

BOLETIN MINERO-INDUSTRIAL

Año XXXVIII DEPÓSITO LEGAL. BI-20-1958

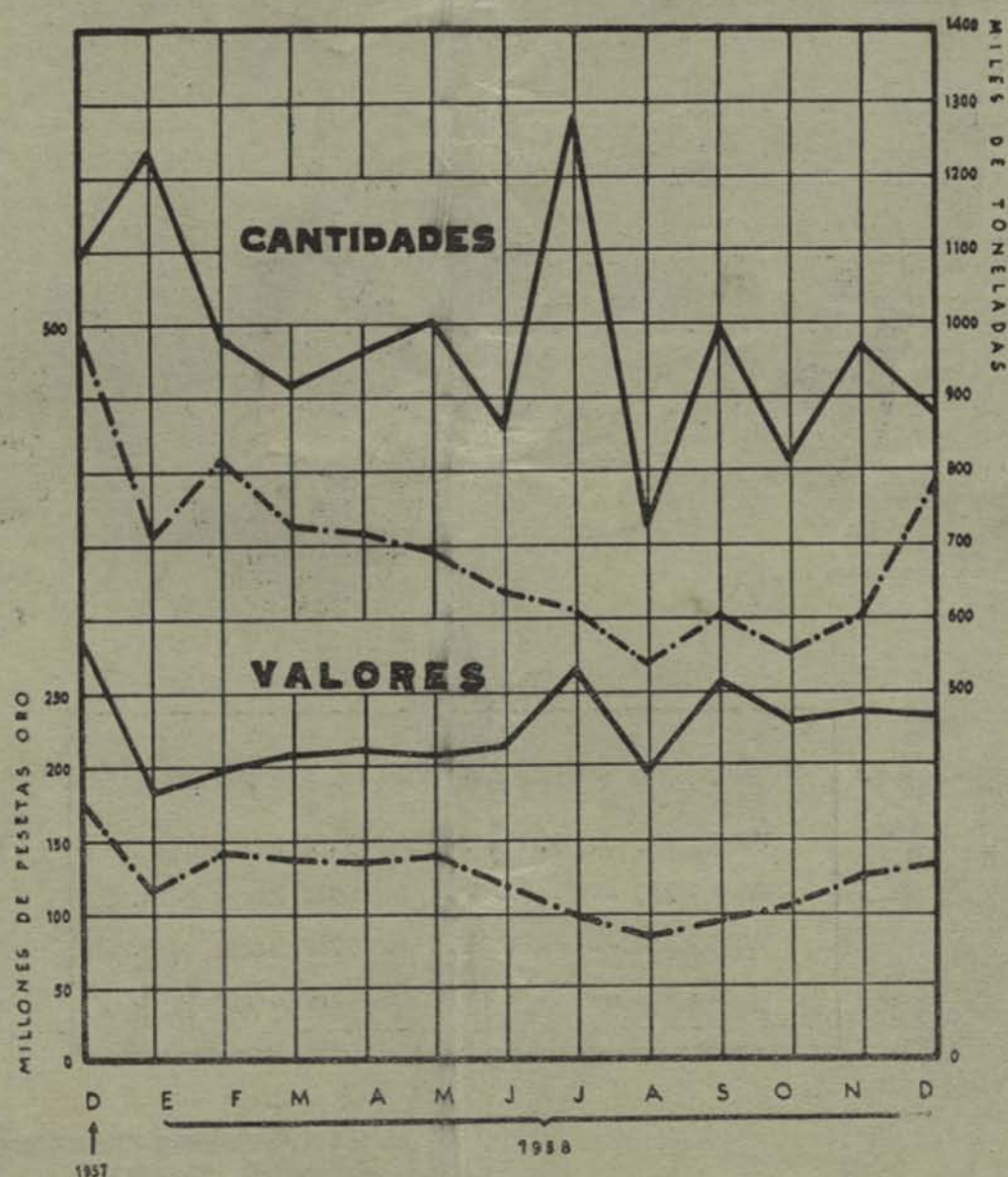
Bilbao, Mayo 1959

Núm. 5

SUMARIO:

La Producción mundial de acero en 1958—Pronto se producirá en España 6 millones de toneladas de cemento—Más hornos eléctricos para producir acero—Organización Administrativa de la Empresa—Los abonos nitrogenados en España—Curso de Programación lineal—Tendencias de la productividad.

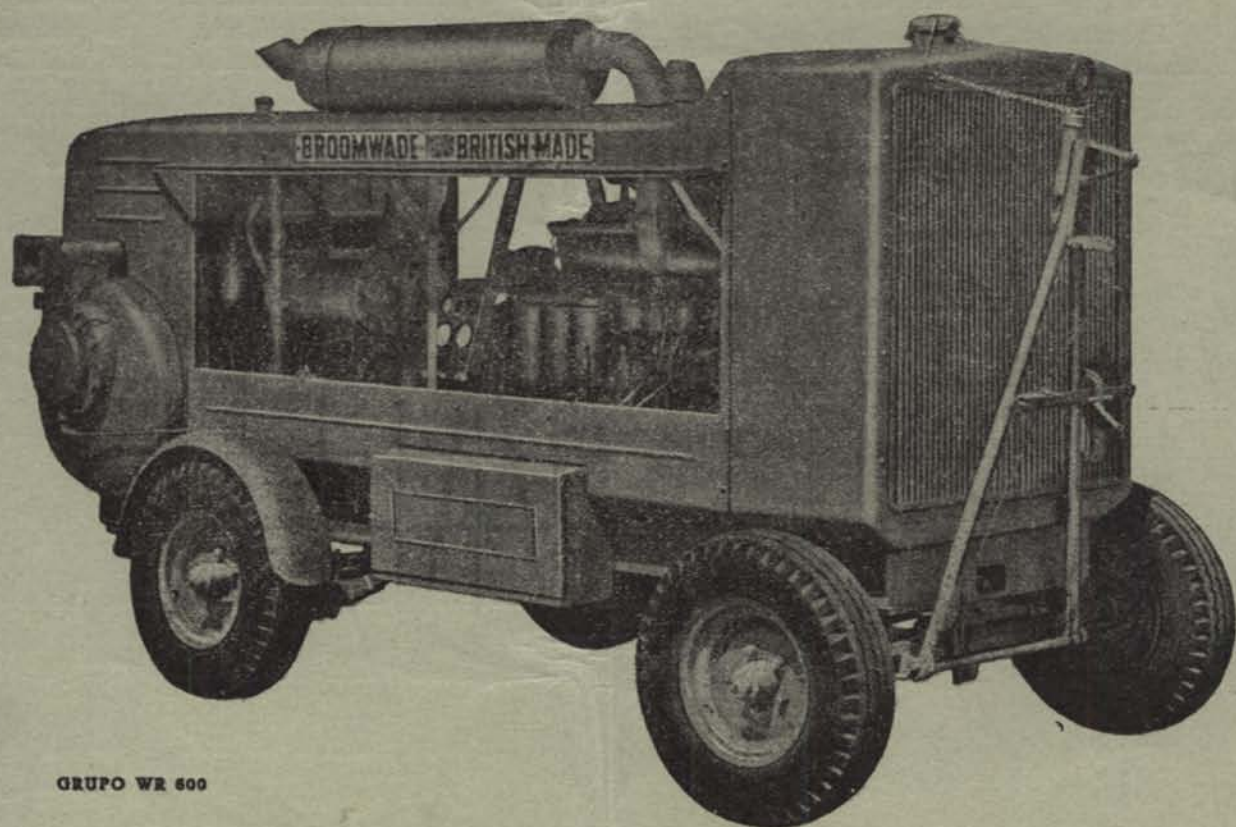
Comercio Exterior de España en 1958



	IMPORTACION	EXPORTACION	
CANTIDADES	—●—●—●—	—■—■—■—	Escala derecha
VALORES	- - - - -	- - - - -	Escala izquierda

"BROOMWADE"

Presenta sus Grupos moto-compresores rotativos portátiles



GRUPO WR 600

TIPOS DE FABRICACION

WR - 120 — 38 C. V. de 3390 litros p/m.

WR - 210 — 72 C. V. de 5940 litros p/m.

WR - 250 — 72 C. V. de 7070 litros p/m.

WR - 600 — 180 C. V. de 16990 litros p/m.

REPRESENTACION EXCLUSIVA

LUIS
GRASSET
INGENIERO DE CAMINOS

Génova, 12 Teléfono 24 00 83
M A D R I D

Atlas

**COMPRESORES
DE AIRE Y
HERRAMIENTAS
NEUMATICAS**

**Martillos
Perforadores**

**Martillos
Picadores**

**Cargadoras
Neumáticas**

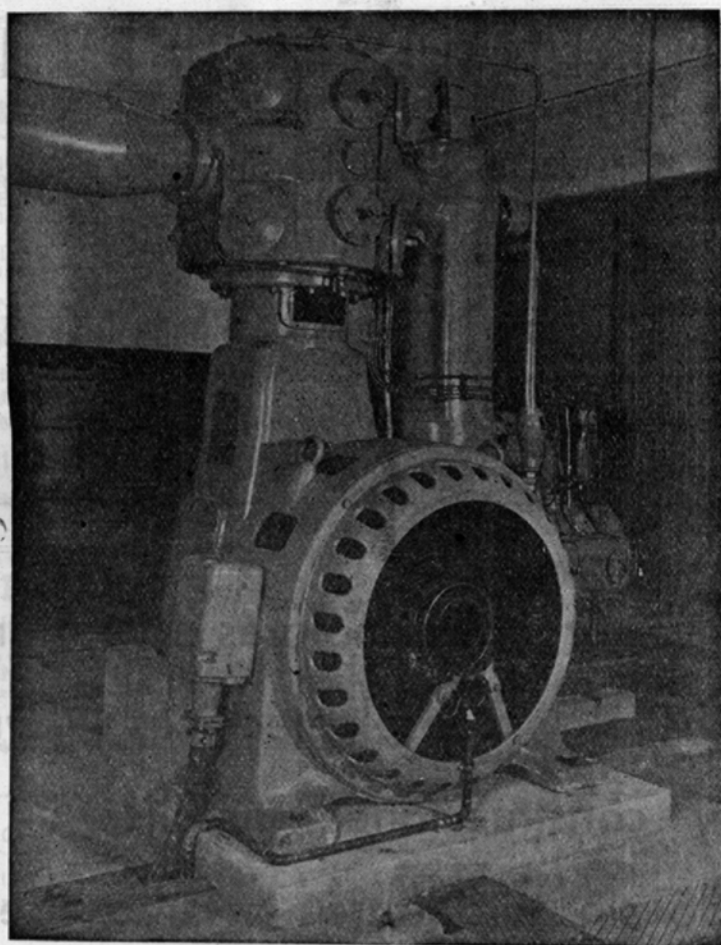
**Barrenas
Sandvik Coromant**

**Remachadoras
y Cinceladoras**

**Taladradoras
Rectificadoras**

**Apisonadoras
y Rompepavimentos**

**Polipastos
y Cabrestantes**



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

Atlas Copco

S. A. E.

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

PATRICIO ECHEVERRIA, S. A.

LEGAZPIA

ESPECIALIDADES INDUSTRIALES

Herramientas para agricultura, minería y obras.

Aceros especiales. — Piezas forjadas.

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

Calderas de vapor - Locomotoras de vapor, eléctricas
con motor Diesel y Diesel-eléctricas - Grúas, trans-
portadores y construcciones metálicas - Tubos de
acero estirado sin soldadura - Tubos de chapa de
acero soldada - Motores Diesel marinos, estaciona-
rios y de tracción - Camiones - Tractores agrícolas e
industriales - Fundiciones de hierro, de acero y de
bronce etc.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES **BARCOCK & WILCOX** - BILBAO

GORTAZAR HERMANOS, S. A.

Ingenieros — Victor, 5-7 — BILBAO

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

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

Tornos de extracción - Montacargas.

CONSTRUCCIONES METALICAS.

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

Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S. A.

FABRICACION DE LING. TEDE COBRE EN TODAS LAS CALIDADES - BRONCES DE TODAS CLASES - LATONES - METALES ANTIFRICCION «TERMAL» METAL «ZALMUC» (aleaciones de zinc, sustitutivas del latón) - ANTIMONIO - SULFURO DE ANTIMONIO (en polvo y en agujas) - OXIDO D - ANTIMONIO - METALES DE IMPRENTA y demás aleaciones y metales no-férricos.

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

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

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

FUNDICIONES ITUARTE, S. A.

Casa fundada en 1887

Grifería y valvulería en general
para AGUA, GAS, VAPOR, PRODUCTOS QUIMICOS, etc.
Camisas de hierro y bronce centrífugado.

