

: Boletín Minero :

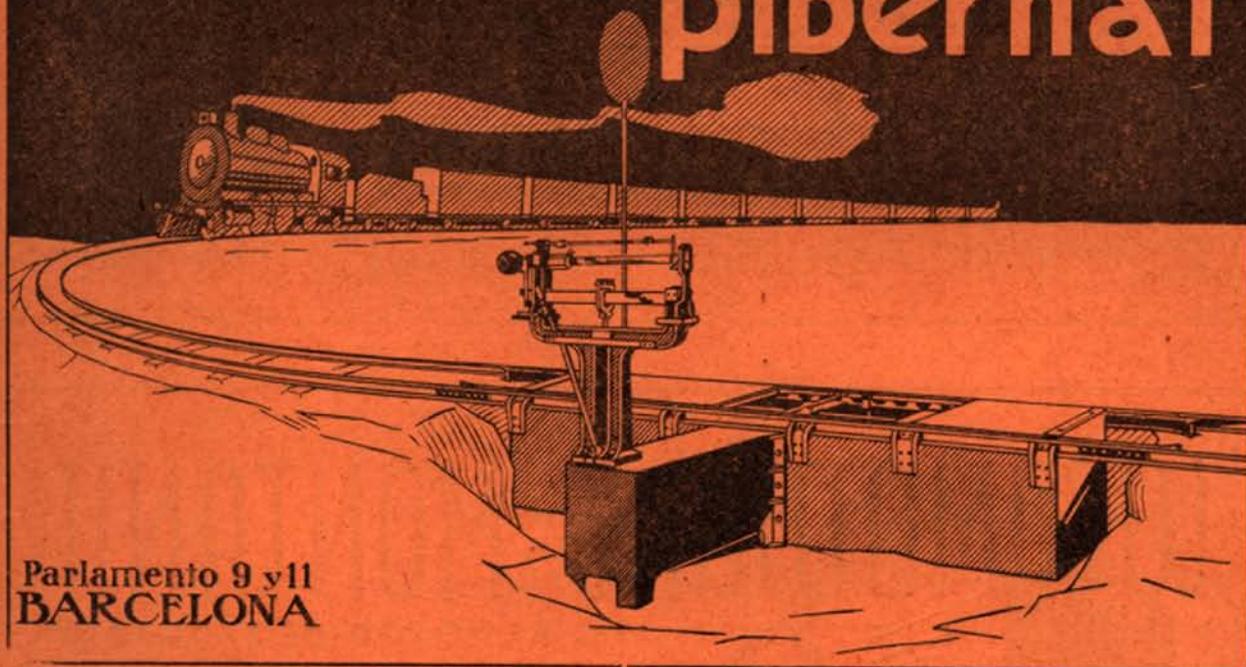
PUBLICACION DE LA CÁMARA OFICIAL MINERA DE VIZCAYA

Año VIII - Núm. 91

BILBAO

15 Diciembre de 1929

Basculas pibernat



Parlamento 9 y 11
BARCELONA

PRODUCTOS AMERICANOS 'GOODRICH'

Correas de transmisión, cintas transportadoras, tubos trenzados para aire comprimido, vapor, acetileno y toda clase de líquidos "GOODRICH". Altísimas presiones, invulnerables a rozamientos, torsiones y aplastamientos, insensibles a la humedad, calor, ácidos, aceites lubricantes cálidos o fríos.

SOLICITEN PRECIOS, MUESTRAS Y GARANTIAS

EL MATERIAL MODERNO

SUMINISTROS A MINAS, INDUSTRIAS Y BARCOS

Oficinas y Exposición: Alameda de Recalde, 44 **BILBAO**

Teléfono 12291 - Apartado 480



ESTA MARCA DE FABRICA

ES LA

MAXIMA GARANTIA

EN CUANTO A

CONSTRUCCION INSUPERABLE

SERVICIO TECNICO ESMERADISIMO

PRECIOS SIN COMPETENCIA

EN TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON EL

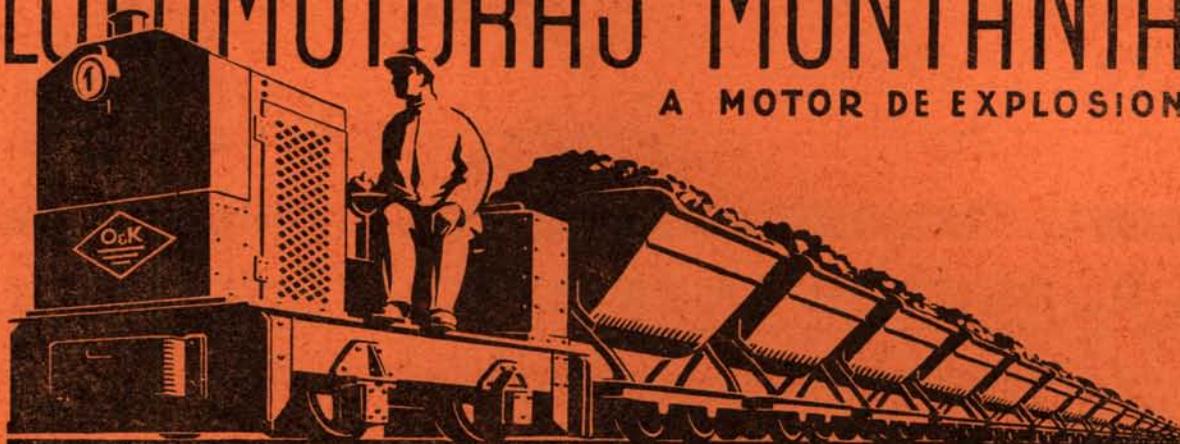
AIRE COMPRIMIDO

Flottmann S.A.

Teleg. } «FLOTTMANN» Jorge Juan, 47-49.-MADRID Teléfono número 51.213
Telef. }

LOCOMOTORAS-MONTANIA

A MOTOR DE EXPLOSION



Para aceites pesados o gasolina de 7,5 hasta 60 HP., para cualquier ancho de vía.
Motor moderno, de funcionamiento seguro y económico.

Construcción fortísima y duradera.

Stocks de máquinas y piezas de repuesto en España.

ORENSTEIN Y KOPPEL - ARTHUR KOPPEL S. A.

MADRID - BILBAO - BARCELONA

Sucursal en Bilbao: Gran Vía, 1, Teléfono 12.429, 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»

DISPONIBLE

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, man-
gueras de la casa «Hutchinson» y accesorios.

MAQUINARIA de perforación y elevación.

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

Egusquiza, Dañobeitia y Compañía

Villarias, 6 y 8

BILBAO

Teléfono 16.045

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

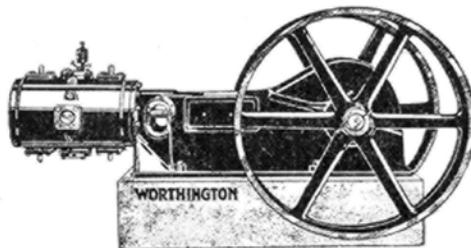
Centrífugas
De vapor
De pistón
De profundización

MOTORES DIESEL

Especialidad: Desagüe de Minas

CASA CENTRAL:

Marqués de Cubas, número 8
Apartado 372. — MADRID



NUEVO COMPRESOR HORIZONTAL
Pida Boletín 608

COMPRESORES

Fijos verticales
Fijos horizontales
Transportables
Transportables para acoplar
Atractores Fordson

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 15.949 - Vapores
» » 15.081 - Privado

DISPONIBLE

HARRIS & DIXON, Soc. Lda.
— BILBAO —

Fletamentos — Seguros

Gran Vía, 1. Teléfs. 13.527 y 14.969 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 JOÉ ARRECHEA**

PRECIO: 60 PESETAS

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

DISPONIBLE

PEDRO JUARISTI

— Consignatario de Buques —

-- GARRUCHA (ALMERÍA) --

LUIS ROMERO.—HUELVA

Consignaciones de Buques.

Minales.—Carbones.—Seguros

Oficinas: Calle Almirante Hernández Pinzón, 31-33

LUIS RONCO Y HNOS.-Almería

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

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

HIJOS DE BASTERRECHEA — Santander

Consignaciones

Seguros

Fletamentos

Martyn, Martyn & Co. Limited

Fletadores - Consignatarios - Armadores - Minales - 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 n.º 16.107

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. 13.119 ::

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. 11.306

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 ::

Casa en Rotterdam

137, Willebrerdusstraat - Teléfono 42.370

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. 6.745

Laboratorio Químico Dr. J. Wiess

Químicos Analíticos

:: Fundado en 1898 ::

ROTTERDAM

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 b rrenos y pistoletos
y fundidos para herramientas

CABLES

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

TUBERÍA

para aire comprimido
y accesorios

POLEAS

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

HERRAMIENTAS

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

ANGEL PICÓ

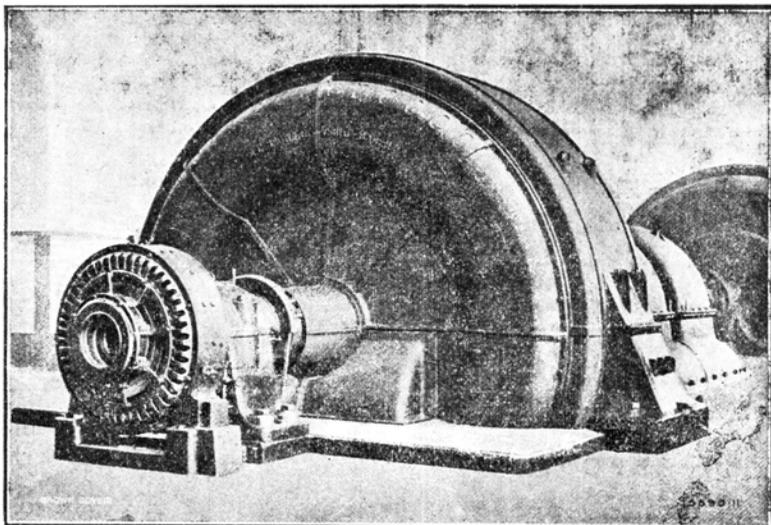
Arbieto, 1 • BILBAO • Teléfono 14.813

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 11479

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 diríjase al director de la **Sdad. Industrial Asturiana (Oviedo)**

MINAS DE CARBÓN EN MOREDA (ALLER)

Banco del Comercio

Capital 10.000.000 ptas. Reservas 1.400.000 ptas.

Dirección telegráfica y telefónica.—Banericio

Apartado de correos núm. 3

Claves A. B. C. 5.^a y 6.^a.—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 » » 3,75 %
A 12 » » 4 %

En libreta sin vencimiento » 3,50 %

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

Realiza toda clase de operaciones bancarias



LA EXPLOTACIÓN DEL ESTAÑO

Por Luis Barreiro

Nuestra provincia que desde tiempo inmemorial lleva la característica de minera por las enormes masas de mineral de hierro que ha contenido y aun contiene, desde hoy se le conocerá también por las cantidades de estaño que encierran algunas zonas de la provincia.

En el mes de julio último, el BOLETIN MINERO publicó un interesante artículo sobre «El estaño en Berango» de don Juan Ruiz Barrera, Ayudante primero del Cuerpo de Minas, y, posteriormente, el señor De Jorge, ha publicado en *Dyna* un trabajo sobre los yacimientos de estaño de nuestra provincia, y creemos de interés para nuestros lectores el dar a continuación algunos informes sobre el estaño, ya que hasta el Consejo de Minería del Ministerio de Fomento se ha preocupado de la futura riqueza minera de Vizcaya.

El estaño es un metal brillante, de color parecido al de plata, más duro y ductil que el plomo, de igual peso específico que el hierro y se emplea principalmente en la fabricación de la hoja de lata para cubrir las chapas de acero. Su aleación con el cobre forma el bronce y con el plomo y el antimonio sirve para fundir los caracteres de imprenta.

El principal mineral de estaño y el único industrial es la casiterita SnO₂ (con una ley máxima teórica de 78,6 % de Sn) de color negro o pardo y de 6,4 a 7 de densidad. Se explota en terrenos de aluvión o de roca en el Sur de Gales. Los filones de Malaca tienen una ganga cuarzosa, con algunos sulfuros, pirita de hierro y de cobre, en las cuales el óxido de estaño está firmemente impregnado generalmente.

En Bolivia se encuentra el estaño asociado al cobre, plata o bismuto. En el Sur de Gales, el estaño está asociado al cobre, wolfram o pirita, con sales de bismuto.

La ley media en los terrenos de aluvión es de 1 % y raras veces llega a 2,5 %. Se explotan asimismo terrenos de 0,5 % en algunas capas superficiales.

En Banka la caja de arena estanífera es de 0,90 metros y está de 8 a 10 metros de profundidad. El mineral está mezclado con granos de cuarzo. La ley es de 1,5 a 2,5 % de Sn por metro cúbico (el peso de un metro cúbico 2.000 kilos).

En Bolivia la ley del mineral oscila entre 1,5 y 6 por 100. Las minas están a gran altura entre 4.000 y 6.000 metros, La «barilla» que se explota en este país contiene 80 % de óxido de estaño, 16 % de óxido de hierro y 4 % de Silice. La «barilla» se envía a Europa en sacos de 50 kilos.

En Tasmania (Australia) el mineral da 1 a 2 % de Sn y en Gales se aprovechan las tierras de 0,5 por 100.

El mineral de estaño antes de ser tratado metalúrgicamente es concentrado hasta un 60 %. Se necesita la preparación del mineral, no sólo para enriquecerlo, sino para eliminar algunas impurezas. La preparación se basa en la gran densidad de la casiterita, no magnética, que permite separar el wolfram magnético; las temperaturas elevadas no ejercen influencia en su composición y no le atacan muchos reactivos que permiten eliminar las impurezas.

Hay siempre interés en vender el mineral de estaño lo más puro posible, porque la silice y los silicatos y las tierras alcalinas ocasionan pérdidas de estaño en las escorias. En lo que se refiere al análisis en la práctica comercial, se admite una diferencia de 0,8 a 1 % entre los resultados del comprador y vendedor. No es difícil encontrar que una misma muestra da resultados diferentes a los químicos con diferencia de 2 a 3 y a veces a 5 %.

Para averiguar el valor del mineral se multiplica la ley del mineral por el precio del estaño en el mercado, se divide por 100 y luego se deducen los gastos de fabricación.

En Gales los gastos de fusión son de 9 a 11 libras esterlinas por tonelada de concentrado de 65 %.

La producción mundial de estaño en 1927 fué la siguiente:

Malaya (Estados Federados)	52.000 tons.
India Holandesa	35.000 »
Bolivia	33.000 »
Siam y Burma	4.000 »
Nigeria	7.000 »
China	5.000 »
Otros países	12.000 »
Total	153.000 tons.

El Consumo mundial de estaño durante los 7 meses de 1929 ha sido de 97.868 tons., o sea un aumento de 10.412 tons. comparadas con las cifras del mismo período del año anterior. Los abastecimientos han llegado a 98.770 tons. lo cual representa un aumento de 8.122 tons.

