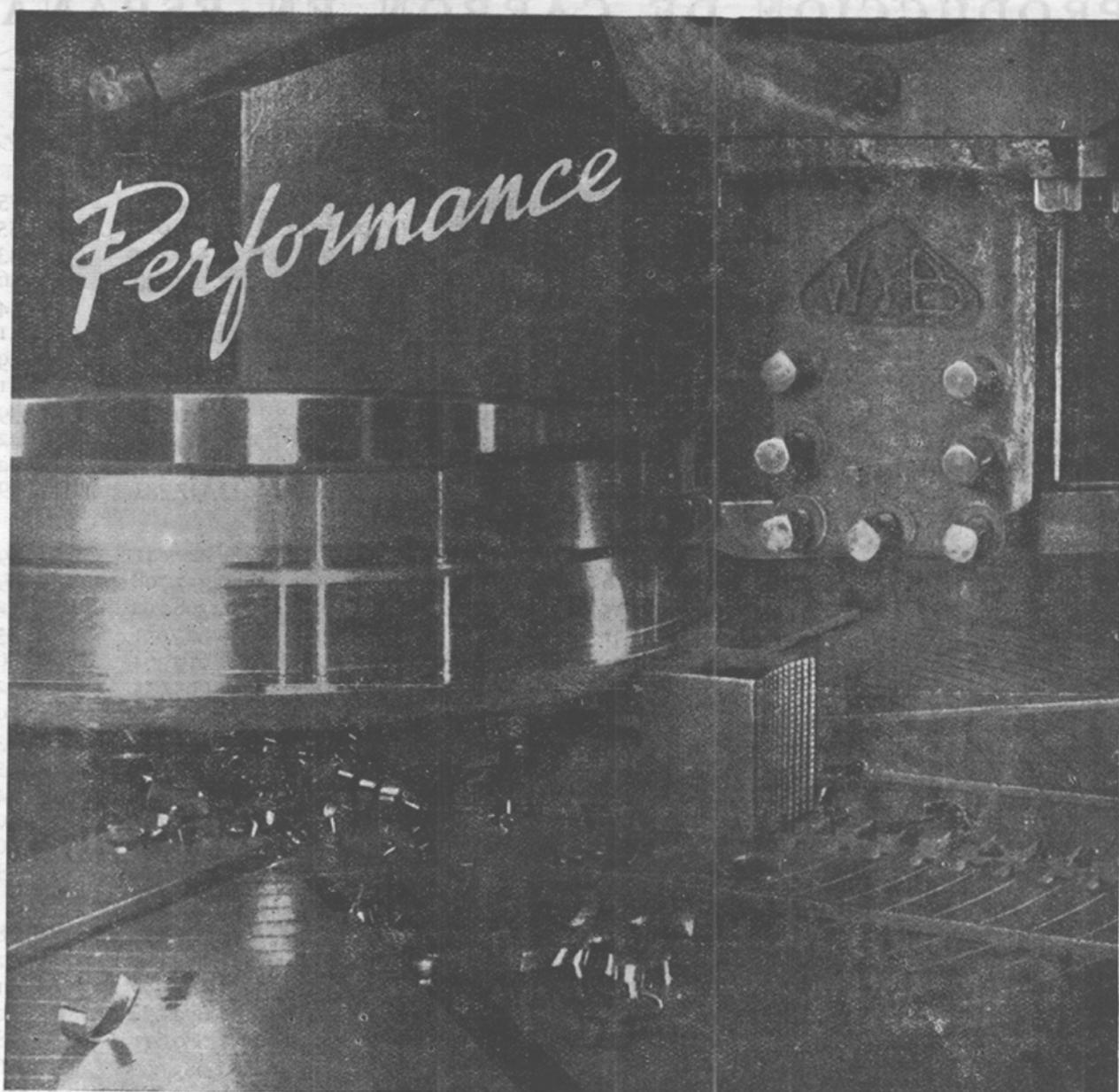
Múgica y Butrón, 8
Castaños, 16 - Teléfono 10839

BILBAO

PRODUCCION DE CARBON EN ESPAÑA

Fechas		Antracita	Hulla	Lignito	Total	Cok Metalúrgico
Toneladas						
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
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
1948	"	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
1951	Enero	116.417	742.145	109.304	967.866	58.698
	Febrero	109.431	703.546	111.106	924.083	55.132
	Marzo	130.876	770.844	113.357	1.015.077	63.031
	Abril	142.943	809.722	120.310	1.072.975	66.450
	Mayo	134.227	842.042	113.372	1.089.641	72.678
	Junio	130.275	835.790	117.025	1.083.090	71.096
	Julio	120.540	792.460	127.283	1.040.283	73.089
	Agosto	138.015	862.565	139.451	1.140.031	72.324
	Septiembre	144.080	819.077	137.870	1.101.027	71.180
	Octubre	158.167	806.511	149.266	1.203.944	72.868
	Noviembre	152.906	844.424	135.112	1.132.442	82.516
	Diciembre	136.028	775.894	111.252	1.022.474	87.140
1952	Enero	148.027	842.474	108.414	1.098.915	84.123
	Febrero	144.510	818.116	123.716	1.086.342	85.421
	Marzo	153.614	862.612	125.012	1.141.238	72.287
	Abril	144.257	838.244	113.635	1.096.136	75.820
	Mayo	153.793	879.232	116.229	1.149.254	81.227
	Junio	140.506	825.120	113.016	1.078.642	101.108
	Julio	144.410	827.210	132.181	1.103.801	103.420
	Agosto	138.015	862.565	139.451	1.140.031	72.324
	Septiembre	160.210	869.421	157.116	1.186.747	103.117
	Octubre	172.176	909.750	168.548	1.250.474	80.435
	Noviembre	163.289	829.786	151.739	1.144.814	79.435
	Diciembre	143.004	790.587	136.498	1.070.889	81.262
1953	Enero	136.520	758.766	139.718	1.035.004	73.447