PLAZA DEL FUNICULAR, 1 BILBAO Teléfono 40400

ESTAMPACIONES SANZ

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

TIVOLI, 18 - Teléfono 12372 BILBAO

EGUREN, S. A.

BILBAO

OFICINAS TECNICAS

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

Fábrica de lámparas «TITAN»

LA CORUÑA - MADRID - SEVILLA - VALENCIA

USON SOCIEDAD ANÓNIMA

HIERROS-ACEROS-CARBONES
FERRETERIA - MAQUINARIA

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

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

ZARAGOZA HUESCA

MIGUEL PEREZ FUENTES, S. A.

LUCHANA, 4 - APARTADO 490 - TELEFONO 15527
BILBAO

Estañó puro. Soldaduras de estañó. Metales Antifricción. Barras de bronce. Metales y Aleaciones en general.

PRODUCTORA DE METALES PRECIOSOS, S. A.

METALURGIA Y TRANSFORMACION DE METALES PRECIOSOS

Astarloa, 7, 4.º

BILBAO

HIJOS DE MENDIZABAL S.R.C.

Fábrica de Ferrería
DURANGO

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

Apartado, 1 - Teléfono, 2

DURANGO

FABRICACION DE

TUBOS DE ACERO
SIN SOLDADURA

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

TUBOS FORJADOS, S. A.

LA PRIMERA ESTABLECIDA EN ESPAÑA EL AÑO 1892

APARTADO 108
TELEFONO 11353

FABRICA Y OFICINAS
ELORRIETA - (Bilbao)

TREFILERIA BARBIER, S. A. LA PEÑA-BILBAO

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

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

**SOCIEDAD ANÓNIMA
JOYERÍA Y PLATERÍA DE GUERNICA**

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

GUERNICA (Vizcaya)

**BOINAS
LA ENCARTADA**

Única fábrica en Vizcaya



OFICINAS:
General Concha, 12
BILBAO

**Sociedad Anónima
TALLERES DE DEUSTO**

Apartado 41 - BILBAO

FABRICACION DE ACEROS Y HIERROS MOLDEADOS
SISTEMA SIEMENS Y ELECTRICOS.

PIEZAS DE FORJA, ETC

ACEROS MOLDEADOS

TALLERES DE FORJA Y MAQUINARIA

TALLERES SAN MIGUEL, S. L.

CALDERERIA GRUESA Y FINA
CONSTRUCCIONES METALICAS

Apartado 405 — Teléfonos 17689, 38745, 36740

BASAURI-BILBAO

**TALLER MECANICO
TROQUELERIAS BILBAO**

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

ITURRIBIDE, 93-95 — TELEFONO 32039

BILBAO



RICARDO S. ROCHELT S.A.

Casa fundada en 1858

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

Vda. de Epalza, 5, 1.º — Apartado 120

BILBAO

PASCH Y CIA., S. L.

ALAMEDA DE RECALDE, N.º 30

APARTADO 224 - TELF. 17863

BILBAO

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

VIUDA DE DIONISIO LARRINAGA

FABRICACION DE BALLESTAS Y MUELLES

PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES

ALAMEDA DE MAZARREDO, 51
TELEFONO NUM. 13853

BILBAO

**FABRICA
RODRIGO SANCHEZ DIAZ**

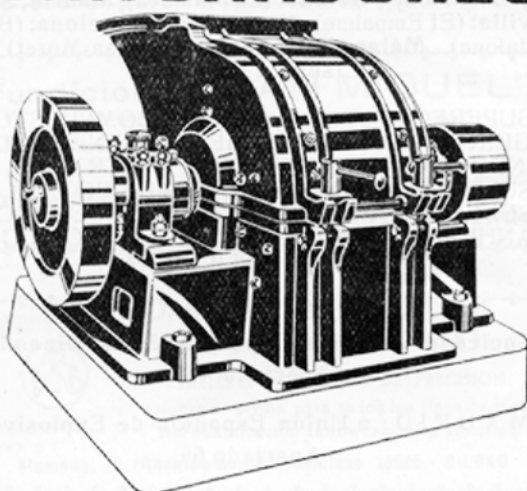
Cubiertos de Acero estañado. De Alpaca Plateados - Cuchillos con mango de Alpaca y Plateados.

Oficinas:

Buenos Aires, 7 - Teléfono n.º 11665

BILBAO

TRITURADORES

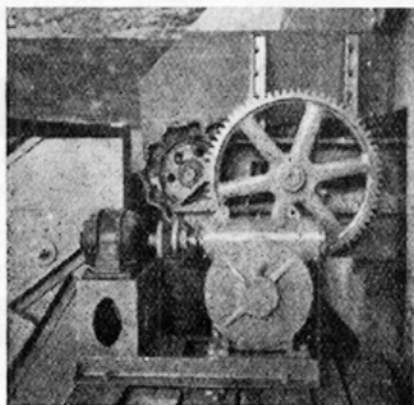


Juste, S.A.
F. del Campo, 17 - Teléf. 11263
Talleres en Axpe - Teléf. 98079
Apartado 43 **BILBAO**

COMPañIA AUXILIAR DE MINERÍA Y METALURGIA

S. A.

C A M I M E T



ALIMENTADOR AUTOMÁTICO «APRON»
CAMIMET.

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

DOMICILIO SOCIAL:

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

TALLERES "LLAR", S. A.

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

Teléfonos 12351 — 30218

BOLUETA - (Bilbao)

SOCIEDAD GENERAL DE PRODUCTOS CERAMICOS

B A I L E N

B I L B A O

CORDELERIAS (Fábrica de)

SASIETA Y ZABALETA

CORDELERIA MECANICA

FABRICAS EN LEMONA

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

Fabricación de Barnices y Pinturas

MACHIMBARRENA Y MOYUA, S. A.

Teléfono 12065

Apartado 291

B I L B A O

NUEVA MONTAÑA QUIJANO, S. A.

FABRICAS DE

FORJAS DE BUELNA Y NUEVA MONTAÑA

Apartado 139 y 36

Teléfonos números 3829 y 3910

Dirección Telegráfica «NUQUISA»

S A N T A N D E R

METALISTERIA FERRO-NAVAL

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

José María Escuzá, 4 - Teléfono 35130 - BILBAO

INDUSTRIAS LUKE, S. A.

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

Gordóniz, 22, 1.º

B I L B A O



EN LA MINA ESPAÑOLA...

HERRAMIENTA ESPAÑOLA

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



MARTILLO PICADOR **ASTRA** K-8000

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

SOLICITENSE, SIN COMPROMISO, CATALOGOS DESCRIPTIVOS

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

LA ESPERANZA

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

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

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

ALVAREZ VAZQUEZ, S. A.

Apartado 290. - Telegramas: AMALVAR - Tel. 42707, 42706 y 42705

Fábrica y Oficinas en

URBI - BASAURI (Vizcaya)

VENTANAS METALICAS CON PERFILES ESPECIALES

ANTONIO KAIFER

M. Unamuno, 3

BILBAO

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: (Trataria).

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

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

MADRID: a Unión Española de Explosivos
Apartado 66

OVIEDO: a Sociedad Anónima «Santa Bárbara»
Apartado 31

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

COMERCIAL QUIMICO METALURGICA

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

GASTAÑOS URIBARRI Y CIA.

RETUERTO - BARACALDO

FABRICANTES DE CUERDAS E HILO, CUERDAS DE ABACA, SISAL Y COCO, HILOS DE ABACA Y SISAL "HILO DE AGAVILLAR", MALLETTAS "ATLANTA"

Construcciones Acorazadas

ARCAS DE
CAUDALES

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



CAMARAS
ACORAZADAS

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

PATENTES PROPIAS

Oficinas y Exposición

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

Fábrica: Zorrozaure, 16

BILBAO

JUAN C. CELAYA e Hijos

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

DESIERTO - ERANDIO

Teléfono 19.661

Fundiciones "SAN MIGUEL"

de ECHEVARRIA Y COMPAÑIA

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

Dirección Postal: APARTADO NÚMERO 38

Material Sanitario

YURRETA - DURANGO



D. BUSATO

TALLERES MECANICOS DE PRECISION

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

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

ENVASES METALICOS

BARRENECHEA, GOIRI Y CIA. LTDA.

LITOGRAFIA SOBRE METALES

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

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

VALENTIN RUIZ

Soldadura autógena y eléctrica
Calderetas y pails.

Galvanización

Matico, 21 y 23 - Tel 10241
BILBAO

Saturnino Vergara

Estampación y Fundición
de Metales

Uribarri, 8 - Tel. 10819

BILBAO

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

S. E. DE PRODUCTOS
DOLOMITICOS

SANTANDER

Representante en Vizcaya:

Comercial Vasco-Cantábrica, S. A.

Ercilla, 4

BILBAO

ZUBIZARRETA E IRIONDO

Talleres Mecánicos
Accesorios para Automóviles
y Bicicletas.

ERMUA (Vizcaya)

Papeles Cianográficos, S. A.

Papeles de dibujo y telas.

Alameda de Mazarrredo, 39

BILBAO Apartado 430

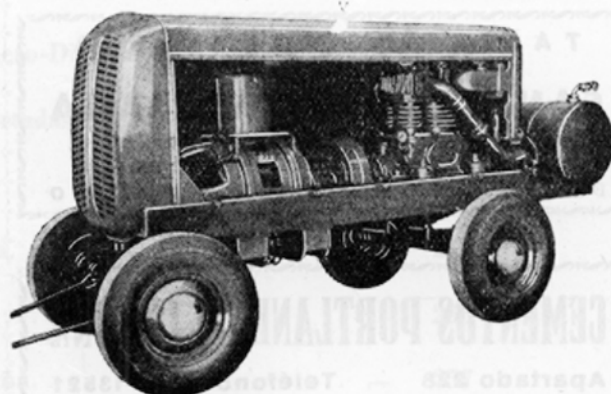
AZLOR, S. L.

Gran Vía, 64 - BILBAO

Teléf. 16106 - 30822 - Telegramas: AZLOR

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

CHICAGO PNEUMATIC TOOL CO COMPRESORES DE AIRE



FABRICACION NACIONAL

Viuda e Hija de

VICTORINO SIMON

Héroes 10 de Agosto, 2, MADRID

Teléfono 35-65-32



ARCADIO D. DE CORCUERA S.A.

ALMACENES DE MAQUINARIA, ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS

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

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

TORNOS MECANICOS DE PRECISION

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



Talleres Mecánicos de Precisión

S. L. P R E M E T A

Construcción de máquinas. - Fresadora - Copiadoras

Erandio

BILBAO

FABRICA DE CURTIDOS

HIJOS DE

F. ARESTI, L.T.A.

DURANGO (Vizcaya)

R. SOLER,

Sdad. Lida.

Hierros, aceros y carbones

Anselmo Clavé, 30 — Teléf. 1918

L E R I D A

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

JOSE ALDAY SANZ

GENERAL SALAZAR, 10 — TEL. 16615 — APARTADO 703

Dirección telegráfica UNIVER

BILBAO

TALLER DE TONELERIA

HIJOS DE

SANTIAGO MADARIAGA

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

BARRENCALLE, 26 TEL. 44678 BILBAO

CEMENTOS PORTLAND DE LEMONA

Apartado 228 — Teléfono núm. 13521

BILBAO

COMERCIAL

VICARREGUI, S. A.

Hierros. - Ferretería. Suministros Industriales

Oficinas:

María Díaz de Haro, núm. 21

Teléfono 17426 — BILBAO

"S. E. C. I."

"Sociedad Española Comercial Industrial" S. A.

Asturias, 9 — Rodríguez Arias, 29

Apartado 13 — Teléfono 19717

BILBAO

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

Accesorios.

RONEO

UNION CERRAJERA S.A.

EQUIPOS METALICOS PARA OFICINAS SISTEMA DE ORGANIZACION PATENTADOS

GRAN VÍA 27 TEL. 13351 BILBAO

Compañía Anónima « BASCONIA »

Teléfonos: FABRICA, 12110 - BILBAO, 12555

Apartado 30. — Telegramas: BASCONIA. — BILBAO

Acero «Siemens Martin». — Laminación. — Hoja de lata. —

Cubos y baños galvanizados — Sulfato de hierro. —

Vagonetas, volquetes. CONSTRUCCIONES METALICAS.

LA CAJA DE AHORROS VIZCAINA

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

PRODUCTOS VULCANIZADOS, S. L.

FABRICA DE GOMAS

Fabricación de toda clase de Artículos de Caucho.

Especialidad en Conductores Eléctricos.

