

# : Boletín Minero :

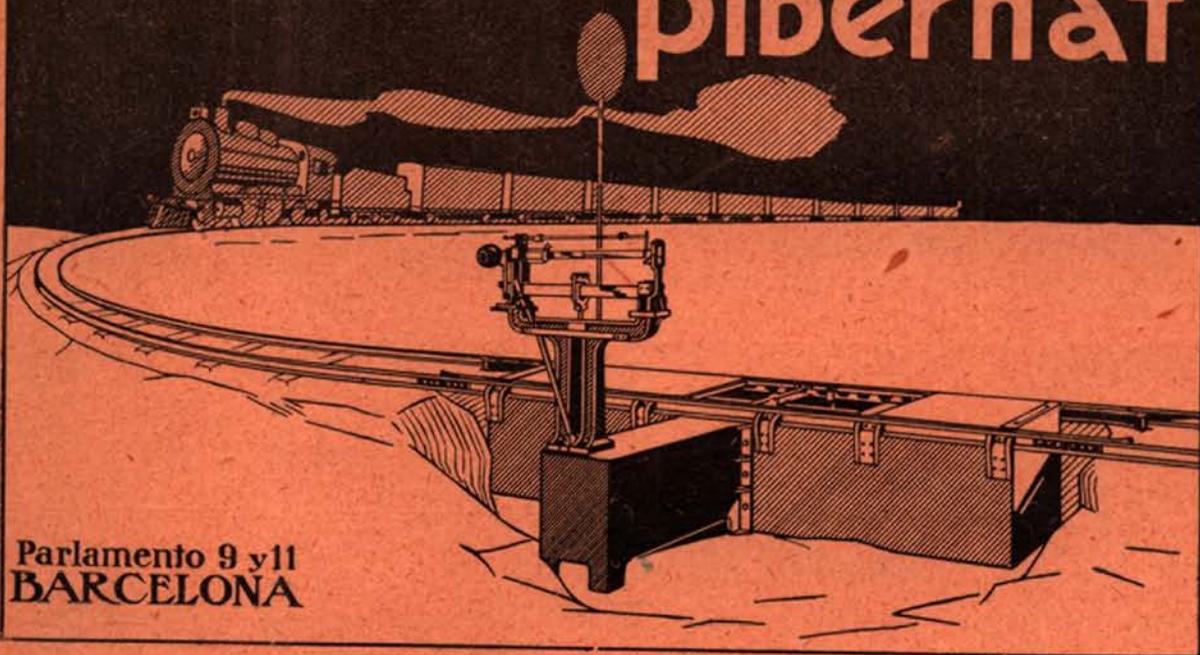
PUBLICACION DE LA CÁMARA OFICIAL MINERA DE VIZCAYA

Año VII - Núm. 78

BILBAO

15 Noviembre de 1928

## Basculas pibernat



Parlamento 9 y 11  
BARCELONA

Sucursal de Bilbao: Calle Henao, núm. 42 - Teléfono 2.638

DISPONIBLE

# Flottmann

LA NUEVA DISTRIBUCION  
"GEMELA"

EN LOS MARTILLOS PERFORADORES Y PICADORES  
"FLOTTMANN,,

OFRECE VENTAJAS MUY IMPORTANTES E INTERESANTES  
DE CONOCER

PIDA UN MARTILLO PARA PRUEBA GRATUITA

SOLICITE FOLLETOS DE ESTOS MARTILLOS

Teléfono: 51213

**FLOTTMANN, S. A.**

Jorge Juan, 49.-MADRID

Teleg.

Telef.

**FLOTTMANN**



## PALAS KOPPEL

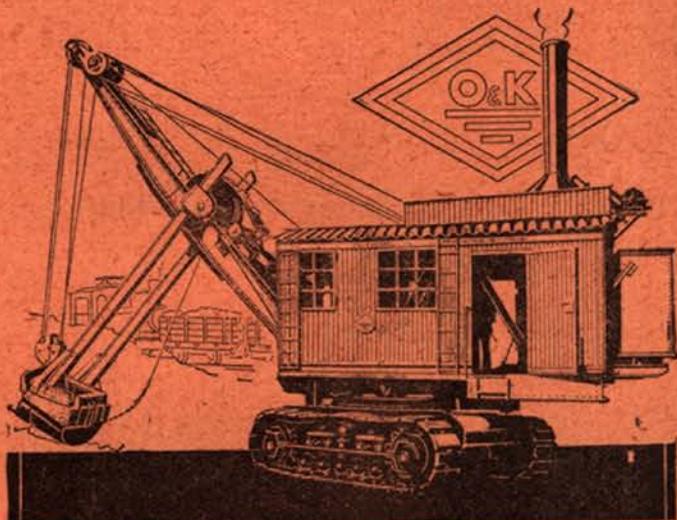
Palas a vapor, Palas eléctricas, sobre cadenas de oruga, o sobre ruedas, con cuchara de descarga gobernada por péndulo corredera.

Excavadoras a rosaria de canjilones para todos terrenos, con rendimiento hasta 700 m<sup>3</sup> por hora.

Locomotoras a Motor

### MONTANIA

Más de 60 máquinas trabajando en la Península.



**ORENSTEIN Y KOPPEL - ARTHUR KOPPEL S. A. Madrid-Bilbao-Barcelona**

Sucursal en Bilbao: Gran Vía, 1 - Teléfono 1058 - Apartado 102

# METALES HIERROS TUBERIAS

Oficinas y Metales: Marqués del Puerto, 4.  
Almacén de Hierros: Buenos Aires, 5 y 7.  
Almacén de Tuberías: Marqués del Puerto, 1 bis.

Se vende toda clase de metales  
Se compra y vende metales viejos  
Grandes existencias de toda clase  
: de hierros comerciales, etc. :  
Para agua y gas y accesorios  
: : negros y galvanizados : :

**ENRIQUE MARTINEZ INCHAUSTI**

Apartado 202.—BILBAO

Dirección telegráfica y telefónica «MARTOTER»

## RICARDO S. ROCHELT

Apartado de Correos núm. 120.-BILBAO

Teléfonos: | Fábrica número 1485  
Oficinas ' » 9999

### Fábrica de envases metálicos

Bidones de chapa de hierro para el transporte de toda clase de líquidos.

Cuñetes para pinturas en pasta.—Botes para conservas, blancos y decorados.—Latas para galletas y dulces.—Latas redondas para productos farmacéuticos y de droguería. Botes cilíndricos para pinturas y encáustico.—Cajas para aceites vegetales y para petróleo.

Tapones «Corona» para el encorchado de cervezas, gaseosas, vinos, aguas medicinales y licores.

**FÁBRICA EN DEUSTO**

Almacenes y oficinas en Bilbao: Calle Viuda de Epalza, número 6

### Almacenes de metales

Hojas de lata, estaño, plomo.—Barras de cobre.—Chapas de hierro galvanizadas, lisas y acanaladas, estañadas, emplomadas.—Chapas de zinc, de cobre, de latón y de plomo.—Alambres de hierro y galvanizados.—Cubos y baños galvanizados.—Tubos de hierro y accesorios negros y galvanizados para gas, agua y vapor.—Flejes de hierro negro, brillante y galvanizado.—Palas de chapa de acero.

## MATERIAL PARA MINAS, OBRAS Y FERROCARRILES

VIAS, vagonetas, carriles y accesorios.

CABLES de todas clases para tranvías aéreos, pozos, etc.

ACEROS para barrenos, herramientas y huecos para perforadores.

TUBERIAS para aire comprimido, mangueras de la casa «Hutchinson» y accesorios.

MAQUINARIA de perforación y elevación.

HERRAMIENTAS, como picos, palas, azadas, raspas, etc., etc.

**Egusquiza, Dañobeitia y Compañía**

Villarías, 6 y 8

**BILBAO**

**Teléfono 1945**

# Compañía Ingersoll Rand

Todas las aplicaciones del aire comprimido

Compresores  
de todos los tamaños

Martillos Perforadores  
de todos los modelos

Bombas Cameron  
de acción directa y  
centrífugas



Cabrestantes neumáticos  
"Little Tugger"  
de 2 a 10 H. P.

Martillos picadores

Sondas "Calyx"  
de todos los modelos  
y tamaños

Herramientas neumáticas  
de todas clases

Aguzadora de barrenas "LEYNER"  
Acero sueco "INGERSOLL SANDVIK"

**El mejor acero de barrenas del mundo**

Santa Catalina, 5  
MADRID

Teléfono 3468-M

Telegramas  
INGERSOLL

## SOCIEDAD DE ALTOS HORNOS DE VIZCAYA

**BILBAO**

FABRICAS EN BARACALDO Y SESTAO

LINGOTE al cok, de calidad superior, para fundiciones y hornos Martín Siemens.  
ACEROS Bessemer y Siemens Martín en perfiles de distintas clases y dimensiones.  
CARRILES VIGNOLE, pesados y ligeros para ferrocarriles, minas y otras industrias.  
CARRILES PHOENIX O BROCA, para tranvías eléctricos  
VIGUERIA, CHAPAS GRUESAS Y FINAS —CHAPAS MAGNETICAS, para transformadores y dinamos.  
ACEROS ESPECIALES obtenidos en horno eléctrico.  
GRANDES PIEZAS DE FORJA.—FABRICACIÓN especial de HOJA DE LATA.  
LATERIA para fabricación de envases.—ENVASES de hoja de lata para diversas aplicaciones.

Fabricación de ALQUITRAN, BENZOL y TOLUOL

Flota de la Sociedad: OCHO VAPORES con 33.600 toneladas de carga

Dirigir toda la correspondencia a

BILBAO □ ALTOS HORNOS DE VIZCAYA □ APARTADO 116

# WORTHINGTON



## BOMBAS

Centrífugas  
De vapor  
De pistón  
De profundización

## MOTORES DIESEL

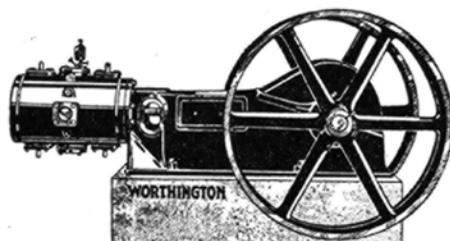
**Especialidad: Desagüe de Minas**

### CASA CENTRAL:

Marqués de Cubas, número 8  
Apartado 372. — MADRID

## COMPRESORES

Fijos verticales  
Fijos horizontales  
Transportables  
Transportables para acoplar  
Atractores Fordson



NUEVO COMPRESOR HORIZONTAL  
Pida Boletín 608

### DELEGACIÓN EN BILBAO:

**R. MIQUELARENA (Ingeniero Industrial)**  
Colón de Larreátegui, núm. 37

**Disponible**

## Bergé y Compañía

Consignatarios de buques, Agentes  
de Aduanas, Corredores maríti-  
mos, Jurados, Gabarrajés, Trans-  
portes, Reexpediciones

**Representantes de la Compañía**  
**- Transatlántica de Barcelona -**

**Ibarra y Compañía S. en C. de Sevilla**

### **OFICINAS:**

Gran Vía, núm. 20 y Ledesma, núm. 9

**BILBAO**

CONSIGNATARIOS DE BUQUES

**Acha y Arregui**

Consignatarios de buques - Fletamentos  
Plaza de Uribitarte, 5-1.º dcha.-BILBAO  
**Telegramas y Telefonemas: CHARREGUI**  
Teléfonos número 364 - Vapores  
» » 915 - Privado

DISPONIBLE

HARRIS & DIXON, Soc. Lda.

— BILBAO —

**Fletamentos—Seguros**

Gran Vía, 1. Teléfonos 453 y 3060 Apartado 68

**PLANO GENERAL DE LAS  
MINAS DE VIZCAYA**

ESCALA 1 : 20.000

Autorizado por la Dirección General de Minas,  
Metalurgia e Industrias Navales

Por el Ingeniero de Minas DON JOSÉ ARRECHEA

PRECIO: 60 PESETAS

CAMARA OFICIAL MINERA DE VIZCAYA  
Colón de Larreátegui, 15, 1.º - BILBAO

**Antonio Ibáñez**

— CORREDOR MARÍTIMO —

Minerales, carbones, consignaciones, etc.  
Casas en Bilbao (Gran Vía, 33) y Castro

**LUIS ROMERO.—HUELVA**

Consignaciones de Buques.

Minerales.—Carbones.—Seguros

Oficinas: Calle Almirante Hernández Pinzón, 31-33

**PEDRO JUARISTI**

— Consignatario de Buques —

-- GARRUCHA (ALMERÍA) --

**HIJOS DE BASTERRECHEA — Santander**

Consignaciones

**Seguros Fletamentos**

**LUIS RONCO Y HNOS.-Almería**

Consignatarios de buques.-Corredores  
— y Agentes de Aduanas —

Dirección telegráfica: Ronco Claves: Scotts y A. B. C.

**Martyn, Martyn & Co. Limited**

Fletadores - Consignatarios - Armadores - Minerales - Carbones - Seguros Marítimos

CARDIFF, Exchange Buildings . . Telegramas: «Martyn» Cardiff .

NEWPORT MON, 69, Dock Street. Id. «Martyn» Newport

Claves: Scotts 1906 Edition—A. B. C.

**Agencia Martyn, Martyn & Co. Limitada**

BILBAO.—Gran Vía, 17

Telegramas: «Martyn» BILBAO

**Tubos y accesorios** de hierro forjado para agua, gas y vapor

**Plomos "Figueroa"** en tubos, planchas y lingotes

Tubos, planchas y barras de. . . { **Cobre y Latón,**  
**Zinc, Aluminio,**  
**Antimonio, etc.**

Despacho: RIBERA, núm. 19  
— Teléfono núm. 501 —

IMPORTACIÓN DIRECTA DE ACEITES RUSOS Y AMERICANOS, VALVOLINAS GRASAS

**Efectos Navales**  
**Pinturas-Cables**

CORREAS PARA TRANSMISIONES, AMIANTOS, EMPAQUETADURAS, COTTONES, etc.

Despacho: RIPA, núm. 1  
:: Teléfono núm. 129 ::

**Ortiz de Zárate e Hijos**

Telegramas y Telefonemas «ORZA»  
Apartado de correos número 184

— BILBAO —

ESTABLECIMIENTOS  
**DECAUVILLE**

Marqués de Cubas, 10,  
MADRID

CARRILES de 4 k 500 hasta 48 k 850 P. m. 1

VIAS PORTÁTILES

VAGONETAS

PLACAS GIRATORIAS

SALTACARRILES

CAMBIOS

EJES MONTADOS

COJINETES DE RODILLOS

ACCESORIOS PARA VIA

*Delegación para el Norte de España:*

**EL MATERIAL INDUSTRIAL, C. A. A. MA**  
Ibáñez de Bilbao, 9.—BILBAO

**Sociedad Anónima "ECHEVARRÍA"**

Dirección postal: Apartado 46. BILBAO Dirección telegráfica: ECHEVARRÍA

Fábricas **RECALDE**, en Bilbao y **SANTA AGUEDA**, en BARACALDO

FABRICANTES de Lingote de hierro.—Acero Martin Siemens.—**Aceros finos para toda clase de herramientas.**—Clavo para herraje.—Herraduras.—Alambre.—Puntas de París.—Tachuelas.—Becquets.—Celosías.—Remaches.

ESPECIALIDAD EN ACERO PARA BARRENOS DE MINAS



**CABALLO**

Nombre y marca registrados

CLAVO para HERRAJE  
HERRADURAS



Nombre y marca registrados

Acero HEVA  
para toda clase de herramientas



**TORO**

Nombre y marca registrados

Puntas de París, Tachuelas,  
Becquets, Celosías, Remaches

Oficinas: ESTACIÓN, núm. 1

TELÉFONO núm. 4

**Laboratorio químico**

**W. H. Pearson**

Análisis de Minerales,  
Metales, carbones, etc.

**Demuestras de cargamentos**

y verificación de pesos  
en

TODOS LOS PUERTOS DE EUROPA

Casa Central, 21, Chiswell Street  
LONDON, E. C. 1

Casa en Bilbao

Príncipe, núm. 4 - Teléfono núm. 1.260

**J. Campbell Harry & Co.**

QUIMICOS ANALITICOS

**Demuestras y Análisis de Minerales, Metales y Carbones**

**Demuestras y Comprobación de pesos en Inglaterra, Francia, Alemania, Holanda**

**Inspeccionamos los cargamentos de carbón de todas clases en representación de los compradores.**

Laboratorio: 183 Cathedral Road, Cardiff  
:: Telegramas: Diligencia, CARDIFF ::

- Sucursal en Holanda -

38 a. Hondiusstraat - Rotterdam - Teléfono 34.670

**H. Roland Harry**

QUIMICO ANALITICO

(Sucesor de Jaime A. Allisón)

• • •

**ANALISIS DE MINERALES,  
CARBONES, METALES, ETC.**

• • •

DEMUESTRES Y COMPRO-  
:: BACIONES DE PESO ::

□ □ □

**LABORATORIO:**

**Número 111, Luchana Baracaldo**

**BARACALDO**

Teléfono núm. 5.056

**Laboratorio Químico Dr. J. Wiess**

Químicos Analíticos

:: Fundado en 1898 ::

**R O T T E R D A M**

Demuestras y Análisis de Minerales,  
Metales y Carbones

Demuestras y Comprobación de pesos  
en Holanda y Alemania en representación  
de los COMPRADORES

Telegramas: **LABORATORIUM WIESS**

# MATERIAL PARA MINAS, OBRAS Y FERROCARRILES

## CARRILES

Vías, Vagonetas, Rodámenes, Cojinetes  
y Basculadores

## ACEROS

para barrenos y pistoletos  
y fundidos para herramientas

## CABLES

para Tranvías aéreos,  
Planos inclinados, Pozos, Grúas, etc.

## TUBERÍA

para aire comprimido  
y accesorios

## POLEAS

helizoidales de  $\frac{1}{2}$  a 15 toneladas

## HERRAMIENTAS

Palas, Picos, Azadas,  
Mazas, Martillos, Yunque, Fraguas,  
Etc., etc.

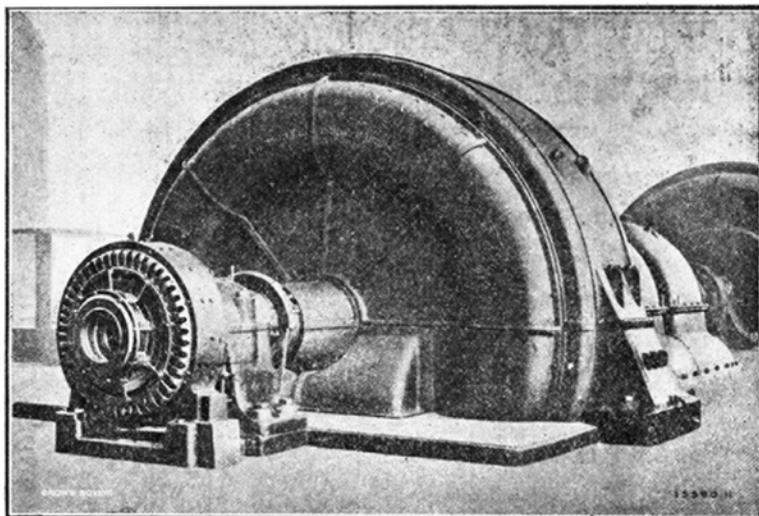
# ANGEL PICÓ

Arbieto, 1 • BILBAO • Teléfono 1962

TELEGRAMAS: PICLAR

## MATERIAL ELECTRICO EN GENERAL

Especialidad en tornos de  
extracción para pozos, pla-  
nos inclinados etc. Locomo-  
toras de minas, motores, ge-  
neradores, transformadores,  
grupos electro-bombas, etc.