(Datos de la Estadística Minera de España).



Esta fotografía sin retocar muestra la mecanización de una llanta de acero con herramienta de corte "Cutanit" en el grado de dureza "R".

Cortando con "Cutanit" se obtiene el máximo rendimiento.



WM JESSOP & SONS LTD
BRIGHTSIDE WORKS SHEFFIELD



J J SAVILLE & CO LTD
TRIUMPH WORKS SHEFFIELD



Representantes para España y Colonias:

Maclaurin, Morrison & Cía., S. A.

Juan de Mena, 6 — M A D R I D

Producción de Acero en los principales países

Fecha	Bélgica	Francia	Luxemburgo	Canadá	Italia	Inglaterra	EE. UU.
Miles de toneladas							
1929	4.110	9.716	2.702	1.400	2.122	9.791	57.339
1930	3.354	9.444	2.270	1.026	1.743	7.443	41.353
1931	3.105	7.816	2.035	683	1.409	5.286	26.362
1936	3.168	6.686	1.981	1.134	2.026	11.974	48.534
1941	1.624	4.308	1.248	2.460	2.064	12.510	75.150
1942	1.380	4.488	1.560	2.821	1.932	12.969	78.047
1945	732	1.656	264	2.616	396	12.012	72.300
1946	2.280	4.404	1.276	2.112	1.152	12.888	60.420
1947	2.891	5.750	1.713	2.652	1.701	12.926	76.915
1948	3.912	7.246	2.448	2.904	2.124	15.114	80.316
1949	3.843	9.122	2.273	2.891	2.047	15.812	70.642
1950	3.763	8.651	2.451	3.099	2.324	16.554	87.721
1951	5.004	9.832	3.078	3.240	3.048	15.885	95.374
1952	5.064	10.872	3.000	3.384	—	16.685	84.503
1913 Media mensual	202	390	109	92	77	649	2.650
1931	259	651	169	57	117	440	2.196
1932	232	469	163	28	116	445	1.158
1933	227	548	153	34	147	594	1.967
1934	245	512	160	64	154	750	2.197
1945	61	138	21	218	33	1.001	6.025
1946	190	367	106	176	96	1.073	5.935
1947	241	479	143	221	141	1.077	6.409
1948	326	603	204	242	177	1.259	6.693
1949	320	760	189	240	170	1.317	5.886
1950	315	720	204	258	177	1.379	7.310
1951	423	819	256	270	254	1.323	7.947
1952	422	906	250	282	—	1.390	7.042
1951 Abril	422	829	251	283	241	1.313	8.020
Mayo	410	816	251	284	275	1.549	8.250
Junio	433	832	263	266	268	1.252	7.853
Julio	390	798	261	249	276	1.040	7.874
Agosto	429	763	266	260	229	1.351	7.923
Septiembre	404	782	257	243	258	1.231	7.852
Octubre	460	894	288	281	278	1.529	8.270
Noviembre	426	856	247	279	274	1.284	7.977
Diciembre	423	866	249	269	275	1.170	8.059
1952 Enero	450	885	266	288	286	1.489	8.288
Febrero	427	854	265	277	287	1.272	7.854
Marzo	460	932	260	308	295	1.301	8.531
Abril	430	909	241	287	299	1.549	7.249
Mayo	422	936	247	300	308	1.268	7.443
Junio	391	883	233	277	289	1.272	1.487
Julio	346	863	241	266	299	1.392	1.476
Agosto	338	781	230	271	253	1.138	7.710
Septiembre	429	938	254	261	313	1.341	8.221
Octubre	453	1.001	268	279	323	1.666	8.897
Noviembre	407	923	254	250	293	1.595	8.784
Diciembre	440	963	241	290	—	1.402	8.563
1953 Enero	420	937	237	314	296	1.406	8.970
Febrero	366	857	213	296	—	1.431	8.103
Marzo	—	—	242	—	—	1.783	9.211

(Datos del Boletín de las Naciones Unidas).