Fábrica y oficinas: Zorrozaurre, 1 — Teléfonos: 17384

y 10419 - Telegramas: PROES

DEUSTO - BILBAO



BOLETIN MINERO E INDUSTRIAL

Organo
de las
entidades

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

Fundador:
D. LUIS BARREIRO

AÑO XXXVIII DEPOSITO LEGAL BI-20-1958

Bilbao, Mayo 1959

Núm. 5

INDICE

	Páginas
La producción mundial de acero en 1958.	219
Pronto se producirá en España 6 millones de toneladas de cemento. . . .	222
Más hornos eléctricos para producir acero	222
Organización Administrativa de la Empresa.	223
Los abonos nitrogenados en España	227
Curso de Programación Lineal.	229
Tendencias de la productividad nacional en diversos países de 1950 a 1957.	231
XVI Ciclo de Conferencias	240
Comercio Exterior de España por países en 1958. Enero-Diciembre. . . .	243
Comercio Exterior de España en 1958. Enero-Diciembre.	245
Principales mercancías importadas y exportadas.	247
Producción de acero en España	251
Producción de lingote de hierro en España.	253
Producción de carbón en España	255
Exportación de mineral de hierro en España.	257
Producción de mineral de hierro en España y Vizcaya	259
Exportación de mineral de hierro de Vizcaya.—Puerto de Bilbao	259
Producción siderúrgica en Vizcaya y España.	261

INDICE DE ANUNCIANTES

Atlas Copco, S. A. E.	II	La Encartada	V
Abando, S. A., Julián	VII	Larrinaga, Vda. de Dionisio	V
Alvarez Vázquez, S. A.	VII	Lezama y Compañía	XV
Azlor, S. L.	VIII	Laboratorio Químico de Luchana	XIV
Alday, José	IX	López, Bonifacio	XIV
Aceros y Suministros, S. A.		La Unión y El Fénix Español	XV
Aranzabal, S. A.	XI	La Ferrería Vizcaína, S. A.	XV
Aurora, S. A.	XI	L. U. M.	XVI
Ajuria, S. A.	XI	La Industrial Cerrajera, S. A.	XIV
Altos Hornos de Vizcaya, S. A.	XIII	La Metalúrgica Vascongada	XVII
Acha y Cia., Ltda., Domingo	XIV	Lorenzo y Cia., Enrique «La Vulcanos»	XVIII
Aresti, Hijos de F.	IX	Laurak, S. A.	
Arcas Gruber, S. A.	XII		
Aguirre, S. A.	XVIII	Mendizábal S. R. C., Hijos de	
Alfa, S. A., Máquinas de coser	XVIII	Machinbarrena y Moyúa, S. A.	V
Alfe, S. A., Manufacturas	XIII	Mealistería Ferro-Naval	VI
Aceros Industriales	XI	M. B. A., Sociedad Anónima	XVI
Araluce, S. A.		Muñizuri, Lefranc, Ripolin, S. A.	XII
Azarola, Manuel	XII	Murga Acebal, Fabio	XIV
Azqueta, José Luis de		Mutiozabal y Cia., S. A.	XV
Anivi, S. A.		Madariaga Santiago, Hijos de	IX
		Miller, Pablo	X, XI
		Maclaurin, Morrison & Cia., S. A.	
		Motores Diesel Matacas	
Busato, D.	VIII		
Barrenechea, Goiri y Cia. Ltda.	VIII	Nueva Montaña Quijano, S. A.	VI
Basconia, S. A.	IX		
Banco Central	XII	Orenstein y Koppel	XVI
Banco de Bilbao	XIII	Orbea y Compañía, S. en C.	XVII
Banco de Vizcaya	XIII		
Bergé y Compañía	XIV	Pérez Fuentes, Miguel	IV
Banco Hispano Americano	XIV	Productora de Metales Preciosos, S. A.	IV
Babcock & Wilcox	III	Productos Vulcanizados, S. L.	IX
Benoto		Pasch y Cia., S. L.	V
Barrenengoa, Ignacio	X	Productos Químicos y Abonos Minerales	VII
		Plomos y Estaños Laminados, S. A.	X
Construcciones y Suministros AXEL		Papeles Cianográficos, S. A.	VIII
Caja de Ahorros Vizcaína	IX	Picó, Angel	XV
Comercial Químico Metalúrgica, S. A.	VII	Pradera Hermanos, S. A.	XVII
Castaños Urbarri y Cia.	VII	Pistones A. L. B.	XVIII
Construcciones Acorazadas			
Celaya e Hijos, Juan Cruz	VIII		
Cementos Portland de Lemona	IX	Rochelt, S. A., Ricardo S.	V
Constructora Nacional de Maquinaria Eléctrica	XI	Roneo, Unión Cerrajera, S. A.	IX
COLSA	XII	Riviere, S. A.	
Caja de Ahorros Municipal de Bilbao	XIV	Ruiz, Valentín	VIII
Compañía General de Vidrieras Españolas, S. A.	XIV	Relojería Industrial	
Compañía General de Tubos, S. A.	XV		
Comercial Vicarregui, S. A.	IX	Soc. Anma. Española de la Dinamita	VII
Cia. Euskalduna de C. y R. de Buques	XIII	Soc. Franco-Española de Cables y Transportes Aéreos	X
Cia. Auxiliar de Ferrocarriles	XVIII	Saeco Trevoaux (Condensadores)	X
Corcuera, S. A., Arcadio D.	IX	Sánchez, Díaz, Rodrigo	V
Caminet, S. A.	VI	Sasieta y Zabaleta	VI
Consorcio de Organizadores Consejeros C. O. C.		Sociedad General de Productos Cerámicos	VI
		Simón, Victorino	VIII
Echevarría, S. A., Patricio	III	Schötte, S. A., Alfred H.	XVI
Estampaciones Sanz	IV	Sociedad de Seguros Mutuos de Vizcaya	XI
Eguren, S. A.	IV	Sierras Alavesas	XII
Earle K. L., Eduardo	XIII	Somme	XIV
Echevarría, S. A.	XV	S. E. de Productos Domolíticos	VIII
Elorriaga, S. A.	XVII	San Pedro de Elgoibar, S. A.	XV
El Material Moderno	XVI	Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera, S. A.	XV
		Soler R., Sociedad Limitada	IX
Fundiciones Ituarte, S. A.	IV	Sainz, Silvino	XVII
Fundiciones «San Miguel»	VIII	S. E. C. I.	IX
Ferrovías y Siderurgia, S. A.		Sociedad Bilbaína de Maderas y Alquitranes, S. A.	XVII
Ferretería Montañesa, S. A.	XIV	Sarralde	XVII
Fundiciones y Talleres Olma	XIV	Soldadura y Electrodo Arcos, S. A.	
Frigoríficos del Norte, S. A.	XVII	San Sebastián, J. Ramón	
Fundiciones y Talleres Ariño	XVII	Sánchez, Eladio	XIV
Foerschler, Pablo (Meuck)			
Fundiciones Salutregui, S. A.	X	Tubos Forjados, S. A.	IV
Fundiciones Sagarduy, S. A.	XI	Trefilería Barbier, S. A.	IV
		Talleres de Deusto, S. A.	V
Graet, Luis	I	Talleres San Miguel, S. L.	V
Cortázar Hnos., S. A.	IV	Talleres Llar, S. A.	VI
Goenaga, José	XV	Talleres Mecánicos de Precisión PREMETA	IX
García de Legarda, Hijo, S. C.	XVIII	Tubos y Hierros Industriales, S. A.	X
General Eléctrica Española		Talleres de Lamiaco	XI
		Talleres de Zerzoza, S. E. C. M.	XI
Houghton		Talleres de Erandio, S. L.	XII
Herrera, Ramón	XIV	Talleres de Ortuella (Casa Mariscal)	XIV
H. & O. Wilmer		Talleres Elejabarri, S. A.	XV
		Talleres La Salve, S. L.	XV
IMHSA		Talleres y Fundiciones JEZ, S. L.	XVII
Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S. A.	IV	Troquelaría Bilbao	V
Industrias Luke, S. A.	VI	Talleres Omega, S. A.	XV
Ingersoll-Rand	XVII		
Izaz, S. A.	XI	Unceta y Compañía, S. A.	VII
Instalaciones Industriales, S. A.	XIV	Uson, Sociedad Anónima	IV
Industrias de Precisión Arboe	XII		
Ibérica BEDAUX, S. A.		Vergara, Saturnino	VIII
Joyería y Platería de Guernica, S. A.	V		
Juste, S. A.	VI	Wilmer, H. & O.	
Jabonera Bilbaína, S. A.	XV		
		Zubizarreta e Iriondo	VIII
Krug, Juan José	XVIII	Zubia y Compañía	XV
Kaifer, Antonio	VII	Zurruena	XV

BOLETIN MINERO E INDUSTRIAL

Organo
de las
entidades

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

Fundador:
D. LUIS BARREIRO

AÑO XXXVIII

Bilbao, Mayo 1959

Núm.5

DEPOSITO LEGAL.-BI-20-1958

La producción mundial de acero en 1958

La producción mundial de acero bruto, que ha alcanzado cerca de 270 millones de toneladas en 1958, contra 293 millones en 1957, 284 millones en 1956 y 270 millones en 1955, ha descendido a su nivel de 1955. La reducción de producción ha afectado a la casi totalidad de los principales países productores de acero, a excepción de los países de Europa Oriental y de China.

En los Estados Unidos, una ligera tendencia a la baja se ha dejado sentir en la producción de acero bruto, que de una producción de 106 millones de toneladas en 1955 (año de prosperidad) había pasado a 105 millones en 1956, 102 millones en 1957. En 1958, esta producción ha bajado a 77 millones de toneladas, lo que respresenta una disminución del 25 % con relación a 1957.

En los países de Europa Occidental se ha experimentado un retroceso en la producción de acero en 1958. En los países de la CECA la producción ha sido de 57,7 millones de toneladas, contra 59,8 millones en 1957, representando una disminución del 4 %. En cuanto a la producción del Reino Unido, con 20 millones de toneladas en 1958, ha sido inferior en un 10 % a la del año precedente.

Se ha observado una tendencia radicalmente opuesta en los países de Europa Oriental. En Rusia, la producción de acero ha pasado de 51 millones a 55 millones. Pero ha sido China Continental la que ha experimentado el alza más espectacular, habiendo alcanzado 11 millones de toneladas, colocándose en el puesto número 7 de los países productores de acero del mundo.

Para los países que se señalan más adelante, el volumen de las importaciones de acero fino ha disminuido durante los nueve primeros meses de 1958 un 5 % con relación al mismo período de 1957. No obstante, las variaciones registradas en los diversos países, han demostrado, en ciertos casos, una situación totalmente diferente. Mientras que Francia, Sarre y Alemania Occidental han aumentado sus importaciones en un 34 % y 20 % respectivamente, han experimentado una baja considerable los Países Bajos (— 24 %) y sobre todo Suiza (— 42 %). En los Países Bajos esta baja se ha debido, probablemente, al aumento de la producción iniciada en 1958.

La exportación de acero fino de los principales países exportadores de Europa Occidental ha manifestado tendencias diversas en el transcurso de los nueve primeros meses de 1958. Mientras que el volumen de las exportaciones de acero fino de los principales países acusan una disminución media del 5 %, ha registrado el Reino Unido, para el mismo período, una contracción del 17 % con relación a los nueve primeros meses del año 1957; en Austria, la disminución alcanzaba el 14 % y en Alemania Occidental un 12 %. Una tendencia opuesta se manifiesta en Países Bajos y en Italia, donde se ha experimentado un aumento de las exportaciones de un 32 % y 7 % respectivamente.

PRODUCCION DE ACERO EN LOS PRINCIPALES PAISES

P A I S E S	1956 1957 1958		
	Miles de toneladas		
Bélgica.	6.376	6.267	6.006
Francia	13.398	14.098	14.588
Sarre	3.375	3.463	3.486
Alemania Occidental	23.189	24.507	22.786
Italia	5.908	6.787	6.269
Luxemburgo.	3.456	3.493	3.379
Países Bajos.	1.051	1.185	1.436
Total C. E. C. A.	56.753	59.800	57.950
Austria	2.078	2.509	2.393
Dinamarca	240	262	257
Finlandia.	197	209	188
Grecia	60	60	60
Irlanda.	30	35	35

Noruega	287	346	365
España	1.243	1.347	(1) 1.475
Suecia	2.423	2.507	2.413
Suiza	171	234	244
Turquía	202	184	162
Reino Unido	20.991	22.047	19.981
Yugoeslavia	885	1.048	1.112

Total Europa Occidental	85.560	90.588	86.638
--------------------------------------	---------------	---------------	---------------

Bulgaria	129	140	150
Checoslovaquia	4.882	5.166	5.508
Alemania Oriental	3.110	3.304	3.023
Hungría	1.415	1.375	1.629
Polonia	5.014	5.304	5.606
Rumania	779	864	975

Total Europa Oriental	15.329	16.153	16.891
------------------------------------	---------------	---------------	---------------

Total Europa	100.889	106.741	103.529
---------------------------	----------------	----------------	----------------

Rusia	48.698	51.043	54.900
Estados Unidos	100.524	102.253	77.200
Canadá	4.812	4.572	3.896
China Continental	4.520	5.250	11.000
Japón	11.106	12.564	12.115

IMPORTACION DE ACERO FINO EN ALGUNOS PAISES

	Bélgica Luxem- burgo	Francia Sarre	Alemania Occid.	Italia	Países Bajos	Suecia	Suiza	Reino Unido
	Miles de toneladas							
1952								
Media mensual	8	7	73	42	87	67	46	129
1953								
Media mensual	18	14	100	54	103	49	35	77
1954								
Media mensual	20	34	149	57	120	59	52	31
1955								
Media mensual	25	58	229	49	149	71	65	129
1956								
Media mensual	26	69	203	49	146	56	77	119
1957								
Media mensual	30	95	198	63	166	68	75	64
1958								
Enero	22	139	248	59	157	78	49	67
Febrero	19	128	233	43	129	54	38	52
Marzo	27	151	226	58	148	60	43	56
Abril	24	140	203	66	136	56	44	48
Mayo	23	115	253	69	118	70	40	38
Junio	22	105	219	78	112	49	45	36
Julio	22	94	232	79	115	51	48	36
Agosto	21	58	197	69	105	51	47	43
Septiembre	24	75	204	70	110	59	60	28

(1) Estimado.