Desde Mayo a Julio del presente año el consumo alcanzó a 44.510 representando 1.208 tons. sobre el mismo período del año anterior. De esta cantidad los Estados Unidos consumieron 23.802 tons., Inglaterra 7.342 y los demás países 13.366.

En España, en 1928, se explotó el mineral de es-

taño en 6 concesiones con una superficie de 227 hectáreas y se obtuvieron 454 toneladas; 261 toneladas en Coruña; 158 toneladas en Murcia; 18 en Pontevedra y 17 toneladas en Salamanca.

El estaño se cotiza actualmente en Londres de 182 a 194 libras esterlinas la tonelada de 1.016 kilos.

La importación anual de mineral de estaño en Inglaterra es de 60 a 70.000 toneladas.

Siendo el principal destino del estaño la fabricación de la hoja de lata, copiamos a continuación la producción aproximada de hoja de lata en 1928.

Estados Unidos.	1.500.000 tons.
Inglaterra	600.000 »
Alemania	130.000 »
Francia	70.000 »
España	20.000 »

Los principales mercados del estaño son: Londres para el precedente de Malaya, Gales y Australia; Nueva York para el de Malaya; Amsterdam para los de Banka y Billiton de la India Holandesa.

La cotización se basa en la libra esterlina por tonelada de 1.016 kilos en Londres; en céntimos de

dollar por libra inglesa de 453 gramos en Nueva York; y en florines por 50 kilos en Amsterdam.

El consumo mundial de estaño es el siguiente:

Estados Unidos de	50.000 a 70.000 tons.
Inglaterra	19.000 »
Alemania.	19.000 »
Francia	7.500 »
Austria	4.000 »
Italia	2 500 »
Rusia.	2 000 »
Bélgica	1.700 »

Los Estados Unidos consumen casi la mitad de la producción mundial y 2/3 de la producción de Malaya.

Inglaterra exporta el metal al mismo tiempo que lo importa. El estaño que llega de los Estrechos es reexportado a América.

Alemania importa 14.500 toneladas y exporta 7.500 toneladas, lo que da 7.000 toneladas para añadir a la producción nacional para obtener la cifra total de consumo. Las fábricas alemanas funden el mineral de Bolivia.

La producción de hierro y acero en el Japón

De un interesante trabajo de don Julio de Lazúrtegui, tomamos los siguientes datos:

Año	Japón	Choesen	Manchuria	Aleaciones	TOTAL
1912	237.755	—	—	1.413	239.168
1913	240.363	—	—	2.313	242.676
1914	300.221	—	—	1 505	301.726
1915	317.748	—	29.909	2.879	350.536
1916	388.691	—	49.022	3.201	440.914
1917	450.642	—	38.610	12.150	501.402
1918	582.758	42.698	45.712	23.670	694.838
1919	595.518	78.384	106.082	17.091	797.075
1920	521.536	84.118	116.037	8.839	730.030
1921	472.725	83.010	93.951	7.575	657.261
1922	550.845	83.179	59.842	8.465	702.331
1923	559.698	99.933	97 849	11.053	808.533
1924	585.930	99.795	134 376	12 475	832.576
1925	685.178	99 100	136.685	10.933	931.011
1926	809.624	115.036	198.143	12.208	1.135.011
1927	884.223	126.132	244.139	13.000	1.267.504
1928	—	—	—	—	1.575.580

En general el utillaje de los hornos altos del Japón no es moderno, si bien se produce el lingote de hierro a bajo precio de costo en algunos hornos anticuados. Operan en el Japón propiamente dicho, 15 hornos altos de una capacidad diaria superior a 100 toneladas y un horno produce 300 toneladas, y ocho entre 200 y 300 toneladas; al paso que en Manchuria funcionan dos hornos de 300 toneladas y otros dos de 150 toneladas

La producción de lingote de hierro arriba indicada se reparte por distritos y unidades, como a continuación se expresa (en capacidad anual por toneladas).

Japón propiamente dicho

Fábricas de acero de Yawata	485.000
Compañía Minera de Kamaishi	164.000
Fábricas de acero Niponas (Wanishi).	156.400
Fábricas de hierro Toyo	153.000
Astillero Asano (Tsurumi).	51.000
Compañía Nipona de Tuhos	23.800
Fábrica de acero Asano Kokura	13.600
Compañía Minera Okura	9 180
Compañía manufacturera de hierro Sannin	6.800
Acererías de Kobe.	5.100
Yosuki Seikojo.	6.800
Comp. manufacturera de hierro Shiribeshi	3 400

Chosen

Fábricas de hierro Mitsubishi (Kenjiho)	120.000
---	---------

Manchuria

Fábricas de H. de Honkeiko (Penhsihu)	102.000
Acererías de Anshan	280 000
Total.	1.575.380

Pero el Japón no considera que haya llegado, ni con mucho, al logro de sus aspiraciones en materia de producción ferrífera: estudia la erección de dos hornos altos de 500 toneladas diarias en Yawata, uno de 500 toneladas en Anshan, dos de 200 toneladas por la Compañía Minera Kamaishi y algunos más en el distrito. Los intereses Asano proyectan la construcción de un horno alto de 350 toneladas en Osaka, región donde no se produce hierro actualmente. Con todas esas adiciones alcanzaría, teóricamente, el rendimiento de más de 2.500.000 toneladas, pero se supone que la realidad no excederá de 2.000.000, puesto que algunos de los nuevos equipos están destinados a reemplazar utillajes antiguos.

En materia de rendimiento de acero tiende, igualmente, el Imperio, a acrecentar correlativamente su cifra actual, representativa de algo más de 2.000.000 de toneladas por año.

ESTAÑO EN VIZCAYA

La conmoción causada no solo en Vizcaya sino en todo el mundo minero por las noticias circuladas acerca del hallazgo de grandes cantidades de mineral estannífero en Vizcaya, nos mueve a reunir todos los datos que a este asunto se refieren a fin de facilitar su consulta.

Fué el BOLETIN MINERO quien primeramente dió a conocer al público el descubrimiento que se había hecho en Vizcaya por un artículo de nuestro colaborador el ilustrado Ayudante primero del Cuerpo de Minas, don J. Ruiz Barrera, que vió la luz en el número de 15 de julio último y se titulaba «El estaño de Berango (Vizcaya), y que después reproducimos.

El inteligentísimo cuanto modesto Ingeniero de Minas de esta Jefatura, don Emilio de Jorge, ha resumido cuanto puede hoy decirse sobre la materia en el artículo que publicamos más abajo.

Completamos nuestra información con las disposiciones dictadas por el Gobierno sobre la suspensión de los registros mineros de estaño y con las impresiones de don Luis Peña, director del Instituto Geológico y Minero.

Lo que dijo don J. Ruiz Barrera en el mes de julio de 1929

«El asunto es, por lo menos, interesantísimo. Si toda la formación terciaria de Vizcaya contiene mineral de estaño, aunque sea con el pequeño porcentaje que ha registrado el análisis químico, el problema será, si problema fuera, de preparación mecánica o química de la mena, hasta llegar a un grado de concentración industrial que haga cotizable a este mineral en el mercado del mundo; sería así incalculable el valor de la riqueza minera que encierra, para el porvenir, la estratigrafía eocena de Vizcaya.

Voy a dar a conocer algunos aspectos de este asunto, para que se pueda apreciar, en principio, su importancia, agrupando algunos datos que me son familiares.

Zona minera registrada

Existen solamente dos concesiones en el término municipal de Berango: La más antigua, titulada «CINCO HERMANOS», de cien pertenencias, se registró hace algo más de cuatro años, con declaración de mineral de estaño; la otra mina, nombrada «JORGE», consta de cuatro pertenencias, y se hizo concesión hace muy poco tiempo, unos 4 meses.

Por último, hace escasamente tres meses, se han inscrito dos nuevos registros mineros que están en curso, de ciento veintisiete y trescientas cincuenta pertenencias, con los nombres de «ITURBE» y «AGUIRRE», respectivamente.

Estos dos registros se extienden más allá de la divisoria de Berango y pasan a otras jurisdicciones municipales. Así el «ITURBE» se halla situado en Berango, Guecho y Sopelana, y el «AGUIRRE» en Berango, Guecho y Urduliz.

La zona principal, objeto de mi atención, está, según se ve, en los más elementales principios de formación de cotcs mineros, y en cuanto a los tra-

bajos de laboreo, preparación mecánica de la mina, etc., no pasan de las primeras instalaciones en la «CINCO HERMANOS» sin que hasta la fecha, se hayan practicado los primeros ensayos de concentración.

Todo está, pues, en embrión

Yacimiento mineral

Aquí empieza la originalidad, a mi corto conocimiento, del modo de presentarse IN SITU, el mineral de estaño en este distrito.

Toda una formación sedimentaria, como la terciaria en donde tiene su asiento Berango, se encuentra impregnada de estaño, como si se tratara de un elemento más de decantación; de tal modo, que, empezando por las molasas que constituyen la parte más superior del eoceno vizcaíno y terminando en los bancos de arenisca de grano más grueso que limitan la formación eocena con la cretácea superior, todo este macizo sedimentario puede estimarse como zona mineralizada y, por consiguiente, como criadero mineral de estaño.

Sabido es que el macizo sedimentario a que me refiero, está constituido por el Flych eoceno, que se compone de un gran espesor de capas alternadas de caliza y marga, y de una serie de capas de arenisca de grano fino, en su contacto con el Flych, y de grano cada vez mayor, hasta convertirse en verdaderas pudingas en algunas regiones de contacto con el cretáceo superior.

Pues bien; en todas estas calizas, margas y areniscas terciarias, ha registrado el análisis químico la presencia del metal estaño.

Los más recientes ensayos, hacen sospechar la extensión de la zona mineralizada, a las primeras capas del cretáceo superior, es decir, a las margas y calizas del Danés.

Esto no obstante, y sin perjuicio de que estas líneas no tengan ningún valor, voy a continuar mi referencia, en el supuesto de que la formación mineral que seguimos, se ajustase solamente al eoceno.

Con esta limitación, el caso presenta caracteres gigantescos, si tenemos en cuenta que estos terrenos atraviesan toda la provincia de Vizcaya, desde Ermua hasta la costa cantábrica en Sopelana, con una longitud de 47,5 kms. y anchura media de 5 kilómetros.

Dentro de esta gran zona, habrá que considerar, ¿quién lo duda?, otras estériles o que acusen tan sólo indicios de mineralización, y, por el contrario, otras regiones del criadero pueden ofrecer un grado de concentración mineral, superior a todas las halagüeñas esperanzas. Estos casos de esterilidad y riqueza, no dejan de ser accidentes muy naturales y muy frecuentes en los yacimientos minerales.

El yacimiento, así considerado, no puede ser; ni más singular, ni más considerable, ni más contemporáneo de la era terciaria, al parecer.

Forma un sinclinal cuyo eje o plano bisector tiene un buzamiento al NE. muy inclinado, casi vertical, que divide a la formación en dos zonas simétricas en cuanto a su constitución geológica, siendo más amplia la región del pendiente que la del yacente del citado plano o eje de referencia.

Dirección general, NO. - SE.

Siguiendo la dirección SE., se interna la formación en Guipúzcoa, para desaparecer enseguida en esta provincia; y ya hemos dicho que por el extremo opuesto, es decir, siguiendo la dirección NO., se pierde bajo las aguas del mar, después de dejar al descubierto, en corte vertical, una lámina natural de la estratigrafía eocena y cretácea, que permite estudiar, admirablemente, el pronunciado acantilado que forma esta brava costa del Cantábrico.

La mena del criadero

No es visible a la simple inspección de la roca que la contiene, ni conozco la más insignificante muestra para una colección, que se haya encontrado por estos lugares.

Muy bien pulverizada la arenisca, he visto, con ayuda del microscopio, partículas negras, diseminadas, que se destacan de una multitud de blancucinos granillos silíceos, y de otros muchos más, amarillo-rojizos.

Hay que ir, pues, al laboratorio de análisis químico para convencerse de que son de mineral de estaño los minúsculos granillos negros.

Análisis químico

Se han practicado numerosos análisis químicos de las diferentes rocas que componen el suelo de Berango.

Parece, desde luego, que se presenta el estaño en dos formas distintas de composición química; una soluble en los ácidos (óxido hidratado) y otra insoluble (casiterita SO_2).

El resultado cuantitativo ha sido muy variable, según las muestras. Empezando por indicios, se han registrado análisis que han dado desde 0,5 a 7 kilogramos de metal por tonelada de tierra.

Se ha podido comprobar que la caliza acusa más ley de estaño que la arenisca. Conozco dos análisis que han dado: en caliza, 2,2 kgs. por tonelada, y en arenisca, 1,7, kgs. por tonelada.

En fin, tengo a la vista un certificado de análisis, practicado en Londres, por Daniel C. Griffith & Comp., que traducido dice así:

«Hemos analizado la muestra de mineral de estaño recibida el 19-10-27, y tenemos el gusto de informar el siguiente resultado:

Contenido de estaño 0,11 por 100 = 2,46 lbs. por tonelada de 2.240 lbs.

Muestra desecada a 212° Fah.

Daniel C. Griffith & C.º (Firmado y rubricado).»

No debe de extrañar la procedencia del precedente certificado, teniendo en cuenta que el capital inglés no es ajeno a las investigaciones y pruebas de nuestros minerales.

Con ser tan pequeña la ley de estaño del yacimiento mineral de Berango, no es para abandonar, ni se abandona, la empresa de su beneficio, sobre todo en las areniscas que, desde luego, tienen una inmediata aplicación en metalurgia y construcción, bien reducida a arena o en bloques de distintos tamaños. En el primer caso, la arena podría ser producto del tratamiento de beneficio para la concentración del mineral.

Explotación

Sería, desde luego, a cielo abierto, y no hay que decir el enorme movimiento de tierras que hubiera

que practicar, para la concentración de unas toneladas de mineral. Antes de proceder a desmontes de tan elevado cubo, una investigación previa, que podría ser por sondeos, podría señalar las zonas mineralizadas que puedan ser objeto de explotación y, por consiguiente, las estériles o estremadamente pobres, que no produzcan suficiente rendimiento financiero.

Explotaciones mineras de estaño, de ley comparable a la registrada en los terrenos de Berango, hay varias: Sirva de ejemplo la emprendida por la «AYER HITAM TIN DREDGING, LTD.» en las concesiones del distrito de Ulu Langat en Selangor (Estados federales de Malaya).

En una extensión de terreno de 350 acres, ha dado un valor medio de 7 Kati por yarda cúbica; que, traducido a nuestras medidas, resulta de una ley media de 0,35 kilogramos por tonelada de tierra, en una extensión de terreno de unas 142 hectáreas, si no estoy equivocado.

En esta explotación, se han tratado cerca de 200 mil toneladas de arenas estanníferas mensuales.

Y con este ejemplo concreto, podemos ahora comparar la ley muy superior de nuestros minerales, y el enorme movimiento de tierras que hace falta manejar para una futura explotación.