Producción de Mineral de Hierro en Marruecos Español

Mes		1953	1952	Meses		1953	1952
Enero	Tons.	72.095	87.420	Enero	Tóns.	72.095	87.420
Febrero	"	84.699	89.540	Enero/Febrero	"	156.794	176.960
Marzo	"	—	84.660	Enero/Marzo	"	—	216.620
Abril	"	—	84.644	Enero/Abril	"	—	306.264
Mayo	"	—	88.717	Enero/Mayo	"	—	394.981
Junio	"	—	74.866	Enero/Junio	"	—	469.847
Julio	"	—	82.445	Enero/Julio	"	—	552.292
Agosto	"	—	83.417	Enero/Agosto	"	—	635.709
Septiembre	"	—	64.003	Enero/Septiembre	"	—	699.712
Octubre	"	—	79.871	Enero/Octubre	"	—	779.583
Noviembre	"	—	74.586	Enero/Noviembre	"	—	854.169
Diciembre	"	—	111.624	Enero/Diciembre	"	—	965.793

(Datos del Instituto Nacional de Estadística).

Exportación de Mineral de Hierro de Marruecos Español

AÑO	España	Alemania	Holanda	Francia	Inglaterra	Otros países	TOTAL
	Toneladas						
1914	—	—	—	—	6.100	—	6.100
1929	—	253.725	598.860	33.067	75.998	93.209	1.054.859
1930	—	216.672	351.116	33.910	80.300	126.054	808.102
1935	8.430	592.282	96.380	64.983	291.256	83.819	1.167.794
1936	8.430	592.282	96.380	64.983	191.180	99.729	1.052.984
1946	109.665	—	16.545	—	693.459	—	819.669
1947	136.112	—	55.013	—	711.532	—	902.657
1948	150.846	—	211.404	—	449.917	73.941	886.110
1949	223.622	4.219	73.587	—	489.407	88.634	879.469
1950	238.728	—	130.843	30.592	464.820	99.432	964.015
1951	227.638	7.575	269.017	50.749	340.866	41.832	936.677
1952	301.389	28.250	228.713	71.424	285.961	47.645	963.378
1951							
Abril	22.632	—	26.479	3.238	31.029	—	83.378
Mayo	22.540	—	20.058	13.169	28.009	—	83.776
Junio	25.137	—	28.110	2.309	27.506	—	83.062
Julio	24.773	—	39.065	—	26.136	—	89.974
Agosto	5.941	—	26.635	10.048	26.517	—	69.141
Septiembre	25.736	—	23.726	4.110	33.901	4.000	91.473
Octubre	28.735	7.575	5.720	4.517	23.497	—	69.044
Noviembre	23.023	—	14.800	—	24.137	6.451	68.411
Diciembre	13.274	—	34.848	5.796	41.381	—	105.449
1952							
Enero	13.950	—	11.620	4.466	15.884	—	45.920
Febrero	12.555	—	28.026	4.547	25.882	—	71.010
Marzo	38.550	—	16.232	7.891	37.098	11.091	110.862
Abril	3.425	—	28.506	3.095	49.410	—	84.436
Mayo	40.664	—	26.400	9.603	24.563	17.900	119.220
Junio	31.599	20.930	10.064	3.095	19.285	—	84.973
Julio	12.250	—	20.640	4.709	23.852	—	61.451
Agosto	33.284	—	8.881	9.211	14.159	—	65.535
Septiembre	14.670	—	22.470	6.216	29.637	—	72.993
Octubre	37.973	—	8.475	4.597	10.657	—	61.702
Noviembre	20.099	—	15.200	6.262	13.042	—	54.603
Diciembre	42.370	7.320	32.199	7.642	22.492	18.650	130.673
1953							
Enero	—	—	5.700	12.256	15.681	10.150	43.787
Febrero	—	33.190	8.323	9.165	26.694	—	77.372

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

Producción de Mineral de Hierro

en España y en Vizcaya

FECHA		España	Vizcaya
1929	Tons.	6.546.648	2.603.292
1930	"	5.517.211	2.346.494
1931	"	3.190.203	1.512.357
1935	"	2.815.150	1.598.948
1936	"	2.266.288	1.397.082
1937	"	1.269.742	749.242
1938	"	2.544.945	1.820.021
1941	"	1.718.979	982.662
1942	"	1.606.161	778.516
1943	"	1.587.817	752.428
1944	"	1.508.610	780.396
1945	"	1.171.377	501.450
1946	"	1.596.212	727.962
1947	"	1.513.911	689.309
1948	"	1.630.727	683.264
1949	"	1.876.295	750.892
1950	"	2.087.792	870.103
1951	"	2.227.168	890.492
1952	"	2.881.041	1.048.392
1913	Media mensual.	821.805	322.049
1929	"	545.554	216.941
1930	"	459.767	195.541
1947	"	126.159	57.442
1948	"	135.893	56.938
1949	"	156.357	62.574
1950	"	173.982	72.509
1951	"	185.597	74.207
1952	"	240.086	87.366
1951	Enero	170.768	64.427
	Febrero	176.213	63.223
	Marzo	174.884	73.327
	Abril	185.971	71.284
	Mayo	182.819	72.946
	Junio	186.146	79.265
	Julio	196.655	70.174
	Agosto	211.406	80.982
	Septiembre	204.873	73.375
	Octubre	209.871	80.125
	Noviembre	218.148	83.302
	Diciembre	203.698	78.062
1952	Enero	214.576	52.115
	Febrero	217.760	78.420
	Marzo	238.798	88.306
	Abril	238.798	88.306
	Mayo	259.703	105.992
	Junio	251.060	93.703
	Julio	241.323	83.401
	Agosto	243.435	91.104
	Septiembre	247.265	90.059
	Octubre	265.369	106.311
	Noviembre	227.892	90.285
	Diciembre	235.803	80.390
1953	Enero	257.072	92.351
	Febrero	238.106	87.351
	Marzo	—	107.257