EXPORTACION DE ACERO FINO EN ALGUNOS PAISES

	Austria	Bélgica Luxem- burgo	Francia Sarre	Alemania Occid.	Italia	Países Bajos	Reino Unido
	Miles de toneladas						
1952							
Media mensual	17	393	211	147	11	13	159
1953							
Media mensual	31	351	282	154	13	23	170
1954							
Media mensual	42	369	307	208	17	34	184
1955							
Media mensual	44	455	417	222	31	44	215
1956							
Media mensual	54	499	365	310	56	41	212
1957							
Media mensual	80	487	359	419	65	51	250
1958							
Enero	68	536	340	294	71	58	228
Febrero	62	489	290	338	62	72	220
Marzo	71	493	351	309	61	77	206
Abril	69	509	309	377	59	63	234
Mayo	48	527	319	296	75	58	239
Junio	62	401	346	336	71	65	166
Julio	68	507	395	399	68	55	215
Agosto	66	439	343	436	71	60	177
Septiembre	80	536	391	532	80	60	188

DUMPER D18





CAPACIDAD 1.8000 2.000 lts
CARGA UTIL 3.000 kgs.
MOTOR BARREIROS EB4

LICENCIA
SAMBON-FRANCE

CONSTRUIDO EN ESPAÑA POR

construcciones y suministros AXEL

TALLERES Y | Av. Capitán López Varela, 118
OFICINAS | Tel. 25 84 32 - BARCELONA

Pronto se producirá en España 6 millones de toneladas de cemento

El Programa Nacional de Ordenación de Inversiones que ha publicado recientemente el «Boletín Oficial del Estado», ha calculado que se invertirá una cantidad bruta de 472.500.000 de pesetas en la industria del cemento, la cual supone aumentará la producción este año en cifras que se aproximan al millón de toneladas, con las cuales se podrá hacer frente a la demanda que de este material hace la industria de la construcción.

Son ya varias las Empresas que han emprendido esta labor para el aumento de la producción, mereciendo citarse el ejemplo de la «Fábrica de Cementos del Noroeste», en la provincia de Lugo, la cual comenzará en fecha próxima la construcción de una factoría con la técnica más adelantada, cuya electrificación ha encargado a la Compañía General Eléctrica Española en su totalidad.

Don Patricio Palomar Collado, catedrático de Estructura Económica, ha manifestado recientemente en una conferencia pronunciada en el Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento, que el nivel de producción por habitante en 1957

en España, fué de 170 kilos de cemento, mientras que en los países europeos que integran el Mercado Común, fué, en el mismo año, del orden de los 300 kilos.

La producción española que en la actualidad es de 4,8 millones de toneladas, según estadísticas oficiales, se ha duplicado con respecto a la del año 1950 y se espera que en 1962 la producción habrá crecido hasta los seis millones de toneladas, calculándose que el nivel de consumo alcance los 260 kilos por habitante.

La industria cementista española tendrá que incrementar su productividad —dijo el señor Palomar— pues en Alemania, por ejemplo, se produce 20 millones de toneladas con 22.000 obreros, mientras que España produce cerca de cinco millones de toneladas de cemento con 11.000 obreros. Nuestra industria necesita asegurar la regularidad en el suministro de energía eléctrica, de carbón, acero, etc.

REPRODUCCIÓN DE LA ILUSTRACIÓN DE LA PAG. 100 DEL N.º 1.000 DEL BOLETÍN MINERO E INDUSTRIAL

Más hornos eléctricos para producir acero

El Ministerio de Industria ha facilitado una nota recientemente en la que se calcula que la producción de acero aumentará considerablemente durante el año en curso, llegándose a obtener dos millones de toneladas, gracias al impulso que en estos momentos se dan a las nuevas instalaciones de las Empresas españolas dedicadas a la producción de acero.

Por la importancia que reviste dentro de la producción nacional de acero merece destacarse la Empresa Nacional Siderúrgica, que al finalizar la segunda etapa de sus instalaciones obtendrá ella sola 2.500.000 de toneladas de lingote de acero y 1.700.000 toneladas de laminados. En estos momentos se concluye la instalación de un tren «Bloomig», el cual estará produciendo a pleno rendimiento en el próximo otoño.

Dentro de un par de meses iniciarán su producción en Bilbao unas instalaciones importantísimas de laminación en frío de chapa fina montada entre las Sociedades Altos Hornos de Vizcaya y Compañía Anónima Basconia.

En el programa de instalación de hornos eléctricos, suministrados todos ellos por la Compañía General Eléctrica Española, merecen destacarse

los siguientes: Echevarría, S. A., ha puesto en servicio recientemente un horno eléctrico «Gee-Electromelt», de 12.000 kg., de capacidad de carga de iguales características que otro instalado en 1953; la Sociedad Española de Construcción Naval pondrá en servicio en el próximo mes de Mayo un horno eléctrico de 25 Tm.; Babcock & Wilcox, tiene encargado un horno eléctrico de 25 Tm.; Cía. Anma. Basconia tiene encargado un horno de 25 Tm.; la Sociedad Anma. de Santa Ana, de Bolueta, otro horno idéntico a los anteriores de 25 Tm. y Altos Hornos de Vizcaya uno de 50 Tm.

Estas instalaciones contribuyen no sólo en aumento de producción del acero en España, sino que también aumentan el bienestar nacional, ya que uno de los índices de una nación se puede apreciar por la cantidad de acero que produce y consume. En España, que durante el año pasado se obtuvieron 1.520.000 Tm. de acero, se tuvo que importar más acero, por un valor total de 40 millones de dólares, para hacer frente a la demanda nacional, cada año en aumento. Esta cantidad se piensa rebajar a los 20 millones en el año en curso y en el futuro se cree que se rebajará más y más.

Organización Administrativa de la Empresa

Por D. Francisco Javier Llorca Val, Perito Industrial

El departamento administrativo de una Empresa industrial, debe estar organizado como cualquiera de los demás elementos que forman el conjunto de sus actividades y seguir unas normas fijas, por medio de las cuales, el procedimiento sea el que responda a las actuales tendencias que conducen a un mayor aprovechamiento de todos los elementos y a elevar su índice de productividad.

Estas líneas tienden a aclarar algunos puntos, que quizá aparezcan confusos en la terminología industrial actual, e indicar un camino a seguir para la feliz consecución del fin propuesto en la vida de toda Empresa.

De una manera resumida señalaremos los puntos más importantes que integran el departamento administrativo industrial.

Consideramos muy importante el momento del ejercicio en que se han cubierto los gastos de la Empresa, y se ha asegurado un beneficio mínimo del capital en circulación, momento que es conocido en los términos comerciales industriales como «punto muerto».

Es imprescindible la determinación del punto muerto, en toda Empresa que pretenda llevar un control de la marcha de su administración, ya que el seguir el curso de éste, obliga a efectuar los cambios y modificaciones necesarios para conseguir la fecha fijada por la Empresa para considerar superado su momento crítico.

Asimismo, el estudio del punto muerto, nos determina en todo momento si la Empresa sigue con regularidad el programa fijado por ésta al empezar el ejercicio y así es posible saber en los primeros meses del año, concretamente en el primer trimestre, si el curso de la Empresa conduce a la meta fijada, con la exactitud necesaria en todo cálculo económico.

Superado el punto muerto, que en Empresas de ejercicio anual generalmente se presenta a los nueve meses de éste, la Dirección puede adoptar medidas que conduzcan a un incremento de los beneficios de la productividad y de la venta, puesto que asegurados los gastos y un beneficio mínimo del capital, puede dedicar su atención al estudio de estas cuestiones e incluso la venta de sus productos a precios de coste que, aunque dejan margen de beneficios reducido, aseguran la venta y propaganda de la Empresa.

Las bases generales para el cálculo del punto muerto, son las que corrientemente intervienen en la administración de una empresa y cuanto mayor sea su conocimiento, con mayor exactitud podremos fijar el momento que se producirá éste.

Como que por la complejidad de estas bases, se hace difícil su determinación exacta, con la antelación necesaria para el cálculo del punto muerto, puesto que por las actuales circunstancias pueden variar constantemente los precios de coste, así como los gastos de fabricación y de mano de

obra, lo determinaremos con cierto error que puede ser tolerado.

Así, pues, salvando las variaciones posibles, el cálculo del punto muerto será una ecuación matemática, que en su forma más sencilla adoptará la expresión:

$$PM = \frac{100 \times Gf}{B}$$

siendo

PM = Punto muerto.

MO = Mano de obra.

Gt = Gastos de taller.

Gv = Gastos variables.

Gf = Gastos fijos.

B = Beneficio industrial.

Así, como a título de ejemplo, si en una Empresa cuyos gastos fijos sean 400.000 pesetas, el importe de la primera materia el 40 % del capital, la mano de obra el 30 y los gastos de taller el 10, importes que absorben el 80 % del capital, de donde el beneficio será el 20 % restante, el importe del punto muerto, sería, aplicando la fórmula anteriormente citada:

$$PM = \frac{100 \times 400.000}{20} = 2.000.000 \text{ ptas.}$$

o sea, que a los dos millones de pesetas, esta Empresa superaría su punto muerto.

Completando la fórmula expresada, se hace necesario tener en cuenta los gastos variables.

$$PM = \frac{100 \times Gf}{B - Gv}$$

en cuyos puntos incluiremos un beneficio mínimo del capital

$$PM = \frac{100 (Gf + \text{Beneficio neto})}{B - Gv}$$

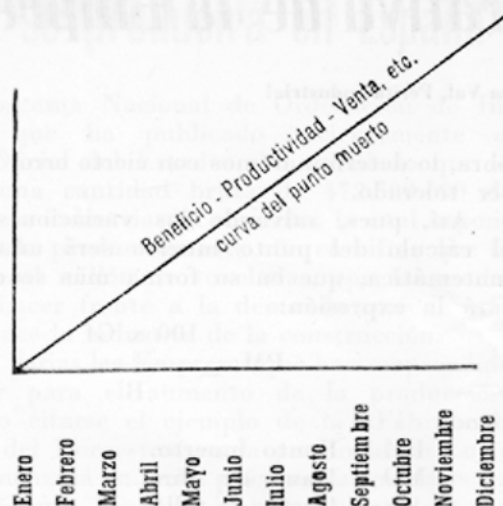
y considerando el beneficio suplementario del capital de la Empresa, el cálculo definitivo del punto muerto será:

$$PM = \frac{100 (Gf + \text{Beneficio neto})}{B - (Gv + \text{Beneficio suplementario})}$$

Generalmente, en las Empresas se hace necesaria la determinación de varios punto muerto, tales como el industrial, el comercial, el de ventas, etc., y donde la combinación de todos ellos nos dará el punto muerto real, el cual se puede determinar gráficamente por medio de coordenadas, donde en todo momento se puede ver si con la administración seguida se conseguirá el punto muerto en el momento fijado.

El estudio del punto muerto y su necesidad de conseguirlo nos permitirá pasar a la implantación del presupuesto, en el cual ya fijaremos cuándo debe producirse éste, así como la necesidad de cumplirlo.

PESETAS



Entendemos por presupuesto todo cálculo anticipado de un trabajo que pensamos realizar.

Podemos definir los tres tipos de presupuesto más corriente, como:

Presupuesto comercial.

Presupuesto industrial.

Presupuesto general de la Empresa.

El presupuesto comercial consta del estudio y cálculo anticipado de todos los factores que forman parte de un trabajo y que se recomienda en todas las construcciones de la Empresa, sean para su propio consumo o para encargo.