Hidro-Eléctrica Española—Madrid :: Alternador de 13.000 KVA. 300 r. p. m. 8.600 V. 50 períodos

## Sociedad Española de Electricidad BROWN BOVERI

Dirección general: Gran Vía, 21, 23.—Madrid

Oficinas técnicas y almacenes en

**BILBAO**  
Luchana, 8, 1.º  
Teléfono 1950

**BARCELONA**  
Cortes, 647

**GIJON**  
Jovellanos, 22

**SEVILLA**  
Alvareda, 33

SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAL ASTURIANA  
**Fábricas de Moreda y Gijón**

**Acero** Siemens básico de todos tamaños; lingotes de fundición y afino.  
**Alambres** brillantes, recocidos, galvanizados, cobrizados.—**Aceros** al crisol para herramientas, limas, barrenas de minas.

**Hierros y Aceros** laminados. Palanquilla para machines.

**Llantones** para la fabricación de hoja de lata, formas comerciales usuales.

**Carriles**, chapas, machine de hierro y acero.

Acero moldeado. Ruedas para vagonetas, rodámenes, Piezas de cualquier clase y forma.

**Espino artificial, Puntas de París, hoja de lata**

*Para la correspondencia y pedidos dirigirse al Director de las*

**Fábricas de Moreda y Gijón**

**GIJÓN (Asturias)**

Apartado 21.—Telegramas: MOREDA

**FÁBRICA DE METALES DE LUGONES**

Planchas, Barras y Alambres de Cobre y Latón

La correspondencia dirijase al director de la **Sdad. Industrial Asturiana (Oviedo)**

**MINAS DE CARBÓN EN MOREDA (ALLER)**

**Banco del Comercio**

**Capital 10.000.000 ptas. Reservas 1.200.000 ptas.**

Dirección telegráfica y telefónica.—Banericio

Apartado de correos núm. 3

Claves A. B. C. 5.<sup>a</sup> y 6.<sup>a</sup>.—Lieber-Peterson

**GRAN VÍA, 12.-BILBAO**

Cuentas corrientes. { A la vista . Interés 2 1/2 %  
                          { A 8 días pre-aviso    3 %

**IMPOSICIONES:**

A vencimiento fijo. { A 3 meses.—Interés 3 1/2 %  
                          { A 6           »           4 %  
                          { A 12       »           4 1/2 %

En libreta sin vencimiento           » 3,50 %

**Departamento de Cajas de Seguridad, para  
títulos, documentos y objetos preciosos.**

**Realiza toda clase de operaciones bancarias**

**Carriles  
de  
ocasión**

para vía  
secundaria  
y  
Apartadero

*Andrés Goni*

GRANDES CANTIDADES  
DE DIFERENTES PERFILES

Ibañez de Bilbao, 22 - Telef. 3477  
(Edificio "Sota y Aznar")

# BOLETIN MINERO

:: :: PUBLICACION DE LA CAMARA OFICIAL MINERA DE VIZCAYA :: ::

Año VII - Núm. 78

• BILBAO •

15 Noviembre 1928'

## La industria siderúrgica en los Estados Unidos

Por Luis Barreiro

El carácter social y político de una nación depende hasta cierto punto de su vida económica y de la prosperidad de sus industrias básicas.

El hierro y el acero forman actualmente parte de la actividad y su consumo aumenta en proporciones tales, que demuestran que es imposible la actividad industrial en los tiempos presentes sin el uso de hierro o el acero. Los importantes cambios que han existido en la industria siderúrgica en los Estados Unidos durante los últimos 50 años señalan no solamente los progresos de dicha industria, sino también algunas de las razones que han influido para la actual prosperidad de aquella nación.

En 1860 el número de fábricas de hierro era muy reducido. Los transportes eran lentos y costosos y el consumo era local dentro de un limitado distrito. Las relaciones entre patronos y obreros eran íntimas, los jornales y la producción eran reducidos y los artículos de lujo eran desconocidos, siendo la vida relativamente simple y sencilla. Comienza la era de la fabricación del acero Bessemer y la industria y el comercio se expansionan debido a la mayor construcción de ferrocarriles y medios de comunicación. Para el año 1885 comienza el resurgimiento de la industria siderúrgica y el obrero se convierte en patrono y las relaciones entre patronos y obreros no son tan amistosas como en épocas anteriores.

Los transportes mejoran, la gente del campo afluye a la ciudad y la clase de vida se modifica. Las condiciones de las fábricas son malas, insanas e incómodas.

Más tarde las fábricas se fusionan y se forman las Corporaciones y Trusts

En el comienzo del siglo veinte los Estados Unidos se esforzaron en aumentar nuevamente los progresos de la ingeniería en la industria siderúrgica, y se proyectan grandes empresas, se mobilizan el capital y el crédito por medio del sistema del Banco Federal Reserve, se aumenta la producción, se desarrolla la dirección de las fábricas con independencia del obrero y el patrono y se distribuyen los productos de la industria y el trabajo en dividendos y más altos jornales.

Durante los últimos 25 años esta nación ha duplicado su población y desde el año 1914 se ha notado con gran satisfacción que se multiplicó el esfuerzo individual. Durante los últimos años han bajado los precios de las subsistencias, han subido los jornales y ha continuado una prosperidad envidiada por las naciones europeas.

Se comprende claramente que la riqueza no puede dividirse antes que se produzca y por lo tanto cuanto más produzca un obrero más habrá para

repartir. Jornales y dividendos son efectos de la distribución, no de la producción. Los jornales altos indican consumo elevado. Cuanto mayor sea la producción individual del obrero, mayor será la tendencia a rebajar el costo y mayores serán las posibilidades de la distribución de jornales y dividendos. Los jornales altos como materia de distribución en vez de producción, son más bien un efecto que una causa, y las primeras materias solamente tienen un valor potencial hasta que se las beneficia o elabora. Estos son los elementos que integran un complejo problema, pero no lo explican. Ni lo explicaría una producción aumentada basada en el aumento proporcional del número de obreros. La verdadera causa de esta paradoja económica de jornales altos con bajos precios de fabricación, estriba en el aumento individual de la producción del obrero en América, y la enorme riqueza que se ha derivado de ese esfuerzo industrial.

La apreciación de su riqueza se deduce de las estadísticas oficiales que tengo a la vista. El valor del producto fabricado por el obrero industrial en los Estados Unidos se ha elevado de 3.214 pesos en 1904 a 4.682 en 1925, tomando como base la capacidad adquisitiva en 1914. Eso representa un aumento de 45 por 100 en la producción del obrero.

El esfuerzo individual del obrero en los Estados Unidos es actualmente mayor que nunca y mayor que en ninguna otra nación del mundo. Asimismo, el obrero americano cobra actualmente jornales que no ha cobrado nunca y que no cobra el obrero de ninguna nación europea.

En 1901 el jornal diario estaba basado en 15 céntimos de dólar a la hora y el total anual que cobraba un obrero era de 825 dólares. En 1927 la base ha subido a 44 céntimos y el total anual de jornales 1.870 pesos, lo cual representa un aumento de 127 por 100, o sea más del doble del sueldo que percibía antes. Con el aumento del jornal llegó la reducción en casi 18 por 100 en las horas de trabajo que los obreros necesitaban trabajar. Antes de 1922, en la industria siderúrgica, se trabajaba bajo la base de 12 horas para trabajos continuos y 10 para los no continuos. En ese año se adoptó las 8 y 10 horas de trabajo.

La producción de acero en los Estados Unidos en 1901 fué de 13.500.000 toneladas, y en 1926 pasó de 48 millones.

Debido a las exigencias de la guerra se aumentó la capacidad de producción de las fábricas siderúrgicas y de 1915 a 1920 aumentó la producción en unos 15 millones a razón de unos 2 y medio millones al año. Naturalmente, la capacidad actual es excesiva para el consumo y exportación. Se puede

calcular en 50 millones la capacidad de producción de acero y solamente se utiliza el 85 por 100. Aunque durante la guerra no se escatimó el dinero para nuevas instalaciones, durante los últimos años todo el interés se ha reconcentrado en la reducción de costos y la mejora de calidad.

La producción de lingote en Septiembre fué de 3.062.300 toneladas, siendo la media mensual en 1913 de 2.580.500 toneladas. Existen encendidos 194 hornos altos contra 205 en 1913.

## Los saltos del Duero

Hemos tratado de averiguar—dice nuestro estimado colega «La Semana Financiera»—el estado en que actualmente se encuentra la Sociedad Hispano-portuguesa constituida el pasado año para llevar a cabo los proyectados embalses de carácter internacional en el río Duero, y según las noticias adquiridas, parece ser que en dicha entidad, constituida, principalmente bajo los auspicios de los Bancos Urquijo y de Bilbao, participarán también, aunque en menor proporción otros muchos Bancos españoles y un grupo norteamericano que aportará unos 25 millones de pesetas, pero sin preponderancia alguna dentro de los órdenes técnico ni financiero, ni siquiera asegurándoles preferencia de ninguna clase en el suministro de la maquinaria y materiales que sean necesarios emplear en la obra.

Como, según parece, el capital de la Empresa excederá desde el primer momento de los 100 millones de pesetas, la proporción del capital extranjero en la obra queda reducido a un 25 por 100.

\*\*\*

Relacionada con este asunto está la nota facilitada por el Gobierno, que dice así:

«Las noticias que circulan por los centros financieros de la constitución de importantes Sociedades, a las que se cree aportan el capital fuertes grupos extranjeros, con el propósito de llevar rápidamente a efecto la construcción de grandes saltos que fueran objeto de concesiones del Estado, si bien despierta en los elementos industriales justas esperanzas de mayores seguridades y ventajas en los suministros, parece que produce recelos e inquietudes, tanto por lo que afecta al desplazamiento del capital español de tan interesante sector de la economía nacional cuanto por el temor de que concurrencias, más guiadas por la codicia de absorción que por el noble y justo estímulo de un equilibrio bien ponderado, pongan en gran riesgo el capital nacional, que con plausible y patriótico empeño viene atendiendo con solícito deseo al desarrollo de tan primordial fuente de riqueza; y ante estos temores, que bien la fantasía popular o equivocadas ambiciones pueden propagar en perjuicio de la estabilidad y confianza del país en el prudente desarrollo de sus industrias, el Gobierno quiere hacer constar los siguientes hechos:

Que debe, en efecto, considerarse como de gran interés nacional y motivo de justa satisfacción la construcción de los embalses y saltos aludidos; pero que celoso de evitar un injustificado desplazamiento del capital nacional y de procurar que toda expan-

sión de los elementos productores se realice evitando en cuanto sea posible las luchas violentas de bruscas concurrencias, que sólo engañosamente benefician a los sectores de consumo y, en cambio, alejan toda esperanza de iniciativa y estímulo de nuevas Empresas, ha acordado ya, de una parte, limitar la proporción máxima de capital extranjero que puede admitirse, y que no ha de pasar del 25 por 100, y de otra parte, fijar y orientar las relaciones entre los elementos productores hacia la sindicación voluntaria o forzosa, en la que con la debida atención a la economía que lógicamente debe alcanzar el consumidor se haga compatible la prudente y razonable inteligencia entre los productores».

\*\*\*

Copiamos de «Madrid Científico»:

«Por fin parece ser que tras las laboriosas gestiones desplegadas en los últimos meses los saltos del Duero van a ser un hecho y a comenzar en breve las obras.

El alma de estos saltos, como se sabe, ha sido el ingeniero bilbaíno D. José Orbeago, que en una lucha tenaz y constante de quince años ha visto por fin coronados sus esfuerzos con el logro de sus aspiraciones. Para apreciar el mérito de la ingente labor del Sr. Orbeago baste decir que los ingenieros de la gran Empresa americana, que se ha interesado en este negocio por fracción muy principal han dicho, tras un estudio detenido de los proyectos del Duero, que nunca, en ninguno de los grandes negocios mundiales en que ha intervenido aquella Sociedad yanqui han visto proyectos estudiados más a fondo, mejor enfocados y con más clara visión de las realidades técnicas y financieras, que estos del Duero planeados por el Sr. Orbeago. Un detalle significativo que merece consignarse en la historia crematística de la ingeniería española: la labor del Sr. Orbeago ha sido retribuida con dos millones de pesetas. Nuestra más cordial enhorabuena al antiguo y querido amigo».

Nos adherimos *ex toto corde* a esta enhorabuena.

## NOTAS METALÚRGICAS

### La Entente internacional del acero

He aquí la nota oficial dada a la salida de la reunión tenida en el palacio de Arbed en Luxemburgo, bajo la presidencia de M. Meyer.

En la sesión de 14 de Septiembre tenida en Luxemburgo, el Comité Director de la Entente internacional del acero ha constatado la firmeza constante que domina a los negocios de exportación en todas las clases de productos. Sin embargo ha decidido, en interés de la estabilidad de la producción, mantener el tonelaje-programa al nivel actual de 29.287.000 toneladas. Las resoluciones tomadas por la Comisión que se reunió en 13 de Julio para poner en punto las cuestiones de descuento y la situación nueva de Checoslovaquia, de Austria y de Hungría, han sido unánimemente aprobadas.

### Producción de acero en Alemania

Esta producción se ha elevado durante el mes de Agosto de 1928 a 1.329.345 toneladas contra 1.311.110 toneladas en Agosto de 1927. La producción total

de los ocho primeros meses del año corriente llegó así a 10.559.407 toneladas, inferior en 188.352 toneladas a la del período correspondiente de 1927 que había sido de 10.747.759 toneladas.

#### Producción metalúrgica francesa

He aquí mes por mes la producción de fundición y acero en Francia en tons. desde el comienzo de año:

|                   | Fundición | Acero   |
|-------------------|-----------|---------|
| Enero. . . . .    | 809.000   | 753.000 |
| Febrero . . . . . | 784.000   | 738.000 |
| Marzo . . . . .   | 857.000   | 806.000 |
| Abril . . . . .   | 834.000   | 736.000 |
| Mayo . . . . .    | 868.000   | 794.000 |
| Junio . . . . .   | 843.000   | 797.000 |
| Julio . . . . .   | 836.000   | 757.000 |
| Agosto . . . . .  | 857.000   | 793.000 |

En fin de Agosto de 1928 había 150 altos hornos en actividad contra 142 a fin de Agosto de 1927. La producción mensual del último trimestre Junio-Agosto es de 845.000 toneladas de fundición y de 780.000 toneladas de acero contra 763.000 toneladas de fundición y 682.000 toneladas de acero durante el mismo período del año último.

#### Una reunión de los productores de fundición fosforosa

La reunión de los productores de fundiciones fosforosas ha tenido lugar en París. Entre las cuestiones del orden del día figuraba la fijación del tonelaje a entregar al consumo en Octubre y eventualmente un aumento de tonelaje disponible sobre Septiembre, así como la cuestión de los precios.

Los productores han decidido mantener en 30.000 toneladas la cantidad a entregar sobre Septiembre, fijar en 36.000 toneladas la que se ha de poner a disposición de los fundidores sobre Octubre.

Los precios no han sido modificados.

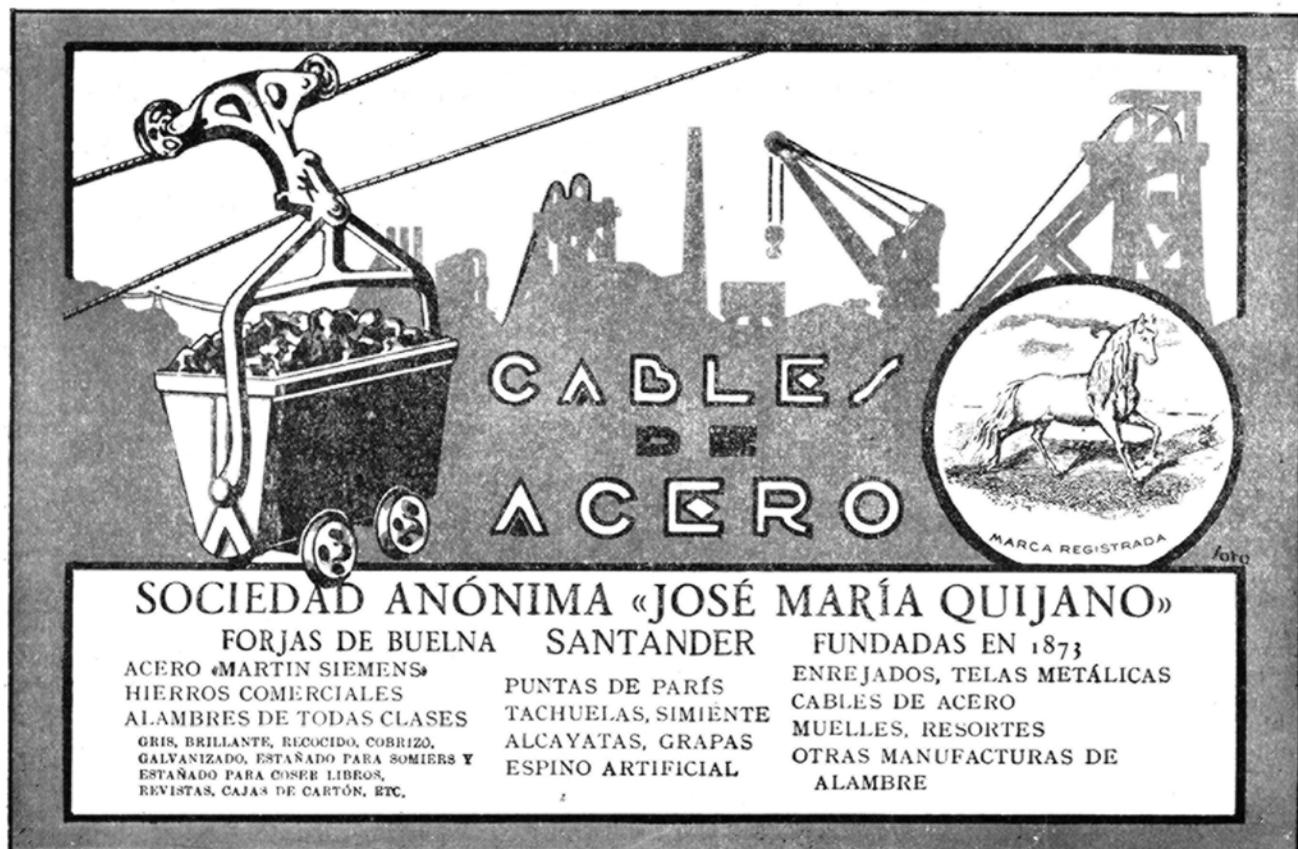
Enseguida de esta primera reunión, una reunión de la Entente franco-belga-luxemburguesa ha tenido lugar. Los precios para Bélgica y la exportación han sido mantenidos, así como el tonelaje precedentemente fijado para Septiembre y Octubre.

#### Una nueva acerería Thomas eléctrica

La «Sociedad Lorenesa minera y metalúrgica» va a ejecutar pronto en su fábrica de Thionville, el proyecto de acerería Thomas eléctrica que agita el espíritu de muchos dueños de forjas desde hace tiempo. Se trata, como se sabe, de instalar un horno eléctrico en el hall de los esquinados Thomas, para que el acero sufra en este aparato un refinado especial, antes de ser pasado en las lingoteras.