Exportación de Mineral de Hierro

de Vizcaya—Puerto de Bixbao

FECHA		Extranjero	Cabotaje
1929	Tons.	1.767.362	126.249
1930	"	1.849.003	70.692
1931	"	806.727	90.843
1935	"	1.015.234	48.350
1936	"	1.007.965	28.946
1937	"	839.089	8.542
1938	"	1.011.717	132.947
1941	"	157.325	68.164
1942	"	441.865	75.925
1943	"	246.930	89.982
1944	"	270.910	74.766
1945	"	17.206	67.587
1946	"	192.729	77.918
1947	"	203.522	89.724
1948	"	220.213	278.614
1949	"	244.065	85.614
1950	"	233.503	83.071
1951	"	434.804	143.641
1952	"	417.383	169.513
1913	Media mensual.	254.526	1.468
1929	"	147.280	10.520
1930	"	154.083	5.891
1947	"	16.960	7.477
1948	"	18.351	23.217
1949	"	20.338	7.134
1950	"	19.458	6.922
1951	"	36.233	11.970
1952	"	34.781	14.126
1951	Enero	32.593	5.427
	Febrero	42.309	9.955
	Marzo	59.080	9.493
	Abril	36.861	12.755
	Mayo	30.693	9.528
	Junio	23.649	12.900
	Julio	30.650	12.141
	Agosto	46.315	15.775
	Septiembre	36.037	15.286
	Octubre	18.002	14.923
	Noviembre	40.559	8.717
	Diciembre	38.056	16.741
1952	Enero	37.370	10.498
	Febrero	32.867	13.370
	Marzo	28.571	14.286
	Abril	38.991	10.645
	Mayo	32.569	11.314
	Junio	43.193	19.368
	Julio	40.295	10.039
	Agosto	33.616	24.542
	Septiembre	33.328	20.416
	Octubre	25.810	13.750
	Noviembre	36.457	12.329
	Diciembre	38.316	8.956
1953	Enero	38.523	8.578
	Febrero	44.415	12.442
	Marzo	25.250	14.468

Producción Siderúrgica en Vizcaya

Producción Siderúrgica en España

Fecha		Hierro	Acero	Fecha		Hierro	Acero
1913	Tons.	311.818	242.472	1913	Tons.	424.774	316.336
1929	"	424.979	563.766	1929	"	748.936	1.003.459
1930	"	344.187	524.723	1930	"	615.583	924.534
1935	"	243.486	354.938	1935	"	341.114	594.710
1939	"	331.868	409.981	1939	"	473.360	584.270
1940	"	423.482	479.940	1940	"	579.386	694.870
1941	"	331.885	398.818	1941	"	535.742	574.304
1942	"	323.322	366.340	1942	"	535.298	601.306
1943	"	347.017	376.878	1943	"	583.701	653.689
1944	"	314.706	368.248	1944	"	550.830	495.269
1945	"	283.207	313.454	1945	"	476.754	438.569
1946	"	292.582	352.151	1946	"	493.455	575.361
1947	"	307.038	335.554	1947	"	503.384	548.269
1948	"	301.830	339.790	1948	"	522.495	623.695
1949	"	339.432	356.171	1949	"	619.299	651.623
1950	"	366.428	423.479	1950	"	664.683	779.022
1951	"	337.645	394.141	1951	"	648.738	784.848
1952	"	405.868	443.803	1952	"	753.064	863.455
1913	Media mensual.	25.985	20.206	1913	Media mensual.	35.398	26.365
1929	"	35.415	46.987	1929	"	62.411	83.621
1930	"	28.682	43.726	1930	"	51.298	77.044
1931	"	20.483	26.804	1931	"	39.388	53.780
1935	"	20.086	29.571	1935	"	28.426	49.559
1947	"	25.587	28.044	1947	"	41.948	45.688
1948	"	25.152	27.335	1948	"	43.541	51.974
1949	"	28.328	29.806	1949	"	51.606	54.301
1950	"	30.535	35.010	1950	"	54.778	64.514
1951	"	28.137	32.845	1951	"	54.061	65.404
1952	"	33.822	36.983	1952	"	62.755	71.954
1951	Enero	21.736	30.961	1951	Enero	46.135	62.072
	Febrero	23.183	28.166		Febrero	45.755	56.588
	Marzo	26.013	33.386		Marzo	53.648	64.798
	Abril	22.127	31.797		Abril	50.005	62.859
	Mayo	28.829	36.994		Mayo	58.723	71.859
	Junio	31.612	37.164		Junio	58.715	74.114
	Julio	29.740	35.042		Julio	55.315	67.013
	Agosto	32.664	33.133		Agosto	59.763	62.347
	Septiembre	32.359	30.399		Septiembre	57.299	62.347
	Octubre	33.879	34.978		Octubre	59.180	69.614
	Noviembre	28.040	34.561		Noviembre	52.126	68.578
	Diciembre	27.463	27.560		Diciembre	52.074	59.165
1952	Enero	27.713	29.879	1952	Enero	52.115	58.662
	Febrero	29.431	36.342		Febrero	54.931	67.325
	Marzo	35.368	39.931		Marzo	57.468	72.458
	Abril	34.251	37.903		Abril	60.299	69.823
	Mayo	37.251	38.085		Mayo	66.724	73.775
	Junio	34.014	35.923		Junio	62.601	70.446
	Julio	35.500	38.434		Julio	65.359	74.704
	Agosto	33.272	37.725		Agosto	65.462	71.410
	Septiembre	32.728	36.074		Septiembre	65.049	74.883
	Octubre	34.115	40.164		Octubre	66.501	79.540
	Noviembre	35.834	37.428		Noviembre	66.837	75.450
	Diciembre	36.391	35.915		Diciembre	69.718	75.001
1953	Enero	33.819	36.780	1953	Enero	61.735	67.663
	Febrero	31.957	33.855		Febrero	60.159	67.309
	Marzo	32.778	37.494		Marzo	61.469	75.259
	Abril	34.849	39.238		Abril	63.329	75.256