El presupuesto industrial lo forman el estudio por separado de algunos de estos factores, y estudiándolos como fijos o variables, según se trabaje en serie o por encargo.

El presupuesto general de la Empresa es el conjunto de todas las operaciones económicas, administrativas e industriales de la Empresa, que puede ser único o variable, según las características de la misma, así como su capacidad y tipo de trabajo.

La implantación del presupuesto en las Empresas se hace necesario si queremos saber las posibilidades de producción y venta de la misma y su confección bien calculada nos determinará los costes industriales, así como las compras a efectuar, precios de venta, punto muerto y capitales necesarios en circulación, para la consecución del programa trazado.

El cálculo anticipado y su discusión evita anomalías e improvisaciones que siempre son perjudiciales económicamente o en detrimento de la calidad y rendimiento.

Consideramos como la mejor manera de establecer un presupuesto el general de la Empresa, formado por el conjunto de presupuestos parciales, o sea, los de ventas, fabricación, compras y servicios generales.

Es aconsejable la concepción del presupuesto general con la coordinación de todos los jefes de departamentos o sección, ya que al presentar sus presupuestos parciales y comentarios resulta mucho más fácil la redacción del presupuesto general, que de esta manera siempre cubrirá todos los aspectos de la administración de la Empresa.

Los presupuestos deben establecerse por un tiempo prudencial, que cubra las necesidades de la Empresa, que variará en cada una de ellas, según se dediquen a fabricar en serie o por encargo, y aunque generalmente los presupuestos se fijan por un año, es conveniente poder desglosar en período más cortos, para poder comprobar las desviaciones del presupuesto general, períodos que oscilarán según los casos.

El cálculo del presupuesto a establecer ofrece cierta complejidad, porque la determinación de los valores que lo forman, con anterioridad a su empleo, ofrece variaciones constantes; pero aún así podemos calcularlo por datos anteriores, aumentados con los respectivos incrementos o por índices ponderados de los conceptos principales de importancia en los presupuestos o ejercicio anteriores aumentados con las variaciones habidas.

Es muy importante la comparación de los valores del presupuesto con los datos de contabilidad, ya que es la mejor manera de poder controlar económicamente las desviaciones que surjan en el presupuesto.

Para el control y estudio de estas desviaciones y las de fabricación y costes, debe aplicarse el control presupuestario, o sea, la comparación de los costes resultantes con los costes presupuestados, para poder evitar, o por lo menos conocer, la causa de las desviaciones habidas en la realización práctica del presupuesto, para lo que será necesario reunir los datos de contabilidad para poder ejercer este control.

Por todo lo expuesto consideramos imprescindible la implantación del presupuesto en las Empresas, aun cuando se trate de Empresas de producción variada, ya que marca el proceso a seguir y sirve en todo momento de guía y orientación, susceptible de modificación si hay un cambio importante en la fabricación.

Hemos visto que uno de los factores que tienen más importancia para poder fijar con exactitud un presupuesto y cumplirlo es el precio de coste, cuyo estudio detallado consideramos muy importante bajo el punto de vista económico.

El precio de coste puede tener varios valores, según se calcule a pie de máquina, sobre taller, con los gastos proporcionales, con tantos por cientos por diversos conceptos, etc., y debido a esta complejidad, nosotros estudiaremos el precio de coste de fabricación porque es el más indicado para poder aplicar los modernos métodos de organización y control, definiendo este precio de coste como el que resulta de todos los consumos y gastos que efectúa el taller, para obtener la producción industrial fijada.

El conocimiento de los precios de coste nos permite poder establecer los presupuestos y hacer las ofertas bajo unos datos de contabilidad que nos aseguren que la operación es productiva y a la vez permitan organizar la contabilidad industrial a base de permanencia de inventario, o sea, fijando su rendimiento mensual como a cuestión de más alto interés y que hoy lo tienen aplicado casi todas las industrias.

Además de estas finalidades del precio de coste, la que consideramos imprescindible su estudio a

fondo es el conocimiento real de los factores que intervienen en él, para conseguir una mejora, que ha de reflejarse en una reducción de tiempo, positiva economía en una Empresa industrial, economías que nos permiten un mayor beneficio y una mayor producción.

Para llegar a este conocimiento de los valores que forman el precio de coste podemos emplear dos métodos:

Coste resultante, y

Coste presupuestario.

El coste resultante nos determina el valor del precio de coste, una vez finalizado el trabajo; pero no nos indica la manera de simplificarlo, puesto que solamente tenemos como dato su valor, sin tener en cuenta las modificaciones o alteraciones que hubiéramos podido efectuar sobre el proceso de elaboración, puesto que al conocer el resultado ya se han efectuado todas las operaciones.

El coste presupuestario, como ya indica su nombre, obliga al estudio previo de todas las materias que intervienen en él y a un control constante sobre todas las operaciones, y hace que cualquier modificación a la vista de los resultados comparados con el presupuesto pueda ser aplicada sobre la marcha.

Los medios a emplear para la reducción de tiempos pueden ser cualquiera de los establecidos para estos casos, tales como el trabajo a prima, a tarea fija, ahorros de consumo, etc., y el cronometraje de tiempos y mejoras de métodos y análisis de recorridos que hacen posible cualquier reducción de tiempo o incremento de la producción.

Como para el estudio del precio de coste presupuestario es necesaria cierta garantía de exactitud, aconsejamos un análisis bien realizado de los tiempos y precios fijados con antelación a su ejecución con la debida comprobación por técnicos o especialistas para que la ejecución de las operaciones siga el programa trazado, y por tal motivo, en las Empresas que se dedican a trabajos de serie o a ciclos de elaboración prefijada, se dispone de una sección de ensayos o laboratorio, en el cual se establecen todas las operaciones de la fabricación para su cumplimiento y control, operaciones que serán comprobadas con los datos de contabilidad, que nos indicarán cualquier fallo.

Las Empresas que se dedican a trabajos de encargo deben también establecer el precio de coste presupuestado, pues aunque no permita un control tan riguroso como en las fabricaciones en serie, facilita mucho la labor de fabricación y su coste, ya que dividiendo o desglosando el trabajo en pequeños ciclos fáciles de controlar es posible el estudio y la comprobación.

Por tanto, de todo lo visto anteriormente aconsejamos:

a) Es conveniente el control del precio de coste porque exige un estudio constante.

b) Podemos reducir los precios de coste por diversos medios, tales como el estudio del coste resultante, minimizando las operaciones al máximo y comprobando los resultados, trabajo a prima o incentivo y con el estudio y cumplimiento del precio de coste presupuestario.

Hemos visto que el gasto es uno de los elementos que más influyen en la variación del precio de coste, gastos que llamaremos industrial y que definiremos como el conjunto de gastos que afectan única y exclusivamente a la producción de la Empresa, en su carácter más amplio, o sea todos los gastos que origina la ejecución de los trabajos independientemente de la marcha de la Empresa.

Por formar el gasto, todo lo que la Empresa tiene como gravamen debe aplicarse sobre todo lo que fabrica; es uno de los elementos más importantes del precio de coste, además de la materia prima y de la mano de obra, que deben contabilizarse, si conocemos su destino, o sea el encargo que los produce, y deben considerarse imputables, por lo que seguiremos el criterio de apreciación, por tantos por ciento, acopio de gastos, etc., y, como es natural, según lo expuesto, cuantos más gastos contabilizables se dispongan en un precio de coste, mayor exactitud en los presupuestos podremos ofrecer.

Para su aplicación en los precios de coste, los gastos pueden ser cargados de la siguiente manera:

Por unidad producida, si la Empresa tiene una producción ordenada y sujeta a un programa de fabricación.

Por hora trabajada, dividiendo proporcionalmente la producción por las horas trabajadas por el total de la mano de obra, sistema poco aconsejable por el peligro que ofrece, de encarecer el trabajo del obrero de poco rendimiento efectivo y equiparado con otro rendimiento más elevado por su habilidad y capacidad.

A porcentaje, según la producción de la Empresa, sistema igualmente poco exacto y erróneo, ya que de no controlarse debidamente aquélla, los gastos totales se aplican con arbitrariedad.

Por hora sección, o sea, relación entre las horas trabajadas por cada sección y los gastos de la misma, sistema que ofrece muchas garantías y es de una gran sencillez para el cálculo de los presupuestos.

Cuando se establece un presupuesto pueden calcularse los gastos por el estudio comparativo de sus variaciones por medio de fichas contabilizadas o por el estudio de los coeficientes que han sufrido alteración, comparándolos con los del ejercicio pasado y, si llegado el caso, hay necesidad de algunas rectificaciones, pueden hacerse, pues siempre son preferibles éstas a la falta de previsión de los gastos.

En las Empresas cuyos talleres o departamentos constan de varias secciones, no se puede aplicar un coeficiente único, puesto que los gastos de cada sección han de ser necesariamente diferentes en cada una de ellas, y en este caso es conveniente dividir el trabajo en tantas secciones como variaciones notables puedan apreciarse en la fabricación, considerando variaciones notables, por ejemplo, las diferentes máquinas, la mano de obra especializada, las instalaciones en cada fase de trabajo, es decir, el control riguroso de cada sección para poder aplicar el coeficiente apropiado a cada una de ellas.

De todo lo expuesto podemos resumir que, estudiando las distintas formas de aplicación de

Los gastos, es fácil hallar, al hacer el análisis de éstos, una reducción en los precios de coste, hasta llegar a los estrictamente indispensables para la fabricación, aunque para ello sea necesario eliminar ciertas normas anticuadas para dar paso a los modernos métodos de organización.

Una vez determinado el presupuesto que nos fijará el punto muerto, los precios de coste y su necesidad de control, hemos de hallar un medio para conseguir todo esto y para que se cumplan las fechas propuestas al hacer el presupuesto, medio que llamaremos programación, que usando la actual terminología industrial la definiremos como aquella parte de la racionalización del trabajo que tiene por objeto planificar el desarrollo del conjunto de operaciones y que consideramos imprescindible su implantación en las Empresas, puesto que, de no hacerse una previsión, surgen factores que entorpecen la marcha y, por sencilla que sea ésta, representa siempre una solución a los problemas de producción, y es posible que por el sólo hecho de confeccionar un programa, veamos cómo aumenta la producción sin haber alterado ningún medio de los que intervienen en ésta.

La diferencia entre una Empresa sin programar y otra programada, podemos expresarla en el siguiente gráfico:

SIN PROGRAMA

Pedido en cartera	Pedidos en fabricación	Pedidos terminados
25 %	100 %	25 %

CON PROGRAMA

Pedidos en cartera	Pedidos en fabricación	Pedidos terminados
200 %	100 %	100 %

Le programación puede hacerse a base de una ecuación matemática, fundamentándose en la exactitud de los diferentes valores que forman dicha ecuación y cuya resolución nos dará la cantidad y tipo de productos con series óptimas a fabricar, para que resulte el más económico, llamando esta programación de concepto matemático programación lineal, y dada la condición, cuanto mayor sea el conocimiento de los elementos que la integran, mayor número de combinaciones podrán hacerse que den con exactitud la calidad y tipo de producción de la Empresa.

Además de esta programación de tipo altamente matemático, para la aplicación de la cual se hace

preciso el empleo de máquinas calculadoras y equipos especiales de matemáticos, existen los tipos corrientes de programación, tales como:

El de distribución.

El simplex.

El de índices clasificados.

El de distribución modificada.

El de análisis racional.

De los cuales no nos extenderemos, puesto que pueden hallarse en cualquier tratado de organización.

Dadas las circunstancias actuales, no es aconsejable una programación a largo plazo, por lo que será necesario fijar fechas más o menos reducidas para la realización de un programa, que dependerán en cada caso del tipo de industria de que se trate y cuya limitación de tiempo nos permitirá tomar en consideración las diferentes anomalías, para poder soslayar perfectamente las dificultades que puedan presentarse al cumplimiento del programa fijado.

La persona encargada de cumplir el programa ha de ser conocedora del complejo de cuestiones que intervienen en la programación, para notificar a la Dirección de la Empresa, con la que debe estar en relación constante, las anomalías que huyen de su campo de acción, para su estudio y solución, así como debe conocer el valor e importancia de los elementos de que dispone para considerar su aplicación y rendimiento, debe ejercer una labor de inspección sobre el programa y es responsable de la realización de éste, para lo cual se auxiliará del conjunto de medios que forman la planificación, a fin de acomodarse a cada tipo de Empresa.

De las cuestiones que intervienen en una programación podemos considerar entre las importantes:

Producción.—Tiempo mínimo de las fases que la integran desde su iniciación hasta la entrega.

Materiales.—Cantidades necesarias y acopio de los mismos a pie de máquina.

Máquinaria.—Rendimientos, tipos y averías y prever la renovación de ésta.