Lo que yo no sé, es si el grado de división de los minerales que se benefician en explotaciones como la anteriormente citada, llega a la microscópica pequeñez de los nuestros, y, por lo tanto, el verdadero problema consiste en la concentración según ya hemos indicado. Sin embargo, tengo noticias de que hay grandes esperanzas de obtener un resultado satisfactorio, cuando se hagan las pruebas.

Producción en España

La producción de minerales de estaño, no puede ser más exigua en España.

He consultado la Estadística Minera de los últimos diez años y el resultado no puede ser más desconsolador. El año que más producción ha dado, ha sido, excepcionalmente, el 1927 con 4.329 toneladas, de las que 4.032 proceden de las minas de plomo de Murcia. Los años anteriores, hasta 1917, dieron el que más 545 toneladas (1926) y el que menos 12,75 toneladas (1921).

Las provincias productoras de minerales de estaño son, principalmente, Murcia en sus explotaciones de plomo; La Coruña da, en estos últimos años, una producción muy regular y en aumento. En 1927 ha dado 279 toneladas.

Orense, Pontevedra, Zamora, Salamanca y Cáceres, no producen desde 1922, excepción de Salamanca, que en 1927 ha dado 18 toneladas.

La producción media en los años comprendidos de 1917 a 1926, es de 152,03 toneladas.

Bien se ve que 1927 ha sido una excepción con sus 4.329 toneladas, y que dejará de serlo, si 1928 y los sucesivos años, nos dan la feliz noticia de que no solamente se mantiene ese número, sino que se ha hecho mayor.

Para terminar

El descubrimiento del estaño de Berango, se debe a la clarísima inteligencia de don José de Azarola, hombre infatigable para el estudio y el trabajo.

Instalado en Berango hace unos 25 años, para montar y poner en explotación una fábrica de estaño y antimonio, la idea de Azarola fué siempre la

fabricación de estaño, y de estaño procedente de mena del mismo paraje en que instalara su fábrica.

Hay, al parecer, personas que tienen un sentido especial, para poner de manifiesto lo que, en principio, no tiene ninguna lógica ni explicación científica, pero sí una realidad al final de cuentas. Por decirlo de otro modo, yo creo que Azarola olfateaba el estaño de Berango, y si sus estudios le encaminaban a la busca de aluviones y grietas filonianas que le aconsejaran los libros, la realidad le cerraba el paso; hasta que un día, (después de muchos años) abandona toda idea de yacimiento mineral conocido y guiado solamente por su mejor antorcha, su sentido especial, recoge una piedra cualquiera, la desmenuza en su laboratorio y, analizando hasta el último átomo de los elementos componentes de la roca, exclama victorioso el Eureka! del sabio Arquímedes. El secreto de tantos años había dejado de serlo; el estaño estaba en su presencia, aislado, desmascarado, preso en un tubo de ensayo.

Bilbao, julio de 1929.

Lo que dice don Emilio de Jorge

Don Emilio de Jorge, ingeniero de la Jefatura de Minas de Vizcaya, había descubierto la existencia en Vizcaya de una faja de terreno terciario perteneciente al *eocono*. Cuando vinieron los miembros del XIV Congreso Geológico Internacional reunido en Madrid en 1926, tuvieron una agradable sorpresa al poder examinar ese terreno que les mostró el señor De Jorge.

Como decía el señor Ruiz Barrera en artículo que publicamos en nuestro número de 15 de abril de 1928, «hasta el año 1926 en que estudió el señor De Jorge la geología de este país, todos los geólogos han considerado a la provincia de Vizcaya como enclavada en el sistema cretáceo de la Era Mesozoica o secundaria, con algunos depósitos cuaternarios y recientes que cubren zonas muy reducidas y abundantes afloramientos eruptivos de la serie moderna, en general de muy corta extensión.

«Pero desde 1926 la faz geológica de Vizcaya se ha alterado para nuestro entendimiento por el descubrimiento del señor De Jorge, y podemos señalar su nuevo aspecto, por una importante zona que atraviesa toda la provincia desde Ermua hasta Sopelana, para internarse en el Cantábrico. De anchura variable, podemos decir que mide unos cinco kilómetros por termino medio.

«Las rocas que constituyen esta zona son: Primero. Areniscas de grano fino, medio y grueso, hasta convertirse en una verdadera pudinga de elementos cuarzosos. Segundo. El *Flysch eocono*, que se compone de un gran espesor de capas alternadas de caliza y de margas, entre las cuales hay numerosos nummulites.

«Los fósiles escasean, como en toda la provincia; pero, el señor De Jorge ha coleccionado la *Scolithia*

prisca hallada en las primeras capas de la arenisca, o sea en el eocono más inferior, y entre las capas de margas y calizas, gran número de nummulites, según hemos indicado.»

La importancia de este descubrimiento del *eocono* en Vizcaya se echa de ver ahora porque es precisamente en esa faja de terreno en donde se ha descubierto el mineral de estaño y la que ha reservado el Estado como se ve en el croquis que reproducimos al transcribir la R. O. de 28 de octubre de 1929, comparándolo con el del terreno del eocono que publicamos en nuestro número de 15 de abril de 1928.

Puesta así de relieve la intervención de don Emilio de Jorge en este fausto acontecimiento, transcribimos lo que él nos comunica precisando cuanto sobre el particular se sabe hasta el momento actual.

«Don José Azarola ha sido el hombre modesto, trabajador y tenaz que ha conseguido, después de múltiples ensayos, descubrir y comprobar la existencia del mineral de estaño en las cercanías de Berango.

Yo recorrí con él la zona y pude comprobar que todas las muestras tenían estaño y en la misma proporción, alrededor de 1,50 por mil, mayor que la de la mayor parte de las minas que hoy se explotan en todo el globo.

Y como la zona del eocono en que se han encontrado uniforme y constantemente esas muestras es de 47,50 kilómetros de longitud por unos 5 de anchura media y las capas tendrán una profundidad media de 100 metros, calcúlese la importancia del criadero.

La situación de este, en la proximidad del Puerto de Bilbao y su proximidad a los mercados mundiales, acrecienta su valor.

Es también interesante el señalar que el estaño examinado viene acompañado del cobalto y que la ganga que se obtenga como residuo del beneficio del mineral se utiliza como material refractario en la metalurgia y otras aplicaciones.

En el momento actual se están haciendo los siguientes trabajos de investigación: Un pozo y una galería en Garay; una galería en Orobio. De estos trabajos se sacan muestras continuamente y se analizan. El resultado de estos análisis es siempre el mismo: la riqueza varía entre 1 kilogramo y 1,4 kilogramo por tonelada, lo que prueba la regularidad del criadero.

Al mismo tiempo, se trata de hacer un ensayo industrial, en pequeño, para lo cual se ha montado en Berango un pequeño taller en que se concentrará el mineral en cribas y mesas y después se tratará de obtener el estaño metal.

Todos estos ensayos servirán para ir estudiando el mejor tratamiento de estos minerales y la explotación definitiva de estas minas.

Bilbao, Diciembre de 1929.

EMILIO DE JORGE

Sociedad Anónima "Minera Setolazar"

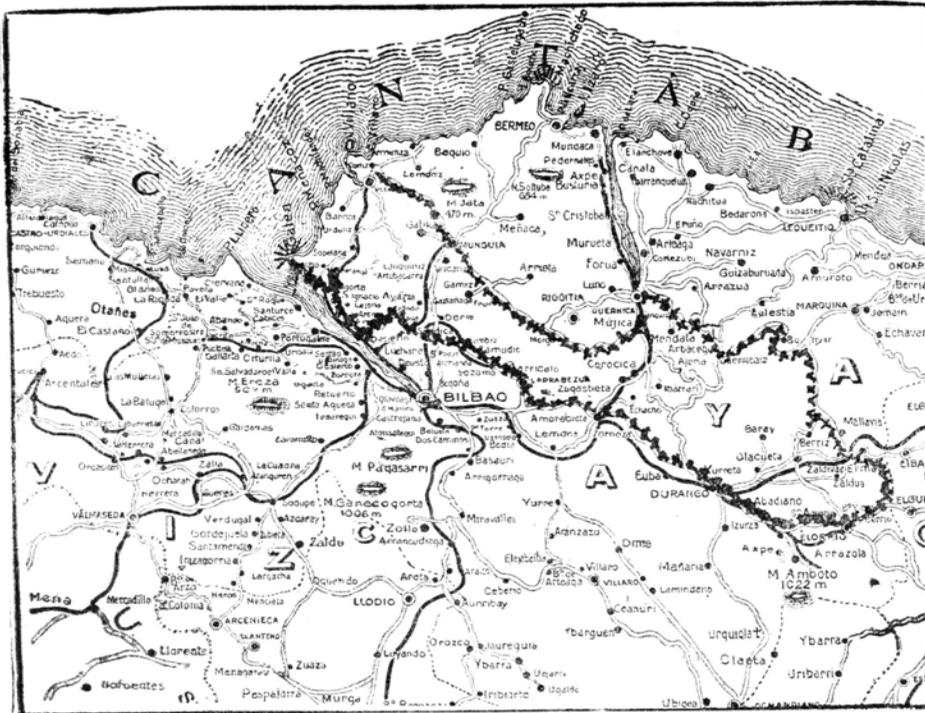
Por acuerdo del Consejo de Administración a partir del día 5 del próximo diciembre, será satisfecho a las acciones al portador, contra cupón número 1, en Bilbao, por el Banco de Vizcaya o en Madrid por el Banco Español de Crédito, un dividendo de 5 por 100 a cuenta de los beneficios del

ejercicio en curso, con deducción del impuesto de Utilidades.

En igual fecha se girará a los poseedores de acciones nominativas el importe de dicho dividendo, a razón de 2,3625 pesetas por cada acción de las que en dicho día figuren anotadas en el registro de accionistas de la Sociedad.

Bilbao, 25 de noviembre de 1929.—El secretario del Consejo, *Fidel Apodaca*.

DISPOSICIONES OFICIALES SOBRE EL ESTAÑO



En este plano se señala el territorio vizcaino en que se se ha suspendido temporalmente los registros de minas de estaño con arreglo a la R. O. que copiamos a continuación

R. O. DE 28 DE OCTUBRE DE 1929

Suspendiendo temporalmente los registros de minas de estaño

De conformidad con la propuesta elevada a este Ministerio por el Instituto Geológico y Minero de España en 23 del corriente, relativa a la conveniencia de que el Estado se reserve determinada zona de la provincia de Vizcaya que se juzgue interesante para realizar estudios y reconocimiento de una formación de arenas estanníferas, y teniendo en cuenta los preceptos del Real decreto de 7 de septiembre del corriente año.

S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer lo siguiente:

Primero.—Que se suspendan temporalmente los registros de minas de estaño y de minerales indeterminados que puedan contener este metal en la zona de la provincia de Vizcaya, comprendida en el siguiente perímetro: partiendo del puerto de Plencia, que seguirá la carretera que conduce a Andracas, Munguía, Múgica, Guernica, Iruzubieta y Ermua; desde esta villa, continuando por el límite de la provincia hasta la carretera que, desde Elgueta, conduce a Elorrio, y siguiendo por ésta a Durango, Erleches, Larrabezúa, Erandio, Luchana, Neguri y Algorta hasta el mar, cerrando el perímetro la línea costera desde este último punto hasta Plencia.

Segundo.—Que la suspensión de los derechos de registros de minas de estaño o de minerales indeterminados que puedan contener este metal en dicha zona, sea por el plazo de dos años, prorrogable

por cualquier otro plazo que a su tiempo se juzgue conveniente hacerlo.

Tercero.—Que la presente Real orden se publique en la «Gaceta» de Madrid y en el «Boletín Oficial» de la provincia de Vizcaya, previa comunicación del ingeniero jefe del distrito minero correspondiente.

R. O. DE 7 DE NOVIEMBRE DE 1929

Ilmo. Sr.: La Real Orden de 18 de Octubre último, disponiendo quede suspenso en toda España la tramitación de los registros solicitados como de estaño y que en las minas de cualquier otra substancia mineral que se otorguen a partir de aquella fecha se haga constar expresamente que la concesión no da derecho a explotar el estaño hasta que el Estado determine los terrenos que estime oportuno reservarse, dejando luego libre la explotación de dicho metal en las condiciones que queden fuera de aquellos terrenos:

Vista la Real Orden de 28 de Octubre del año en curso, suspendiendo temporalmente el derecho de registro de minas de estaño en la zona de la provincia de Vizcaya comprendida dentro del perímetro que señala:

S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido a bien disponer:

1.º Que por el Gobierno Civil de Vizcaya se proceda a continuar la tramitación de los registros mineros solicitados como de estaño con anterioridad al 18 de Octubre del año actual, aún cuando los terrenos a que refieran se encuentren comprendidos dentro de la zona reservada por el Estado por R. O. del día 28 del mismo mes, otorgándose dentro de los preceptos reglamentarios los títulos de propiedad respectivos sin restricción especial alguna.

2.º Que se tramiten igualmente los registros mineros de aquella índole presentados después del 18 de Octubre que se refieran a terrenos solicitados fuera de la zona reservada.

3.º Que en los títulos de propiedad de minas de otras substancias distinta del estaño que se otorgue en dicha provincia, de Vizcaya, se haga constar expresamente como condición especial, si los terrenos concedidos se hallan dentro de la zona reservada por el Estado, que la concesión no da derecho a explotar el estaño que pueda presentarse dentro del perímetro abarcado por la demarcación, dejando libre de dicha condición especial las concesiones que se hallen enclavadas fuera de la zona reservada.

4.º Que los registros mineros de substancia mineral distinta del estaño que se soliciten dentro de la zona reservada de que queda hecha mención, se admitirán, tramitarán y en su caso concederán con la salvedad de que si el Estado ejecutara dentro del

terreno comprendido por los mismos labores de reconocimiento y descubriera, por virtud de ella, alguna substancia mineral de la tercera Sección distinta de la que obligatoriamente hubiera expresado el peticionario en su solicitud, la concesión no dará a éste derecho alguno a explotar aquella substancia.

R. O. DE 30 DE NOVIEMBRE DE 1929

Itmo. Sr.: De conformidad con la propuesta elevada a este Ministerio por el Instituto Geológico y Minero de España en 16 de Noviembre de 1929 referente a la conveniencia de que el Estado se reserve determinadas zonas de terrenos en las provincias de Guipúzcoa, Santander y Asturias con objeto de estudiar las condiciones de posibles yacimientos de mineral de estaño, y teniendo en cuenta los preceptos del R. D. de 7 de Septiembre del corriente año.