LA CAJA DE AHORROS VIZCAINA

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

LEZAMA Y COMPAÑIA

LAMINACION DE HIERROS Y ACEROS

Fábrica y Oficinas en
ARECHAVALETA
(Guipúzcoa)
Teléfono 630

TUBOS Y ACCESORIOS, S. A. (T. A. S. A.)

Fundición de accesorios de tubería. — Fundición gris. — Fundición maleable. — Grandes talleres modernos en Luchana, para la producción en serie, de piezas pequeñas en fundición gris y en fundición maleable. — Piezas para conducciones eléctricas. — Maquinaria eléctrica. — Maquinaria agrícola — Construcciones mecánicas. — Instalaciones de transporte. — Mecanización de toda clase de piezas fundidas sobre dibujo, modelos o muestras.

Apartado postal 470 — BILBAO

Tubos y Hierros Industriales, S. A.

Tubos de acero forjado y sin soldadura.

ACCESORIOS MARCA «GF»

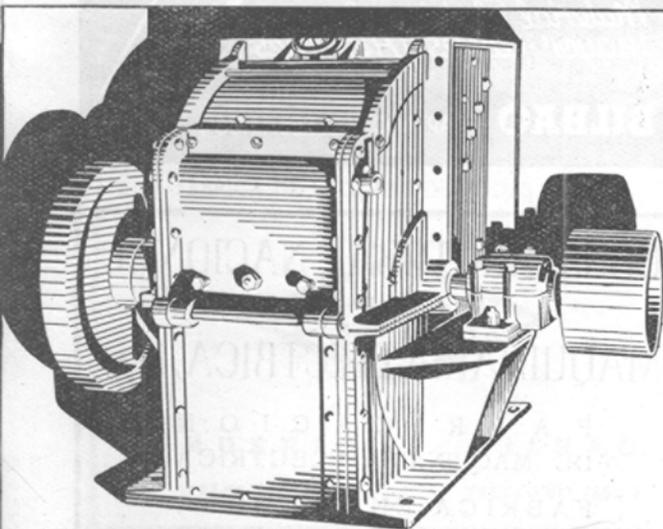
TERRAJAS «MEISELBACH»

VALVULAS, GRIFERIA

B R I D A S

Almacenes en:

MADRID — BARCELONA — VALENCIA
SEVILLA — ZARAGOZA — BILBAO



TRITURADORES DE MARTILLOS

APLICABLES EN CANTERAS Y OBRAS PUBLICAS

Constructores:

MAQUINAS Y ACCESORIOS

ALAMEDA URQUIJO, 9
TELEFONO 14446

«ANIVI» 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.

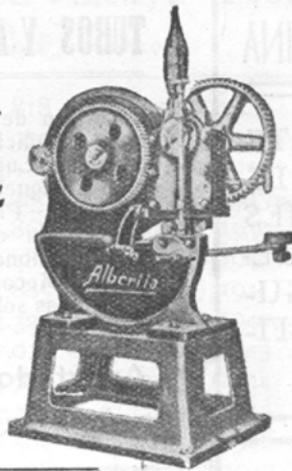
Telegramas: PLOMOS

V A L M A S E D A



MAQUINARIA INDUSTRIAL

Albertia



MAQUINA PARA ROSCAR
Cabezal con peines de corte Tangencial

Rosca todos sistemas a derecha
e izquierda, desde 6 a 25 1/2
diámetro

Monopoles 3 velocidades.
Lubricación a los Peines

Fundición el hierro eléctrico
Mecanización controlada por
cable de masas y mini-
mos de 003 24 voltaje

ARANZABAL, S. A.
VITORIA

Para chips hasta 100
alinos 150
redondos 200
cuadrados 300

AJURIA, S. A.
VITORIA

MAQUINARIA AGRICOLA

Fábricas en Vitoria y Araya
(ALAVA)

Sucursales en los principales
Centros Agrícolas

"AURORA"
COMPAÑÍA 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, ANDÚJAR,
PAMPLONA, LOGROÑO.

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

Talleres de Lamiaco
MOISES PEREZ Y C^a, S. C. L.