#### Hacia una Entente carbonera europea

Las conversaciones están empeñadas de una manera seria entre los productores de diversos países europeos: los polacos y los ingleses, de una parte, los alemanes y los ingleses, de otra. Una delegación de 100 carboneros ingleses ha sido cordialmente recibida en Alemania y se nos asegura que sólo la ausencia de una personalidad susceptible de representar el conjunto de la industria carbonera inglesa ha impedido la conclusión de un acuerdo comercial deseado por todos. Es de preveer que si tales acuerdos se establecen, los precios de los combustibles tendrán un alza apreciable.



**CABLES DE ACERO**

**SOCIEDAD ANÓNIMA «JOSÉ MARÍA QUIJANO»**  
 FORJAS DE BUELNA SANTANDER FUNDADAS EN 1873

|                                      |                     |                            |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------------|
| ACERO «MARTIN SIEMENS»               | PUNTAS DE PARÍS     | ENREJADOS, TELAS METÁLICAS |
| HIERROS COMERCIALES                  | TACHUELAS, SIMIENTE | CABLES DE ACERO            |
| ALAMBRES DE TODAS CLASES             | ALCAYATAS, GRAPAS   | MUELLES, RESORTES          |
| GRIS, BRILLANTE, RECOCIDO, COBRIZO,  | ESPINO ARTIFICIAL   | OTRAS MANUFACTURAS DE      |
| GALVANIZADO, ESTAÑADO PARA SOMIERS Y |                     | ALAMBRE                    |
| ESTAÑADO PARA COSEER LIBROS,         |                     |                            |
| REVISTAS, CAJAS DE CARTÓN, ETC.      |                     |                            |

# Producción mundial de metales no férricos

Conforme es sabido, los metales no férricos de mayor consumo, son el cobre, estaño, cinc y plomo.

El cobre ocupa entre ellos el primer puesto, y con el desarrollo de la industria electrotécnica la demanda de cobre ha aumentado en los últimos años.

Los principales yacimientos de mineral de cobre se encuentran en las cadenas de montañas, al oeste de los Estados Unidos, y los ramales de las montañas Appalache, en el Estado de Michigán; en las cordilleras de Chile; en Katanga, en el Congo belga; en las montañas occidentales del Japón, y en la Sierra de Aracena en nuestra Península.

La producción de mineral de cobre en los años 1913 y 1926, en millares de toneladas y el tanto por ciento mundial, ofrece las siguientes cifras:

|                                 | 1913      |       | 1926      |       |
|---------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|
|                                 | Toneladas | Por % | Toneladas | Por % |
| Alemania . . . . .              | 26,9      | 2,7   | 24        | 1,7   |
| Gran Bretaña e Irlanda. . . . . | 0,4       | 0,04  | 0,1       | »     |
| España. . . . .                 | 44,9      | 4,6   | 49,5      | 3,4   |
| Resto de Europa . . . . .       | 59,5      | 6,0   | 52,5      | 3,4   |
| Europa. . . . .                 | 131,7     | 13,3  | 126,1     | 8,5   |
| Estados Unidos. . . . .         | 555,4     | 56,3  | 791,5     | 53,5  |
| Canadá. . . . .                 | 34,9      | 3,5   | 60        | 4     |
| Méjico . . . . .                | 52,8      | 5,3   | 53,8      | 3,6   |
| Chile . . . . .                 | 42,3      | 4,3   | 202,3     | 13,7  |
| Resto de América. . . . .       | 32,9      | 3,4   | 57,9      | 3,9   |
| América . . . . .               | 718,3     | 72,8  | 1165,5    | 78,7  |
| Asia. . . . .                   | 66,7      | 6,8   | 70,2      | 4,8   |
| Australia . . . . .             | 47,2      | 4,8   | 10,2      | 0,7   |
| Africa . . . . .                | 23,3      | 2,3   | 107,5     | 7,3   |
| Mundo . . . . .                 | 987,2     | 100   | 1494,5    | 100   |

En cuanto a la producción de fundición, disminuye en Europa, de 187,1 millares de toneladas en 1913, a 132,5 en 1926, en América aumenta, de 710,7 millares de toneladas a 1.153,9; en Asia retrocede, de 66,5 a 65,6; en Australia, de 43,8 a 9,5 y en Africa mejora, de 10,4 a 97,4, pasando en definitiva la producción mundial, de 1.018,5 millares de toneladas en 1913 a 1.458,9 en 1926.

Dedúcese de lo expuesto, que la producción de mineral de cobre del mundo ha aumentado en un 50 por 100 en el período de tiempo de 1913-26. Este aumento se debe casi exclusivamente a la mucha mayor producción de América y Africa. Mientras que Europa y Asia han podido conservar aproximadamente el nivel de 1913, la producción de mineral de cobre en Australia disminuyó continuamente en los últimos años, y en 1926 sólo alcanzó aproximadamente la quinta parte de la de 1913.

De la actual producción de mineral de cobre del mundo, corresponde el 80 por 100 al continente americano. Como los Estados Unidos poseen cerca del 90 por 100 de la producción mundial, bien se puede hablar de un monopolio de cobre de los Estados Unidos. Sin embargo, las valiosas minas de Katanga, cuya producción en doce años se ha vuelto doce veces mayor, amenazan ese monopolio. Aunque la extracción de la Unión Minière du Haut Katanga en

1926 fué inferior a la de 1925, a causa principalmente de dificultades de mano de obra y de transporte, bien se puede esperar en lo futuro, especialmente después que mejoren las condiciones de tráfico desde Kassay y Congo, un importante aumento de la producción africana.

En Africa luchan en la explotación de las minas de cobre capitales norteamericanos y anglo-belgas. El capital anglo-belga no sólo ha financiado en su mayor parte las minas de Katanga, sino que también estimula con energía la explotación de los ricos yacimientos de cobre del norte de Rhodesia, contiguos a Katanga.

Mayores modificaciones que en la extracción de mineral han tenido lugar en el mundo en la fundición de cobre. En proporción con el aumento de su producción minera, América aumentó en 62 por 100 su producción de cobre, y su participación en la producción mundial ascendió de 69,8 por 100 a 79,1 por 100. Digno de atención es el hecho de que en Africa, en donde hasta ahora era poco el progreso industrial, no sólo se extraen grandes cantidades de mineral de cobre, sino que éste se funde allí mismo. Las fundiciones de cobre de Europa no han podido mantener la posición que tenían antes de la guerra mundial, y en 1926 sólo produjeron 71 por 100 de la producción de 1913. Es muy probable que esto se deba principalmente a que en los países productores de mineral de cobre aumenta cada día la fundición de dicho mineral. Alemania es el único de los grandes países industriales de Europa que en 1926 aumentó el producto de sus fundiciones de cobre en comparación con 1913. Las fundiciones de cobre de Australia tienen hoy papel muy secundario en la producción mundial de cobre por haber disminuído allí la producción de mineral.

Del consumo de cobre del mundo, más del 90 por 100 corresponde a Europa y América. Mientras que antes de la guerra mundial Europa superaba a América con un consumo casi doble, durante la post-guerra se han invertido los papeles de ambos continentes, pues en primera línea y con grandísima superioridad están hoy los Estados Unidos como país consumidor de cobre. El segundo lugar corresponde a Alemania a causa de su extensa industria.

El cobre tiene grandísima importancia para el comercio internacional, y la dependencia de Europa, del mercado mundial de este metal, se caracteriza por el hecho de que en 1926 tuvo que importar casi el cuádruplo de su producción propia para cubrir su consumo; en cambio, América y Africa tienen gran papel como exportadores en el mercado internacional de cobre.

La industria de cobre del mundo está en manos de algunos grandes consorcios. Las Empresas Anaconda, Kennecott, Phelps Dodge, Haut Katanga, Mansfeld, producen cerca de 51,7 por 100 de la producción mundial y el 30,1 por 100 restante está en manos de otras grandes Empresas norteamericanas e inglesas. Entre éstas, una de las más importantes en la producción de cobre en Europa, es la Río Tinto Co. Ltd., London, que además de sus intereses de cobre, posee en España grandes minas de pirita. En 1926, los principales productores de cobre del mundo que poseen cerca del 90 por 100 de la

producción mundial, han formado el Sindicato Copper Exporters Inc., cuyo fin principal es la estabilización del precio del cobre.

\*\*\*

El estaño se emplea cada día más, principalmente en la industria de hoja de lata y de automóviles. Los más ricos yacimientos de estaño del mundo son los que se extienden por las regiones inferiores de Burma y Siam y los países malayos y que continúan en las islas estanníferas indo-holandesas, Singkep, Banka y Billiton.

La producción de mineral de estaño en los años 1913 y 1926, en millares de toneladas, es la siguiente:

|                     | 1913  | 1926  |
|---------------------|-------|-------|
| Europa . . . . .    | 5,4   | 2,5   |
| América. . . . .    | 27,2  | 33,1  |
| Asia . . . . .      | 89,8  | 98,1  |
| Africa . . . . .    | 5,4   | 8,5   |
| Australia . . . . . | 7,9   | 2,8   |
| Mundo . . . . .     | 135,7 | 145,0 |

Y la de fundición ofrece las siguientes cifras, también en millares de toneladas:

|                     | 1913  | 1926  |
|---------------------|-------|-------|
| Europa . . . . .    | 35,2  | 43,2  |
| América. . . . .    | 0,3   | »     |
| Asia . . . . .      | 92,2  | 98    |
| Australia . . . . . | 4,8   | 2,8   |
| Mundo . . . . .     | 132,5 | 144,0 |

La producción mundial de estaño ha aumentado en 1926 en un 7 por 100 en comparación con la de ante-guerra. El aumento se debe principalmente a la mayor producción de Bolivia e Indias Holandesas, mientras que en los países malayos, la producción disminuyó en 1926 en cerca de un 7 por 100 en comparación con la de 1913. Los trastornos políticos en China han contribuido a que allí haya disminuido notablemente la producción durante los últimos años. En la Gran Bretaña y en Australia, la producción ha disminuido muchísimo, lo cual se debe al parcial agotamiento de las minas.

Lo mismo que en la producción de minerales, también en el producto de sus fundiciones, están a la cabeza la India, junto con los países malayos, que producen cerca de las tres quintas partes de la producción mundial. Las más grandes fundiciones de estaño del mundo están en Straits Settelements. En cambio, Bolivia, el segundo país productor de estaño del mundo, no tiene fundiciones de importancia, y la mayor parte de los minerales de estaño de Bolivia se elaboran, junto con los minerales de Nigeria y Africa del Sur, en las fundiciones de estaño británicas, que han tenido gran desarrollo en los últimos doce años. Las fundiciones de estaño alemanas, que antes de la gran guerra suministraban poco más o menos del 9 al 10 por 100 de la producción mundial, han perdido mucho en importancia en los últimos años. Los Estados Unidos casi no tienen fundiciones de estaño, lo cual llama la atención, sobre todo porque precisamente el consumo de esta-

ño de ese país aumenta continuamente, y hoy absorbe más de la mitad de la producción mundial.

\*\*\*

De los más ricos yacimientos de cinc disponen los Estados Unidos, Alemania, Polonia y Australia. Además, poseen importantes yacimientos Méjico, Canadá, España, Italia, Rusia, Escandinavia, Japón, China y el Norte de Africa.

La producción mundial de mineral de cinc ha aumentado de 1.138,8 millares de toneladas en 1913, a 1.492,6 en 1926, habiendo contribuido a tal mejora, principalmente América, cuya producción pasa de 382,1 millares de toneladas en 1913, a 889,8 en 1926; por lo contrario, Europa desciende de 462,2 a 337,5.

En proporciones análogas ha mejorado la producción.

\*\*\*

Finalmente los principales distritos de minas de plomo en el mundo están en los Estados Unidos, Méjico, Canadá, Australia y España. También merecen mencionarse los yacimientos de plomo de las Indias Británicas, Alemania, Polonia (Alta Silesia), Italia, Gran Bretaña y el Norte y Oeste de Africa.

En 1926 se extrajo 28 por 100 más de mineral de plomo que en 1913. De ese exceso de producción corresponde la parte principal a América, que da hoy 64 por 100 de la producción mundial. La extracción de mineral de plomo en Asia y Africa aumenta también, mientras que en Europa, en donde muchos yacimientos están casi agotados, y en Australia, la producción disminuye notablemente. Obligada por el Tratado de Versalles, Alemania ha tenido que ceder a Polonia un gran porcentaje de su región plomífera.

Los Estados Unidos tienen hoy en sus manos más del 50 por 100 de la producción mundial, porque dominan con su capacidad la mayor parte de las ricas minas mejicanas y una parte de las del Canadá.

Lo mismo que con el cobre, también con el plomo se manifiesta cada día más la tendencia de los países productores de mineral de elaborarlo ellos mismos. Sin embargo, en Centro y Suramérica, esa tendencia es menos marcada, porque las poderosas fundiciones de los Estados Unidos exigen grandes cantidades de mineral de plomo extraídos en esos países. La Gran Bretaña, que ya en 1913 se contaba entre los países menos importantes para la fundición de plomo, ha tenido, durante la post-guerra, un notable decaimiento de esa industria, que es probable se deba principalmente al desarrollo de las fundiciones de cobre en Australia.

Entre todas las partes del mundo, es hoy América la que tiene el primer lugar en cuanto al consumo de plomo en bruto.

**Al dirigirse a nuestros  
anunciantes mencione  
V. el "Boletín Minero,"**

## En las minas de Norte-América

Suele decirse que «en todas partes cuecen habas» y para que se vea una nueva muestra de la realización de este refrán, vamos a copiar unas noticias oficiales de lo que pasa en las hulleras de Norte-América, donde, como se verá, no todo está a la altura de los últimos adelantos y perfectas organizaciones.

### Los métodos de trabajo mecanizados en las minas de carbón de los Estados Unidos de América

(De la Circular 6,070 del Bureau of Mines de Estados Unidos extractado por el Iron and Coal trade Review).

Las estadísticas dicen que solamente 200 minas de 7.500 que aproximadamente trabajan, o sea menos de un 3 por 100, están empleando los nuevos métodos de laboreo, pero aun de estas solamente unas 50 producen el total por métodos mecánicos.

Así en muchas de las minas que se dan como mecanizadas solo un 25 por 100 se trabaja en esta forma, siendo el resto extraído por los procedimientos antiguos.

En 1925 el carbón arrancado mecánicamente se ha aforado en 1.000.000 de toneladas, o sea menos del 1 por 100 de la producción. Y como los sistemas de mecanización de las minas de carbón están aún en su infancia, el Bureau of Mines ha creído conveniente señalar algunos de los defectos que para su aplicación con el máximun de seguridad se presentan.

La introducción de los procedimientos mecánicos se ha efectuado, en efecto, con miras a una gran producción, pero sin tener en cuenta su grado de seguridad. Las discusiones sobre perforación, carga, rozaduras, transportes, etc., mecánicos, se han llevado bajo la idea de que la mecanización lleva en sí un aumento de accidentes, sin contar con que dicha mecanización pueda disminuirlos. Sin embargo, comparando los accidentes por 100.000 toneladas de las minas mecanizadas con los que se obtienen en la explotación cuando la cuenca empieza, se ve que los primeros son más bajos: por lo tanto a igualdad de vejez o tiempo empleados los mecánicos darán menor número de accidentes.

Ha habido, sin embargo, una serie de minas en las que la racionalización ha debido ser suspendida por el factor seguridad: pero más bien por la forma impropia en que se han llevado los trabajos que por los aparatos en sí.

Así se da el caso de que un Estado prohíba el empleo de cierto tipo de raederas (Scrapers), otro que suspende los trabajos de frentes de gran longitud, o los sistemas en que sea necesario trabajar con una sola entrada.

A pesar de la gran cantidad de argumentos que en favor de la mecanización hay, no hay razón para

olvidar las reglas de seguridad y hacer que al aumentar la producción se aumente también la seguridad.

Una de las tendencias más alarmantes es la de descuidar la ventilación, que a veces se efectúa en la forma más comprometida; ventiladores con tubería forzada para airear los frentes. De esta práctica han resultado gran número de accidentes de los cuales uno recientemente produjo cuatro víctimas, debido a una explosión de gas, pues al conectar la máquina rozadora había que desconectar el ventilador.

También es muy peligrosa la idea de que el ciclo de operaciones han de quedar indispensablemente terminadas en un solo día. Esto trae consigo el que por la prisa se descuiden las normas de seguridad sentadas por la práctica y que se cumplen en el resto de las minas no mecanizadas.

### Algunos de los riesgos que en las minas de Estados Unidos mecanizadas se observan

En un frente que desprende gases, se observa un transportador o un cargador eléctrico de tipo abierto, con interruptores abiertos. Los hilos están mal aislados, y se encuentran por el suelo con demasiada frecuencia.

Las máquinas producen gran cantidad de polvo que se pone en suspensión, polvo inflamable que luego se decanta en las superficies adyacentes.

Las pegas se dan muchas veces durante la jornada de trabajo, y no es de extrañar tampoco el ver 50 libras de explosivo con cápsulas en los suelos, al lado de hilos de corriente eléctrica, y también es corriente el ver cargas ya colocadas, al lado de las cuales circulan obreros con lámparas abiertas.

Cuando se dan las pegas durante la jornada los obreros no se retiran lo suficiente.

En la prisa de terminar el ciclo de operaciones en el día, no se atiende lo debido al estado de los techos, la entibación se hace solo en casos muy apurados y no se vigilan las bolsas de gases que se puedan producir.

Cuando se trabaja por Long-wall no se da tiempo después de la voladura a que el techo hunda, también por la prisa de terminar el ciclo de operaciones. El techo hunde luego de improviso dando lugar a accidentes.

Por la misma razón se observa que se trabaja al lado de cargas que han fallado, cuando están trabajando para subsanar el fallo.

El punto débil de la concentración suele ser el transporte, y al resolver este problema tampoco se atiende lo suficiente a la seguridad, viéndose locomotoras de trolley, de «cable reel» o de acumuladores de tipo abierto llegar hasta el mismo frente de trabajo, siendo este grisoso.

Talleres Mecánicos de Azbarren

FUNDICION Y FORJA

BILBAO

Gran Vía, 22.—Teléfono 2818—Apartado 89

Especialidad en Cadenas y Bolas

:: para Molinos de Minerales ::

# Estadística minero-metalúrgica de España del año 1927

El Consejo de Minería acaba de publicar, en un tomo de 750 páginas, la estadística minero-metalúrgica de España relativa al año 1927.

Publicamos hoy los datos de carácter general.

## Valor de la producción del ramo de laboreo a boca mina, comparado con el del año anterior

|  |                     |
|--|---------------------|
| Año 1926. . . . .                      | 475.598.411 pesetas |
| » 1927. . . . .                        | 416.902.801 »       |
| Diferencia en contra de 1927 . . . . . | 58.695.610 »        |

## Valor de la producción del ramo de beneficio comparado con el del año anterior

|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| Año 1926. . . . .                    | 918.979.850 pesetas |
| » 1927. . . . .                      | 997.329.849 »       |
| Diferencia a favor de 1927 . . . . . | 78.349.999 »        |

El valor de la producción de las principales canteras en 1926 fué de 26.345.744,90 pesetas, y en 1927 de 33.805.102,50 pesetas, resultando una diferencia a favor de 1927 de 7.459.357,60 pesetas.