S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer lo siguiente:

1.º Queda suspendido temporalmente el derecho de registro de minas de estaño o de minerales indeterminados que puedan contener este metal en las tres zonas que se indican a continuación:

a) Provincia de Guipúzcoa:

La faja costera que comprende entre Fuenterrabía y Zumaya, limitada al Norte por el mar y una línea determinada por la carretera que desde el puerto conduce a la carretera de San Sebastián, pasando por Irún, Las Ventas, Rentería y Pasajes, continuando hasta la estación del ferrocarril de la costa en Orio, y desde este punto seguirá la línea férrea hasta Zumaya. Desde aquí, por la carretera que conduce al pueblo y continúa hasta la playa de baños, terminando en el mar.

b) Provincia de Santander:

La faja costera comprendida entre la ría de Santander y el barranco, donde comienza el encauzamiento del cabo de la Marina, limitado al Norte por el mar; por levante, la ría de Santander hasta el ferrocarril de la costa; al Sur, por la línea del ferrocarril, y en Poniente, por el curso del barranco, desde aquella línea hasta la desembocadura en el cabo de la Marina.

c) Provincias de Santander y Asturias:

La faja costera comprendida entre la playa de Oyandre y la ría de Santiuste, en Asturias, limitando al Norte el Mar; al Este, la carretera que va de Comillas a San Vicente de la Barquera, en el cruce que va a Treceño. Seguirá esta línea hasta su límite con la que va de Treceño a Roiz y Vielbe. Al Sur seguirá la línea con la carretera que va al valle del Nansa, y desde aquí hasta el cruce con el camino de Muinodero a San Pedro, siguiendo al Oeste hasta la carretera que va de Santander a Oviedo y que continúa hasta el puente de río Cabra, y desde este punto, por la ría de Santiuste, al mar.

2.º Los registros mineros que contengan otros minerales distintos al estaño dentro de las zonas señaladas se admitirán, tramitarán y resolverán en su día, con la salvedad de que si el Estado ejecutase dentro del terreno señalado labores de reconocimiento y descubriera la existencia de mineral distinto al obligatoriamente expuesto en la petición por el solicitante, la concesión no dará derecho alguno, a explotar aquella substancia.

3.º La suspensión del derecho de registro de minas de estaño en las tres zonas señaladas se establece por un plazo de dos años, prorrogable por igual período si se estima conveniente el hacerlo.

Manifestaciones de D. Luis Peña Director del Instituto Geológico y Minero

En «El Debate» del 28 de Noviembre se atribuirán a don Luis Peña las siguientes manifestaciones.

En cuanto a la investigación que el Instituto Geológico y Minero inicia relativa a la riqueza de estaño de Vizcaya parece cierta la existencia de una exorbitante cantidad de estaño. Ha sido acotada una zona de 50 kilómetros de longitud por cinco de anchura, y suponiendo una profundidad de cien metros en la capa y una densidad de cuatro toneladas por metro cúbico, y teniendo en cuenta la proporción de dos kilos y medio de estaño por tonelada, que al parecer dan las arenas, resultaría la existencia de 250 millones de toneladas de estaño, cifra muy respetable.

La ley de dos y medio por tonelada es, desde luego, superior a la de otros yacimientos en explotación.

Sin embargo, el Instituto ha de investigar y analizar muchas arenas antes de que pueda decir nada definitivo, y además luego habría que estudiar las condiciones de explotación, ya que ésta depende de abundancia y ley; pero también de la naturaleza de las arenas o areniscas y de su más o menos pulverización con las consecuencias que esto supone en gastos de extracción.

El origen de este descubrimiento se debe al señor Azarola, que al tratar esas areniscas encontró que dejaban un residuo negro, que no era otra cosa sino el estaño. El ingeniero de Minas señor Jorge las estudió luego y redactó su informe.

La zona de eoceno que se estudiará es de la extensión antes indicada. El Instituto Geológico por similitud de naturaleza en los terrenos extiende la investigación a zonas de Guipúzcoa y de Santander.

Junta del Instituto de Estructuración Minera

Se ha nombrado Vocal de la Junta del Instituto de Estructuración minera, al ingeniero de minas don Emilio González Llana, que asumirá dentro de la misma las funciones de Vicepresidente.

Y se han concedido representaciones a la Federación de Sindicatos Carboneros de España y al Consorcio del Plomo, con arreglo a la siguiente R. O.:

Itmo. Sr.: La estructuración de la riqueza minera iniciada por el Gobierno al crear el Instituto de este nombre por Real Decreto de 5 de setiembre último, abarca, y así se dispone expresamente, la agrupación en forma armónica de los intereses a quién se refiere.

Disposiciones anteriores lograron, parcialmente, dicha finalidad al encauzar la agrupación oficial de productores de carbón en el Consejo Nacional de Combustibles y la minería del plomo en el Consorcio de este nombre, por lo cual resulta lógico ampliar la representación concedida a la propiedad minera dentro de la Junta directora del nuevo organismo, con dos Vocales más que lleven, respectivamente, la de la Federación de Sindicatos Carboneros de España y la del Consorcio del Plomo, toda vez que la colaboración que vienen prestando al Gobierno desde que intervienen ambos ramos de la producción, permite fundamentalmente esperar una labor fructífera y beneficiosa de los mismos dentro de la Junta del Instituto.

Y debiendo éste aprovechar para sí cuanto de útil se

haya creado y fomentado en cualquier manifestación de la riqueza minera,

S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer que la Junta del Instituto de Estructuración Minera se considere aumentada en dos Vocales representantes de la propiedad minera y designados uno, por la Federación de Sindicatos Carboneros de España y otro, por el Consorcio del Plomo.

De Real Orden lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. I. muchos años. Madrid, 12 de noviembre de 1929.

El día 12 de este mes de diciembre se constituyó la Junta del Instituto de Estructuración Minera, bajo la presidencia del señor Gómez Rojas. Anunciaron con anticipación que no podían acudir a dicho acto ni el señor Fuentes Pila, director general de Minas y Combustibles, ni el conde de Guadalhorce, ministro de Fomento.

Altos Hornos de Vizcaya

Amortización de obligaciones de tres por ciento de la extinguida Sociedad Altos Hornos y Fábricas de Hierro y Acero de Bilbao

En el sorteo celebrado hoy han resultado amortizadas las 860 obligaciones correspondientes a las 86 bolas extraídas, según se detallan en el siguiente cuadro:

231 a 240, 261 a 270, 311 a 320, 761 a 770, 1.261 a 1.270, 1.771 a 1.780, 1.791 a 1.800, 2.051 a 2.060, 3.551 a 3.560, 3.611 a 3.620, 3751 a 3.760, 3.791 a 3.800, 3.951 a 3.960, 4.371 a 4.380, 4.521 a 4.530, 4.561 a 4.570, 5.271 a 5.280, 5.661 a 5.670, 6.221 a 6.230, 6.641 a 6.650, 6.791 a 6.800, 6.801 a 6.810, 7.331 a 7.340, 7.401 a 7.410, 7.761 a 7.770, 7.791 a 7.800, 7.991 a 8.000, 9.011 a 9.020, 9.191 a 9.200, 9.761 a 9.770, 9.921 a 9.930, 10.051 a 10.060, 10.131 a 10.140, 10.201 a 10.210, 10.521 a 10.530, 10.631 a 10.640, 11.181 a 11.190, 11.211 a 11.220, 11.611 a 11.620, 11.701 a 11.710, 11.731 a 11.740, 11.771 a 11.780, 11.931 a 11.940, 12.341 a 12.350, 12.391 a 12.400, 12.441 a 12.450, 12.511 a 12.520, 12.781 a 12.790, 12.961 a 12.970, 13.371 a 13.380, 13.401 a 13.410, 13.531 a 13.540, 13.911 a 13.920, 14.481 a 14.490, 14.741 a 14.750, 15.171 a 15.180, 15.291 a 13.300, 15.301 a 15.310, 15.501 a 15.510, 15.991 a 16.000, 16.691 a 16.700, 17.261 a 17.270, 17.391 a 17.400, 17.751 a 17.760, 17.861 a 17.870, 18.041 a 18.050, 18.531 a 18.540, 18.611 a 18.620, 18.801 a 18.810, 18.821 a 18.830, 19.111 a 19.120, 19.461 a 19.470, 20.151 a 20.160, 20.441 a 20.450, 21.181 a 21.190, 21.621 a 21.630, 22.011 a 22.020, 22.251 a 22.260, 22.281 a 22.290, 22.901 a 22.910, 22.911 a 22.920, 23.331 a 23.340, 24.051 a 24.060, 24.111 a 24.120, 24.571 a 24.580, 24.851 a 24.860.

El pago de estas obligaciones se efectuará a razón de 500 pesetas cada una, con deducción de los correspondientes impuestos, en las oficinas de la Sociedad en Bilbao, a partir del día 2 de enero próximo, mediante facturas duplicadas que se facilitarán en el citado establecimiento.

Las obligaciones deberán llevar unidos todos los cupones desde el número 95 al 100, ambos inclusive.

Bilbao, 1 de diciembre de 1929.—El secretario del Consejo de Administración, *Juan María de Goyariola*.

Compañía Siderúrgica del Mediterráneo

Amortización de obligaciones

En el sorteo celebrado ayer, ante el notario de esta villa don Manuel María Gaitero Santa María, han resultado amortizadas las obligaciones correspondientes a los números siguientes:

Emisión de 1922:

496 obligaciones números: 231 a 240, 1.611 a 1.620, 3.951 a 3.960, 4.041 a 4.050, 5.601 a 5.610, 7.101 a 7.170, 8.101 a 8.200, 9.061 a 9.070, 10.121 a 10.130, 11.821 a 11.830, 12.051 a 12.060, 13.441 a 13.450, 14.711 a 14.790, 17.101 a 17.110, 19.411 a 19.420, 20.751 a 20.760, 21.571 a 21.580, 22.481 a 22.490, 23.111 a 23.120, 24.221 a 24.230, 25.201 a 25.210, 27.971 a 27.980, 28.671 a 28.680, 29.591 a 29.600, 30.271 a 30.280, 31.301 a 31.310, 32.891 a 32.901, 33.701 a 33.710, 34.501 a 34.510, 35.171 a 35.180, 37.691 a 37.700, 37.081 a 37.090, 38.321 a 38.330, 40.911 a 40.920, 41.791 a 41.800, 42.771 a 42.780, 43.031 a 43.040, 44.801 a 44.810, 46.261 a 46.270, 48.831 a 48.840, 49.901 a 49.910, 52.741 a 52.750, 53.181 a 53.190, 54.861 a 54.870, 55.131 a 55.140, 56.281 a 56.290, 57.351 a 57.360, 58.721 a 58.730, 59.091 a 59.100.

Emisión de 1927:

387 obligaciones números: 60.231 a 60.240, 61.331 a 61.340, 63.651 a 63.660, 64.311 a 64.318, 66.851 a 66.860, 68.181 a 69.190, 69.301 a 69.310, 70.421 a 70.430, 72.741 a 72.750, 73.781 a 73.790, 75.961 a 75.970, 76.901 a 76.910, 77.201 a 77.210, 78.461 a 78.460, 79.191 a 79.200, 80.371 a 80.380, 81.061 a 81.010, 82.871 a 82.880, 83.611 a 83.620, 84.151 a 84.160, 85.431 a 85.440, 87.631 a 87.640, 90.501 a 90.510, 91.251 a 91.260, 94.831 a 94.840, 96.221 a 96.230, 99.591 a 99.600, 1.391 a 1.400, 2.371 a 2.380, 6.861 a 6.870, 7.531 a 7.540, 9.561 a 9.570, 10.801 a 10.810, 11.111 a 11.119, 12.821 a 12.930, 13.321 a 13.330, 15.521 a 15.530, 18.341 a 18.350, 19.091 a 19.100.

Se pone en conocimiento de los señores obligacionistas que desde el día 2 de enero próximo se hará efectivo por el Banco de Vizcaya el cupón número 13 de la emisión de 1922 y el número 5 de la de 1927, así como el importe de las obligaciones amortizadas, más 35 pesetas por obligación de prima de amortización, deducidos los impuestos correspondientes.

Bilbao, 6 de diciembre de 1929.—El director gerente, RAMON DE LA SOTA.

Compañía Minera de Sierra Menera

Amortización de obligaciones

En el sorteo celebrado el día 5 del actual, ante el notario de esta villa don Manuel María Gaitero Santa María, han resultado amortizadas las 476 obligaciones correspondientes a los números 721 a 730, 1.891 a 1.900, 2.031 a 2.040, 3.061 a 3.070, 4.691 a 4.700, 5.531 a 5.540, 6.271 a 6.280, 7.221 a 7.230, 8.011 a 8.020, 9.201 a 9.210, 10.251 a 10.260, 11.131 a 11.140, 12.561 a 12.570, 13.581 a 13.590, 14.831 a 14.840, 15.611 a 15.620, 16.361 a 16.370, 17.821 a 17.830, 18.701 a 18.710, 19.301 a 19.310, 20.621 a 20.626, 21.781 a 21.790, 22.861 a 22.870, 23.711 a 23.720, 24.211 a 24.220, 25.041 a 25.050, 26.021 a 26.030, 27.471 a 27.480, 28.741 a 28.750, 29.641 a 29.650, 30.601 a 30.610, 31.171 a 31.180, 32.981 a 32.990, 33.391 a 33.400, 34.871 a 34.880, 35.491 a 35.500, 36.811 a 36.820, 37.431 a 37.440, 38.421 a 38.430, 39.931 a 39.940, 40.511 a 40.520, 41.461 a 41.470, 42.841 a 42.850, 44.951 a 44.960, 45.551 a 45.560, 46.881 a 46.890, 47.401 a 47.410, 48.231 a 48.240.

Se pone en conocimiento de los señores obligacionistas que desde el día 2 de enero próximo se hará efectivo por el Banco de Vizcaya el cupón número 6 de las obligaciones en circulación, así como de las obligaciones amortizadas, deducidos los impuestos correspondientes.

Bilbao, a 7 de diciembre de 1929.—El director gerente, RAMON DE LA SOTA.

NOTAS MINERAS

El dividendo de Minas del Rif

A partir del 16 de Diciembre se pagará a las acciones nominativas y al portador de Minas del Rif, a cuenta de los beneficios de 1929, un dividendo de 10 pesetas, libre de impuestos, que representa el 20 por 100 respecto al nominal de 50 pesetas.

Convenio europeo sobre el plomo

Hace poco más de un año se celebraron en Londres conferencias internacionales y, posteriormente, en Julio último, a fin de llegar a un acuerdo entre los más importantes productores de plomo. No se consiguió; pero ahora se ha logrado establecer un convenio sobre los precios de venta para el mercado europeo.

El que existía se reducía a una reducción productora en el caso de mantenerse durante algún tiempo la cotización del plomo por debajo de 22 libras esterlinas y ha sido ampliado últimamente a la cuestión del precio.

El convenio se ha suscrito solamente por un limitado grupo de productores; pero es muy significativo, ya que se refiere de modo exclusivo al mercado europeo, puesto que, según se sabe, en el americano está oficialmente prohibida la actuación de *cártels*. Sin embargo, lo mismo que han hecho en el *cártel* del cobre, han tomado parte en un convenio de precios fuera de los Estados Unidos.