Tallado de engranes cónicos y rectos. — Construcciones
Mecánicas — Fundición de Hierro y Metales. — Construcción
de cambios de marcha para motores marinos, patente núme-
ro 132.630. — Construcción y reparación de toda clase de
máquinas.

Teléfono 97805 — LAS ARENAS — (Bilbao)

S. E. C. M. Talleres de Zorroza

Capital: 23.750.000 pesetas

Tuberías forzadas para altas presiones.

Frenos por el vacío automático para FF. CC.

Apartado 19 BILBAO

"IZAR", S. A.

Fábrica de Muelles, Brocas y Herramientas.

Fábrica en:

AMOREBIETA (Vizcaya)

TELEFONO 16

Oficinas:

Diputación, núm. 4 — Teléfono núm. 14433

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

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

02572



SIERRAS ALAVESAS

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

BANCO CENTRAL

Alcalá, 49 y Barquillo, 2 y 4 — MADRID

Oficina Central, 294 Sucursales y 72 Agencias en Capitales y principales plazas de la Península, Islas Baleares y Marruecos.

Capital en circulación. 300.000.000 de ptas.
Fondos de reserva. . . 365.000.000

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

Aprobado por la Dirección General de Banca
y Bolsa con el número 1.308

TALLERES DE ERANDIO, S. L.

OFICINA TECNICA DE PROYECTOS

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

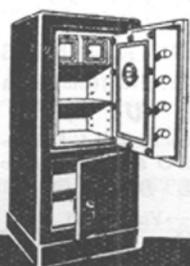
Calderería de hierro y cobre. — Forja. — Fundición de
hierro. — Mecánica General.

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

CAJAS
PARA
CAUDALES
DE ALTA
CALIDAD

Pidan Catálogos



ARCAS
GRUBER S. A.
BILBAO: Urdapan, A, B y C - MADRID: Ferrás, 8

Exposición y Oficinas:

Hurtado de Amézaga, 10

Teléfonos 14247 y 35910

BILBAO

CONSTRUCCIONES METALICAS

FABRICA DE VAGONES DE TODAS CLASES



AMURRIO — BILBAO

TELEFONO 1

TELEFONO 11589

ASTILLEROS

UDONDO, S. A.

Embarcaciones de Vela y Motor.

Axpe - Erandio — BILBAO

**LA MAQUINA DE DIBUJAR DE
CARACTERISTICAS EXCEPCIONALES**

Industrias de precisión

ARBEO

Aguirre, número 9 - Teléfono 15879 - Apartado 527

BILBAO

LA VASCO NAVARRA

SOCIEDAD ANONIMA DE SEGUROS

ACCIDENTES — INCENDIOS

Domicilio social: PAMPLONA

COMPANIA GENUINAMENTE ESPAÑOLA

DELEGACION EN VIZCAYA:

BAILÉN, NÚMEROS 5 Y 7, PRINCIPAL

TELÉFONO NÚMERO 10056

BILBAO

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**

EDUARDO K. L. EARLE

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: **E A R L E — BILBAO**

Dirección postal: **APARTADO 60 — Teléfono 98121 al 98124**

BILBAO

ALMACENES:

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

BANCO DE BILBAO

FUNDADO EN 1857

Administración Central: **BILBAO**

Servicio Extranjero: **MADRID**

Capital social Ptas. 300.000.000,—

Capital suscrito y desembolsado . Ptas. 250.265.000,—

Reservas » 408.000.000,—

Capital desembolsado y reservas . Ptas. 658.265.000,—

(Balance al 31-12-52)

Extensa red de Sucursales.

Corresponsales en todos los países.

(Aprobado por la Dirección Gral. de Banca y Bolsa con el n.º 1.307)

BANCO DE VIZCAYA

FUNDADO EN 1901

Casa central: **BILBAO — Gran Vía, 1**

Capital escriturado 300.000.000 de pesetas

Desembolsado 260.000.000 » »

Reservas 400.000.000 » »

Capital desembolsado y reservas 660.000.000 » »

84 Sucursales.

56 Agencias urbanas en: Alicante, Baracaldo, Barcelona, Bilbao, Córdoba, Granada, Madrid, San Sebastián, Sevilla, Tarragona, Valencia y Zaragoza.

110 Agencias de pueblos en diferentes provincias.

Extensa red de Corresponsales Nacionales y Extranjeros. Servicio de Relaciones Extranjeras especializados 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 1.325).

TELAS METÁLICAS EXTRAFUERTES

TEJIDOS METÁLICOS, ALAMBRES Y DERIVADOS

RIVIERE

SOCIEDAD ANÓNIMA

BARCELONA
RDA. S. PEDRO, 58

MADRID
C. PRADO, 4

PAMPLONA
AV. S. JORGE, 7

PRODUCTOR NACIONAL

DESDE 1837

COMPañIA EUSKALDUNA

De Construcción y Reparación de Buques

Dirección Postal: APARTADOS NUMEROS 13 y 16

Domicilio: PLAZA SDO. CORAZON 2-TELEF. 11290

Dirección Telefónica: 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.

TALLER DE HOJALATERIA

Construcción de letras de Zinc, Latón, etc.