## RAMO DE LABOREO

Producción minera durante el año 1927, con el número de concesiones productivas y su superficie, y el de obreros y máquinas en ellas empleados

| SUBSTANCIAS                              | Concesiones Productivas | Superficie Hectáreas | Número de operarios | MÁQUINAS    |                    |          |                    |            |                      |              |                    | PRODUCCIÓN |                           |             |             |
|--|-------------------------|----------------------|---------------------|-------------|--------------------|----------|--------------------|------------|----------------------|--------------|--------------------|------------|---------------------------|-------------|-------------|
|  |                         |                      |                     | HIDRÁULICAS |                    | DE VAPOR |                    | ELÉCTRICAS |                      | DE EXPLOSIÓN |                    | Toneladas  | Valor a boca-mina Pesetas |             |             |
|  |                         |                      |                     | Número      | Fuerza en caballos | Número   | Fuerza en caballos | Número     | Fuerza en kilowatios | Número       | Fuerza en caballos |            |                           |             |             |
| Aguas subterráneas.                      | 11                      | 49                   | 70                  | »           | »                  | 3        | 620                | »          | »                    | »            | »                  | »          | »                         | 34.774.320  | 2.423.526   |
| Antimonio.....                           | 2                       | 35                   | 12                  | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | »            | »                  | »          | »                         | 38          | 20.200      |
| Antracita.....                           | 116                     | 14.547               | 3.120               | »           | »                  | 24       | 875                | 83         | 2.666                | 3            | 77                 | »          | »                         | 429.896     | 15.741.257  |
| Arcilla refractaria ..                   | 4                       | 53                   | 47                  | »           | »                  | »        | »                  | 1          | 5                    | »            | »                  | »          | »                         | 9.360       | 75.161      |
| Arsénico (pirita de)..                   | 1                       | 65                   | 22                  | »           | »                  | »        | »                  | 4          | 28                   | »            | »                  | »          | »                         | 186         | 3.720       |
| Asfalto.....                             | 2                       | 48                   | 24                  | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | »            | »                  | »          | »                         | 4.514       | 86.307      |
| Azogue (mineral de).                     | 4                       | 196.400              | 774                 | »           | »                  | »        | »                  | 29         | 2.183                | 1            | 20                 | »          | »                         | 51.353      | 8.617.374   |
| Azufre (mineral de)..                    | 7                       | 1.068                | 890                 | »           | »                  | 1        | 15                 | 19         | 312                  | 3            | 144                | »          | »                         | 75.830      | 1.103.159   |
| Baritina.....                            | 2                       | 14                   | 28                  | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | 1            | 30                 | »          | »                         | 4.956       | 69.493      |
| Bismuto (mineral de).                    | 3                       | 64                   | 74                  | »           | »                  | 5        | 95                 | »          | »                    | 2            | 34                 | »          | »                         | 96          | 240.000     |
| Caolín.....                              | 4                       | 86                   | 71                  | »           | »                  | »        | »                  | 2          | 34                   | 3            | 15                 | »          | »                         | 2.025       | 150.500     |
| Cinz (mineral de)...                     | 53                      | 667                  | 2.549               | »           | »                  | 27       | 880                | 233        | 4.875                | 4            | 54                 | »          | »                         | 132.178     | 14.157.122  |
| Cobre (mineral de)..                     | 2                       | 47                   | 575                 | »           | »                  | 14       | 1.700              | 15         | 1.035                | »            | »                  | »          | »                         | 380.983     | 9.189.309   |
| Cobre (pirita ferro-cobrizo).....        | 51                      | 2.935                | 11.284              | »           | »                  | 136      | 7.357              | 140        | 10.338               | 8            | 910                | »          | »                         | 3.602.870   | 48.983.385  |
| Espato fluor.....                        | 1                       | 37                   | 13                  | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | »            | »                  | »          | »                         | 757         | 30.723      |
| Estaño (mineral de)..                    | 2                       | 79                   | 346                 | »           | »                  | 1        | 10                 | 12         | 411                  | 4            | 497                | »          | »                         | 4.329       | 823.122     |
| Esteatita.....                           | 1                       | 712                  | 57                  | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | »            | »                  | »          | »                         | 2.822       | 109.465     |
| Fosforita.....                           | 2                       | 212                  | 100                 | »           | »                  | »        | »                  | 6          | 820                  | 4            | 420                | »          | »                         | 4.202       | 117.656     |
| Grafito.....                             | 1                       | 25                   | 6                   | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | »            | »                  | »          | »                         | 352         | 1.408       |
| Hierro (mineral de)..                    | 261                     | 5.678                | 14.790              | »           | »                  | 171      | 8.545              | 374        | 16.223               | 15           | 471                | »          | »                         | 4.960.394   | 50.179.666  |
| Hierro manganesífero.....                | »                       | »                    | »                   | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | »            | »                  | »          | »                         | 11.311      | 152.698     |
| Hierro (pirita de)...                    | »                       | »                    | »                   | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | »            | »                  | »          | »                         | 7.824       | 71.820      |
| Hulla.....                               | 1.365                   | 65.285               | 40.284              | »           | »                  | 182      | 20.366             | 736        | 34.230               | 16           | 303                | »          | »                         | 6.133.040   | 184.074.017 |
| Lignito.....                             | 92                      | 6.341                | 2.751               | »           | »                  | 33       | 914                | 29         | 1.608                | 9            | 80                 | »          | »                         | 429.602     | 10.059.842  |
| Manganeso (mineral de).....              | 17                      | 235                  | 379                 | »           | »                  | 9        | 255                | »          | »                    | 2            | 41                 | »          | »                         | 36.870      | 1.387.332   |
| Ocre.....                                | 3                       | 29                   | 21                  | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | »            | »                  | »          | »                         | 1.950       | 64.800      |
| Plomo (mineral de)..                     | 428                     | 6.332                | 15.311              | »           | »                  | 160      | 7.427              | 488        | 16.444               | 20           | 2.022              | »          | »                         | 195.626     | 64.799.179  |
| Rocas bituminosas..                      | 1                       | 200                  | 81                  | »           | »                  | »        | »                  | 4          | 103                  | »            | »                  | »          | »                         | 54.337      | 706.221     |
| Sal común.....                           | 30                      | 816                  | 283                 | »           | »                  | 1        | 25                 | 8          | 118                  | 2            | 12                 | »          | »                         | 110.839     | 1.611.854   |
| Sales potásicas.....                     | 1                       | 40                   | 720                 | »           | »                  | »        | »                  | 15         | 1.100                | »            | »                  | »          | »                         | 172.356     | 1.465.026   |
| Sosa (sulfato de)...                     | 22                      | 1.133                | 27                  | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | »            | »                  | »          | »                         | 9.080       | 41.072      |
| Tierras aluminosas (arcillas esmécticas) | 6                       | 33                   | 15                  | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | »            | »                  | »          | »                         | 1.102       | 80.150      |
| Tierras nitrificadas..                   | 1                       | 80                   | 14                  | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | »            | »                  | »          | »                         | 950         | 95.000      |
| Trípoli.....                             | 2                       | 68                   | 16                  | »           | »                  | »        | »                  | »          | »                    | 1            | 10                 | »          | »                         | 358         | 16.976      |
| Wolfram.....                             | 2                       | 44                   | 107                 | »           | »                  | 3        | 160                | »          | »                    | 1            | 10                 | »          | »                         | 197         | 154.100     |
| TOTALES.....                             | 2.500                   | 303.465              | 94.866              |             |                    | 770      | 49.244             | 1.111      | 92.533               | 99           | 5.150              |            |                           | 416.902.801 |             |



| SUBSTANCIAS         | MÁQUINAS EN ACTIVIDAD |                    |               |                    |               |                    |               |                      | Número de operarios | PRODUCCIÓN         |                         |  |                    |
|---------------------|-----------------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|--|--------------------|
|                     | HIDRÁULICAS           |                    | DE VAPOR      |                    | DE EXPLOSIÓN  |                    | ELÉCTRICAS    |                      |                     | Clase del producto | Peso<br>—<br>Kilogramos | Valor total a pie de fábrica<br>—<br>Pesetas |                    |
|                     | Número                | Fuerza en caballos | Número        | Fuerza en caballos | Número        | Fuerza en caballos | Número        | Fuerza en kilowatios |                     |                    |                         |  |                    |
| Sosa cáustica....   | 2                     | 7                  | 3.000         | 20                 | 4.865         | ..                 | ..            | 147                  | 4.780               | 1.240              | Sosa cáustica....       | 32.827.683                                   | 15.312.319         |
| Sulfato amónico...  | »                     | »                  | »             | »                  | »             | »                  | »             | »                    | »                   | »                  | Sulfato amónico...      | 17.194.328                                   | 5.997.508          |
| Sulfato de cobre .. | »                     | »                  | »             | »                  | »             | »                  | »             | »                    | »                   | »                  | Sulfato de cobre ..     | 6.859.201                                    | 9.931.947          |
| Sulfato de sosa ... | 1                     | »                  | »             | 1                  | 300           | »                  | »             | 1                    | 306                 | 96                 | Sulfato de sosa ...     | 7.922.000                                    | 986.265            |
| Sulfuro sódico .... | »                     | »                  | »             | »                  | »             | »                  | »             | »                    | »                   | »                  | Sulfuro sódico ....     | 247.922                                      | 115.141            |
| Superfosfatos ....  | 30                    | 1                  | 15            | 13                 | 527           | 9                  | 765           | 378                  | 7.412               | 3.288              | Superfosfatos....       | 864.316.260                                  | 104.975.635        |
| Talco .....         | 1                     | »                  | »             | »                  | »             | »                  | »             | 4                    | 78                  | 23                 | Talco .....             | 1.500.000                                    | 150.000            |
| Vidrio.....         | 15                    | 1                  | 8             | 12                 | 2.261         | ..                 | ..            | 95                   | 3.330               | 3.329              | Vidrio.....             | 43.979.000                                   | 26.411.229         |
| <b>TOTALES....</b>  | <b>896</b>            | <b>128</b>         | <b>35.958</b> | <b>445</b>         | <b>79.240</b> | <b>165</b>         | <b>14.221</b> | <b>3970</b>          | <b>210.150</b>      | <b>61.707</b>      |                         |  | <b>997.329.849</b> |

(1) Sólo se valora el 15 por 100 del cok metalúrgico producido en España, admitiendo que el resto se consume para la obtención del lingote de hierro.  
 (2) Sólo se valora el 10 por 100 del lingote de hierro producido en España, admitiendo que es la cantidad que no ha sido afinada.

Producción de las canteras en trabajo durante el año 1927, con el número de obreros empleados en ellas

| SUBSTANCIAS                           | Canteras en explotación | Operarios | Sistema de explotación | Producción en metros cúbicos | Valor total  |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------|------------------------|------------------------------|--------------|
| Alabastro                             | 2                       | 5         | Roza abierta           | 60                           | 600          |
| Arcilla                               | 183                     | 1.477     | Idem y subterránea     | 730.580                      | 2.692.074    |
| Arena                                 | 17                      | 73        | Idem id.               | 37.500                       | 266.600      |
| Arenisca                              | 98                      | 770       | Idem id.               | 62.305                       | 1.590.370    |
| Baritina                              | 1                       | 5         | Roza abierta           | 600                          | 26.400       |
| Basalto                               | 5                       | 196       | Idem                   | 7.290                        | 1.051.000    |
| Caliza (para cal, construcción, etc.) | 370                     | 4.018     | Idem y subterránea     | 1.269.328                    | 7.846.002    |
| Caliza arcillosa (marga para cemento) | 91                      | 1.627     | Idem id.               | 1.323.041                    | 5.602.789    |
| Caliza marmórea                       | 42                      | 628       | Roza abierta           | 8.415                        | 1.646.921    |
| Cuarcita                              | 4                       | 29        | Idem                   | 11.514                       | 31.472       |
| Cuarzo (sílex)                        | 10                      | 29        | Idem                   | 1.746                        | 14.232       |
| Dolomía                               | 8                       | 41        | Idem                   | 21.900                       | 133.500      |
| Esteatita                             | 1                       | 9         | Subterránea            | 325                          | 8.775        |
| Granito                               | 119                     | 1.710     | Roza abierta           | 220.062                      | 6.077.015    |
| Ofita                                 | 31                      | 414       | Idem                   | 136.547                      | 1.362.083    |
| Pizarra                               | 26                      | 186       | Idem y subterránea     | 6.907                        | 641.518      |
| Pórfido                               | 8                       | 389       | Roza abierta           | 49.120                       | 1.096.800    |
| Talco                                 | 1                       | 6         | Subterránea            | 460                          | 11.040       |
| Toba                                  | 1                       | 4         | Roza abierta           | 197                          | 591          |
| Traquita                              | 4                       | 11        | Idem                   | 2.850                        | 9.180        |
| Yeso                                  | 390                     | 1.725     | Idem y subterránea     | 448.415                      | 3.609.884,50 |

Obreros ocupados en las minas productivas y fábricas de beneficio

| Años | LABOREO |         |        |         | BENEFICIO |         |       |        |
|------|---------|---------|--------|---------|-----------|---------|-------|--------|
|      | Hombres | Mujeres | Niños  | TOTAL   | Hombres   | Mujeres | Niños | TOTAL  |
| 1918 | 109.478 | 3.674   | 19.068 | 132.220 | 26.546    | 533     | 3.035 | 30.114 |
| 1919 | 107.657 | 3.437   | 17.272 | 128.366 | 27.913    | 499     | 2.908 | 31.320 |
| 1920 | 104.918 | 3.150   | 16.972 | 125.040 | 27.514    | 461     | 3.594 | 31.599 |
| 1921 | 86.278  | 2.550   | 13.624 | 102.452 | 26.802    | 507     | 2.843 | 30.152 |
| 1922 | 74.737  | 1.745   | 11.708 | 88.190  | 27.767    | 406     | 2.503 | 30.676 |
| 1923 | 76.368  | 1.539   | 12.079 | 89.986  | 37.303    | 637     | 3.25  | 41.065 |
| 1924 | 82.222  | 1.689   | 12.528 | 96.439  | 40.699    | 725     | 3.770 | 45.194 |
| 1925 | 86.386  | 1.748   | 11.784 | 99.918  | 45.198    | 838     | 4.609 | 50.645 |
| 1926 | 88.588  | 2.082   | 12.504 | 103.174 | 47.820    | 1.692   | 6.180 | 55.692 |
| 1927 | 82.992  | 1.717   | 10.157 | 94.866  | 52.985    | 2.000   | 6.722 | 61.707 |

Valores de la producción de la industria minera

| AÑOS | Ramo de laboreo — Pesetas | Ramo de beneficio — Pesetas |
|------|---------------------------|-----------------------------|
| 1918 | 545.916.704               | 841.180.965                 |
| 1919 | 499.602.644               | 519.400.829                 |
| 1920 | 500.984.695               | 569.252.496                 |
| 1921 | 402.607.832               | 690.701.679                 |
| 1922 | 290.391.411               | 460.708.518                 |
| 1923 | 389.370.340               | 730.021.550                 |
| 1924 | 456.674.095               | 924.841.999                 |
| 1925 | 498.443.427               | 896.020.150                 |
| 1926 | 475.598.411               | 918.979.850                 |
| 1927 | 416.900.801               | 997.329.849                 |

# El mineral de hierro en Francia

## Las minas de hierro del Este francés

Eran en primeros de Enero de 1918, 115 con una superficie total de 783 kilómetros cuadrados y 57 hectáreas.

He aquí un cuadro de las concesiones de dicha fecha:

|                              | Briey  | Longwy | Nancy  | Total  |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Superficie concedida (hec.)  | 42.787 | 7.939  | 18 121 | 68.647 |
| Número de concesiones.       | 46     | 24     | 45     | 115    |
| Concesiones explotadas       | 21     | 15     | 20     | 56     |
| Superficie (hectáreas)       | 19.431 | 5 681  | 9.200  | 34.312 |
| Núm. de explotac. distintas. | 19     | 12     | 16     | 47     |

### Producción y expediciones

La producción de mineral de hierro ha llegado en 1927 a 23.878 126 toneladas (contra 20.136.727 en 1926) en aumento de 18 por 100 (10 por 100) sobre la del año precedente. Este aumento es sobre todo en el yacimiento de Briey.

En relación a 1913 (19.978.937 toneladas) ha aumentado en 19 por 100 gracias a los yacimientos de Briey (28 por 100) y de Longwy (14 por 100) a pesar de la reducción constatada en el yacimiento de Nancy (24 por 100).

El cuadro siguiente indica los resultados de conjunto:

| Producción       | 1927       | 1926       | 1913       | 1926 | 1913 |
|------------------|------------|------------|------------|------|------|
| Briey tns.       | 19.358.995 | 16.234.551 | 15.103.849 | 19 % | 28 % |
| Longwy (Minas)   | 2.665.998  | 2.253.617  | 2.608.513  | 18 % | 2 %  |
| Longwy (Mineras) | 339.849    | 400.594    | 349.654    | —    | 14 % |
| Nancy            | 1.453.284  | 1.247.965  | 1.916.921  | 16 % | 24 % |
| Total.           | 23.878.126 | 20.136.727 | 19.978.937 | 18 % | 19 % |

Las expediciones a las fábricas francesas han aumentado en 6 por 100 solamente, pasando de 13 a 13,8 millones de toneladas; respecto a las exportaciones, han aumentado en 31 por 100 pasando de 7,4 a 9,7 millones de toneladas. Es principalmente el movimiento de la exportación el que ha favorecido el de la extracción.

Entre los países extranjeros consumidores, la parte de Alemania ha aumentado particularmente,

pasando de 325.000 toneladas a más de un millón en aumento de 220 por 100; Luxemburgo ha recibido 615.000 toneladas en lugar de 345.000, o sea un aumento de 78 por 100; el Sarre, 1,9 millones de toneladas, en lugar de 5,2, o sea un aumento de 16 %.

Si se examinan las proporciones respectivas se encuentra que en 1927, 58,8 por 100 de la producción ha quedado en Francia (contra 63,8 por 100 en 1926) y 41,2 por 100 son destinadas al extranjero (36,2 por 100), de las cuales 26 por 100 en Bélgica (25,7 por 100); 8,2 por 100 en Sarre (7,2 por 100); 4,4 por 100 en Alemania (1,6 por 100) y 2,6 por 100 en Luxemburgo (1,7 por 100).

### La industria minera en los altos Pirineos

La cadena de los Pirineos que se extiende del Mediterráneo al Océano encierra yacimientos metálicos bastante numerosos, pero en general de escasa importancia. De Este a Oeste nos encontramos las minas de hierro de los Pirineos Orientales con sus yacimientos de hematites y de carbonatos. Después el alto valle de Aude, el valle del Garona y de la Pique no dan lugar sino a exploraciones bastante poco fructuosas: no hay, apenas, sino el macizo español del valle de Aran sobre la vertiente septentrional de los Pirineos que da lugar a algunas explotaciones de mineral de cinc, pero es en el alto valle del Garona español. Enseguida nos encontramos Ariège con las minas de hierro de Puymorens, en preparación y que serán servidas por el nuevo transpirenaico. En fin, los Altos Pirineos y los Bajos Pirineos: en este último departamento hay varias pequeñas concesiones, pero ninguna en explotación.