Mano de obra.—Rendimientos, faltas, ausencias, sustituciones, primas e incentivos.

Verificación y control de la calidad.

Regularización de almacenes, margen industrial y su valor con relación al ciclo de producción.

Análisis de tiempos y recorridos y estudio de mejoras.

Todo lo expuesto nos lleva a la conclusión de que es necesaria la organización administrativa de una Empresa, con lo que mejoraremos notablemente la producción y, por consiguiente, obtendremos un mayor beneficio industrial, que compensa sobradamente los gastos que puedan ocasionar la creación de una o varias secciones de organización y control, con los técnicos necesarios para desenvolvimiento de éstas.

(De «Técnica Industrial»)

Los abonos nitrogenados en España

La producción de fertilizantes, experimentará este año un aumento de un 35 por 100 con relación a 1958

Van a ser instaladas nuevas fábricas en Avilés, Las Palmas, Sevilla y Escombreras

Al sobrevenir el glorioso Movimiento Nacional, existían en España dos fábricas de compuestos nitrogenados de síntesis, situadas, respectivamente, en La Felguera (Asturias) y Sabiñánigo (Huesca). La pequeña capacidad de producción de estas instalaciones y las dificultades interiores y exteriores que se oponían a su funcionamiento nos hacían depender casi totalmente del extranjero en un renglón tan fundamental para la economía española como el suministro de abonos nitrogenados. Puede decirse, en consecuencia, que esta industria básica comienza a desarrollarse en nuestro país terminada la Guerra de Liberación. Este desarrollo ha sido posible merced a la protección que el Estado ha dispensado a la misma, protección iniciada con el Decreto de 10 de Febrero de 1940, en virtud del cual se declaró de interés nacional la fabricación de los citados compuestos. Los resultados de tal política quedan reflejados en las cifras siguientes, relativas a las producciones alcanzadas en 1958 y su comparación con las correspondientes al año 1951, en que empezaron a producir las primeras fábricas importantes:

	1 9 5 1	1 9 5 8	Aumentos
	Tm.	Tm.	%
Sulfato amónico	34.000	175.000	414
Nitrato amónico cálcico	14.000	78.000	457
Cianamida, etc.	2.000	4.600	139

El año 1935 los consumos de la agricultura española fueron cubiertos mediante la importación de 600.000 toneladas métricas de sulfato amónico y nitratos. Estos consumos son actualmente mucho más fuertes. El pasado año la producción nacional de fertilizantes nitrogenados, antes mencionada, fué de 257.000 toneladas métricas. A pesar de este notable progreso, nos vimos obligados a importar 859.000 toneladas métricas de nitratos y sulfato amónico, es decir, un 75 % aproximadamente de lo consumido, en el entendimiento de que la carencia de producción nacional hubiera ocasionado un gasto suplementario de divisas (sin tener en cuenta el destinado a la adquisición de superfosfatos) del orden de trece millones de dólares.

Seis fábricas de abonos nitrogenados

Existen actualmente en España seis importantes fábricas de abonos nitrogenados, pertenecientes a las Empresas siguientes: Sefanitro (Bilbao), Sociedad Ibérica del Nitrógeno (La Felguera),

Energía e Industrias Aragonesas (Sabiñánigo), Nitratos de Castilla (Valladolid), Unión Química del Norte de España (Mataporquera) e Hidronitro Española (Monzón del Río Cinca y Monzón de Tarragona), a las cuales hay que añadir las pequeñas instalaciones productoras de sulfato amónico establecidas en coquerías y fábricas de gas.

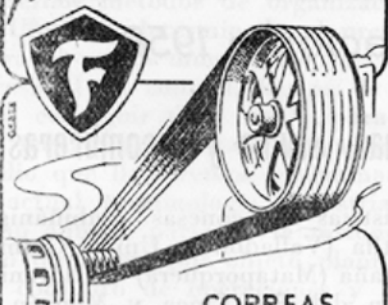
En algunas de estas fábricas se llevan a cabo actualmente importantes ampliaciones, buena parte de las cuales surtirán efecto dentro del año en curso. Por su parte, la Empresa Nacional «Calvo Sotelo» empezará también a producir en el presente año nitrato amónico, cálcico y sulfato amónico en sus dos nuevas fábricas de Puertollano y Puente de García Rodríguez. Por todo ello se estima que en 1959 la producción de abonos nitrogenados alcanzará la cifra de 350.000 toneladas métricas, con un aumento del 35 % aproximadamente sobre la lograda en 1958. En el aspecto económico hay que subrayar, además, que las condiciones técnicas en que se desenvuelve esta industria permite trabajar a un nivel de precios próximo la internacional y prácticamente sin más gasto en divisas que el correspondiente a la importación de algunos repuestos cuyo importe no excede de 2,5 % del valor de la producción.

Para cubrir con la producción nacional las necesidades presentes y futuras del agro español se precisa, sin embargo, continuar avanzando por el camino emprendido. El llamado «problema del nitrógeno» se resolverá en un plazo relativamente corto mediante la instalación de nuevas fábricas, como son las proyectadas por las entidades siguientes: Empresa Nacional Siderúrgica (Avilés), Compañía Insular del Nitrógeno (Las Palmas), Abonos de Sevilla (Sevilla), Refinería de Petróleos de Escombreras (Escombreras). Hay, además, en curso de tramitación otros importantes proyectos.

El plan es, por consiguiente, muy amplio. Su realización permitirá que hacia 1962 la producción española de fertilizantes nitrogenados de síntesis se acerque mucho a la demanda normal del mercado, con un ahorro de divisas que, en números redondos, podemos cifrar alrededor de los 50 millones de dólares anuales, cifra inferior al gasto total en divisas que representa la construcción de las fábricas que han de permitir esta producción.

(De «Arriba»)

*más caballos
por menor costo*



CORREAS TRAPEZOIDALES

Inextensibles. Aumentan el rendimiento de sus máquinas.

A su disposición también

Correas TRANSPORTADORAS y PLANAS

Estamos al servicio de su industria

CUBIERTAS - CAMARAS - ACCESORIOS

JOSE LUIS DE AZQUETA

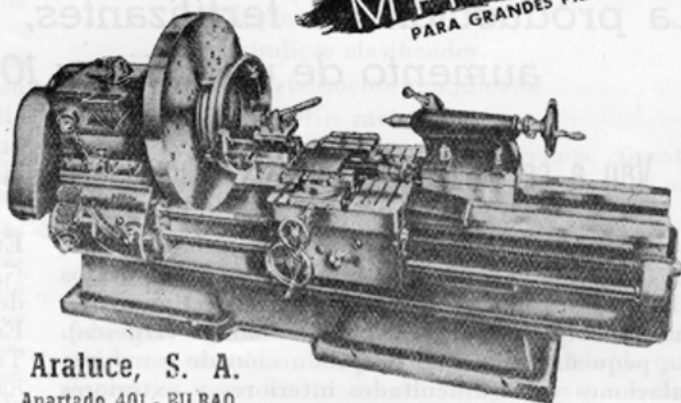
Calle Arbolancha n.º 1

BILBAO

Distribuidor oficial de

Firestone

**TORNO PESADO
MR-49
PARA GRANDES PIEZAS**



Araluce, S. A.

Apartado 401 - BILBAO

RELOJERIA INDUSTRIAL



Relojes de control
de personal.

Relojes de control
de vigilantes.

Interruptores - Avi-
sadores de tiempo.

Eléctricos sincroni-
zados.

Gardóniz, 28 - BILBAO - Teléfono 13791

SOLDADURA Y ELECTRODOS ARCOS, S. A.

ZORROZAURRE, 17

Teléf. 35331



BILBAO

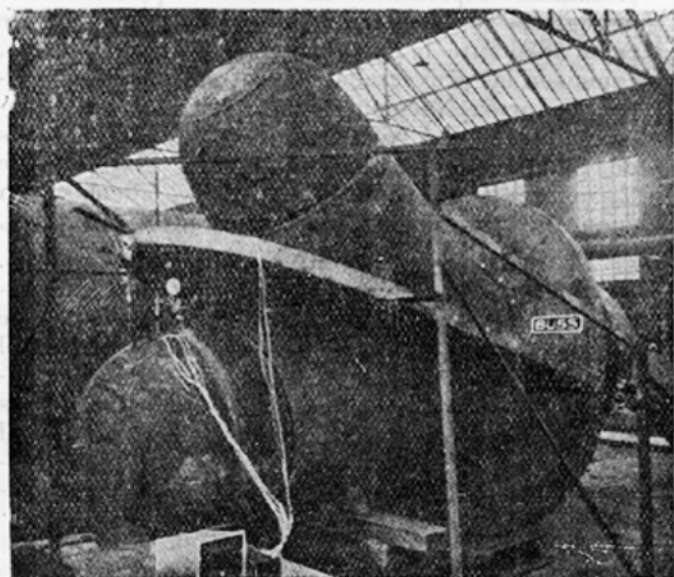
STABILEND E (a presión)

Fabricados en España bajo la dirección técnica de
ARCOS - BRUSELAS

APLICACIONES

Construcciones metálicas, navales, calderería, mate-
rial rodante, ferrocarriles, etc., y en general en traba-
jos de gran responsabilidad.

Aprobado por el "LLOYD'S REGISTER of SHIPPING"



Curso de Programación Lineal

Se ha celebrado con gran brillantez y aprovechamiento, en los locales del Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo, Serrano, 150, Madrid, un curso de Programación Lineal, durante los días 6 al 11 de Abril de 1959, habiéndose desarrollado de acuerdo con el siguiente programa:

Origen y desarrollo de la Programación Lineal

Origen Histórico, Económico y Militar.
Aplicaciones de la Programación Lineal.
Concepto Matemático, Industrial y Económico de la Programación Lineal.

Conceptos básicos de la Programación Lineal

Formulación del problema en términos matemáticos.
Solución mediante eliminación.
Condiciones estructurales.
Condiciones superfluas.
Características que debe reunir una solución.
Soluciones factibles, básicas y óptimas.
El problema dual de la Programación Lineal.
Programación no Lineal y Programación Estadística.

Diferentes tipos de problemas que se pueden presentar

Problemas con equivalencia unitaria entre variables. Ejemplos.
Problema general. Ejemplos.
Problemas con solución gráfica inmediata. Ejemplos.

Problema de transporte

Forma especial de las ecuaciones del problema de transporte. Ejemplo.
Solución de Partida.
Rutas directas y rutas indirectas.
Solución óptima.
Posibilidad de Degeneración, resolución del problema en este caso.
Analogía mecánica en el problema de transporte.

Formulación general del problema de la Programación Lineal

Exposición matemática del método.
Ecuaciones generales de la Programación Lineal.
Ecuaciones en forma vectorial. Ejemplo.
Imposibilidad de resolución de este problema por los métodos clásicos del análisis matemático.

Método del Simplex

Criterio de solución óptima.
Determinación de la primera solución básica factible.
Método iterativo para alcanzar la solución óptima. Ejemplo.
Rutina de cálculo.

Métodos de comprobación de los cálculos.
Modificación de las soluciones al variar los datos.

Resolución digital de problemas de Programación Lineal

Ordenadores electrónicos de memoria almacenada.
Resolución de la Programación Lineal con el Ordenador I. B. M. 650.
Resolución matricial con el Ordenador I. B. M. 704.
Posibilidad de utilización de las Calculadoras Electrónicas.

Resolución mediante analogía electrónica de los problemas de Programación Lineal

El analizador Diferencial.
Analogía electrónica del problema de Programación Lineal.
Introducción de datos en la máquina.
Precisión de los resultados.

Algunos ejemplos de problemas de Programación Lineal resueltos

Programación de primeras materias.
Carga de máquinas.
Piensos compuestos.

Dicho programa fué desarrollado por los señores:
D. José González Ibeas, Dr. en Ciencias Físicas, investigador del Instituto de Electricidad y Automática, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

D. Fernando de Asúa Alvarez, licenciado en Ciencias Económicas, especialista en Programación Científica del I. B. M.

D. Luis Arocas Martínez, licenciado en Ciencias Matemáticas, colaborador adscrito a la Sección de Investigación Operativa del Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo.

D. Emilio Peñas Penela, ingeniero industrial, colaborador adscrito a la Sección de Investigación Operativa del Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo.

Los numerosos asistentes recibieron abundante material y se les mostró un análogo mecánico y otro diferencial que permiten resolver casi instantáneamente estos problemas. También se les dió numerosos casos prácticos y de aplicación, entre los que se contaban el caso de los piensos compuestos, el de la localización óptima de los centros productores, el del transporte, mezclas, carga de máquinas, etc.

En la preparación y desarrollo de este Curso colaboran el Instituto de Electricidad y Automática del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la International Business Machines, que darán a conocer a los asistentes los métodos de resolución de los problemas de Programación Lineal, mediante las calculadoras electrónicas de que disponen.