Fluorescentes TELL-BE

Instalaciones interiores

FLUORESCENTES Y LUMINOSOS

a base de gas NEON y ARGON

Avda. Castilla, núm. 1 = Teléfono núm. 10555

BILBAO

FERRETERA MONTAÑESA, S. A.
TORRELAVEGA

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

BERGE Y COMPAÑIA

Consigatarios 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 400.000.000

Reservas: Pesetas 450.000.000

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 VIDRIERÍAS 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**

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. - Trabajos de soldadura eléctrica y autógena. - Aparatos de soldar al arco.

Talleres y Oficinas:

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:

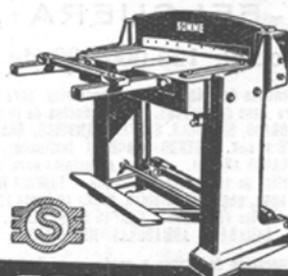
MARISCAL - GALLARTA
ORTUUELLA - BILBAO

Fundiciones y Talleres OLMA, Cía. 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.

BILBAO

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, Abrazaderas, Arandelas, Cogedores, Sartenes y Calderos martillados, etc., etc.

Reservado para
ZUBIA Y COMPAÑIA
ELORRIO
(Vizcaya)

Fábrica de cemento Portland Artificial
"ZIURRENA"
Oficinas: Fueros, 2
Teléfono 12258
BILBAO

TARNOW y Cia. 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

HIJOS DE VICINAY
Fabricación de Cadenas
O CHANDIANO
(Vizcaya)

TROQUELES
PERFILES ESPECIALES
ESTAMPACION
TALLER MECANICO
TALLERES "LA SALVE", S. L.
Camino de la Salve, 2. Tel. 30430-38-39
BILBAO

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

Industrias Reunidas de Elorrio, S. L.
TALLERES DE FUNDICION
HIERRO COLADO Y MALEABLE

Cadena "Ewart's". - Tuercas exagonales. - Maquinaria agricola e industrial. - Carcasas-motores. Resistencias eléctricas. - Varilla soldadura autógena. - Parrillas para calderas, etc.
Tel. n.º 21 - ELORRIO (Vizcaya)

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

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 - Teléf. 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, dupd. - GIJÓN, 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 carbonos: ALQUITRAN DESHIDRADO, BENZOLAS, SULFATO AMONICO, BREA, CREOSOTA y ACEITES pesados. LINGOTE al cok. HIERRO y ACEROS laminados. - ACERO 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 1250 m. m. de diámetro y para todas las «resiones». 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

Fundiciones Especiales
"OBEREN"
Botica Vieja, 9
Teléfono 13742
DEUSTO - BILBAO

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

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

CALDERERIA GALVANIZACION
Acumuladores de aire, Depósitos, Tanques, Cisternas, Aljibes, Autoclaves, Termosifones, Pailas, Tuberías, Chimeneas, Construcciones metálicas, Toda clase de trabajos en chapa, sobre plano.
"EL VULCANO ESPAÑOL"
de
Vda. de Francisco Azategui
BILBAO

ACEROS Y SUMINISTROS S.A.

especialidad en:

ACERO : al 12 14% de manganeso
para las Industrias del Cemento
Obras Publicas y Mineras
en placas de ferros, martillos, rejillas.
sectores, mandibulas, parrillas, rulos.

ACERO MOLDEADO

HASTA 2.500 KILOS PIEZA

ENTREGAS RAPIDAS BAJO PLANO O MODELO CON O SIN MECANIZACION

PIEZAS FORJADAS - FORJA PEQUEÑA Y GRUESA

ACEROS EN BARRAS

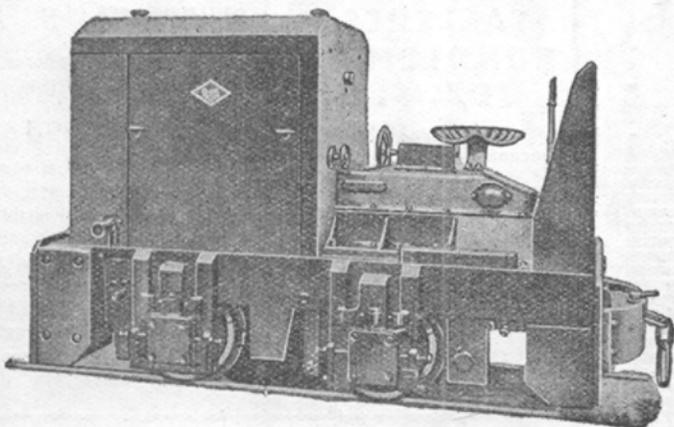
ALEACIONES ESPECIALES

Doctor Areilza 51-52-53

Telfns 32306 - 34148

Telegramas ACEMIN

Apartado 237 BILBAO



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

LÓCOMOTORAS
EXCAVADORAS
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

RESERVADO PARA
L. U. M.

Sociedad Bilbaína 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

TALLERES MECANICOS
LA ANEJA

MATRICES - CORTANTES - MOLDES - TROQUELES DE TODAS CLASES Y ESPECIALES PARA MOLDEO DE PLASTICOS - CORTANTES PARA TUBOS - ESTAMPAS - DISPOSITIVOS ESPECIALES PARA FABRICACION DE PIEZAS EN SERIE - MECANIZADO DE PIEZAS DE PRECISION.