Solo los Altos Pirineos presentan algún interés. He aquí cuál ha sido a este propósito la Memoria oficial del Servicio de Minas para el año 1927, presentada al Consejo general del Departamento:

| Concesiones | Mineral       | Obreros | Producción |
|-------------|---------------|---------|------------|
| Pierrefitte | blenda-galena | 24      | nula       |
| Arrens      | d.º           | 63      | nula       |
| Chéze       | d.º           | 33      | nula       |
| La Géla     | plomo         | 48      | 240 tns.   |
| Adervielle  | manganeso     | 53      | 2.051 »    |

## Caja de Ahorros Vizcaína

Creada y garantizada por la  
Excm. Diputación de Vizcaya

Similar y colaboradora del  
Instituto Nacional de Previsión

### TIPOS DE INTERÉS:

|                            |        |                        |        |
|----------------------------|--------|------------------------|--------|
| Libretas ordinarias.       | 3,75 % | Imposiciones a 6 meses | 4, — % |
| » de cuenta a la vista.    | 2,75 % | » » 1 año              | 4,25 % |
| Consignaciones a la vista. | 2, — % | » » 2 »                | 4,50 % |

**Retiro obrero; Mutualidades infantiles; Régimen de mejoras; Subsidio de maternidad; Homenaje a la vejez**

OFICINAS EN BILBAO: Palacio de la Excm. Diputación de Vizcaya.—Calle de la Estación, núm. 5, (esquina a la Plaza Circular) y en la Plaza del Instituto, (esquina a Sombrería).

SUCURSALES: Amorebieta, Aracaldo, Arrigorriaga, Baracaldo, Basauri (Dos Caminos), Bermeo, Carranza, Durango, Elorrio, Erandio, Ermua, Galdácano, Gordejuela, Guernica, Larrabezúa, Las Arenas, Lequeitio, Marquina, Miravalles, Mundaca, Munguía, Ochandiano, Ondárroa, Orduña, Orozco, Ortuella, Plencia, Portugalete, San Julián de Musques, Sestao, Sopuerta, Trucios, Ubidea, Valmaseda, Yurre y Zalla.

**Datos estadísticos del Boletín de Minas y Metalurgia****Avance de la producción de minerales y metales en España durante el mes de Junio de 1928****Producción de minerales de hierro**

| DISTRITOS MINEROS                            | Toneladas |
|--|-----------|
| Almería . . . . .                            | 50.704    |
| Coruña (Galicia). . . . .                    | 5.950     |
| Guipúzcoa-Alava-Navarra . . . . .            | 11.043    |
| Granada-Málaga. . . . .                      | 30.600    |
| Huelva. . . . .                              | 45.281    |
| Jaén . . . . .                               | 1.915     |
| Murcia . . . . .                             | 16.161    |
| Oviedo . . . . .                             | 3.935     |
| Santander . . . . .                          | 70.961    |
| Sevilla . . . . .                            | 7.581     |
| Valencia-Alicante-Castellón Teruel . . . . . | 50.183    |
| Vizcaya . . . . .                            | 222.264   |
| Zaragoza . . . . .                           | 4.247     |
| Total. . . . .                               | 510.825   |
| Mes anteriores. . . . .                      | 1.974.328 |
| Total a la fecha . . . . .                   | 2.485.153 |

**Producción siderúrgica**

| DISTRITOS MINEROS         | Fundición<br>Toneladas | Acero<br>Toneladas | Ferromanganº<br>Kilogramos | Ferrosilíceo<br>Kilogramos | Silico-Manga.<br>Kilogramos |
|---------------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Barcelona. . . . .        | »                      | 95                 | »                          | »                          | »                           |
| Coruña. . . . .           | »                      | »                  | »                          | »                          | »                           |
| Guipúzcoa. . . . .        | 500                    | 1.989              | »                          | »                          | »                           |
| Oviedo. . . . .           | 7.763                  | 9.612              | »                          | »                          | »                           |
| Santander. . . . .        | 4.421                  | 3.540              | »                          | »                          | »                           |
| Sevilla . . . . .         | »                      | 393                | »                          | »                          | »                           |
| Valencia . . . . .        | 11.201                 | 12.945             | »                          | »                          | »                           |
| Vizcaya . . . . .         | 22.964                 | 33.218             | »                          | »                          | »                           |
| Total . . . . .           | 46.849                 | 61.792             | »                          | »                          | »                           |
| Mes anteriores . . . . .  | 225.134                | 274.344            | 1.593.800                  | 273.600                    | 67.200                      |
| Total a la fecha. . . . . | 271.983                | 336.136            | 1.593.800                  | 273.600                    | 67.200                      |

**Producción de mineral y metal de zinc**

|                  |                  |       |               |
|------------------|------------------|-------|---------------|
| Mineral          | 11.233 toneladas | Metal | 985 toneladas |
| Meses anterior.  | 58.755 id.       | id.   | 7.031 id.     |
| Total a la fecha | 69.988 id.       | id.   | 8.016 id.     |

**Producción de mineral de cobre y cobre metálico**

|               | Mineral<br>Toneladas | Cobre blister<br>Kilogramos | Cobre refinado<br>Kilogramos | Cobre Electro.<br>Kilogramos | Cáscara cobre<br>Kilogramos |
|---------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Total         | 444.553              | 1.331.337                   | 33.464                       | 51.190                       | 32.000                      |
| Meses anter.  | 1.534.644            | 7.180.039                   | 269.178                      | 4.054.085                    | 173.000                     |
| T. a la fecha | 1.979.197            | 8.511.376                   | 302.642                      | 4.105.275                    | 205.000                     |

**Producción de minerales de manganeso**

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Mineral          | 1.304 toneladas |
| Meses anterior.  | 5.016 id.       |
| Total a la fecha | 6.320 id.       |

**Producción de mineral de plomo y plomo metálico**

|                  |                  |       |                 |
|------------------|------------------|-------|-----------------|
| Mineral          | 12.648 toneladas | Metal | 8.628 toneladas |
| Meses anterior.  | 64.582 id.       | id.   | 37.501 id.      |
| Total a la fecha | 77.230 id.       | id.   | 46.129 id.      |

## Datos estadísticos del Boletín de Minas y Metalurgia

### Producción de combustible en España durante el mes de Julio de 1928

|             | 352.025 | Tons. | de hulla       |
|-------------|---------|-------|----------------|
| Asturias    | 16.800  | »     | de coque       |
| id.         | 10.736  | »     | de aglomerados |
| Baleares    | 2.653   | »     | de lignito     |
| Cataluña    | 14.098  | »     | de lignito     |
| id.         | 4.770   | »     | de coque       |
| Ciudad Real | 33.397  | »     | de hulla       |
| Córdoba     | 20.701  | »     | de hulla       |
| id.         | 15.352  | »     | de antracita   |
| id.         | 2.750   | »     | de coque       |
| id.         | 2.440   | »     | de aglomerados |
| Guipúzcoa   | 948     | »     | de lignito     |
| León        | 39.905  | »     | de hulla       |
| id.         | 9.500   | »     | de antracita   |
| id.         | 8.200   | »     | de aglomerados |
| id.         | 170     | »     | de coque       |
| Palencia    | 18.965  | »     | de hulla       |
| id.         | 7.551   | »     | de antracita   |
| id.         | 13.540  | »     | de aglomerados |
| Santander   | 1.657   | »     | de lignito     |
| id.         | 382     | »     | de coque       |
| Sevilla     | 15.569  | »     | de hulla       |
| id.         | 8.100   | »     | de aglomerados |
| Teruel      | 8.054   | »     | de lignito     |
| Valencia    | 7.447   | »     | de coque       |
| Valladolid  | 202     | »     | de aglomerados |
| Vizcaya     | 23.854  | »     | de coque       |
| id.         | 2.730   | »     | de aglomerados |
| Zaragoza    | 2.344   | »     | de lignito     |
| id.         | 186     | »     | de coque       |

### Producción de Combustible en España durante los meses de Enero a Julio de 1928

|                             | Meses anter. | Julio     | TOTAL     |
|-----------------------------|--------------|-----------|-----------|
|                             | Toneladas    | Toneladas | Toneladas |
| Antracita . . .             | 155.554      | 34.584    | 190.138   |
| Hulla . . . . .             | 2.352.033    | 478.384   | 2.830.420 |
| Lignito . . . . .           | 146.175      | 29.744    | 175.959   |
| Total . . . . .             | 2.653.765    | 542.752   | 3.196.517 |
| Coque metalúrgico . . . . . | 241.293      | 44.955    | 286.248   |
| Agglomerados . . . . .      | 233.576      | 38.472    | 272.048   |

## Nuestro próximo número extraordinario

### Sobre excavadoras mecánicas

En el mes de Enero próximo publicaremos un número extraordinario sobre excavadoras mecánicas.

Además de un estudio histórico de la cuestión, publicaremos un interesante estudio técnico e industrial, recogiendo las enseñanzas que la experiencia ha ido acumulando sobre las excelencias y magníficos resultados de estas excavadoras en orden a la economía de la producción.

Completaremos el número con detalladas informaciones y numerosos fotograbados de las principales marcas de excavadoras que se emplean en España.

Esperamos que este número como los anteriores extraordinarios del Boletín, será del agrado de nuestros lectores y desde ahora admitimos encargos para la reserva de ejemplares.

## Compañía Anónima "Basconia"

### Pago de cupón de Obligaciones

A partir del día 15 del corriente mes y por los Bancos del Comercio y Urquijo Vascongado de ésta plaza, se hará efectivo el cupón número 7 de las obligaciones hipotecarias del 6 por 100 de ésta Compañía, emisión 1925, previa deducción de los impuestos vigentes.

Bilbao, 2 de Noviembre de 1928.—El Presidente del Consejo de Administración, *Juan T. de Gandarias*.

**Compresores - Martillos - Sondas - Aguzadoras - Cabrestantes**

**Sullivan Machinery Co.**

**Excavadoras - Dragas - Grúas de ferrocarril**

**Bucyrus Company**

**Hormigoneras-Elevadoras y distribuidores de hormigón-Tablestacas metálicas-Máquinas tar-macadam**

« Ransome »

Agente General  
en España:

**Gumersindo García**

Madrid : Barcelo-  
na : Gijón : Vigo

Berástegui, 4 : Teléf. 2854  
**BILBAO**

## MERCADO DE METALES DE LONDRES

*Enrique Martínez Inchausti.*

**COBRE.**—Como ya se ha anticipado, el anuncio dado por los Exportadores Incorporados ha producido el efecto deseado de inducir a los compradores o conservar una actitud más reservada para los efectos de la subida en precios. Actualmente y aunque la producción se desarrolla plenamente, hay quien vaticina una escasez de producto dada la velocidad con que se desenvuelve el consumo. La tendencia es muy firme y las perspectivas de alza. Las cotizaciones de la semana han marcado los niveles más altos desde el año 1925. El cobre electrolítico se cotiza a 75 1/8 libras, el Best Selected a 72 1/2 libras y el Standard a 67 5/8 libras por tonelada.

**ESTAÑO.**—Durante la presente semana se ha mantenido muy firme este mercado y aun cuando ha habido algunas pequeñas bajas en los precios, nuevamente se reponen llegando a mejorar notablemente; sin embargo, debido a las grandes cantidades de estaño que estos últimos días han entrado en los Stocks y de no tener pronta salida, ha de colocar a este mercado en un estado de nerviosidad con algunas variaciones de precios.

El estaño Straits se cotiza a 231 3/4 libras y el Cordero y Bandera a 228 1/2 libras por tonelada.

**PLOMO.**—La calma actual del mercado del plomo parece que se estabiliza sin que se vea ninguna actividad por el momento. La demanda es muy pequeña y los embarques tampoco revisten importancia y estos han de disminuir cada vez más mientras que el plomo retenido con motivo de la huelga australiana comience a llegar a Europa. Las perspectivas de la industria continúan siendo favorables a pesar de esta transitoria paralización antes apuntada.

**CINC.**—Tampoco este mercado presenta un aspecto muy halagüeño. De todas formas la demanda de ciertas graduaciones es algo más movida, pero los compradores no se deciden a actuar con franqueza, aparte de que los consumidores parece que tienen cubiertas sus necesidades. Todo esto hace suponer que durante algún tiempo no ha de volver la actividad a este mercado.

El cinc refinado se cotiza a 24 3/4 libras y el corriente a 24 1/4 libras por tonelada.

**ALUMINIO.**—No se ve ninguna variedad en la posición general de este mercado; sin embargo, la demanda no aumenta para poder justificar nuevas alzas en los precios. El precio continúa siendo el de 95 libras con el 2 por 100 de descuento.

**NIQUEL.**—Mucha demanda se nota en el mercado del níquel y es opinión general de que este metal suba en precios.

Actualmente el precio continúa siendo de 170 y 175 libras por tonelada, lo mismo para los consumidores británicos como para exportación.

**ANTIMONIO.**—Ninguna variación se conoce en este mercado y el precio sigue siendo el de 59 1/2 y 60 libras por tonelada.

**HOJA DE LATA.**—El mercado de la hoja de lata ha disminuido en interés y los consumidores efectúan compras en pequeña escala y en cuanto a la exportación tampoco se nota mucha actividad.

Bilbao, 10 de Noviembre de 1928.

## Maquinaria minera moderna

Durante los últimos años en todas las Revistas técnicas se han escrito artículos demostrando la necesidad de recurrir a la maquinaria moderna para poder extraer el mineral en condiciones económicas que permitan competir con los minerales de nuevos yacimientos de lejanas tierras. Entre la maquinaria moderna en las minas, ocupa el puesto principal la excavadora mecánica. Mr. W. Barnes acaba de publicar un interesante libro sobre «Excavadoras Mecánicas» y después de describir la historia y progreso de esta moderna máquina, detalla los diversos sistemas y clases, y expone los trabajos que realiza. El libro de Mr. W. Barnes es de suma utilidad para los mineros que disponen de excavadoras en sus canteras y para los que las necesitan en sus trabajos y aún no las han adquirido.

El libro está a la venta al precio de 42 chelines en la librería de los señores Ernest Benn Ltd. 154 Fleet Strer, Londres E. C. 4.



## Fundición de Hierro y Metales :: Construcciones Metálicas y Mecánicas

### FUNDICIONES ESPECIALES:

Acerada, templada, al Ferrosilicio, al Manganeso, etc. Piezas de alta resistencia y para toda clase de maquinaria, ácidos, etc. Trabajos en serie; moldeo mecánico. Piezas para ferrocarriles. Medalla de oro en la Exp.<sup>o</sup> Internacional de Fundición, París, 1927

### ESPECIALIDAD: CAMBIOS DE VIA

## JEMEIN, ERRAZTI Y ZENITAGOYA

Iparraguirre, núm. 60

Teléfono núm. 9

Apartado n.º 271

BILBAO

Castaños, núm. 14

Teléfono n.º 1.436

Dirección telegráfica: J E Z

## NOTAS MINERAS

### Importaciones alemanas

Las importaciones de mineral de hierro efectuadas por Alemania, durante el mes de Agosto último y en el período Enero Agosto, comparado con iguales épocas de 1927, son como sigue:

|                     | AGOSTO    |           | ENERO-AGOSTO |           |
|---------------------|-----------|-----------|--------------|-----------|
|                     | 1927      | 1928      | 1927         | 1928      |
|                     | Tonelads. | Tonelads. | Tonelads.    | Tonelads. |
| Francia .....       | 161.741   | 200.131   | 964.068      | 1.426.003 |
| Alsacia-Lorena..... | 119.815   | 175.015   | 901.867      | 1.201.624 |
| Luxemburgo .....    | 22.603    | 22.759    | 224.675      | 158.981   |
| Noruega.....        | 13.788    | 15.108    | 181.010      | 161.813   |
| Suecia .....        | 1.013.818 | 957.966   | 5.843.573    | 2.234.285 |
| España.....         | 296.675   | 468.136   | 2.178.171    | 2.590.344 |
| Argelia .....       | 43.693    | 55.625    | 511.066      | 515.222   |
| Terranova.....      | 173.776   | 146.763   | 410.320      | 469.763   |
| TOTAL.....          | 1.910.450 | 1.422.320 | 11.684.210   | 9.307.395 |

### Nuevos yacimientos belgas

En Graid, provincia de Namur (Bélgica) han sido descubiertos cuatro yacimientos de mineral de hierro, cuyas capas oscilan entre 80 centímetros y siete metros de espesor. Se afirma que el mineral tiene una ley de 58 por 100 Fe.

### Exportaciones del Rif

Los embarques efectuados durante la pasada semana han sido: Española Minas del Rif 6.720 toneladas a Newport y 13.260 a Rotterdam; Minera Setolazar 4.565 toneladas a Rotterdam.

### Sondeos petrolíferos en Burgos, Santander y Soria

El Instituto Geológico ha comenzado los sondeos petrolíferos de Fuentetova (Soria). Iguales investigaciones se llevan a cabo en Cádiz.

El Sr. de La Peña, miembro del citado Instituto, al comparar los terrenos de los actuales trabajos y los de anteriores investigaciones, ha dicho: «En los lugares de sondeos, en Burgos y Santander, hay muchas grietas. El terreno ha sufrido movimientos que han dejado escapar el preciado tesoro que había albergado. Durante la guerra se recogieron algunas cantidades; pero las explotaciones profundas, sólo dieron por resultado hallar areniscas ligeramente impregnadas. Por el contrario, en Fuentetova, la base—los asfaltos—es más segura y el terreno no presenta tantas fallas.

Si se llega a comprobar la mayor concentración de asfaltos a medida que crece la profundidad, se llevarán a cabo dos sondeos junto a Burgo de Gama y en Berlunga, a más de 100 metros de profundidad.

Manifestó también el Sr. de La Peña, que el coste de cada sondeo es de 3 a 5.000 pesetas, y que costaría unos 150.000.000 el plan completo de investigación en España.

### Las potasas de Tafalla

Sabemos que el Estado se halla decidido a emprender, muy en breve, importantes investigaciones en los yacimientos potásicos de Tafalla, recientemente descubiertos, y de los cuales ya tienen noticias nuestros lectores.

### Real Compañía Asturiana de Minas

Esta Empresa ha entablado negociaciones con la «Sociedad Noruega del Cinc» para adquirir la mina de Tysserdal. El objeto de esta compra parece ser el de refinar el mineral de Asturias en la fábrica de Noruega.

## DISPOSICIONES OFICIALES

### Plazas de ingenieros ayudantes

Por R. O. de 15 de Octubre último se convoca un concurso para cubrir a título de ensayo tres plazas de ingenieros ayudantes con destino a los servicios exclusivamente centrales de dicho Instituto, retribuidos con el sueldo fijo anual de 5.000 pesetas.

### Adjudicación de una contrata

En concurrencia con proposiciones presentadas por la Sociedad Trefor, Don Francisco Sánchez Madrid y Don Félix Cifuentes González, por R. O. de 4 de Octubre se ha adjudicado definitivamente la contrata de ejecución de un sondeo de investigación de aguas subterráneas en las proximidades del caserío de Corvera (Murcia), en la finca El Villar, del Sr. Marqués de Orgoño, a Don Ricardo Icardo Fontán, vecino de Bilbao.

### Suspensión de registros de minas

Por RR. OO. de 4 y 8 de Octubre último se ha prorrogado nuevamente por dos años la suspensión del derecho público de registro de minas en las zonas de la provincia de Burgos cuya designación consta en las RR. OO. de 6 de Octubre de 1920 y 24 de Marzo de 1922.