"FERROVIAS Y SIDERURGIA, S. A."

MADRID - BILBAO - BARCELONA - SEVILLA

Talleres en SESTAO (Bilbao)



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

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

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

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

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

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

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

Tendencias de la productividad nacional en diversos países de 1950 a 1957

El estudio de las tendencias de productividad nacional exige instrumentos de medida más completos que los que ofrecen las estadísticas corrientes sobre la productividad en las industrias manufactureras. De momento, no existen normas internacionales relativas a los instrumentos de medida que deben utilizarse para este análisis, y los métodos empleados en los diferentes países son, por consiguiente, muy variados. En el presente artículo se propone a tal fin el uso de la relación existente entre el producto interior bruto y el número de personas ocupadas, relación que se calcula con regularidad en la República Federal de Alemania.

Este método, aplicado experimentalmente con respecto a diez países por un período de siete años (1950-1957), acusa un aumento de la productividad que oscila entre el 15 %, aproximadamente, en los países de mayor experiencia industrial —Reino Unido y Estados Unidos— y el 40 % o más en dos países (Japón y la República Federal de Alemania), que al comienzo del período considerado sufrían aún de las devastaciones ocasionadas por la guerra. En la mayoría de los demás países estudiados, la productividad nacional ha aumentado en menor grado que la productividad en las industrias manufactureras, pero esta diferencia solamente ha revestido importancia en el caso del Japón.

El nivel de vida de la población de un país depende, en último término, de la eficiencia productiva del sistema económico en que trabaja. La información relativa al nivel y al desarrollo de la productividad de una nación es, por consiguiente, de gran importancia para la adopción de la política económica y social y para la medición de los resultados logrados.

En su mayor parte, las estadísticas de la productividad que han sido complicadas hasta ahora, se refieren a las industrias manufactureras. La productividad de estas industrias es, sin duda, de gran significación, puesto que una proporción considerable de la población de muchos países depende de ellas, y este sector de la economía puede dar la pauta a otros sectores; pero, desde un punto de vista más general, los datos relativos a la productividad total o global de la economía por entero revisten especial interés. En todo intento de evaluación del nivel de la «productividad nacional» se han de tener en cuenta, desde luego, otros sectores, tales como la construcción, la minería, la agricultura, el comercio y los servicios. Además, en las economías agrarias las cifras de la productividad de las industrias manufactureras, por sí solas, pueden carecer de importancia como indicadores de la productividad nacional.

La utilidad de la medida de la productividad nacional se reconoce de una manera general, ha-

biéndose aplicado cierto número de métodos diferentes para efectuarla. Así, se ha empleado con frecuencia el ingreso nacional por habitante como indicador más sencillo de la productividad nacional. Otras veces se ha utilizado con tal fin el producto nacional bruto por habitante o por persona en edad de trabajar. Sin embargo, ninguna norma o patrón internacional ha sido adoptado al efecto, y el método aplicado ha dependido grandemente de la finalidad buscada en cada caso y de la naturaleza de los datos disponibles de inmediato. Las mediciones a que se procede en el presente artículo son, por tanto, en parte, experimentales, y no excluyen en modo alguna la posibilidad de aplicar otras, que pueden dar resultados algo diferentes.

Las comparaciones de la productividad nacional entre países o entre períodos diferentes presentan gran interés. Sin embargo, como las medidas de base utilizadas suelen expresarse casi siempre en unidades monetarias, la comparación entre países plantea problemas especiales y no ha de ser abordada en este artículo. La comparación entre períodos distintos tropieza con problemas algo similares, pero son menos difíciles y se prestan a soluciones aceptadas ya generalmente. A continuación se examinan, pues, las variaciones experimentadas por la productividad nacional en diez países diferentes, durante el período de 1950 a 1957.

La noción de productividad nacional

Antes de proceder a un análisis detallado del concepto de productividad nacional, parece conveniente precisar lo que se entiende por productividad en el sentido dado a este término en el presente artículo. En principio, empleamos el término «productividad» para designar la razón aritmética entre el volumen de la producción obtenida y la mano de obra necesaria para obtenerla. Así, el resultado global de los efectos combinados de todos los factores de la producción —trabajo, capital, tierra y dirección— se pone en relación con la inversión o el gasto de uno sólo de esos factores. Desde luego, hubiera sido mucho más instructivo operar con las correspondientes razones aritméticas de los otros tres factores de producción, pero la medida efectiva de la inversión cuantitativa de esos recursos es de una dificultad extrema, por no decir imposible; de todos modos, no se dispone todavía de los datos indispensables para ello.

La productividad de que se trata en este artículo no comprende, pues, más que un aspecto —aunque sea quizá el más importante— del fenómeno general de la productividad (de ahí que sea llamada a veces «productividad de la mano de obra»); pero se debe advertir en seguida, sin temor a insistir demasiado, que la productividad bien medida no sólo está influida por la inteligencia y

el esfuerzo del trabajo humano, sino también por la cantidad y la calidad de la tierra y del capital invertido en el equipo empleado, así como por las técnicas de producción y de dirección aplicadas, por no citar sino los factores más fundamentales que influyen sobre la productividad.

La productividad nacional es, pues, el cociente de la división del volumen de la producción total de una economía por el volumen del trabajo efectuado para obtenerla. Esta relación representa un promedio muy general, lo que conviene no perder de vista durante la lectura de este artículo. La producción nacional comprende una variedad inmensa de bienes, tales como productos agrícolas, tejidos, metales, maderas y productos químicos, así como los servicios de la administración pública, del comercio y personales. La mano de obra ocupada es también de diferentes clases y capacidades; la determinación del volumen de mano de obra plantea, por consiguiente, otros varios problemas. Los dos términos de la razón aritmética de la productividad son examinados en los párrafos que siguen.

Producción nacional

La producción de una economía, considerada como entidad geográfica, puede ser determinada convenientemente por el «producto interior» del país de que se trate. Este concepto abarca el conjunto de todos los bienes y servicios producidos dentro de las fronteras nacionales que son puestos a disposición de los mercados para el consumo o para la creación de capital (bienes de producción). Los artículos destinados a la producción de otros bienes quedan excluidos porque, desde el punto de vista de la economía en su conjunto, son solamente productos intermediarios que vuelven a integrarse en el sistema de producción. En otros términos, de cada actividad o industria sólo se computa como participación suya en el producto interior la parte de su producción bruta que corresponde al «valor incorporado» o agregado por ella a la materia transformada o al artículo fabricado. De ello se infiere que el producto interior total se identifica exactamente con el valor agregado por todas las actividades económicas del país en su conjunto.

La medida del producto interior puede expresarse en su total bruto o neto, a los precios del mercado o al costo de los factores. El producto interior bruto comprende los productos terminados que se destinan a reemplazar los bienes de capital utilizados en la producción, mientras que el producto interior neto no comprende la amortización o renovación de los bienes de capital. El costo de los factores comprende la remuneración total de los factores de producción, o sea, la suma de salarios y sueldos del personal, de intereses, rentas y beneficios; estos costos difieren de los precios del mercado por el hecho de comprender estos últimos los impuestos indirectos (sobre las ventas, los derechos de aduana, etc.), descontadas las subvenciones eventuales (concedidas para reducir los precios).

Existen, pues, cuatro nociones de producto interior, cada una de las cuales tiene sus propias

aplicaciones. A los fines de medición de la productividad nacional, el producto interior bruto a los precios del mercado parece ser el instrumento más conveniente. El producto interior bruto representa la medida más completa del rendimiento final de una economía. Si bien es verdad que una parte de este producto no constituye ganancia real alguna para la economía, ya que sólo viene a reemplazar —efectivamente o por compensación— los bienes de capital usados o gastados en el proceso de producción, esta circunstancia no parece ser desfavorable a los efectos de la medición, puesto que se trata de medir la producción, no los ingresos o ganancias. Más adelante se hace mención de una importante ventaja que ofrecen los precios del mercado con respecto al costo de los factores.

Al llegar a este punto conviene recordar que la producción (primer término de la relación de productividad) representa, en principio, el volumen físico de la producción medido en toneladas, metros cúbicos, número de unidades, etc. Ahora bien, por razones obvias, la extensa gama de bienes y servicios de que se compone el producto interior bruto de un país no puede expresarse en una sola cifra, a menos de convertir antes las cantidades de todos los productos y servicios en valores comunes expresados en términos monetarios. A fin de eliminarla influencia de las fluctuaciones del valor de la moneda, los productos computados han de medirse a base de precios constantes, es decir, a los precios que regían en un período de base dado. En principio, tanto los precios del mercado como el costo de los factores pueden servir de base de cálculo; pero, en la práctica, los precios del mercado son preferibles, pues no existen índices de precios adecuados que supriman las fluctuaciones periódicas de ciertos costos de factores, tales como los beneficios y los intereses.

Debe advertirse que el empleo de precios constantes, si bien elimina la influencia de las fluctuaciones del valor de la moneda, tiene el defecto de no tomar en consideración dos factores que influyen directamente sobre el volumen de la producción: las variaciones de los precios relativos de los diferentes bienes y las diferencias de calidad de los artículos producidos; por consiguiente, pueden obtenerse resultados distintos según el período de base escogido. No es probable, sin embargo, que dichos factores sean de gran importancia, salvo en caso de que las comparaciones que hayan de hacerse abarquen períodos más prolongados que 10 ó 15 años; sea como fuere, sus efectos sobre los resultados de la medición propuesta pueden reducirse escogiendo como precios de base los de un año que se sitúe en la mitad, más o menos, de todo el período considerado. Otro defecto de la estimación del producto interior bruto de un país dado, a base de precios constantes, se debe al hecho de que ciertos servicios que forman parte del producto interior bruto, y principalmente los de la administración pública en general, no son objeto de valoración o cotización en el mercado, debiendo ser determinados a base de lo que se pagan por ellos, y siendo, por tanto, el índice de los promedios de sueldos y salarios de su personal el principal medio de cálculo que puede utilizarse. Ciertos bienes

y servicios que no pasan por ningún mercado, como el trabajo doméstico de las amas de casa, no se tiene en cuenta en el cómputo que hacen normalmente los diversos países y quedan así excluidos del producto interior bruto.

Trabajo invertido

Para la medición de la productividad, el volumen de trabajo debería tener el mismo alcance —en términos de las actividades comprendidas— que la producción con que ha de ponerse en relación. La medida más apropiada del trabajo nacional necesario para obtener el producto interior bruto sería, pues, el total del tiempo trabajado, habida cuenta de la calidad del trabajo efectuado.

Para poder trazar un cuadro completo de la productividad de una nación, el volumen de trabajo nacional deberá comprender el trabajo de los empleadores, de los trabajadores independientes y de los miembros de una familia que ayudan en la Empresa familiar, además del trabajo de los obreros y empleados asalariados. Esto es particularmente cierto habida cuenta de los proporciones variables de los diversos tipos de trabajo utilizados de vez en cuando. En su mayoría, las economías están experimentando un desarrollo gradual hacia la industrialización, en el curso del cual un número creciente de trabajadores familiares no remunerados cambian la situación convirtiéndose en asalariados, sin que por ello trabajen necesariamente con mayor intensidad que antes. Así, pues, si el volumen de trabajo invertido en la economía nacional sólo comprendiera el de los asalariados, obreros y empleados, tendería a mostrar una tendencia continua al aumento, mientras que, en realidad, el volumen total del trabajo nacional puede haberse mantenido virtualmente estacionario.

Es de lamentar que el concepto de trabajo nacional invertido que se acaba de esbozar no pueda ser —al menos por ahora— determinado estadísticamente. La expresión numérica más próxima a la realidad a que se puede llegar hoy día es la del promedio de personas de que se compone la fuerza trabajadora ocupada. Esta expresión del trabajo invertido adolece de considerables deficiencias, empezando por la de prescindir por completo de la «calidad» del trabajo. Cada persona computada como perteneciente a la fuerza trabajadora representa una unidad, ya sea un trabajador intelectual calificado en alto grado, ya un obrero manual sin calificación ni especialización alguna. La fuerza trabajadora ocupada constituye, pues, la suma total, no ponderada, de cuantas personas económicamente activas ocupan un empleo o trabajan en cualquier otra forma, sin excluir a los trabajadores independientes ni a los trabajadores familiares no remunerados. Las fuerzas armadas forman parte también de la fuerza trabajadora, puesto que sus servicios forman parte del producto interior bruto. Los desempleados, sin embargo, están excluidos, puesto que no contribuyen a la producción mientras se encuentran en desempleo. Las amas de casa que no tienen más ocupación que sus labores domésticas, están también excluidas, como ya se ha indicado.