Además de lo anotado, el acuerdo tiene su principal importancia en que las fundiciones que lo han suscrito representan la quinta parte de la producción mundial. Europa consume mensualmente de 65 a 70.000 toneladas, de las cuales importa de 34 a 42.000. Los Estados Unidos, Méjico y el Canadá producen cada mes 85.000 toneladas; la India 7.000 y Australia 13 a 15.000, o sea, en total, de 110 a 120 mil toneladas de una producción mundial de 150.000.

Las fundiciones que han suscrito el convenio producen al mes 30 a 32 000 toneladas y el desenvolvimiento de los productores continentales (España, Alemania y Polonia), que en el mercado del plomo es más importante que, por ejemplo, en el del cobre, donde América ocupa el primer lugar, se desarrollará influido por las nuevas circunstancias.

Podrán o no sobrevenir ahora consecuencias favorables en el precio del plomo; pero es de esperar que, oportunamente, se deduzca la natural influencia, tanto más decisiva cuanto más importante sea el grupo de los productores concordados.

Es éste un asunto que interesa a España, por que hay en ella explotaciones muy significadas, como las de Peñarroya, Guindos, Centenillo y otras, a quienes directamente afectan las ventajas que pueden deducirse del convenio.

La exportación de mineral de hierro en Suecia

Las expediciones por mar del mineral de hierro del truts sueco de Graengesberg, en Agosto de 1929, han llegado a 1.066.000 toneladas, contra 1.128.000 en el mes anterior. El total para los ocho primeros meses del año es de 6.320.000.

Sustitutivos de la gasolina

Según la *Revue Petrolifère*, Italia, que lo mismo que España carece de yacimientos petrolíferos, ha hecho grandes esfuerzos para utilizar sus recursos en turba, lignitos, capas bituminosas, asfálticas, etc. y ha conseguido de ellos obtener un producto químico nuevo que llaman Elcosina y que, al parecer, ha dado resultados sorprendentes, pues se utiliza directamente en los motores, no los ensucia y permite obtener una economía de 20% en la cantidad de carburante.

Peticiones de los obreros de Puertollano y Peñarroya

Los obreros de las minas de Puertollano y Peñarroya han solicitado, al igual que los mineros de Asturias, un aumento sobre sus salarios actuales de un 15 por 100, así como también una retribución de 25 céntimos por tonelada producida, con objeto, igualmente, de destinarlo a obras benéficas.

A este efecto, el señor Fuentes Pila ha celebrado estos días conversaciones con los patronos y obreros, las cuales no han dado un resultado positivo.

Por lo tanto, la instancia de los mineros pasará al Consejo Superior del Combustible y seguirá el trámite que marca la base primera del estatuto hullero, exactamente lo mismo que se hizo con las peticiones formuladas por los mineros asturianos.

La instancia será examinada por los representantes del Estado en el Consejo Superior del Combustible, y una vez que se haya terminado este estudio se elevará el dictamen correspondiente al ministro de Fomento, que lo someterá en su día al Consejo de ministros.

El Orfanato Minero asturiano

El viernes será enviado a la *Gaceta* el reglamento del Orfanato Minero de Asturias.

SOCIEDAD ANÓNIMA

“HULLERAS DEL TURÓN”

AMORTIZACIÓN DE OBLIGACIONES

En el sorteo celebrado hoy han resultado amortizadas las 200 obligaciones cuyos números se expresan a continuación:

481 a 490, 561 a 570, 1 511 a 1.520, 2.461 a 2.470, 3.551 a 3.560, 4.411 a 4.420, 4.641 a 4.650, 4.911 a 4.920, 5.071 a 5.080, 6.471 a 6.480, 7.111 a 7.120, 7.941 a 7.950, 7.981 a 7.990, 9.021 a 9.030, 9.321 a 9.330, 9.481 a 9.490, 10.111 a 10.120, 10.371 a 10.380, 10.561 a 10 570, 11.441 a 11.450.

El pago de las antedichas obligaciones se efectuará a razón de 500 pesetas cada una, con deducción de los correspondientes impuestos, en las oficinas de la Sociedad en Bilbao, a partir del día 2 de enero próximo, mediante facturas duplicadas que se facilitarán en el citado establecimiento.

Las obligaciones deberán llevar unidos todos los cupones, desde el número 59 al 100, ambos inclusive.

Las potasas de Cataluña y Navarra

Investigaciones del Estado

LA POTASA EN CATALUÑA.—Al regresar a Madrid don Luis Peña, Director del Instituto Geológico de España, después de haber visitado los trabajos que se llevan a cabo en Avinyó para reconocer las disponibilidades de existencia de sales potásicas en aquella zona, reservada al Estado, en las inmediaciones de Cardona y Suria, conferencia con el Ministro de Fomento, la mañana del lunes, 25 de Noviembre último.

El sondeo tiene un gran interés desde el punto de vista técnico porque representa la posibilidad de fijar el límite oriental de aquella cuenca potásica, ya que más al Este parece poco probable la extensión de la misma.

Actualmente el sondeo tiene unos 330 metros de profundidad y viene cortando desde los 166 metros un fuerte banco de sal gemma, que evidentemente se relaciona con el criadero, aún cuando no se haya llegado todavía a encontrar las capas de potasa.

Esa visita y tales trabajos tienen hoy, gran importancia, pues dentro de breves días, acaso antes de una quincena, se publique un Real Decreto sobre el arrendamiento de esos yacimientos.

LA POTASA EN NAVARRA.—Respecto a la zona potásica de Navarra, según manifestaciones de don Luis Peña al Debate, ahora sale a concurso el primer sondeo. El origen de esta investigación es netamente científico y se debe al Instituto. Al efectuar los trabajos para la hoja del mapa geológico referente a Navarra, se trajeron para examinar muestras de aguas de las salinas de Olaz, y se vió que contenían 7,475 gramos de potasa por litro. En las salinas de Pamplona la ley llega a 14,489 gramos, es decir, algo semejante a lo de Suria.

En vista de las primeras investigaciones, el Estado se reservó la zona de interés y han continuado los trabajos sobre los que ha escrito una Memoria el ingeniero don Alfonso del Valle. Ahora se va a proceder al sondeo cerca de la salina de Pamplona.

La proporción de potasa no es suficiente para establecer una afirmación. Hay que conocer la naturaleza y espesor de la capa.

Adjudicación por concurso de un sondeo en Navarra

Los estudios realizados por el Instituto Geológico y Minero de España, al llevar a cabo los estudios de la geología de Navarra, denunciaron la existencia de potasa en las aguas de las salinas de Olaz próximas a la ciudad de Pamplona. Este descubrimiento interesantísimo motivó la Real Orden de 27 de julio de 1928, por la cual se reservaba, a favor del Estado, una zona de terrenos en aquella provincia, en previsión de la posibilidad de existencia de una nueva cuenca potásica y ha dado lugar a un detallado y luminoso informe sobre dicha zona, emitido por aquel centro técnico, en el que se estudia la extensión y estructura del terreno oligoceno (en cuya base se encuentran los yacimientos potásicos de Cataluña), en las provincias de Navarra, Alava y Logroño, proponiendo muy acertadamente una primera investigación en la primera de dichas provincias, con objeto de ver si se corta el presunto manto salino.

La trascendencia del objeto que se persigue con esta investigación, un sondeo de 600 metros de profundidad, situado unos 500 metros al SO. de las salinas de Pamplona, es tan evidente que no parece necesario más argumentación para que el Estado se decida a ejecutar, dentro de la zona que se ha reservado, trabajos que puedan poner de manifiesto si la sospechada cuenca potásica es industrialmente utilizable.

Ahora bien, estas exploraciones por sondeo, son de índole tan delicada, exigen tal especialización, que no parece prudente realizarlas por Administración ni adjudicarlas por subasta, estando, por el contrario, indicada la aplicación del artículo 52 de la ley de Administración y Contabilidad de la Hacienda pública, realizando los sondeos por contrata mediante concurso público.

Así se acuerda por la R. O. de 21 noviembre de 1929.

Altos Hornos de Vizcaya

Amortización de obligaciones simples de cinco por ciento emitidas en febrero de 1920

En el sorteo celebrado hoy han resultado amortizadas las 1.170 obligaciones correspondientes a las 117 bolas extraídas, según se detallan en el siguiente cuadro:

91 a 100, 321 a 330, 351 a 360, 541 a 550, 841 a 850, 931 a 940, 951 a 960, 1.511 a 1.520, 1.581 a 1.590, 1.751 a 1.760, 2.041 a 2.050, 2.981 a 2.990, 3.161 a 3.170, 3.251 a 3.260, 3.661 a 3.670, 3.741 a 3.750, 4.141 a 4.150, 4.331 a 4.340, 5.301 a 5.370, 5.461 a 5.470, 5.581 a 5.590, 6.841 a 6.850, 7.311 a 7.320, 7.911 a 7.920, 8.191 a 8.200, 8.701 a 8.710, 9.321 a 9.330, 10.031 a 10.040, 10.701 a 10.710, 10.751 a 10.760, 11.041 a 11.050, 11.141 a 11.150, 11.361 a 11.370, 11.431 a 11.440, 11.601 a 11.610, 11.971 a 11.980, 12.071 a 12.080, 13.751 a 13.760, 13.921 a 13.930, 14.781 a 14.790, 15.111 a 15.120, 15.631 a 15.640, 15.751 a 15.760, 15.831 a 15.840, 16.071 a 16.080, 16.811 a 16.820, 18.021 a 18.030, 18.131 a 18.140, 18.581 a 18.590, 19.071 a 19.080, 19.191 a 19.200, 19.491 a 19.500, 20.211 a 20.220, 20.241 a 20.250, 20.411 a 20.420, 20.701 a 20.710, 20.741 a 20.750, 20.841 a 20.850, 21.991 a 22.000, 22.001 a 22.010, 22.061 a 22.070, 22.301 a 22.310, 23.471 a 23.480, 24.061 a 24.070, 24.491 a 24.500, 24.791 a 24.800, 25.001 a 25.010, 25.611 a 25.620, 26.621 a 26.630, 27.171 a 27.180, 27.401 a 27.410, 28.521 a 28.530, 28.601 a 28.610, 29.121 a 29.130, 29.441 a 29.450, 29.501 a 29.510, 29.661 a 29.670, 29.761 a 29.770, 30.241 a 30.250, 30.421 a 30.430, 30.831 a 30.840, 31.061 a 31.070, 31.381 a 31.390, 31.541 a 31.550, 31.931 a 31.940, 31.951 a 31.960, 32.141 a 32.150, 32.881 a 32.890, 32.951 a 32.960, 33.161 a 33.170, 33.731 a 33.740, 34.761 a 34.770, 35.941 a 35.950, 36.601 a 36.610, 37.001 a 37.010, 37.101 a 37.110, 37.891 a 37.900, 38.981 a 38.990, 39.051 a 39.060, 39.361 a 39.370, 39.921 a 39.930, 40.141 a 40.150, 40.941 a 40.950, 41.071 a 41.080, 42.731 a 42.740, 43.601 a 43.610, 43.991 a 44.000, 44.321 a 44.330, 44.541 a 44.550, 44.941 a 44.950, 45.631 a 45.640, 47.111 a 47.120, 48.221 a 48.230, 48.921 a 48.930, 49.171 a 49.180, 49.331 a 49.340, 49.871 a 49.880.

El pago de estas obligaciones se efectuará a razón de 500 pesetas cada una, en las oficinas de la Sociedad en Bilbao, a partir del día 2 de enero próximo, mediante facturas duplicadas que se facilitarán en el citado establecimiento.

Las obligaciones deberán llevar unidos todos los cupones, desde el número 21 al 60, ambos inclusive.

Bilbao, 1 de diciembre de 1929.—El secretario del Consejo de Administración, *Juan María de Goyarrola*.

Estadística minera de España del año 1928

El Consejo de Minería ha publicado la estadística minera de España del año 1928.

Publicamos hoy algunos datos de conjunto de los que aparecen en dicha estadística, dejando para otro número los referentes especialmente a las provincias Vascongadas y Navarra.

Valor de la producción del ramo de laboreo (Calculado a boca mina)

Año 1927.... 416.902.801 Año 1928.... 422.976.095
Diferencia a favor de 1928: 6.073.294 pesetas.

Valor de la producción del ramo de beneficio (Calculado a pie de fábrica)

Año 1927.... 997.329.849 Año 1928.... 1.295.314.447
Diferencia a favor de 1928: 297.984.598 pesetas.

Valor de la producción de las principales canteras

Año 1927.... 33.805.102,50 Año 1928... 40.771.406,50
Diferencia a favor de 1928: 6.966.304 pesetas.

Concesiones mineras productivas

Año 1927: 2.500 concesiones, con 3.034.650.896 M²
Año 1928: 2.435 id. id. 2.971.161.552 »
Diferencias: 65 concesiones y 63.489.344 M² menos.

Personal obrero en minas

Año 1927.... 100.149 Año 1928.... 95.104
Diferencia en menos: 5.045 obreros.

Personal obrero en fábricas

Año 1927.... 61.707 Año 1928.... 63.969
Diferencia en más: 2.262 obreros.