Igualmente, por R. O. de 15 de Octubre último, se ha prorrogado por dos años la suspensión del derecho público de registro de minas en la zona de la provincia de Santander designada en R. O. de 29 de Octubre de 1926.

### Ingenieros de Minas

Se destina a la Escuela de Obreros Mineros de Belmar, al Ingeniero 3.º Don Francisco Robles García.

El Ingeniero de Minas Don Alvaro Llano Ponte, ha ingresado en la Unión Española de Explosivos.

## ALEMANIA

### Importación de mineral de hierro (Via Rotterdam)

Octubre de 1928

|                       |              |              |
|-----------------------|--------------|--------------|
| De Italia . . . . .   | 50.455 tons. |              |
| » Francia . . . . .   | 80.025 »     |              |
| » Grecia . . . . .    | 16.118 »     |              |
| » Canadá . . . . .    | 26.383 »     | (Wabana)     |
| » Palestina . . . . . | 4.572 »      | (Abu Zenima) |
| » Rusia . . . . .     | 7.499 »      |              |
| » España . . . . .    | 222.738 »    |              |
| » N. Africa. . . . .  | 110.927 »    |              |
| » Noruega . . . . .   | 145.000 »    |              |
| » Suecia. . . . .     | 57.112 »     |              |
| TOTAL . . . . .       | 720.829 »    |              |

## Mercado de minerales

La situación en el mes de Octubre no ha cambiado en modo alguno. Continúan las mismas causas y los mismos efectos. En este mes no podemos decir ha disminuido el número de hornos encendidos. Durante el citado mes se encendió uno, quedando actualmente 131, número insignificante para la nación inglesa, que desde el año 1913 ha visto reducir su producción de hierro en grandes proporciones. La producción de lingote en el mes de Septiembre fué de 503.900 toneladas, contra una media mensual en el año 1913 de 855.900 toneladas. En cambio, la producción de acero se ha elevado de 638.600 toneladas (media mensual en 1913) a 718.600 toneladas en el mes de Septiembre. En Septiembre del año pasado la producción de acero fué de 777.000 toneladas. Los precios de lingote continúan firmes aun después de la última elevación de precios, sobre todo el lingote del Midlands. El mercado de Cleveland se encuentra algo más flojo.

La competencia extranjera ha disminuído bastante, reflejándose en las importaciones de hierros que son más reducidas que en meses anteriores.

En Alemania continúa la huelga de obreros siderúrgicos; además, la industria naval tiene 55.000 obreros en huelga y en Silesia hay 27.000 obreros carboneros también en huelga. Durante el tercer trimestre la producción de hierro se elevó en Alemania con relación a los trimestres anteriores. El Trust del Acero está elevando en Gelsenkirchen una instalación de coque la más moderna del mundo. Se han instalado ya 41 hornos, cada uno con una capacidad diaria de 30 toneladas y luego se instalarán 126 hornos con una producción diaria de 5.200 toneladas de coque, 60 toneladas de benzole, 80 de amonía y 240 de alquitrán.

En Francia continúa la animación en la industria siderúrgica. En general, esta nación durante la época de la post-guerra se ha beneficiado con la

anexión de las ricas regiones minero-metalúrgicas en el distrito del Este. Como complemento de esto se señala el caso, desconocido actualmente en varias naciones europeas, de haber una gran escasez de mano de obra. Con este motivo las importantes revistas técnicas francesas «L'Usine» y «Metalurgia» insisten en la necesidad que tienen las fábricas de *rationalizar* el sistema de trabajo. Está muy en voga esta palabra para expresar la forma de trabajar con más método y con ayuda de máquinas.

En Bélgica y Luxemburgo también disfrutaron de una época satisfactoria en cuanto a la industria siderúrgica se refiere.

En Vizcaya se ha notado en los embarques de minerales la huelga de Alemania, habiéndose recibido órdenes de suspensión de cargues de barcos. Las compras de mineral para el año próximo se han retrasado también con este motivo. Por lo demás el negocio minero continúa sin alteración alguna y los precios de mineral no han tenido variación.

La existencia aproximada de minerales en los depósitos de Vizcaya es de 512.000 toneladas

L. B.

### Exportación de mineral de hierro por el puerto de Bilbao

| MES        | CABOTAJE   | EXTRANJERO    |
|------------|------------|---------------|
| Enero      | 5.002.160  | 101.754.139   |
| Febrero    | 5.325.800  | 141.972.725   |
| Marzo      | 11.825.235 | 205.259.275   |
| Abril      | 5.087.941  | 168.264.155   |
| Mayo       | 10.886.800 | 147.002.436   |
| Junio      | 4.843.510  | 160.356.498   |
| Julio      | 3.299.760  | 183.851.015   |
| Agosto     | 4.394.620  | 223.973.166   |
| Septiembre | 7.121.010  | 156.720.810   |
| Octubre    | 3.396.790  | 111.158.080   |
|            | 61.182.626 | 1.600.312.299 |

Segunda edición de la obra

— QUÉ HA SIDO, QUÉ ES, QUÉ DEBE SER —

## EL CONCIERTO ECONOMICO

Por

**Don Federico de Zabala**

CINCO PESETAS EJEMPLAR

Dirigir los pedidos a esta Administración

**PUERTO DE BILBAO.—EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO**

**Mes de Octubre de 1928**

| Día | Nombre del vapor     | Toneladas de registro | Toneladas    | CARGADOR                 | Destino       | Cargadero | Nombre de la mina       |
|-----|----------------------|-----------------------|--------------|--------------------------|---------------|-----------|-------------------------|
|     | SUMA ANTERIOR        |                       | 1.537.474,31 |                          |               |           |                         |
| 11  | Consett              | 758                   | 1.916,37     | Blas de Otero y Compañía | Newcastle     | Orconera  | Coto de la Orconera     |
| 12  | Blackill             | 1.462                 | 3.829,31     | Blas de Otero y Compañía | Newcastle     | Orconera  | Coto de la Orconera     |
|     | Britta               | 672                   | 1.656,17     | Chávarri y Compañía      | Amberes       | F. Belga  | Coto Min. Franco-Belga  |
|     | Sagenite             | 257                   | 998,34       | Federico L. Macleod      | Glasgow       | Galdames  | Coto Elvira             |
| 13  | Ramskope             | 1.115                 | 2.793,56     | Aznar y Compañía         | Newcastle     | Orconera  | Coto de la Orconera     |
| 14  | Capitaine Luigi      | 1.666                 | 4.400,67     | Loeck y C.º Lda.         | Rotterdam     | Indauchu  | Abandonada              |
| 15  | Oswin                | 752                   | 2.043,54     | Federico Adler           | Rotterdam     | Triano    | Unión                   |
| 16  | Gloria               | 1.368                 | 3.345,24     | J. Wild y Compañía       | Newport       | Triano    | Parcocha                |
| 18  | il Condada           | 1.921                 | 5.172,35     | Comp.ª Gral. de Carbones | Cardiff       | Orconera  | Coto de la Orconera     |
| 19  | Formica              | 351                   | 934,04       | J. Wild y Compañía       | Middlesbrough | Triano    | Parcocha                |
|     | Harriet              | 673                   | 1.635,44     | Martyn. Martyn y Comp.   | Rotterdam     | Galdames  | Inocencia               |
|     | Santi                | 1.759                 | 4.787,86     | Comp.ª Gral. de Carbones | Cardiff       | Orconera  | Coto de la Orconera     |
|     | Jan                  | 558                   | 1.055,64     | J. Wild y Compañía       | Middlesbrough | Triano    | Parcocha                |
| 20  | Frej                 | 1.213                 | 2.555,51     | Federico Adler           | Rotterdam     | F. Belga  | Herederos Durañona      |
|     | Ricardo R.           | 930                   | 1.853,30     | Sydney J. Dyer           | Newport       | Triano    | Unión                   |
| 21  | Lapad                | 1.604                 | 4.107,91     | J. Wild y Compañía       | Glasgow       | Cadagua   | Sílfide                 |
|     | Cap. H. Rallier      | 1.661                 | 4.368,99     | Loeck y C.º Lda.         | Rotterdam     | Indauchu  | Abandonada              |
| 22  | Cranford             | 1.041                 | 2.262,01     | Comp.ª Gral. de Carbones | Cardiff       | Orconera  | Coto de la Orconera     |
|     | Pengam               | 375                   | 907,09       | L. Ocharan y Aburto      | Newport       | Cadagua   | Malaespera              |
| 24  | San Mamés            | 423                   | 656,51       | J. Wild y Compañía       | Briton Ferry  | Triano    | Parcocha                |
|     | Helium               | 903                   | 1.813,46     | L. Ocharan Aburto        | Emdem         | Cadagua   | Malaespera              |
| 25  | Cap. Le Prieur       | 1.589                 | 4.379,69     | Loeck y C.º Lda.         | Rotterdam     | Indauchu  | Abandonada              |
| 26  | Smerdis              | 412                   | 944,72       | J. Wild y Compañía       | Middlesbrough | T. Aéreo  | Primitiva               |
|     | Margari              | 1.919                 | 4.904,32     | Comp.ª Gral. de Carbones | Cardiff       | Orconera  | Coto de la Orconera     |
| 27  | Uskmonth             | 1.416                 | 4.310,94     | Comp.ª Gral. de Carbones | Cardiff       | Orconera  | Coto de la Orconera     |
| 28  | Elmsgarth            | 1.284                 | 2.796,07     | Federico L. Macleod      | Glasgow       | Galdames  | Elvira, Rita y Adelaida |
| 29  | Príncipe de Asturias | 180                   | 415,72       | José Llorente            | Bayona        | T. Aéreo  | Primitiva               |
| 30  | Papelera             | 949                   | 2.880,43     | Martyn, Martyn y Comp.ª  | Rotterdam     | Indauchu  | Josefa                  |
|     | Gratia               | 1.300                 | 3.013,88     | Federico Adler           | Rotterdam     | Triano    | Santa M.ª y Marianela   |
| 31  | Saruia               | 323                   | 910,30       | J. Wild y Compañía       | Briton Ferry  | Triano    | Parcocha                |
|     | Mar Caspio           | 1.881                 | 4.728,28     | Tomás Urquijo            | Newcastle     | Orconera  | Coto de la Orconera     |

**Mes de Noviembre**

|    |                      |       |              |                          |               |          |                     |
|----|----------------------|-------|--------------|--------------------------|---------------|----------|---------------------|
| 1  | Guernica             | 1.864 | 4.483,40     | J. Wild y Compañía       | Rotterdam     | Cadagna  | Sílfide             |
| 3  | Dep. G. Chaigne      | 1.182 | 2.800,86     | Loeck y C.º Lda.         | Rotterdam     | Indauchu | Abandonada          |
|    | Swinemude            | 1.160 | 3.103,18     | Franco Belga             | Rotterdam     | F. Belga | Coto Franco Belga   |
| 5  | Mostyn               | 1.004 | 2.642,87     | Martyn, Martyn y Comp.ª  | Middlesbrough | Orconera | Precavida           |
|    | Nicolás Jean         | 1.182 | 2.803,80     | J. Wild y Compañía       | Imuiden       | Triano   | Parcocha            |
| 7  | Haro                 | 838   | 2.244,64     | J. Wild y Compañía       | Middlesbrough | T. Aéreo | Primitiva           |
|    | Brabant              | 1.220 | 2.843,90     | Loeck y C.º Lda.         | Rotterdam     | Indauchu | Abandonada          |
| 8  | Flora                | 1.874 | 5.000,92     | Comp.ª Gral. de Carbones | Cardiff       | Orconera | Coto de la Orconera |
|    | Capitaine Bonelli    | 1.597 | 4.228,84     | L. Ocharan Aburto        | Imuiden       | Cadagua  | Malaespera          |
| 9  | Miraflores           | 1.865 | 4.931,98     | Comp.ª Gral. de Carbones | Cardiff       | Orconera | Coto de la Orconera |
|    | Moorwood             | 1.090 | 2.727,68     | J. Wild y Compañía       | Middlesbrough | Galdames | Catalina            |
| 10 | Devonbrae            | 879   | 2.068,55     | J. Wild y Compañía       | Glasgow       | Galdames | Adelina             |
|    | Consett              | 758   | 1.888,05     | Blas Otero y Compañía    | Newcastle     | Orconera | Coto de la Orconera |
|    | Príncipe de Asturias | 180   | 444,51       | José Llorente            | Bayona        | T. Aéreo | Primitiva           |
| 11 | Sphene               | 412   | 1.062,05     | Federica L. Macleod      | Glasgow       | Galdames | Coto Elvira         |
|    | TOTAL                |       | 1.863.180,44 |                          |               |          |                     |

## EL TERCER TRIMESTRE DE 1928, EN LAS MINAS DE VIZCAYA

| EXPLOTADOR                                 | MINA                          | Producción<br>Toneladas | Sólida<br>Toneladas | Depósito<br>Toneladas |
|--|-------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Allende Tomás                              | Demasia Victoriano            | —                       | —                   | 53,820                |
| Idem                                       | Demasia Precavida             | —                       | —                   | 4,300,000             |
| Idem                                       | Demasia Domingo               | —                       | —                   | 431,560               |
| Idem                                       | Impensada                     | 4.429,000               | 4.929,000           | 11.000,000            |
| Idem                                       | Carolina                      | —                       | —                   | 12.000,000            |
| Allende, Valle y Compañía                  | Alfredo                       | —                       | —                   | 527,450               |
| Idem                                       | Rica                          | —                       | —                   | 2.783,550             |
| Asla Fermín.                               | Matilde y Demasia             | 402,830                 | 402,830             | 90,000                |
| Asla Leandro                               | Carmen                        | —                       | —                   | 478,400               |
| Alberdi José Martín                        | Trinidad                      | —                       | —                   | 3.682,130             |
| Balparda José                              | San Prudencio                 | —                       | —                   | 1.737,000             |
| Bilbao José                                | Pacífica                      | —                       | 47,940              | 708,860               |
| Compañía Urállaga y la Magdalena           | Coto                          | —                       | 59,340              | 507,150               |
| Compañía Minera Morro de Bilbao            | Coto                          | 14.661,660              | 11.748,970          | 4.767,680             |
| Compañía Orconera Iron Ore                 | Coto                          | 230.164,370             | 221.766,370         | 31.487,000            |
| Compañía José Mac-Lennan de Minas          | Amalia Vizcaína               | 6.676,000               | 6.934,000           | 289,000               |
| Idem                                       | San Francisco                 | 3.108,000               | 3.046,000           | 62,000                |
| Comisión Safo y Catalina                   | Catalina                      | 4.000,000               | 8.042,035           | 7.027,975             |
| Comisión Inspectorá San Antonio            | San Antonio                   | 307,360                 | 307,360             | —                     |
| Comisión Cristina                          | Cristina                      | 700,000                 | —                   | 17.596,870            |
| Comisión Ser                               | Ser                           | —                       | —                   | 1.426,970             |
| Comisión Esperanza y Buena Fortuna         | Esperanza                     | —                       | —                   | 15.680,085            |
| Idem                                       | Buena Fortuna                 | —                       | —                   | 2.503,180             |
| Comunidad de la Mina José                  | José                          | —                       | —                   | 1.303,180             |
| Coto Minero Saracho                        | Santa Regina                  | 9.000,000               | 9.079,670           | 166,370               |
| Coto Minero de las Minas del Picón.        | Marta y Demasia               | —                       | —                   | 2.682,545             |
| Coto Minero de la Primitiva.               | Primitiva                     | 7.336,636               | 8.285,636           | 3.142,000             |
| Coto Minero del Hoyo y Ontón               | Coto                          | 24.419,300              | 19.494,400          | 9.162,566             |
| Cobrerros Leonardo                         | Carlota                       | —                       | —                   | 151,820               |
| Comisión Mina Bilbao                       | Bilbao                        | 18.283,000              | 23.941,200          | 1.815,760             |
| Demasia San Benito y Despreciada.          | San Benito                    | 7.310,000               | 12.836,860          | 30.472,147            |
| Durañona Herederos de Juan                 | Marquesa                      | 1.500,000               | 3.218,410           | 282,010               |
| Idem                                       | San Antonio                   | —                       | 540,510             | 54,650                |
| Idem                                       | Demasia Barga                 | —                       | 2.285,220           | 214,780               |
| Egusquiza Alejandro                        | La Huerta                     | —                       | —                   | 8,340                 |
| Echevarrieta y Larrinaga                   | Parcocha y su D. <sup>a</sup> | 49.620,750              | 45.022,920          | 10.427,730            |
| Idem                                       | Acrisolada                    | —                       | —                   | 270,020               |
| Idem                                       | La Pobre                      | —                       | —                   | 185,860               |
| Fernández Angel                            | Demasia Unión                 | 1.133,190               | 1.133,190           | —                     |
| Govillar Hijos de Pedro.                   | Demasia Domingo               | —                       | —                   | 411,300               |
| Idem                                       | Demasia Justa                 | —                       | —                   | 244,590               |
| Idem                                       | Carolina                      | —                       | —                   | 130,960               |
| Gandarias Viuda e Hijos de.                | Elena                         | 2.475,400               | 2.475,400           | —                     |
| Idem                                       | Diana                         | 4.731,300               | 4.731,300           | —                     |
| Idem                                       | Isabela                       | —                       | —                   | 853,700               |
| G. L. M. van Es                            | Marianela                     | 2.396,010               | 1.918,180           | 4.747,730             |
| Idem                                       | Santa María                   | 2.927,560               | 2.761,760           | 2.914,320             |
| Goiri José Miguel                          | Rubia                         | —                       | —                   | 591,940               |
| Iza Agustín                                | Julia, Adela, Concha          | —                       | —                   | 9.841,920             |
| Idem                                       | San Miguel                    | —                       | —                   | 547,640               |
| Idem                                       | San Antonio                   | —                       | —                   | 6.360,760             |
| Lezama Leguizamón Luis                     | Silfide                       | 13.000,000              | 14.762,900          | 1.987,828             |
| Idem                                       | Abandonada                    | 23.000,000              | 30.599,060          | 5.253,749             |
| Idem                                       | Antón                         | —                       | —                   | 33,610                |
| Los Propietarios.                          | Antigua Esperanza             | —                       | —                   | 324,380               |
| Viuda e Hijos de Martínez Rivas en Liquid. | Unión                         | —                       | 7.492,040           | —                     |
| Idem                                       | San José                      | —                       | —                   | 1.797,120             |
| Macleod Federico L.                        | Coto Elvira                   | 14.228,000              | 14.831,000          | 7.446,000             |
| Núñez y Anchustegui Luis                   | El Zarzal                     | 13.002,400              | 10.190,520          | 6.221,475             |
| Núñez y Arteché Luis                       | Gustavo                       | —                       | —                   | —                     |