Travesía del Tivoli, 4 - Tel. 31085
BILBAO

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, Calderería, Soldadura autógena
Teléfonos:

Taller, 11609 Domicilio, 19200
Deusto - BILBAO

Talleres Miguel de Prado, S. A.

Lavaderos Mecánicos de Carbón. Turbinas Hidráulicas. Bombas Centrifugas.

Tudela, 4 Teléfono 1439
VALLADOLID

FRIGORIFICOS DEL NORTE, S. A.

Grandes almacenes frigoríficos para la conservación de géneros alimenticios.

Departamentos independientes para:

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

General Salazar, 14 - Tel 14488
BILBAO

Aceros al horno eléctrico SEMI-ACEROS Aleaciones especiales

SARRALDE

Fabricación de piezas según plano

Zumárraga - Villarreal (Guipúzcoa)

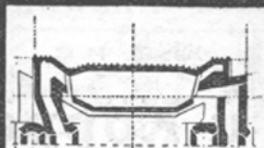
Telegramas:

SARRALDE
Teléfono núm. 312
ZUMARRAGA

DE MAGNESITA

LADRILLOS REFRACTARIOS ESPECIALES

CROMO-MAGNESITA



VEITSCHER MAGNESITWERKE • VIENA (AUSTRIA)

REPRESENTANTE EXCLUSIVO: WIFREDO MULLER • BARCELONA MUNTANER 416

TALLERES Y FUNDICIONES JEZ, S. A.

Construcciones metálicas y mecánicas. — Material ferroviario. — 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. — Tipos corrientes y extranormales, para habitaciones. Especiales para agua caliente, generales, en todos los calibres. — Grandes, de hélice 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 Ferrocarriles.

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

FIGOLS LA NUEVA CENTRAL DE RIEGOS Y FUERZA DEL EBRO CON

DOS calderas BABCOCK & WILCOX, cada una de una vaporización máxima de 40 toneladas por hora a 24 kgs. por cm.² y 400° C. Rendimiento 84 % quemando schlamms de lignito.

El sistema BABCOCK de combustión en forma pulverizada, junto con el hogar BAILEY metálico, refrigerado por agua, permite altos rendimientos quemando combustibles inferiores, a la vez que asegura un mínimo costo de entretenimiento.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES BABCOCK & WILCOX - BILBAO

Centrales Térmicas - Grúas y Transportadores - Construcciones Metálicas - Locomotoras y Automotores
Tubos de Acero estirado

UN BUEN "COS" EQUIVALE A LA ELIMINACION DEL PAGO DE ENERGIA REACTIVA



Solicite sin compromiso, folleto explicativo sobre "Condensadores Estáticos, para el mejoramiento del factor de potencia."

Mediante la instalación de CONDENSADORES ESTATICOS "BIANCHI" muchas grandes y pequeñas industrias están ya consiguiendo el mejoramiento de su COS. ϕ o factor de potencia

BIANCHI S.A.

Dirección y oficinas:
SAN SEBASTIAN (Recalde)



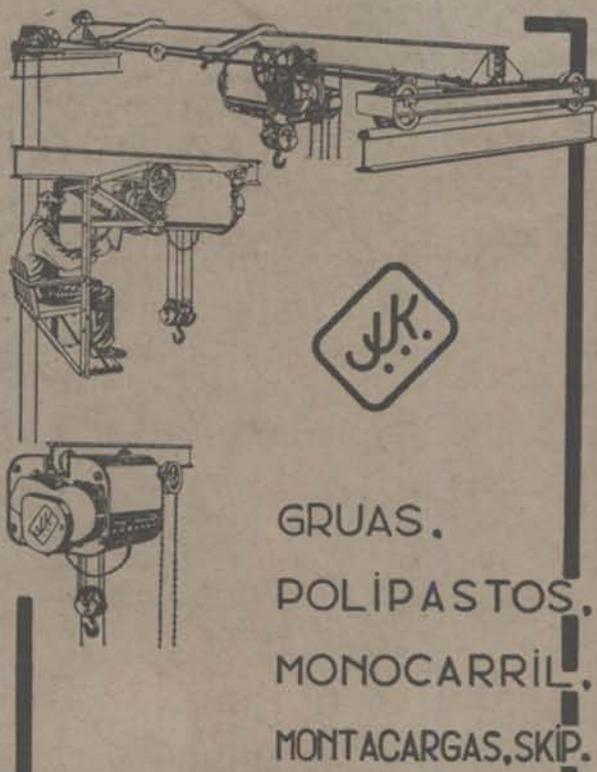
Fábricas | RECALDE PASAJES

ESPECIALISTA en CONDENSADORES

CON PATENTES Y ASISTENCIA TECNICA DE LA



THE TELEGRAPH CONDENSER CO. LTD. (LONDRES)



GRUAS.
POLIPASTOS.
MONOCARRIL.
MONTACARGAS, SKIP.

JUAN JOSE KRUG
AVDA. DE LA LARRANAGA 47V BILBAO TELEFONO 12972

"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 2537



**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

RODRIGUEZ ARIAS 8
TELEFONO 13518

BILBAO

GARCIA DE LEGARDA HIJO, S.C.

COQUILLA