RAMO DE LABOREO

Principales substancias cuya producción ha aumentado

SUBSTANCIAS	Año 1928 Toneladas	Año 1929 Toneladas	Diferencias Toneladas
Cobre (pirita ferrocobrizada)	3.618.691	3.602.870	15.821
Hierro (mineral de)	5.771.207	4.960.394	810.813
Hierro manganesífero	13.566	11.311	2.255
Sal común	146.147	110.839	35.308
Sales potásicas.	243.233	172.356	70.877

Principales substancias cuya producción ha disminuído

Antracita	389.393	429.896	40.503
Cinz (mineral de)	122.141	132.178	10.037
Cobre (mineral de)	353.156	380.983	27.827
Estaño (mineral de)	454	4.329	3.875
Hierro (pirita de)	6.128	7.824	1.696
Hulla	5.981.115	6.133.040	151.925
Lignito.	422.504	429.602	7.098
Manganeso (mineral de)	113.704	136.870	23.166
Plomo (mineral de)	177.059	195.626	18.567

RAMO DE BENEFICIO

Principales substancias cuya producción ha aumentado

	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos
Acido sulfúrico.	230.069.715	229.381.000	688.715
Aglomerados de carbón.	846.645.300	803.126.800	43.518.500
Cemento artificial	1.270.800.000	1.112.404.000	158.396.000
Cobre electrolítico	10.917.616	8.446.829	2.470.787
Cok (de gas)	204.476.415	161.255.750	43.220.665
Ferromanganeso	5.310.000	2.196.683	3.113.317
Ferrosilíceo	535.722	406.438	129.284
Gas del alumbrado (metros ³)	113.373.634	85.526.551	27.859.083
Hierro (aglomerados de mineral de)	126.550.000	124.064.000	2.486.000
Hierro dulce (pudelado).	5.144.000	4.856.000	288.000
Acero (lingote de).	777.041.717	671.020.118	106.022.599
Minio de plomo.	853.643	785.070.000	50.573.000
Ocres y minio de hierro.	19.001.040	18.996.982	4.058
Productos refractarios y cerámica	1.295.208.400	757.748.000	537.460.400
Superfosfatos	895.150.506	864.316.260	30.834.246

Principales sustancias cuya producción ha disminuído

	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos
Azogue	5.173.125	9.720.462	4.547.337
Cemento natural	271.524.850	340.466.800	68.941.950
Cinz.	13.549.000	16.531.000	2.982.000
Cobre (cáscara de)	25.488.598	27.986.192	2.497.594
Cobre Blister	16.840.000	20.241.893	3.401.893
Cok metalúrgico	680.554.860	714.243.000	33.688.140
Hierro (lingote de).	556.974.788	590.467.136	33.492.348
Latón	240.005	901.000	660.995
Plata	78.583	95.072	16.489
Plomo	130.950.124	144.023.389	31.468.750

Relación ordenada de las provincias por el valor de su producción minero-metalúrgica, sin incluir canteras

	Pesetas		Pesetas
Vizcaya	211.530.009	Baleares.	7.236.486
Oviedo	207.058.633	Coruña	6.265.483
Barcelona	159.789.656	Huesca	6.145.725
Huelva	137.372.702	Granada.	5.049.020
Córdoba	98.895.729	Alava	3.752.092
Valencia	84.010.785	Castellón	3.634.500
Santander	82.313.612	Lérida	3.501.991
Sevilla	51.002.407	Gerona	3.495.745
Ciudad Real.	48.628.913	Guadalajara.	3.329.206
Jaén	44.878.135	Badajoz	2.902.873
Murcia	43.266.131	Cáceres	2.654.375
León.	30.001.262	Albacete.	2.503.440
Málaga	29.282.356	Pontevedra	2.028.720
Madrid	26.448.905	Salamanca	1.825.500
Guipúzcoa	24.087.132	Lugo	1.429.532
Palencia.	21.572.528	Logroño.	840.952
Alicante.	19.152.733	Segovia	481.950
Navarra.	16.035.775	Valladolid	388.550
Tarragona	15.489.379	Soria	297.636
Toledo	12.187.060	Cuenca	145.950
Zaragoza	9.465.684	Orense	67.000
Burgos	8.511.383	Avila	—
Almería	8.177.509	Palmas (Las)	—
Teruel	8.043.587	Santa Cruz de Tenerife.	—
Cádiz	7.431.741	Zamora	—

RAMO DE LABOREO

Principal producción minera durante el año 1928, con el número de concesiones productivas y su superficie, y el de obreros en ellas empleados

SUBSTANCIAS	Concesio- nes pro- ductivas	Super- ficie	Total de obreros	PRODUCCION	
				Toneladas	Valor a boca mina Pesetas
Aguas subterráneas	11	49	12	11.165.000	2.194.300
Antracita.	158	15.507	2.798	389.393	13.048.488
Azogue (mineral de).	4	196.400	786	48.507	8.071.951
Azufre (mineral de)	8	941	859	76.731	1.073.081
Cinz (mineral de).	29	465	2.134	122.141	14.908.131
Cobre (mineral de)	3	59	624	353.156	10.369.079
Cobre (pirita ferrocobrizada)	51	2.935	11.648	3.618.691	52.922.857
Hierro (mineral de)	263	5.697	15.102	5.771.207	61.543.294
Hierro (manganesífero)	1	8	112	13.566	203.499
Hulla	1.327	58.875	37.801	5.981.115	18.517.370
Lignito	93	6.604	2.802	422.594	10.455.025
Manganeso (mineral de)	17	210	338	13.704	450.048
Plomo (mineral de)	360	5.220	11.804	177.059	52.589.534
Sal común	36	725	120	146.147	2.131.400
Sales potásicas	2	167	950	243.233	2.158.692
Suma.	2.354	293.862	87.890	28.542.154	419.636.749
Otras sustancias	81	3.254	1.256	—	3.339.346
Totales	2.435	297.116	89.146	—	422.976.095

RAMO DE BENEFICIO

Producción por substancias de las oficinas de beneficio en actividad con el número de operarios y valor de la producción en el año de 1928

CLASE DEL PRODUCTO	Obreros	Peso Kilogramos	Valor total a pie de fábrica — Pesetas
Aceites minerales	174	5.173.125	1.473.367
Acido sulfúrico	1.321	230.069.715	28.692.088
Aglomerados de carbón.	851	846.645.300	44.292.167
Albayalde	84	1.792.320	2.279.512
Alquitrán	—	46.897.225	6.466.347
Amoniaco	—	1.208.695	1.024.125
Azogue	357	2.195.121	24.084.529
Azufre	338	1.612.050	7.183.783
Benzol	—	10.734.412	4.052.719
Bicarbonato de sosa.	—	3.412.000	1.068.000
Carbonato de sosa	—	38.690.000	8.144.000
Carburo de calcio	799	19.534.190	9.461.901
Cemento artificial	4.366	1.270.800.000	88.880.277
Cemento natural.	803	271.524.850	7.091.946
Cinz	904	13.549.000	10.228.219
Cloruro de cal	—	6.545.000	1.882.300
Cloruro potásico.	115	44.230.000	9.951.750
Cáscara de cobre)		25.488.598)	
Blister)	3.355	16.840.000)	93.418.481
Electrolítico)		10.917.616)	
Cok de gas	—	204.476.415	16.571.959
Cok (metalúrgico)	484	680.554.860	6.949.773
Creosota.	—	5.713.236	1.131.045
Explosivos)		8.894.703)	
Cápsulas)	1.507	millar 17.368)	38.755.767
Mechas)		mts. 7.874.560)	
Ferromanganeso	—	5.310.000	2.655.000
Ferro silíceo.	—	mts 113.373.634	51.169.051
Hierro (aglomerados de mineral de).	166	126.550.000	3.751.700
Hierro dulce (pudelado)	—	5.144.000	2.313.800
Hierro (lingote de)	15.483	556.974.788	9.607.591
Convertidores)		216.798.000)	
Siemens)	9.164	543.112.437)	212.191.858
Eléctrico)		17.132.280)	
Minio de plomo	—	835.643	1.012.799
Ocres y minio de hierro.	256	19.001.040	4.236.588
Plata.	—	78.583	8.277.534
Plomo	2.240	130.950.124	74.483.813
Productos refractarios y cerámica	11.229	1.295.208.400	78.393.043
Sal común	3.059	836.912.250	10.887.520
Sosa cáutica	1.163	35.777.000	10.046.500
Sulfato amónico.	109	21.638.326	6.351.311
Sulfato de cobre.	—	7.993.055	6.050.844
Superfosfatos	3.291	895.150.506	106.919.684
Talco	35	2.427.000	254.835.000
Vidrio	2.916	32.251.307	26.086.046
Suma.	64.569		1.282.253.737
Otras sustancias.	3.805		13.060.710
	68.374		1.295.314.447

Talleres Mecánicos de Azbarren

Especialidad en Cadenas y Bolas

FUNDICION Y FORJA

:: para Molinos de Minerales ::

BILBAO

Gran Vía, 22.—Teléfono 15.181—Apartado 89

Congreso internacional de minas, metalurgia y geología aplicada

VI Sesión - Lieja 22-28 Junio de 1930

Como consecuencia de las decisiones tomadas en Dusseldorf en 1910, la VI sesión del Congreso Internacional de Minas, Metalurgia y Geología aplicada tendrá sus sesiones en Lieja durante la Exposición Internacional de 1930. Esta sesión está colocada bajo el Alto Patronato de S. M. el Rey Alberto, y bajo el patronato del Gobierno Belga.

Ha sido organizada bajo los auspicios de la Asociación de ingenieros salidos de la Escuela de Lieja (A. I. Lg) y por la Sociedad de Geología de Bélgica, de acuerdo con las Sociedades designadas en la sesión de Dusseldorf.

La fecha de apertura del Congreso está fijada para el 22 de Junio de 1930 y la fecha de clausura para el 28 de Junio de 1930.

El Comité organizador acaba de publicar unas noticias indicando:

1.º La composición del Comité de Honor, del Comité de patronato y del Comité de organización.

2.º El reglamento del Congreso

3.º La lista de las cuestiones llevadas al orden del día.

4.º El programa sumario de excursiones y visitas de fábricas.

Las cuestiones propuestas son las siguientes:

A. Sección de Minas:

Trabajos de reconocimiento y de acceso.

Métodos modernos de explotación de las minas de hulla, de los yacimientos metálicos y de canteras (métodos llamados de racionalización).

Producción y utilización de la energía.

Extracción.

Ventilación, grisú y polvo.

Preparación mecánica de los minerales y carbones.

Diversos.

B. Sección de metalurgia.

Alto Horno (Oportunidad de los altos hornos de andar rápido. Valorización de los sub-productos).

Aceros y mezclas ferrosas (Corrosión—Coladas en lingotes—Railes—Palastros delgados.

Fundición (Métodos de ensayo de las fundiciones—Las fundiciones a altas resistencias—Las fundiciones templadas—Las arenas de fundición—El maleable).

Otros metales que el hierro (Influencia de la concentración por flotación de los minerales sobre su tratamiento metalúrgico—Producción de metales por electrolisis—Repercusión de las explotaciones mineras y metalúrgicas del Congo Belga sobre la metalurgia en Bélgica).

Subsección: Mezclas no ferrosas.

Mezclas ligeras.

Las mezclas que contienen cobalto.

Mezclas no ferrosas que sirven a la cata de los metales.

Revestimientos metálicos.

Subsección: Combustibles.

Reactividad de los combustibles.

Utilización de los combustibles gaseosos.

Control térmico.

C. Sección de geología aplicada.

Metalogenia.

Combustibles.

Hidrología.

Los métodos geofísicos de prospección.

Diversos.

Todas las personas, sociedades, instituciones, colectividades que se interesen por el arte de las minas, de la Metalurgia, o aplicaciones de la Geología, pueden adherirse al Congreso, bajo el título de miembro protector (cotización 200 francos belgas como mínimo) o en calidad de miembro efectivo (cotización 30 francos belgas por una sección más 10 francos belgas por sección suplementaria).

La noticia, la lista de memorias anunciadas y todas las reseñas complementarias serán enviadas a las personas que lo pidan a la Secretaría general del Comité organizador 16, muelle de los Estados Unidos en Lieja

Caja de Ahorros Vizcaína

Creada y garantizada por la
Excma. 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 Excma. Diputación de Vizcaya. — Calle de la Estación, núm. 5, (esquina a la Plaza Circular) y en la Plaza del Instituto, (esquina a Sombrerería).

SUCURSALES: Amorebieta, Aracáldo, 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, Trucíos, Ubidea, Valmaseda, Yurre y Zalla.

Datos estadísticos del Boletín de Minas y Metalurgia

Producción de minerales de hierro en España. Julio 1929

DISTRITOS MINEROS	Toneladas
Almería	63.212
Coruña (Galicia).	12.677
Guipúzcoa-Alava-Navarra	2.832
Granada-Málaga.	62.252
Huelva.	54.350
Jaén	2.471
Murcia.	12.006
Oviedo	8.143
Santander	65.268
Sevilla	10.096
Valencia-Alicante-Castellón-Teruel.	74.797
Vizcaya	229.636
Zaragoza	3.124
Total.	600.864
Meses anteriores	2.507.054
Total a la fecha	3.107.918

Producción siderúrgica

DISTRITOS MINEROS	Fundición Toneladas	Acero Toneladas	Ferromangan ^o Kilogramos	Ferrosilíceo Kilogramos	Silico-Manga. Kilogramos
Barcelona.	»	110	»	»	»
Coruña.	»	»	»	»	»
Guipúzcoa.	1.035	1.570	»	»	»
Oviedo	7.070	9.646	»	»	»
Santander.	4.261	4.199	»	»	»
Sevilla	»	»	»	»	»
Valencia	10.390	15.789	»	»	»
Vizcaya	38.540	48.938	»	»	»
Total	61.296	80.252	»	»	»
Meses anteriores	353.007	456.665	1.294.286	»	»
Total a la fecha	414.303	536.917	1.294.286	»	»

Producción de mineral y metal de zinc

Mineral	9.173 toneladas	Metal	1.016 toneladas
Mes anterior	48.765 íd.	íd.	3.852 íd.
Total a la fecha	57.938 íd.	íd.	4.868 íd.

Producción de mineral de cobre y cobre metálico

	Mineral Toneladas	Cobre blister Kilogramos	Cobre refinado Kilogramos	Cobre Electro. Kilogramos	Cáscara cobre Kilogramos
Mes anterior.	366.405	1.301.000	86.140	402.981	25.000
T. a la fecha.	1.674.190	6.254.591	247.266	3.602.864	137.000
T. a la fecha.	2.040.595	7.555.591	336.406	4.005.845	162.000

Producción de minerales de manganeso

10.648 toneladas

Producción de mineral de plomo y plomo metálico

Mineral	12.539 toneladas	Metal	11.839 toneladas
Mes anterior	69.763 íd.	íd.	55.021 íd.
T. a la fecha.	82.302 íd.	íd.	66.860 íd.

Producción de combustible en España durante el mes de Julio de 1929

	Tons.	
Asturias	424.737	de hulla
id.	1.563	» de antracita
id.	14.034	» de coque
id.	13.628	» de aglomerados
Baleares	2.344	» de lignito
Cataluña	2.694	» de hulla
id.	16.825	» de lignito
id.	609	» de coque
Ciudad Real	35.836	» de hulla
Córdoba	21.516	» de hulla
id.	12.832	» de antracita
id.	5.289	» de aglomerados
id.	4.021	» de coque
Guipúzcoa	1.137	» de lignito
León	66.013	» de hulla
id.	16.968	» de antracita
id.	14.221	» de aglomerados
id.	871	» de coque
Palencia	17.604	» de hulla
id.	12.101	» de antracita
id.	13.165	» de aglomerados
id.	77	» de coque
Santander	1.940	» de lignito
id.	379	» de coque
Sevilla	14.800	» de hulla
id.	6.169	» de aglomerados
Teruel	6.270	» de lignito
Valencia	8.142	» de coque
Vizcaya	32.798	» de coque
id.	4.753	» de aglomerados
Zaragoza	3.595	» de lignito
id.	95	» de aglomerados
id.	203	» de coque

Producción de combustible en España durante los meses de Enero a Julio de 1929

	Mes anterior	Julio	TOTAL
	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Antracita	259.599	43.464	303.063
Hulla	3.160.163	583.200	3.745.363
Lignito	209.421	31.111	240.532
Total	3.629.183	657.775	4.286.958
Coque metalúrgico	282.339	62.134	344.473
Agglomerados	249.010	57.705	306.715

Producción nacional de aceites combustibles

	Mese-an.	Julio	Total
	Kilogra.	Kilogrs.	Kilogrs.
Benzol 90 por 100 (ligero)	2.084.941	331.752	2.416.693
Benzol 50 por 100 (medio)	96.876	23.259	120.135
Solvent-nafta (pesado)	222.921	37.265	260.186
Otros tipos	333.144	52.767	385.911
Total	2.737.882	445.043	3.182.925
Aceites crudos (alquitranes).	18.364.085	2.942.129	21.306.214

Productos de las pizarras carbonosas de Puertollano

Aceites crudos	2.744.730	512.403	3.257.133
Gasolinas y similares	235.959	44.965	280.924

CABLES DE ACERO

SOCIEDAD ANÓNIMA «JOSÉ MARÍA QUIJANO»

FORJAS DE BUELNA SANTANDER FUNDADAS EN 1873

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

Compresores - Martillos - Sondas - Aguzadoras - Cabrestantes

Sullivan Machinery C^o.