| EXPLOTADOR                           | MINA                              | Producción  | Salida      | Dépósito    |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                                      |                                   | Toneladas   | Toneladas   | Toneladas   |
| Núñez y Arteche Luis                 | San Luis                          | 37.213,755  | 36.855,105  | 5.424,470   |
| Idem                                 | Adelina                           | 4.492,000   | 5.221,360   | 2.941,965   |
| Idem                                 | María la Chica                    |             | 4.407,200   | 19.884,650  |
| Idem                                 | Josefa                            | 8.638,000   | 7.570,105   | 2.012,895   |
| Ocharan Luis                         | Amalia Juliana                    | 5.000,000   | 4.828,560   | 2.777,560   |
| Idem                                 | La Lejana                         | —           | —           | 250,000     |
| Ocharan y Aburto                     | Malaespera                        | 21.200,000  | 20.695,270  | 7.433,190   |
| Ricardo Palacio                      | Ntra. Sra. de Begoña              | —           | —           | —           |
| Retolaza Demetrio                    | Unión                             | 18.797,370  | 18.474,640  | 19.030,400  |
| Solano Eugenio                       | San Severino                      | —           | 909,400     | 3.097,220   |
| Idem                                 | Vigilante                         | —           | 1.818,280   | 883,000     |
| Idem                                 | Demasia Justa                     | —           | —           | 1.200,000   |
| Idem                                 | Inocencia                         | —           | 4.240,340   | 12.787,240  |
| Idem                                 | Demasia Inocencia                 | —           | —           | 601,700     |
| Santisteban e Iza                    | Amparo                            | —           | —           | 6,533       |
| Sociedad Franco-Belga                | Coto                              | 54.472,000  | 68.002,540  | 66.851,200  |
| Sociedad Altos Hornos                | Berango                           | 13.134,300  | 13.693,300  | 2.653,000   |
| Idem                                 | Tardía                            | —           | —           | 516,000     |
| Idem                                 | Escarpada                         | 7.030,500   | 6.372,500   | 874,000     |
| Sociedad Mina Federico.              | Federico                          | 2.099,000   | 7.960,720   | 4.512,280   |
| Sociedad Mina Gallinar               | Callinar                          | —           | —           | 130,000     |
| Sociedad Peñusco de Mendiola         | Peñusco Mendiola                  | —           | —           | 842,480     |
| Sota y Aznar                         | Luisa y Borja                     | —           | —           | 14.524,940  |
| Idem                                 | Grupo Eva                         | —           | —           | 508,420     |
| Taramona Manuel                      | Sorpresa                          | 19.403,001  | 21.889,000  | 46.526,487  |
| Uribe Federico                       | Lorenza                           | 4.232,250   | 4.817,460   | 531,670     |
| Idem                                 | Confianza                         | 5.426,050   | 3.879,140   | 3.281,370   |
| Idem                                 | Petronila                         | 3.595,060   | 3.051,040   | 2.956,480   |
| Valle Herederos de Domingo           | Juan                              | —           | —           | 72,150      |
| Idem                                 | Carolina                          | —           | 2.464,950   | 6.592,250   |
| Zabala Alfonso                       | Aurora y B. <sup>a</sup> Estrella | 5.000,000   | 5.262,140   | 3.762,960   |
| Idem                                 | Alhóndiga                         | —           | —           | 93,240      |
| Zunzunegui Casimiro                  | Dudosa                            | —           | —           | 99,280      |
| Idem                                 | San Sebastián                     | —           | —           | 144,457     |
| Idem                                 | Mame                              | 5.250,000   | —           | 6.500,000   |
| Zunzunegui y Compañía en Liquidación | Rita y Adelaida                   | 881,240     | 2.330,870   | —           |
| Zunzunegui Juan                      | Rita y Adelaida                   | 5.659,200   | 6.544,020   | 3.001,145   |
| Zubimendi Juan                       | Josefina                          | —           | —           | 955,250     |
| Zumalacarregui Tomas                 | Socorro                           | —           | 1.900,180   | 6.353,720   |
| Ulacia Herederos de.                 | Magdalena                         | —           | —           | 62,020      |
| Idem                                 | San Ignacio                       | —           | —           | 213,100     |
| SUMAS TOTALES.                       |                                   | 680.336,492 | 726.072,141 | 480.048,202 |

**Relación de mineral embarcado durante el tercer trimestre de 1928, por el Puerto de Bilbao, por los siguientes cargaderos y tranvía aéreo**

| CARGADEROS                                     | Julio       | Agosto      | Septiembre  | TOTAL       |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | Toneladas   | Toneladas   | Toneladas   | Toneladas   |
| Ferrocarril de Bilbao a Portugalete (Olaveaga) | 23.385,970  | 21.700,560  | 24.571,570  | 69.658,100  |
| Viuda e Hijos de Pedro P. de Gandarias         | 3.081,780   | 3.878,740   | 6.434,000   | 13.394,520  |
| Tranvía aéreo de «La Primitiva»                | 5.417,183   | —           | 2.868,450   | 8.285,633   |
| Ferrocarril de Santander a Bilbao (Cadagua)    | 13.401,949  | 19.599,982  | 12.626,860  | 45.628,791  |
| Orconera Iron Ore Company Limited.             | 69.573,160  | 81.702,970  | 70.490,240  | 221.766,370 |
| Sociedad Franco-Belga                          | 36.631,910  | 36.225,900  | 26.691,650  | 99.549,460  |
| Ferrocarril de Triano (San Nicolás)            | 46.948,100  | 47.589,180  | 24.911,000  | 119.448,280 |
| Ferrocarril de Galdames                        | 16.466,210  | 36.695,482  | 18.054,117  | 71.215,809  |
| TOTAL.   | 214.906,262 | 247.392,814 | 186.647,887 | 648.946,963 |

## Obreros mineros que han trabajado en las minas de Vizcaya en el tercer trimestre de 1928

| EXPLOTADOR                         | MINAS  | Julio | Agosto | Septbre |
|------------------------------------|--|-------|--------|---------|
| Compañía Minera Morro de Bilbao.   | Coto   | 208   | 204    | 195     |
| Compañía Orconera Iron Ore.        | Coto   | 2.085 | 2.094  | 2.088   |
| Compañía José Mac-lennan de Minas. | San Francisco                                      | 70    | 70     | 70      |
| Comisión Cristina.                 | Cristina   | 10    | 10     | 10      |
| Coto Minero «Primitiva».           | Primitiva  | 67    | 67     | 69      |
| Coto Minero Hoyo y Ontón           | Coto   | 210   | 210    | 210     |
| Comisión Mina Bilbao               | Bilbao   | 109   | 109    | 109     |
| Demasia, San Benito y Despreciada  | San Benito   | 26    | 36     | 25      |
| Echevarrieta y Larrinaga.          | Parcocha y Demasia                                 | 295   | 302    | 297     |
| Id.                                | Acrisolada   | 46    | 42     | 57      |
| G. L. M. Van Es                    | Santa María y Marianela                            | 70    | 70     | 70      |
| Macleod Federico L.                | Coto Elvira  | 189   | 189    | 189     |
| Lezama Leguizamón Luis.            | Silfide  | 135   | 132    | 130     |
| Id.                                | Abandonada   | 192   | 190    | 187     |
| Ocharan y Aburto.                  | Malaespera   | 275   | 275    | 275     |
| Ocharan Luis                       | Amalia Juliana                                     | 60    | 60     | 60      |
| Retolaza Demetrio.                 | Unión  | 240   | 230    | 232     |
| Núñez y Arteche Luis               | San Luis   | 190   | 190    | 190     |
| Núñez y Anchústegui Luis.          | El Zarzal  | 220   | 220    | 220     |
| Sociedad Franco-Belga.             | Coto   | 529   | 562    | 553     |
| Sociedad Altos Hornos              | Tardía, Berango, Escarp. <sup>a</sup>              | 328   | 320    | 326     |
| Sociedad Mina Federico             | Federico   | 26    | 24     | 23      |
| Sociedad Mina Gallinar.            | Gallinar   | 1     | 1      | 1       |
| Taramona Manuel.                   | Sorpresa   | 166   | 166    | 166     |
| Uribe Federico.                    | Lorenza, Confianza, Petr <sup>l</sup> <sup>a</sup> | 125   | 132    | 128     |
| Zunzunegui Casimiro                | Mame   | 45    | 45     | 45      |
| Zabala Alfonso.                    | Aurora y B. Estrella                               | 15    | 15     | 15      |
| TOTALES.                           |  | 5.932 | 5.965  | 5.940   |

## EMBARQUE DE MINERAL DE HIERRO

## Puerto de Melilla.—Octubre de 1928

## Puerto de Melilla.—Septiembre de 1928

| Vendedor                          | Vapor         | Destino       | Tons.   |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------|
| Minas del Riff                    | Vomero        | Bagnoli       | 3.300   |
| Setolazar                         | Humilitas     | Rotterdam     | 6.300   |
| Minas del Riff                    | Marieta Nomi. | Bagnoli       | 2.485   |
| Id.                               | Eretza Mendi  | Rotterdam     | 6.410   |
| Id.                               | Gloria        | Newport       | 3.370   |
| Setolazar                         | Randwijk      | Rotterdam     | 3.900   |
| Minas del Riff                    | Bartolo       | Boulogne      | 4.920   |
| Id.                               | Auldmuir      | Glasgow       | 4.465   |
| Id.                               | Yorkminster   | Emden         | 5.955   |
| Setolazar                         | Tweed         | Rotterdam     | 4.600   |
| Minas del Riff                    | Pietro Camp.  | Rotterdam     | 8.870   |
| Id.                               | Silvania      | Rotterdam     | 7.775   |
| Id.                               | Michael M. M. | Rotterdam     | 6.575   |
| Id.                               | Gorbea Mendi  | Rotterdam     | 6.565   |
| Id.                               | Fianona       | Emden         | 8.400   |
| Id.                               | Marte         | Middlesbrough | 5.720   |
| Setolazar                         | Signal        | Rotterdam     | 4.900   |
| Minas del Riff                    | Esperiencia   | Bagnoli       | 4.495   |
| Suma . . . . .                    |               |               | 99.005  |
| Meses anteriores . . . . .        |               |               | 697.245 |
| Total Enero/ Septiembre . . . . . |               |               | 796.250 |

| Vendedor                      | Vapor         | Destino       | Tons.   |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------|
| Minas del Riff                | Alexandra     | Cardiff       | 6.675   |
| Setolazar                     | Hydra         | Rotterdam     | 5.550   |
| Id.                           | Castlegarth   | Rotterdam     | 5.700   |
| Minas del Riff                | Trockley      | Dunkerque     | 3.600   |
| Id.                           | Theokos       | Danzig        | 6.250   |
| Setolazar                     | Tweed         | Rotterdam     | 4.525   |
| Minas del Riff                | Senatore D' A | Newport       | 6.820   |
| Id.                           | Syigna        | Rotterdam     | 6.780   |
| Id.                           | Rosalía       | Rotterdam     | 6.675   |
| Id.                           | Strinda       | Rotterdam     | 10.555  |
| Id.                           | Udondo        | Rotterdam     | 6.190   |
| Setolazar                     | P. L. M. 12   | Imuiden       | 5.650   |
| Minas del Riff                | Grena         | Rotterdam     | 10.310  |
| Id.                           | P. L. M. 14   | Rotterdam     | 5.700   |
| Id.                           | Lheaf Lance   | Middlesbrough | 4.780   |
| Id.                           | Belpamola     | Imuiden       | 4.375   |
| Suma . . . . .                |               |               | 100.135 |
| Meses anteriores . . . . .    |               |               | 796.250 |
| Total Enero/Octubre . . . . . |               |               | 896.385 |

# “Miprometa”

## Minerales y Productos Metalúrgicos, S. A.

Exportadores de minerales de Hierro, Cinc, Plomo, Cobre, etc.

- - - Importadores de Metales, Chatarra de hierro, etc. - - -

### Casa Central

Bilbao - Marqués del Puerto, 7  
Teléfono 2017

Representaciones: { Barcelona, Oviedo, Lisboa, Sevilla,  
Cartagena, Valencia y Almería.

### Puerto de Sevilla.—Agosto de 1928

| Vendedor               | Destino     | Clase mineral | Kilogs.   |
|------------------------|-------------|---------------|-----------|
| Peña del Hierro        | Harbourg    | Pirita hierro | 2.087.730 |
| Cerro del Hierro       | Rotterdam   | Mineral hier. | 3.228.000 |
| Peña del Hierro        | Gand        | Pirita hierro | 2.266.080 |
| Cuchichon              | Burdeos     | Id. id.       | 1.436.420 |
| Cerro del Hierro       | Rotterdam   | Mineral hier. | 3.732.000 |
| Peña del Hierro        | Marsella    | Pirita hierro | 1.809.370 |
| Minas de Cala E. R. B. | Rotterdam   | Id. id.       | 3.333.270 |
| Cuchichon              | Burdeos     | Id. id.       | 1.909.210 |
| Peña del Hierro        | Riga        | Id. id.       | 1.935.610 |
| id. E. R. Borbo.       | Immingham   | Id. id.       | 2.399.540 |
| Cerro del Hierro       | Glasgow     | Mineral hier. | 3.540.000 |
| Peña del Hierro        | Harbourg    | Pirita hierro | 2.637.990 |
| Peña del Hierro        | Harbourg    | Id. id.       | 1.201.250 |
| Castillo Guardas       | Sas de Gand | Id. id.       | 2.007.150 |

### Puerto de Sevilla.—Septiembre de 1928

| Vendedor              | Destino     | Clase mineral | Kigs.     |
|-----------------------|-------------|---------------|-----------|
| Minas Castillo Guar.  | Sas de Gand | Pirita hierro | 2.481.520 |
| Cerro del Hierro      | Rotterdam   | Mineral hier. | 3.624.000 |
| Cerro del Hierro      | Rotterdam   | Id. id.       | 3.768.000 |
| Minas de Cala         | Rotterdam   | Pirita id.    | 3.069.950 |
| Peña del Hierro       | Harbourg    | Id. id.       | 1.047.330 |
| Peña del Hierro       | Port Bouc   | Id. id.       | 1.528.280 |
| Minas de Cala         | Rotterdam   | id. id.       | 2.491.680 |
| Cerro del Hierro      | S. Nezaire  | Mineral id.   | 3.144.000 |
| Peña del Hierro       | Manchester  | Pirita id.    | 2.842.760 |
| Cuchichón             | Presbon     | Id. id.       | 1.332.000 |
| Coto Teuler E. R. B.  | Rotterdam   | Id. id.       | 2.774.790 |
| Minas Castillo Guar.  | Rouen       | Id. id.       | 3.154.870 |
| Alcaracejos (Córdoba) | Amberes     | Blenda        | 700.000   |

### Puerto de Málaga.—Agosto de 1928

| Partida del Arancel | NOMENCLATURA             | Toneladas exportadas | DESTINO        |
|---------------------|--------------------------|----------------------|----------------|
| 53                  | Otros minerales de plomo | 30,000               | Marsella       |
| 54                  | Mineral de hierro        | 309,280              | Gran Bretaña   |
| 54                  | Id.                      | 12,200               | Noruega        |
| 54                  | Id.                      | 48,010               | Italia         |
| 54                  | Id.                      | 40,250               | Brasil         |
| 54                  | Id.                      | 10,000               | Suecia         |
| 54                  | Id.                      | 149,530              | Holanda        |
| 54                  | Id.                      | 151,560              | Argentina      |
| 54                  | Id.                      | 6,000                | Bélgica        |
| 54                  | Id.                      | 85,250               | Estados Unidos |
| 54                  | Id.                      | 596,300              | Alemania       |
| 54                  | Id.                      | 11,000               | Francia        |
| 472                 | Plomo pobre en galápagos | 438,600              | Brasil         |
| 472                 | Id.                      | 50,105               | Bélgica        |
| 472                 | Id.                      | 330,859              | Francia        |
| 472                 | Id.                      | 10,665               | Holanda        |
| 472                 | Id.                      | 796,156              | Italia         |
| 472                 | Id.                      | 30,559               | Portugal       |
| 473                 | Plomo en plancha y tubos | 92,034               | Gran Bretaña   |
| 487                 | Mercurio                 | 2,557                | Estados Unidos |

### Puerto de Castro Urdiales.—Octubre de 1928

| Vendedor                 | Vapor          | Destino       | Toneladas |
|--------------------------|----------------|---------------|-----------|
| Compañía Minera Dícido   | Virgen del Mar | Bilbao        | 1.733     |
| Coto Minero Hoyo y Ontón | Rozenburg      | Rotterdam     | 2.962     |
| Luis de Ocharau          | Mostyn         | Middlesbrough | 2.783     |
| Compañía Minera Dícido   | Mervyn         | Rotterdam     | 5.200     |
| Juan Díaz                | Castro         | Santander     | 152       |
| Compañía Minera Dícido   | Tangoreño      | Gijón         | 1.030     |
| Compañía Minera Dícido   | Virgen del Mar | Bilbao        | 1.537     |
| Compañía Minera Dícido   | Ciervana       | Gijón         | 1.560     |
| Compañía Minera Dícido   | Río Besaya     | Santander     | 1.012     |
| Juan Díaz                | Castro         | Santander     | 152       |
| Compañía Minera Dícido   | Virgen del Mar | Bilbao        | 1.442     |
| Coto Minero Hoyo y Ontón | Stad Zwolle    | Rotterdam     | 2.951     |
| Mina Minerva             | Stad Zaltbou.  | Rotterdam     | 2.970     |
| Juan Díaz                | Castro         | Santander     | 152       |
| Compañía Minera Dícido   | Río Besaya     | Santander     | 1.035     |
| Compañía Minera Setares  | Iluntzar Mendi | Arrossan      | 2.821     |
| Compañía Minera Dícido   | Rosario        | Gijón         | 790       |
| Compañía Minera Dícido   | Virgen del Mar | Bilbao        | 1.285     |
| Juan Díaz                | Castro         | Santander     | 152       |
| Manuel de Taramona       | Aydon          | Newport       | 2.609     |
| Compañía Minera Dícido   | Virgen del Mar | Bilbao        | 1.716     |
| Juan Díaz                | Castro         | Santander     | 152       |
| Coto Minero Hoyo y Ontón | Naaldwijk      | Rotterdam     | 2.725     |

Total toneladas . . . . . 38 714

**Sumario del contenido de este número del Boletín Minero**

La industria siderúrgica en los Estados Unidos, por Luis Barreiro.

Los saltos del Duero.

Notas metalúrgicas.

Producción mundial de metales no férricos.

En las minas de Norte-América.

Estadística minero metalúrgica de España del año 1927.

El mineral de hierro en Francia.

Datos estadísticos del Boletín de Minas y Metalurgia.

Nuestro próximo número extraordinario.

Mercado de metales de Londres.

Maquinaria minera moderna.

Notas mineras.

Disposiciones oficiales.

Mercado de minerales.

Puerto de Bilbao.—Exportación de mineral de hierro.

El tercer trimestre de 1928, en las minas de Vizcaya.

Embarque de mineral por otros puertos.

**BOLETIN MINERO**

Revista mensual publicada por la  
Cámara Oficial Minera de Vizcaya

**Dirección y Administración:**

Colón de Larreátegui, núm. 15, 1.º

: Teléfono número 393 - BILBAO :

**PRECIOS DE SUSCRIPCION**

|                      |         |    |          |
|----------------------|---------|----|----------|
| Bilbao . . . . .     | Pesetas | 12 | } al año |
| Provincias. . . . .  | »       | 14 |          |
| Extranjero . . . . . | »       | 16 |          |

**TARIFA DE ANUNCIOS**

|                                |         |     |          |
|--------------------------------|---------|-----|----------|
| Una plana . . . . .            | Pesetas | 350 | } al año |
| Dos tercios de plana . . . . . | »       | 260 |          |
| Media . . . . .                | »       | 200 |          |
| Un tercio . . . . .            | »       | 155 |          |
| Un cuarto . . . . .            | »       | 120 |          |
| Un octavo . . . . .            | »       | 70  |          |

Imprenta de «El Nervión», Ronda, 30, bajo

**Holman Brothers Limited**

DE CAMBORNE - INGLATERRA

- (CASA FUNDADA EN 1801) -

**COMPRESORES**

Los más económicos.—Grupos fijos y transportables.

Picos y Palas neumáticas.

Martillos perforadores.

**CABRESTANTES**

Accionados por aire comprimido, vapor o electricidad.

Aguzadoras de barrenas.

Toda clase de Herramientas neumáticas de la mejor fabricación inglesa.

Existencia de Máquinas y Piezas de repuesto, en España.

Toda información técnica a disposición de la clientela.

**Pídanse catálogos ilustrados y presupuestos a STOW & HALL**

Alcalá, n.º 53

M A D R I D

Apartado 884

Importantes  
instalaciones en  
todo el mundo  
con un total de:  
Metros 5.000.000  
de Funiculares  
Aéreos.



Metros 25.000  
de  
Planos Inclinados.  
Toneladas  
10.000 levantadas  
en  
conjunto.

**Funiculares Aéreos y Planos Inclinados para transportar materiales y personas - Blondin para la construcción de Puentes, Diques, Canales. Grúas de todos los tipos y potencias - Poleas eléctricas y a mano - Telfers Vías suspendidas - Transportadores - Elevadores - 35 años de experiencia. Ingeniero Delegado en España: Don Pedro Ferla Donati - Barcelona - Paseo de Gracia, 56**

*Disponible*

## González e Icaza

. . .

Tubos negros y galvanizados de todas dimensiones para conducción de agua, gas y vapor

Accesorios de todas clases para los mismos. Chapas de hierro negras y galvanizadas, lisas y acanaladas

**Kenao, núm. 4 BILBAO Teléfono 2.098**

## El Material Industrial

Compañía Anónima.-BILBAO

Fundada en 1.900

Capital 2.000.000 de pesetas

Calle Ibáñez de Bilbao, 9.-Apartado 194

Sucursales: San Sebastián - Madrid  
Gijón - Zaragoza - Sevilla - Santander - Burgos

### Maquinaria para hierro y para madera

Motores eléctricos, Semi-Diesel y a gasolina.

Bombas para cualquier caudal y altura. Vía—Vagonetas—Hormigoneras—Machacadoras—Compresores y martillos.

Palas—Picos—Cables—Cabrestantes, etc. Herramientas para talleres—Tubería. Material para bucear **Siebe, Gorman & C.<sup>a</sup>**

Correas de cuero, balata y pelo de camello.

Transmisiones.

# Compañía Anónima BASCONIA

CAPITAL: 9.500.000 PESETAS

Teléfonos: Fábrica, 98; Bilbao, 267

Dirección telegráfica y telefónica:

Correos: Apartado número 30

**BILBAO**

:: BASCONIA ::

Fabricación de Acero SIEMENS-MARTIN - Tochos, Palanquilla, Llantón, Hierros comerciales y Fermachine - Chapa negra pulida y preparada en calidad dulce y extra-dulce - Chapa comercial dulce en tamaños corrientes y especiales - Especialidad en Chapa gruesa para construcciones navales, bajo la inspección del Lloyd's Register y Bureau Veritas - Chapa aplomada y galvanizada - Fabricación de hoja de lata - Cubos y Baños galvanizados, Palas de acero, Remaches, Tornillos, Sulfato de hierro - Montaje de Puentes, Armaduras, wagonetas, volquetes, tuberías de chapa, Grúas eléctricas, Postes y toda clase de construcciones en cualquiera dimensión y peso

GRANDES TALLERES DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS

## BANCO DE BILBAO

Fundado el año 1857

Capital Social: Pesetas 100.000.000

Capital emitido desembolsado (60 millones) y Reservas (63 millones)

PESETAS 123.000.000

Dirección telf. **BANCOBAO**

Domicilio social: **BILBAO**

**Alcoy, Baracaldo, Barcelona, Bermeo, Briviesca, Burgos, Castro-Urdiales, Córdoba, Durango, Elizondo, Estella, Guernica, León, Londres, Madrid, Medina de Pomar, Melilla, Miranda de Ebro, Orduña, Palencia, Pamplona, Paris, Reus, Sabadell, Sagunto Puerto, Sangüesa, San Sebastián, Sevilla, Tafalla, Tanager, Tarrasa, Tudela, Valencia, Valencia Puerto, Vigo, Vitoria, Zaragoza.**

### Principales operaciones

#### EN ESPAÑA

Giros, transferencias, cartas de crédito, órdenes telegráficas sobre todos los países del mundo.

Descuentos, préstamos, créditos en cuenta corriente sobre valores y personales.

Aceptaciones, domiciliaciones y créditos comerciales en Bilbao, Barcelona, Madrid, Paris, Londres, New-York, etc., para el comercio de importación, en limitadas condiciones a los cuenta corrientistas.

Descuento de L. documentarias y simples, por operaciones del comercio de exportación.

Préstamos sobre mercancías en depósito, en tránsito, en importación y en exportación.

Operaciones de bolsa en las de Bilbao, Paris, Londres, Madrid, Barcelona, etc., Compra venta de valores.

Depósitos de valores cupones, amortizaciones, conversiones, canjes, renovaciones de hojas de cupones, empréstitos, suscripciones, etc.

Cuentas corrientes y consignaciones: a la vista 2 1/2 %; a 8 días previo aviso 3 %.

Imposiciones en libretas sin vencimiento fijo: 3 1/2 %.

Imposiciones a plazo: 3 1/2 %, 3 3/4 %, y 4 1/4 %, a 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

Cuentas corrientes e imposiciones en moneda extranjera, negociaciones de francos, libras, dollars, etc.; fianzamientos de cambio extranjero.

#### EN PARIS Y LONDRES

El BANCO DE BILBAO en Londres, único Banco español que opera en Inglaterra y la Sucursal de Paris, actúan ante todo para fomentar y facilitar el comercio anglo-español y franco-hispano, dedicándoles toda su atención y efectuando todas las operaciones antedichas y de un modo especial el servicio de aceptaciones domiciliaciones, créditos comerciales, cobros y pagos sobre mercancías, en condiciones muy económicas.

Las operaciones de Cambio, Bolsa, Depósitos de Títulos, forman parte de la actividad de dichas Sucursales, las que, a petición, remitirán condiciones detalladas.

# BANCO DE VIZCAYA

Gran Vía, núm. 1.--BILBAO  
CAPITAL: 50.000.000 DE PESETAS

BALANCE: 1.869.552.073,95 PESETAS  
RESERVAS: 32.756.775 DE PESETAS

## OPERACIONES QUE REALIZA EL ESTABLECIMIENTO

Descuento y negociación de efectos sobre España y sobre el extranjero. Giros sobre plazas de alguna importancia de todo el mundo. Cambio de monedas y billetes extranjeros. Cartas de crédito. Cuentas corrientes e imposiciones a la vista. Imposiciones a tres meses. Imposiciones anuales. Depósitos en custodia. Alquiler de cajas de seguridad. Seguros de cambio. Préstamos y créditos con garantía, de fondos públicos y valores industriales. Compra y venta de toda clase de valores en las Bolsas de Bilbao, Madrid, Barcelona, París, Londres y Bruselas. Cobro y negociación de cupones y títulos amortizados. Pago de dividendos pasivos por cuenta de clientes. Informes comerciales y sobre valores.

## AGENCIAS URBANAS:

San Francisco, 36, Portal de Zamudio, 4 y Deusto (Ribera), 59

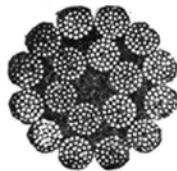
SUCURSALES EN: **Madrid** (Nicolás María Ribero, 8 y 10) **Barcelona** (Paseo de Gracia, 8 y 10) **Valencia** (Bajada de San Francisco, núm. 5), **San Sebastián** (Avenida de la Libertad, 10), **Vitoria** (Prolongación de la Calle de San Prudencio), **Tarragona** (Méndez Núñez, 12, bajo, Alcalá de Henares, Alcira, Algorta, Amorebieta, Aranjuez, Baracaldo, Bermeo, Bribiesca, Burriana, Calahorra, Carcagente, Castro-Urdiales, Denia, Desierto-Erandio, Durango, Eibar, Elizondo, Gandía, Guernica, Haro, Irún, Lequeitio, Liria, Marquina, Martorell, Medina de Pomar, Miranda de Ebro, Nules, Ondárroa, Portugaleta, San Feliú de Llobregat, San Julian de Musques, San Miguel de Basauri (Dos Caminos), Sagunto, Santo Domingo de la Calzada, Sestao, Sueca, Tolosa, Utiel, Valmaseda, Vendrell y Villanueva y Geltrú.

AGENCIAS EN: Aldeanueva del Ebro, Alegría, Alfaro, Amurrio, Andoain, Andosilla, Arceniega, Arcentales, Argote, Arizcun, Arnedo, Arrieta, Azagra, Azpeitia, Belorado, Benidorm, Benisa, Betelu, Briones, Callosa de Enzarria, Carranza, Casalarreina, Ceberio, Cegama, Cenicero, Corella, Cuzcurrita del Río Tirón, Deva, Dima, Ea, Echalar, Elanchove, Eleiego, Elgoibar, Elorrio, Errazu, Espinosa de los Monteros, Ezcaray, Fuenmayor, Galdácano, Gata de Gorgos, Goizueta, Gordejuela, Guetaria, Hernani, Ibarra, Ibarraquielua, Irurita, Irurzun, Jávea, La Arboleda, Laguardia, Lanestosa, La Puebla de Arganzón, Lecumberri, Legazpia, Leiza, Lesaca, Lezama, Llodio, Maya, Monasterio de Rodilla, Mondragón, Mundaca, Mungüía, Munilla, Nájera, Ochandiano, Oliva, Oñate, Orduña, Orozco, Ortuella, Pancorbo, Pedreguer, Peralta, Placencia, Plencia, Pradejón, Pradoluengo, Prat de Llobregat, Puentelearrá, Quincoces de Yuso, Quintana Martín Galíndez, Requena, Rentería, Salas de Bureba, Salas de los Infantes, Salinas de Añana, Salvatierra, San Adrián, San Baudilio de Llobregat, Santurce, Sitges, Santa Cruz de Campezo, Santesteban, San Vicente de la Sonsierra, Segura, Sencillo, Sopuerta, Tafalla, Trespaderne, Treviana, Trucíos, Vera del Bidasoa, Bergara, Vidania, Villasana de Mena, Villafranca de Oria, Villabona, Villajoyosa, Villareayo, Villaro, Zalia, Zarauz, Zugarramurdi, Zumárraga, Zumaya y Zaldivar.

## SOCIEDAD FRANCO ESPAÑOLA - BILBAO - Apartado 67

CABLES DE ACERO FABRICADOS CON ALAMBRE DE ALTA RESISTENCIA PARA TODOS LOS USOS. TRANSPORTES AÉREOS Y PUENTES COLGANTES

Garantizamos nuestros cables mediante certificados de pruebas expedidos por las escuelas de Ingenieros de Bilbao y Madrid  
(La fábrica más antigua de España)



E. RODRIGUEZ DE LA BORBOLLA

SEVILLA=Calle Almirante Lobo, 22

Agente de Aduanas Comisionista-Consignatario de Buques.  
Agente de las Sociedades Mineras: Minas de Cala, Castillo de las Guardas, Coto Teuler, Coto Vicario y Peña Copper Mines Ltd.

Francis H. L. Holt

SUCESOR DE BARRINGTON & HOLT

Mine Owners & Iron Ore Exporters

Telegrams: HOLT - Cartagena  
Apartado 22-Código A B C 5º Edn.

PRODUCTOS QUIMICOS  
Y  
ABONOS MINERALES

Fábricas en Vizcaya (Zuazo, Luchana, Elorrieta y Guturribay),  
Oviedo (La Manjoya), Madrid, Sevilla (El Empalme), Cartagena,  
Barcelona (Badalona), Málaga, Cáceres (Aldea-Moret),  
y Lisboa (Trafaria)

Superfosfatos y abonos  
compuestos GEINCO.  
(Antigua sociedad ge-  
neral de Industria y Co-  
mercio.  
Nitratos.  
Sulfato amónico.

Sales de potasa.  
Sulfato de sosa.  
Acido sulfúrico.  
Acido sulfúrico anhidro.  
Acido nítrico.  
Acido clorhídrico.  
Glicerinas.

Los pedidos en BILBAO: A la Sociedad  
:: Anónima Española de Dinamita ::

APARTADO 157

MADRID: A Unión Española de Explosivos

APARTADO 66

OVIEDO: A Sociedad Anónima «Santa Bárbara»

APARTADO 31

SERVICIO AGRONÓMICO:

LABORATORIO para el análisis de las tierras

Abonos para todos los cultivos y adecuados

a todos los terrenos

# Mendialdúa y Compañía, Limitada

Armadores de Buques

Exportación de Minerales

Telegramas  
y  
Telefonemas

« MENDIALDUA »

**Bilbao**

- Oficinas: Escuza, número 7 -  
Teléfono: núm. 20-66

## Harry A. Niessink - Rotterdam

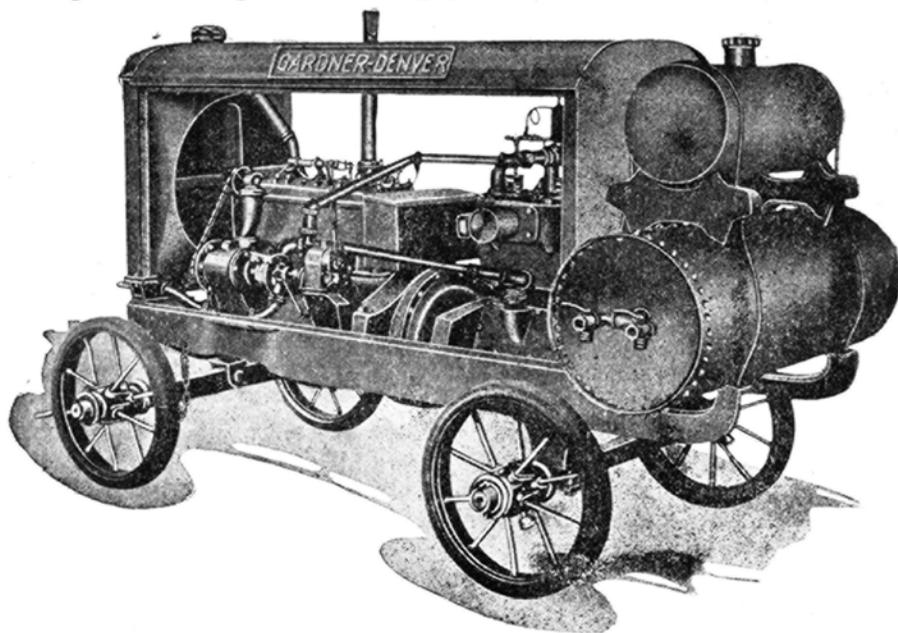
— PESADOR Y DEMUESTRADOR DE MINERALES —

OFICINAS : Schiedamschesingel-91 a

DIR. TELE: Niessink-Schiedsingel. — Rotterdam.

## G A R D N E R - D E N V E R

Grupos Moto-Compresores · Rompepavimentos · Martillos Perforadores y Herramientas Neumáticas



Martillos Perforadores  
Modelo 95

En cinco tamaños, insuperados en cuanto a construcción, rendimiento y economía.  
De venta en casa de

**Busquets Hermanos y Compañía.-Ronda Atocha, 23 - M a d r i d**  
Catálogos y Presupuestos gratis

## BICKER y Cía. Soc. Ltda.

Compradores de Minerales  
Representaciones—Consignaciones

**BILBAO**

Oficinas: Gran Vía, 12, 4.º

Teléfono: Número 1066

Dir. Telg. «BIMINAL»

## W. Wakonigg

INGENIERO

Gran Vía, número 13.-BILBAO

- **Telegramas: Wakonigg - Bilbao** -

Correo: Apartado 200

Teléfonos: 461 y 3.316

**Disponible**

## Loeck y Compañía Ltda.

Rodríguez Arias, núm. 1

**Bilbao**

Correo: Apartado 201

Teléfono número 967

Telegramas-Loeck. Bilbao

## Somimet

S. A. MINIERE ET METALLURGIQUE

31, rue Montagne-aux-Herbes-Potagères

(Antigua Casa B. FISEL & Cie)

BRUSELAS (BELGICA)

**Compradores de Minerales**

## SYDNEY J. DYER

Exportador de minerales

Importador de carbones

Consignatario de buques

Teléfono núm. 10058 ————— BILBAO

**Dirección telegráfica**

DYER . . . . . Bilbao

VENA . . . . . Cardiff

## Federico L. Macleod

**BILBAO**

MACLEOD & Cº. 94 Hope Street.

**Glasgow**

**Disponible**

# Gortázar Hermanos

Ingenieros de Minas

CALLE DEL VICTOR, 7.-BILBAO

**Oficina técnica de preparación de proyectos y presupuestos**  
**Talleres de construcciones metálicas**

Cintas transportadoras

Transportadores de sacudidas

Elevadores de cangilones

Grúas

Tranvías aéreos (enganche patentado «Fleko»)

Tornos de extracción

Planos inclinados

Fundición de toda clase de piezas de maquinaria en hierro y bronce

---

Representante en todo el Norte de la Casa  
«FLOTTMANN»

Compresores de aire

Martillos perforadores

Aguzadores de barrenas

Ventiladores

Mangueras, tuberías, etc. etc.

Con grandes existencias en nuestros almacenes de Baracaldo

Locomotoras «KRAUS»

Grandes grúas «ARDELTWERKE»

Palas giratorias «CLERE» de doble capacidad de todas las conocidas

Venta de toda clase de maquinaria y útiles

Teléfonos 9548 y 9545 **Bilbao**  
» 5083 **Baracaldo**

# Compañía Siderúrgica del Mediterráneo

## FABRICA DE SAGUNTO

Lingote de fundición y afino.

Tochos de acero.

Palanquilla.

Hierros comerciales.

Carriles.

Viguería.

Us y en general

Toda clase de laminados usados en el comercio.

Subproductos de la fabricación del cok.

:: Oficinas centrales - BILBAO ::

Apartado de Correos 13 - Teléfono 45

## Instituto del Hierro y del Acero

Meeting de Otoño celebrado en

Bilbao en Septiembre de 1928

\* \* \* \*

Quedando en esta Administración, algunos números de nuestro «Boletín» extraordinario de Septiembre, editado con motivo de dicho meeting y que tan poderosamente ha llamado la atención, recordamos a nuestros lectores antes de su agotamiento, que pueden proveerse de él, en Colón de Larreátegui, núm. 15, 1.º, al precio de 3 pesetas ejemplar.

# Última edición del plano general de las Minas de Vizcaya

FORMADO POR EL INGENIERO DE MINAS DON JOSE ARRECHEA

**ESCALA 1 : 20.000**

Autorizado por la Dirección General de Minas Metalurgia e  
Industrias Navales

**PRECIO: 60 PESETAS**

Los pedidos a la Cámara Oficial Minera de Vizcaya  
Colón de Larreátegui, número 15, 1.º - BILBAO

**DISPONIBLE**