Excavadoras - Dragas - Grúas de ferrocarril

Bucyrus Company

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

« R a n s o m e »

Agente General
en España:

Gumersindo García

Madrid : Barcelo-
na : Gijón : Vigo

Berástegui, 4:Teléf. 12.687

BILBAO

Mercado de minerales

Ninguna novedad digna de mencionar en estas columnas ocurre en este mercado, que continúa con la misma actividad del mes anterior. No hay que ocultar que la situación ha mejorado considerablemente comparada con la de hace seis meses. Estos últimos días con motivo de la proximidad de fiestas de Navidad y Año nuevo se ha observado cierta desanimación sobre todo en Inglaterra. Ha disminuido recientemente la demanda de lingote Cleveland en la región de Middlesbrough y en cambio en la zona de Newcastle las fábricas tienen comprometida su producción hasta fin del primer cuatrimestre del año próximo. El precio del lingote hematites Costa Este ha ido subiendo gradualmente, alcanzando ahora el tipo de 80 chelines que dicen los fabricantes representa el precio de costo. Las fábricas de Workington están muy ocupadas haciendo carriles y traviesas de acero. El número de hornos altos encendidos en Inglaterra ha descendido con relación al mes de Agosto, siendo actualmente 168 los que están funcionando. Esto es debido a las fusiones de algunas importantes fábricas, efectuadas recientemente como consecuencia de la campaña de racionalización de la industria siderúrgica. La producción lingote en el mes de Octubre en las fábricas inglesas ha sido el record del año, alcanzando la cifra de 688.700 tons. La producción de acero fué de 889.800 tons.

Acaba de constituirse en Inglaterra una Asociación formada por los fabricantes de acero para fomentar el uso del acero en todas las formas posibles, construcción de edificios, traviesas de ferrocarril, puertas y ventanas, armazones para galerías de minas etc. El año 1923 se formó en América el Instituto de Construcciones de Acero. En Alemania desde hace ya muchos años funciona una institución semejante. En Francia el Comité de Forjas ha organizado una oficina para la propaganda del uso del acero. No será de extrañar que también nuestros importantes centros siderúrgicos se decidan en breve a constituir una entidad similar.

Las minas vizcainas siguen trabajando normalmente aunque las pertinaces lluvias durante el último mes han impedido que la producción haya llegado a la media mensual. También los fuertes temporales en el mar han retrasado el cargue de los barcos en los cargaderos fuera del puerto.

A pesar de cuanto se ha dicho sobre la mayor venta de minerales durante este año con relación a años anteriores, la exportación de mineral por el puerto de Bilbao durante los 11 primeros meses del año ha sido inferior en 100.000 toneladas a la del año pasado en esos mismos meses. En cambio se observa un aumento de 40.000 tons. en esa misma época en los envíos por cabotaje a Asturias y Santander como consecuencia de la falta del mineral de Dícido (cuyo coto minero adquirió la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya) y también de la mayor actividad en dichas fábricas.

Las existencias de mineral en los depósitos de Vizcaya son unas 350.000 tons.; en los depósitos del F. c. de Triano 108.000 tons.; en el del F. c. de Galdames 28.000 tons.; en la Franco Belga 27.000 tons.; en los depósitos de las minas de Bilbao 53.000 tons. y en otros depósitos 134.000 toneladas.

La cotización nominal del mineral de hierro best rubio en Middlesbrough es 24 chelines con 6 peniques con las condiciones usuales.

L. B.

Exportación de mineral de hierro por el puerto de Bilbao

M E S	CABOTAJE	EXTRANJERO
Enero	7.575.290	109.615.560
Febrero	6.305.320	124.747.277
Marzo	9.513.910	142.483.343
Abril	12.601.337	137.146.819
Mayo	9.317.160	169.320.704
Junio	14.504.040	191.346.298
Julio	11.682.420	142.842.880
Agosto	8.442.270	199.326.680
Septiembre	10.201.220	141.730.463
Octubre	13.549.368	149.093.310
Noviembre	7.604.419	150.716.613
	111.296.754	1.658.369.947

PUERTO DE BILBAO.—EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO

Mes de Noviembre de 1929

Día	Nombre del vapor	Tonela- das de registro	Toneladas	CARGADOR	Destino	Cargadero	Nombre de la mina
	SUMA ANTERIOR		1.550.632,69				
12	Stad Zaandam	1.234	2.974,80	J. Wild y Compañía	Rotterdam	F. Belga	Franco Belga y S. Beni.
14	Stad Zaltbommel	1.229	2.874,02	Loeck y Compañía	Rotterdam	Indauchu	San Luis
	Blackhill	1.462	3.837,29	Blas Otero y Comp.	Newcastle	Orconera	Coto de la Orconera
	Arnotegi Mendí	1.866	4.877,14	Sota y Aznar	Middlesbrough	Triano	Luisa
	Aranda	895	2.448,61	Federico L. Macleod	Glasgow	Galdames	Coto Elvira
15	Stotwijk	1.533	3.759,04	Sociedad Franco Belga	Rotterdam	F. Belga	Coto Franco Belga
	Kauldi	1.897	4.964,55	Bereincua Hermanos	Cardiff	Orconera	Coto de la Orconera
16	Lapad	1.608	4.084,73	J. Wild y Compañía	Grangemouth	Cadagua	Silfide
	Devonbrae	897	2.053,74	Sydney J. Dyer	Middlesbrough	Triano	Unión
17	Vega	976	1.948,94	Sdad. Franco Belga	Imuiden	F. Belga	Coto Franco Belga
18	Zabalbide	1.854	4.930,03	Bereincua Hermanos	Cardiff	Orconera	Coto de la Orconera
	Huich Peters	499	1.215,79	Federico L. Macleod	Glasgow	Galdames	Coto Elvira
20	Motia	1.394	2.897,78	Chávarri Hermanos	Port Talbot	Triano	Bilbao
21	Brunwijk	1.349	3.313,31	J. Wild y Compañía	Rotterdam	F. Belga	Concha y San Benito
	Sybil	1.486	3.435,19	Bereincua Hermanos	Cardiff	Orconera	Coto de la Orconera
22	Gordejuela	1.124	2.829,04	Martyn Martyn y Comp.	Middlesbrough	Triano	Aurora, Pet., S. Ignacio
23	Maj	1.194	2.571,59	Sota y Aznar	Imuiden	T. Aéreo	Primitiva
	Mar Rojo	2.302	4.729,68	Tomás Urquijo	Newcastle	Orconera	Coto de la Orconera
27	El Condado	1.921	5.295,71	Bereincua Hermanos	Cardiff	Id.	Id.
	Zabalari	1.658	3.689,76	E. Erhardt y Comp.	Imuiden	F. Belga	Coto Franco Belga
28	Ebchester	751	1.936,80	Blas Otero y Compañía	Newcastle	Orconera	Coto de la Orconera
29	Consett	758	1.903,94	Id.	Id.	Id.	Id.
30	Cantabria	1.045	2.437,24	J. Wild y Compañía	Glasgow	Indauchu	Abandonada
	Pord Castle	1.102	2.655,69	Comp. Minera Morro	Imuiden	Gandarias	Coto Morro

Mes de Diciembre 1929

2	Nalón	905	2.115,97	Bereincua Hermanos	Cardiff	Orconera	Coto de la Orconera
	Josiña	2.097	4.597,55	Federico Adler	Rotterdam	Cadagua	Malaespera
3	Ignacia Aguado	1.801	4.390,01	Bereincua Hermanos	Cardiff	Orconera	Coto de la Orconera
	Santi	1.759	4.706,85	Bicker y Compañía	Rotterdam	F. Belga	Coto Franco Belga
4	Torrintero	1.462	3.210,59	Blas Otero y Comp.	Newcastle	Orconera	Coto de la Orconera
5	Stad Zwolle	1.213	2.919,84	Loeck y Compañía	Rotterdam	Indauchu	Abandonada
6	Navarra	1.251	3.340,64	Federico Adler	Id.	Cadagua	Malaespera
	Luikmoor	1.973	5.195,17	Blas Otero y Comp.	Newcastle	Orconera	Coto de la Orconera
	Laurieston	797	1.893,43	E. Erhardt y Comp.	Glasgow	Galdames	Rita y Adelaida
8	Harriet	1.418	3.318,49	Sdad. Franco Belga	Newcastle	F. Belga	Coto Franco Belga
10	Mar Caspio	1.881	4.779,37	Tomás Urquijo	Sunderland	Orconera	Coto de la Orconera
	TOTAL		1.678.824,93				

Compañía Minera de Sierra Menera

Compañía Siderúrgica del Mediterráneo

AMORTIZACIÓN DE OBLIGACIONES

El Consejo de Administración de esta Compañía, cumpliendo con lo preceptuado en la escritura de emisión y de acuerdo con el cuadro de amortización, ha dispuesto amortizar 476 obligaciones, que serán designadas por sorteo, ante notario, el día 5 de diciembre próximo, a las doce del día, en las oficinas de la Compañía, Ibáñez de Bilbao, número 20, lo que se hace público para conocimiento de los señores obligacionistas que deseen concurrir al acto.

Bilbao, 28 de noviembre de 1929.—*Ramón de la Sota*, director gerente

El Consejo de Administración de esta Compañía, cumpliendo con lo preceptuado en las escrituras de emisión, ha dispuesto amortizar 877 obligaciones, que serán designadas por sorteo ante el notario de esta villa don Manuel María Gaitero Santa María, el día 5 del mes próximo, a las doce y media del día, en las oficinas de la Compañía, Ibáñez de Bilbao, número 20, lo que se hace público para conocimiento de los señores obligacionistas que deseen concurrir al acto.

Bilbao, 28 de noviembre de 1929.—*Ramón de la Sota*, director gerente.

“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 10.247

Representaciones:

Barcelona, Oviedo, Lisboa, Sevilla,
Cartagena, Valencia y Almería.

EMBARQUE DE MINERAL DE HIERRO

Puerto de Málaga.—Septiembre de 1929

Partida del Arancel	NOMENCLATURA	Toneladas exportadas	DESTINO
32	Otros minerales de plomo	15,000	Gran Bretaña
53	Id.	10,000	Francia
54	Mineral de hierro	83,004	Italia
54	Id.	6,904	Dinamarca
54	Id.	57,154	Bélgica
54	Id.	4,600	Marruecos Z. F.
54	Id.	94,180	Holanda
54	Id.	518,057	Hamburgo
54	Id.	246,420	Estados Unidos
54	Id.	5,700	Portugal
54	Id.	20,600	Argentina
54	Id.	18,400	Francia
54	Id.	23,200	Brasil
54	Id.	2,000	Chile
54	Id.	231,010	Gran Bretaña
472	Plomo pobre en galápagos	323,480	Italia
472	Id.	423,343	Alemania
472	Id.	35,000	Brasil
472	Id.	152,909	Holanda
472	Id.	170,154	Francia
472	Id.	354,368	Gran Bretaña
473	Plomo en planchas y tubos	27,672	Bélgica
473	Id.	69,136	Gran Bretaña

Puerto de Castro Urdiales.—Noviembre de 1929

Vendedor	Vapor	Destino	Toneladas
Compañía Minera Dícido	Gavy	Port Talbot	3.200
Compañía Minera de Setares	Indauchu	Ardrossan	4.892
Compañía Minera Dícido	Virgen del Mar	Bilbao	1.762
Compañía Minera Dícido	Virgen del Mar	Bilbao	1.748
Compañía Minera Dícido	Virgen del Mar	Bilbao	1.111
Pedro Gorrochátegui	Patria	Middlesbrough	2.243
Compañía Minera Dícido	Virgen del Mar	Bilbao	1.685
Compañía Minera Dícido	Virgen del Mar	Bilbao	1.709
Coto Minero del Hoyo y Ontón	Noordwijk	Rotterdam	3.402
Compañía Minera Dícido	Virgen del Mar	Bilbao	1.809
Manuel de Taramona	Depute J. de R.	Rouen	2.783
Manuel de Taramona	Oakgrove	Glasgow	2.890
Compañía Minera Dícido	Virgen del Mar	Bilbao	1.763

Total toneladas. 30.999

FLETES DE MINERAL DE HIERRO

Diciembre de 1929

PUERTO DE		Nombre del buque	Tipo del flete	Núm. de toneladas
Carga	Descarga			
Bilbao	Dunquerque	Oria	6/6	3.400
—	Cardiff	Ivo Racic	6/-	6.000
—	Rotterdam	—	5/9	3.400
—	Rotterdam	Noordwijk	5/7 ¹¹²	3.400
—	Middlesbro	Zalla	7/3	3.000
—	Middlesbro	Gordejuela	7/3	2.800
—	Ardrossan	Banderas	7/-	3.300
Hueiva	Port Talbot	—	12/6	1.000
—	Ghent	Mari	7/6	6.200
—	Norfolk	Sylvia de Larri.	13/3	6.700
—	Dublin	—	10/-	4.500
—	Rotterdam	Silvania	6/3	7.000
—	Amberes Gante	—	9/9	6.000
—	Plymouth	—	9/6	2.500
—	Livorno Génova	Chialerera	9/6	6.500
Benisaf	Rotterdam	Helmstrath	5/1 ¹¹²	7.000
Honaine	Baltimore	—	12/6	8.500
Bizerta	Rotterdam	—	5/1 ¹¹²	7.000
—	Middlesbro	El Montecillo	8/-	5.100
Melilla	Boulogne	Pikepool	6/6	5.800
Bona	Rotterdam	Monte Santo	5/1 ¹¹²	8.000
Setubal	Amberes	Hera	6/9	1.800
—	Gante	—	6/9	1.800
—	Holanda	—	6/9	3.400
Cartagena	Rotterdam	Anfitrite	5/9	6.500
Bona	Middlesbro	—	7/9	5.900
—	Ardrossan	Bachi	7/7 ¹¹²	4.800
Almería Pier	Rotterdam	B. Accame	5/7 ¹¹²	8.000
Almería Har.	Dunquerque	Bedeburn	7/3	4.600
Port Kelah	Filadelfia o Bal.	Hipodene	10/-	6.500
Pomaroa	Gante o Amber.	—	8/3	1.800
Saltacaballo	Middlesbro	—	7/6	3.200

**Al dirigirse a nuestros
anunciantes mencione
V. el “Boletín Minero”**

OCTUBRE DE 1929

Exportación de minerales y sus productos por el puerto de Huelva

EXPORTADOR	CLASE	Alemania	Bélgica	Dinamarca	España	Francia	Gran Bretaña	Holanda	Italia	Suecia	Danzig	Marrueco Francés	EE. UU. América	TOTALES
The Río Tinto Co. Ltd.	Pirita ferrocob.	4.577	»	5.229	»	»	2.158	11.481	»	2.294	»	»	29.661	55.400
	Pirita hierro cr.	»	»	»	»	456	»	9.483	»	»	»	»	»	9.939
	Pirita hierro lav.	3.720	9.021	»	16.032	6.932	3.150	1.014	»	»	»	»	7.774	47.643
	Mineral hierro.	»	»	»	»	»	»	14.640	»	»	»	»	»	14.640
	Torales cobre.	912	»	»	30	»	»	»	»	»	»	»	»	942
Cáscara cobre.	»	»	»	»	»	1.066	»	»	»	»	»	»	1.066	
The Tharsis Sulphur & Copper Co. Ltd.	Pirita hierro cr.	»	3.868	»	4.041	12.779	8.743	2.060	»	»	»	»	3.658	35.149
	Mineral hierro	»	»	»	»	»	»	11.300	»	»	»	»	»	11.300
Ste. Fse. Pyrites de Huelva	Pirita hierro cr.	»	»	»	4.97	»	»	6.647	»	»	»	Casa Blanca 2.069	»	9.213
	Pirita ferrocob.	»	»	»	»	»	878	»	»	»	»	»	»	878
The United Alkali Co. Ltd.	Pirita hierro lav.	»	»	»	»	»	3.651	»	4.137	»	»	»	»	7.788
	Pirita ferrocob.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.477	»	»	4.477
Compagnie des mines de cuivre de S. Pla.	Pirita hierro cr.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	708	»	»	708
	Pirita hierro cr.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
The Seville Sulphur & Copper Co. Ld.	Pirita hierro cr.	»	»	»	»	4.027	»	»	»	»	»	»	»	4.027
Mine. M. y P. Industriales	Pirita hierro lav.	»	»	»	»	1.923	»	»	»	»	»	»	»	1.923
	Manganeso	»	»	»	295	»	»	»	»	»	»	»	»	295
M. Salaya	Manganeso	»	»	»	»	4.266	»	»	»	»	»	»	»	4.266
	Manganesos Kintmaycia S. A.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Nertobriga S A. Sdad. Española de grafitos refinados.	Mineral hierro	»	»	»	»	»	»	8.007	»	»	»	»	»	8.007
	Plombagina	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10
Embarcado a cada país:		4.577	»	5.229	»	»	3.036	11.481	»	2.294	4.477	»	29.661	60.755
Pirita ferrocobrizada	»	»	3.868	»	4.538	17.262	8.743	18.190	»	»	708	2.069	3.658	59.036
Pirita de hierro cruda	»	3.720	9.021	»	16.032	8.855	6.801	1.014	4.137	»	»	»	7.774	57.354
Pirita de hierro lavada	»	»	»	»	»	»	»	33.947	»	»	»	»	»	33.947
Mineral de hierro	»	»	»	»	»	4.266	»	»	»	»	»	»	»	4.266
Manganeso	»	»	»	»	295	»	»	»	»	»	»	»	»	295
Torales de cobre	»	»	»	»	30	»	»	»	»	»	»	»	»	30
Cáscara de cobre	»	»	»	»	»	»	1.066	»	»	»	»	»	»	1.066
Mineral Plombagina	»	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10
Toneladas.	»	9.219	12.889	5.229	20.895	30.353	19.646	64.632	4.137	2.294	5.185	2.069	41.093	217.671

Sumario del contenido de este número del Boletín Minero

—=—

La explotación del estaño, por Luis Barreiro.
 La producción de hierro y acero en el Japón.
 Estaño en Vizcaya.
 Disposiciones oficiales sobre el estaño.
 Junta del Instituto de Estructuración Minera.
 Notas mineras.
 Las potasas de Cataluña y Navarra.
 Estadística minera de España del año 1928.
 Congreso internacional de minas, metalurgia y geología aplicada.
 Datos estadísticos del Boletín de Minas y Metalurgia.
 Mercado de minerales.
 Puerto de Bilbao.—Exportación de mineral de hierro.
 Embarques de mineral por otros puertos.
 Exportación de minerales y sus productos por el puerto de Huelva.

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

BOLETIN MINERO

Revista mensual publicada por la
 Cámara Oficial Minera de Vizcaya

Dirección y Administración:

Colón de Larreátegui, núm. 15, 1.º

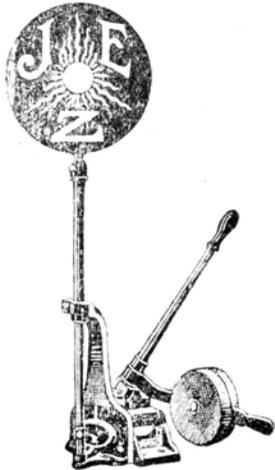
:Teléfono número 15.350 - BILBAO:

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	

**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.º Internacional de Fundición, París, 1927

ESPECIALIDAD: CAMBIOS DE VIA**JEMEIN, ERRAZTI Y ZENITAGOYA**

Iparraguirre, núm. 60

Teléfono núm. 13.747

Apartado n.º 271

BILBAO

Castaños, núm. 14

Teléfono n.º 12.243

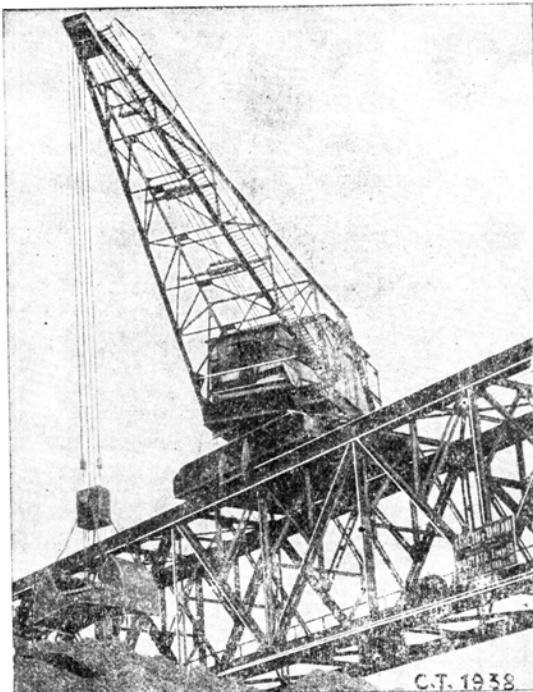
Dirección telegráfica: J E Z

**Funiculares Aéreos
y Planos Inclinados
para transportar
materiales y perso-
nas - Blondin para
la construcción de
Puentes, Diques,
Canales.**

Importantes instalaciones
en todo el mundo con un
total de:

Metros 5.000.000 de
Funiculares Aéreos.

35 AÑOS DE
EXPERIENCIA



**Grúas de todos los
tipos y potencias.-
Poleas eléctricas y
a mano. - Telfers. -
Vías suspendidas. -
Transportadores. -
Elevadores.**

Metros 25.000 de Pla-
nos Inclinados. - Tonela-
das 10.000 levantadas
en conjunto.

**Exposición Internacional de
Barcelona**

Visítese nuestro Stand
en el Palacio Meridional
Sección Italiana

CERETTI & TANFANI S. A.-MILANO (Italia)

Ingeniero Delegado en España: Don Pedro Ferla Donati - Barcelona - Rambla de Cataluña, número 45

Disponibile

González e Icaza

. . .

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

Accesorios de todas clases para los mis-
mos. Chapas de hierro negras y galvani-
zadas, lisas y acanaladas

Lenao, núm. 4 BILBAO Teléfono 12.479

El Material Industrial

Compañía Anónima.-BILBAO

Fundada en 1900

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 ga-
solina.

Bombas para cualquier caudal y altura,
Vía—Vagonetas—Hormigoneras—Ma-
chacadoras—Compresores y martillos.

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

Correas de cuero, balata y pelo de
camello.

Transmisiones.

Compañía Anónima BASCONIA

CAPITAL: 9.500.000 PESETAS

Tels.: Fábrica, 12.110; Bilbao, 12.555

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 en 1857

Capital Social: Pesetas 100.000.000

Capital emitido desembolsado (60 millones) y Reservas (65 millones)

Dirección telf. **BANCOBAO**

PESETAS 125.000.000

ALCOY	BILBAO (Gran Vía)	GUERNICA	MIRANDA DE EBRO	SABADELL	TARRASA
ALGORTA	BRIVIESCA	LEON	ORDUÑA	SAGUNTO-Puerto	TUDELA
ALICANTE	BURGOS	LEQUEITIO	PALENCIA	SALAMANCA	VALENCIA
ARANDA DE DUERO	CASTRO-URDIALES	LONDRES	PAMPLONA	SANGUESA	VALENCIA-Puert.
BARACALDO	CORDOBA	MADRID	PARIS	SAN SEBASTIAN	VIGO
BARCELONA	DURANGO	MADRID-Agencia A.	PEÑARROYA-Pueblo	SEVILLA	VITORIA
BARCELONA-Puerto	ELIZONDO	MEDINA DE POMAR	PONFERRADA (nuevo)	TAFALLA	ZAMORA
BERMEO	ESTELLA	MELILLA	REUS	TANGER	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 correntistas.

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.; afianzamientos 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: 1.731.961.061,88 PESETAS
RESERVAS: 37.000.000 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), **Alicante** (Paseo de los Mártires, 2), Alcalá de Henares, Aleira, Algorta, Amorebieta, Aranjuez, Baracaldo, Bermeo, Briviesca, Burriana, Calahorra, Carcagente, Castro-Urdiales, Denia, Desierto-Erandio, Durango, Eibar, Elizondo, Gandía, Gavá, Guernica, Haro, Irún, Lequeitio, Liria, Marquina, Martorell, Medina de Pomar, Miranda de Ebro, Ondárroa, Portugalete, San Baudilio de Llobregat, 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 (Alava), Alegría (Guipúzcoa, Alfaro, Amurrio, Andoain, Andosilla, Arceniega, Arcenales, Argote, Arizcun, Arnedo, Arrieta, Azagra, Azpeitia, Baquío, Belorado, Benidorm, Benisa, Betelu, Briones, Callosa de Enzarria, Carranza, Casalarreina, Ceberio, Cegama, Cenicero, Corella, Cuzcurrita del Río Tirón, Deva, Dima, Ea, Echalar, Elanchove, Elciego, Elgoibar, Elorrio, Errazu, Espinosa de los Monteros, Ezcaray, Fuenmayor, Fuenterrabía, Galdácano, Gallarta, Gata de Gorgos, Goizuela, Gordejuela, Guetaria, Hernani, Ibarranguelua, Irurita, Irurzun, Jávea, La Arboleda, Laguardia, Lanestosa, La Puebla de Arganzón, Lecumberri, Legazpia, Leiza, Lesaca, Lezama, Lucena del Cid, Llodio, Maya, Monasterio de Rodilla, Mondragón, Mundaca, Munguía, Munilla, Nájera, Nules, Ochandiano, Oliva, Oñate, Orduña, Orozco, Ortuella, Pancorbo, Pasajes, Pedreguer, Peralta, Placencia, Plencia, Pradejón, Pradolenguó Prat de Llobregat, Puentelarrá, Quincecos de Yuso, Quintana Martín Galíndez, Rentería, Requena, Salas de Bureba, Salas de los Infantes, Salinas de Añana, Salvatierra, San Adrián, Santa Cruz de Campezo, Satesteban, Santurce, San Vicente de la Sonsierra, Segura, Sitges, Soncillo, Sopuerta, Tafalla, Trespaderne, Treviana, Vera del Bidasoa, Bergara, Vidania, Villabona, Villafranca de Oria, Villajoyosa, Villarcayo, Villaro, Villasana de Mena, Zaldivar, Zalla, Zarauz, Zugarramurdi, Zumárraga y Zumaya.

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 5^o 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. 14.543

Harry A. Niessink - Rotterdam

==== PESADOR Y DEMUESTRADOR DE MINERALES ====

OFICINAS : Schiedamschesingel-91 a DIR. TELE: Niessink-Schiedsingel. - Rotterdam.

DISPONIBLE

BICKER y Cía. Soc. Ltda.

Compradores de Minerales
Representaciones—Consignaciones

BILBAO

Oficinas: Gran Vía, 12, 4.º

Teléfono: Número 12.639

Dir. Telg. «BIMINAL»

W. Wakonigg

INGENIERO

Gran Vía, número 13.-BILBAO

- Telegramas: **Wakonigg - BÍlbaO** -

Correo: Apartado 200

Teléfonos: 15.501 y 13.806

Disponible

Loeck y Compañía Ltda.

Rodríguez Arias, núm. 1

Bilbao

Correo: Apartado 201

Teléfono número 16.257

Telegramas-Loeck. Bilbao

Somimet

S. A. MINIERE ET METALLURGIQUE

75, Rue Joseph II - BRUSELAS

Teléfonos 380.01 y 381.63

Compradores de Minerales

EN BILBAO, DIRIGIRSE A

DON JOSÉ GOMEZ RELANO

PLAZA CIRCULAR, 4-1.º

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 13.919 y 13.917 **Bilbao**

» 6.931

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 11.200

DISPONIBLE

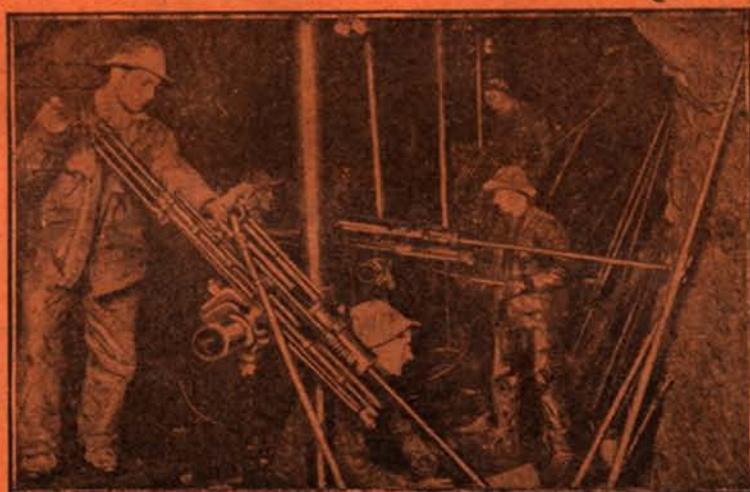
GARDNER-DENVER



MODELO 7 Y 17. PERFORADORAS



ENGRASADOR AUTOMÁTICO
LO3 Y LO4



MAXIMUM RENDIMIENTO EN LAS OBRAS DONDE
ESTABLECIÓ EL RECORD MUNDIAL.



GARDNER-DENVER Co. LTD.

Paseo de María Cristina, núm. 12.-MADRID