En segundo lugar, al representar el volumen de trabajo por el número de personas ocupadas no se puede tener en cuenta el total de horas trabajadas por cada persona. Los efectos de esta limitación no serían graves si el promedio general de horas de trabajo por trabajador se mantuviera relativamente constante de año en año, y si los promedios de las horas trabajadas en cada sector económico siguieran guardando entre sí aproximadamente la misma relación. Pero el hecho es que, en realidad, las horas de trabajo han acusado en muchos países una tendencia a disminuir bastante perceptible, como consecuencia de las modificaciones introducidas en tal sentido en la legislación nacional y en su aplicación práctica. Además, el aumento del número de horas extraordinarias autorizadas ha tendido a prolongar la jornada o la semana de trabajo en las épocas de más intensa actividad, recurriéndose, en cambio, a reducciones del horario normal de trabajo en muchos casos, como medio de luchar contra el desempleo en períodos de depresión. Las estadísticas relativas al promedio de horas de trabajo hechas en toda una economía por entero sólo son compiladas muy excepcionalmente, pero en Estados Unidos tales datos existen por todo el período comprendido por el presente estudio. Los promedios anuales de esos datos denotan sólo una pequeña disminución del número de las horas de trabajo —1,6 %— desde la primera parte del período considerado (1950-1952) hasta la última (1955-1957); pero desde el año 1953, relativamente próspero, hasta el año siguiente, en el que la economía se resintió de cierta depresión, esa disminución fué de 3,5 %. Claro está que una información semejante, si pudiera obtenerse respecto de todos los países estudiados, tendría efectos muy apreciables en cuanto a los resultados que se lograrían.

Las variaciones de la duración relativa de la semana de trabajo de un sector de la economía a otro —como, por ejemplo, un aumento de las horas de trabajo de un sector de gran productividad que compense la disminución operada en otro sector de escasa productividad— pueden también influir sobre la productividad. Se observará, sin embargo, que tales variaciones internas de las horas de trabajo tienen efectos muy semejantes a los cambios internos de empleo. Ambas alteraciones podrán pasar inadvertidas cuando el factor trabajo hay sido medido simplemente por el promedio de personas ocupadas en el conjunto de actividades económicas.

Datos estadísticos utilizados

Los datos estadísticos en que se basan las comparaciones hechas a continuación, proceden de muy diversas fuentes, nacionales e internacionales. Respecto de un país, la República Federal de Alemania, se dispone de datos oficiales, ya compilados, que dan el producto interior bruto por trabajador. En otros casos, los datos sobre el producto interior bruto y el número de personas ocupadas han sido obtenidos de fuentes distintas, lo que ha hecho necesario proceder con especial cuidado a la correlación de los datos de uno y

otro origen entre ellos. Por desgracia, son muncerosos los países que no cuentan con datos completos para poder representar, ya el denominador del quebrado o relación de productividad. No se han podido obtener cifras bastante completas más que de diez países de América del Norte, Europa Occidental y Extremo Oriente (Japón).

Los datos acerca del producto interior bruto a precios constantes han sido tomados principalmente del boletín general de estadística de la Organización Europea de Cooperación Económica. Estos datos están expresados uniformemente en términos de los precios del mercado que regían en 1954, habiéndose esforzado la O. E. C. E., a costa de grandes dificultades, en presentar los respectivos datos nacionales a base de valores comparables. Los precios de 1954 representan un período de valoración sumamente conveniente por referirse al año que ocupa, casi exactamente, el centro del período considerado (1950-1957). Los datos relativos al Japón proceden, en cambio, de publicaciones nacionales y, desgraciadamente para los fines de este artículo, han tenido que basarse en los precios del período de 1934-1936. Por consiguiente, las cifras del Japón han de interpretarse con cierta reserva, dada la gran diferencia que existe entre el período en que se basa la ponderación de sus precios y el período que es objeto de estudio. Es de advertir, además, que se refieren al producto nacional neto, calculado al costo de los factores, lo que da cifras inferiores a las del producto interior bruto a los precios del mercado, debido sobre todo al hecho de excluir el margen previsto para la amortización del capital y el importe neto de los impuestos indirectos.

Los datos relativos al número de personas ocupadas de la mano de obra total proceden en su mayor parte del Anuario de Estadísticas del Trabajo, 1958. Como el producto interior bruto comprende, en principio, los servicios de las fuerzas armadas, los datos que se refieren exclusivamente a la mano de obra civil han sido reajustados en todos los casos en que era necesario comprender también las fuerzas armadas. Con el fin de ofrecer una cifra representativa de todo el año, se ha calculado, en los casos en que ha sido posible, un promedio anual del total de personas ocupadas. En dos casos, no obstante, los datos de que se disponía eran solamente estimaciones a mitad del año (Austria, Gran Bretaña: 1950 a 1952), mientras que los datos de Italia se refieren a una sola semana de fines de Abril a principios de Mayo; como en ambos casos los puntos o períodos de referencia son los mismos cada año, no parece probable que los resultados acusen una influencia notable de los factores de temporada. En cuanto al Reino Unido, se ha de advertir también que los datos disponibles sobre mano de obra ocupada cubren solamente la Gran Bretaña, mientras que las estimaciones del producto interior bruto se refieren al Reino Unido propiamente dicho. No es de suponer que esta discrepancia pueda influir de manera notable sobre los resultados obtenidos de una comparación de las variaciones relativas, ya que la fuerza trabajadora de la Gran Bretaña representa casi el 97 % de la de todo el Reino Unido.

Los datos relativos al volumen de trabajo para los Países Bajos, proceden de fuentes nacionales y merecen ser mencionadas especialmente por el hecho de representar la cifra total de años-hombre en vez del total de personas ocupadas.

Cabe hacer notar, de pasada, que el número de países comprendidos en las comparaciones que se hacen más adelante ha tenido que limitarse por no disponerse de los datos necesarios sobre el número de personas ocupadas, más bien que por falta de datos sobre el producto interior bruto, lo que puede parecer sorprendente si se consideran la fecha reciente y la complejidad de las estadísticas de la contabilidad nacional que contienen las cifras relativas al producto interior. Los censos que presentan datos de la mano de obra o de la población económicamente activa que existen, desde luego, en un número impresionante de países, son de muy poca ayuda a este respecto. Las cifras más al día acerca del volumen de empleo en sectores limitados de la economía son también insuficientes. Lo que hace falta son series periódicas completas del número de personas ocupadas, de preferencia mensuales, de manera que se pueda tener una representación continua de la evolución seguida por el volumen y por la composición de la población económicamente activa.

Producción por persona ocupada

Las estadísticas a que se ha hecho referencia pueden ser comparadas para tener una medida aproximada de la producción nacional por persona ocupada durante el período considerado. El cuadro así obtenido es muy completo, sobre todo cuando se trata de países industriales del tipo de los comprendidos en el presente estudio. No sólo entran en dicho cuadro la agricultura y las industrias no manufactureras, sino también el comercio, los servicios del Estado y otros muy diversos. Los datos son analizados, primeramente, desde el punto de vista de las variaciones acumuladas desde 1950 hasta 1957 y, luego, en cada uno de los años intermedios, sucesivamente.

Variaciones acumuladas desde 1951 a 1957

En el cuadro I se presentan las variaciones que se han ido acumulando sucesivamente entre 1950 y 1957, en forma de números índices (1950 igual a 100). Para establecer esta comparación septenal sólo ha podido disponerse de los datos de ocho países: República Federal de Alemania, Bélgica, Canadá, Estados Unidos, Japón, Noruega, Países Bajos y Reino Unido.

En su conjunto, la magnitud del progreso logrado es impresionante. El menor aumento del producto interior bruto efectivo logrado por trabajador se elevó a 14 %, proporción que ya es suficiente para sostener una elevación constante de los niveles de vida. En el extremo superior de la escala de aumentos de la productividad nacional figuran la República Federal de Alemania y el Japón, con 40 % o más de aumento durante el período citado. Tanto el producto interior bruto como el número de personas ocupadas, aumentaron en cada uno de los ocho países indicados,

pero el aumento del producto interior bruto fué más importante.

CUADRO I
INDICES DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO
EFFECTIVO POR TRABAJADOR EN VARIOS
PAISES, 1957
(1950 = 100)

PAISES	Producto interior bruto efectivo	Mano de obra ocupada	Producto interior bruto por trabajador
Alemania (R. Fed.) . .	172	122	141
Bélgica.	123	104	118
Canadá.	134	115	116
Estados Unidos. . .	128	110	116
Japón.	176 (1)	121	146 (1)
Noruega	129	103	126
Países Bajos. . . .	139	113 (2)	123 (3)
Reino Unido	120	106 (4)	114

Al interpretar esas cifras conviene no perder de vista que se trata de variaciones relativas. Es evidente, en efecto, que un aumento absoluto del volumen de la producción será relativamente más importante en un país que tenga un bajo nivel de producción por trabajador que en un país en que ese nivel sea elevado.

En general, los menores aumentos relativos fueron los de los países que habían alcanzado ya un alto nivel de productividad en 1950, como los Estados Unidos y el Reino Unido. La República Federal de Alemania y el Japón, los dos países que registraron los mayores aumentos de todo el grupo, habían sufrido tales destrucciones durante la guerra que la reconstrucción de su economía hubo de comenzar casi a partir de cero y tardó en restablecerse por completo. Pero los progresos fueron rápidos en el desarrollo de su producción por trabajador, una vez iniciado el proceso de reajuste a la capacidad de producción recuperada, y continuaron luego hasta alcanzar de nuevo los niveles de productividad de antes de la guerra, poco después de 1950. Los porcentajes de aumento, excepcionalmente elevados, del producto interior bruto por trabajador que figuran en el cuadro I, se deben, en no pequeña medida, al hecho de que en 1950 —año de base de esta comparación— las economías de los dos países estaban todavía funcionando a un ritmo bastante inferior al de su potencialidad respectiva. Los índices anuales del desarrollo de la productividad han tendido a disminuir en ambos países a medida que se iba logrando la estabilización en un nuevo nivel.

Los aumentos del producto interior bruto por trabajador logrados en Canadá, Estados Unidos

(1) Producto nacional neto al costo de los factores (ingreso nacional).
(2) Total de años-hombre trabajados.
(3) Producto interior bruto por años-hombre.
(4) Respecto de Gran Bretaña solamente: estimaciones a mitad del año.

y Reino Unido representan una gran semejanza, manteniéndose en poco más o menos un 15 %. Se ha hecho ya alusión al hecho de que los aumentos relativos de la productividad nacional tienden a disminuir a medida que se eleva el grado de industrialización del país. Un factor que interviene en este fenómeno es el hecho de que, en los países de gran experiencia industrial, tales como Estados Unidos y el Reino Unido, el «éxodo rural» puede considerarse prácticamente terminado. La posibilidad de un desplazamiento de mano de obra agrícola hacia ocupaciones más productivas, en cualquier otro sector de la economía, ha desaparecido así y no puede contarse ya con las ventajas de tal afluencia de trabajadores en los otros sectores. Por consiguiente, el principal factor de que puede depender todo nuevo aumento de la productividad global ha de ser la inversión de más capital. Ahora bien, como las inversiones existentes son ya muy importantes, el aumento ha de ser bastante considerable para que —manteniéndose los demás factores en sus anteriores proporciones— se pueda lograr una progresión relativa apreciable de la productividad nacional.

No es, pues, de sorprender que, por ejemplo, en los Países Bajos, cuyo grado de industrialización es relativamente inferior, haya sido obtenido un aumento bastante superior del producto interior por trabajador, que representa cerca del 25 % de la cifra del año base (1950). En 1947, la quinta parte de la fuerza trabajadora de este país estaba ocupada en la agricultura, pero en 1957 esa proporción había ascendido a casi la mitad. Existían, por consiguiente, grandes posibilidades de desarrollo de la productividad mediante una racionalización de la agricultura que liberase una mano de obra que se dirigía hacia las ocupaciones más productivas de la industria o de los servicios. Además, durante el mismo período, alrededor del 16 % del producto interior neto volvió a ser invertido en la economía representando un promedio de inversiones netas bastante superior al de Estados Unidos o al del Reino Unido.

Los progresos de la productividad nacional indicados fueron menores, en casi todos los casos, que los correspondientes aumentos de la producción por trabajador en las industrias manufactureras, lo que no es quizá sorprendente, puesto que las industrias manufactureras constituyen generalmente el más dinámico de los principales sectores de la economía, y son muchas, además, las innovaciones recientes de la tecnología y de la organización industrial que se prestan particularmente a una rápida aplicación en dichas industrias. Sin embargo, con excepción del Japón, las diferencias no fueron tan importantes como hubieran podido suponer muchos observadores. Es evidente que se ofrecen posibilidades mucho mayores a una inversión más racional de los recursos (con fines que puedan variar desde los más eficientes hasta los menos eficientes) en toda la economía por entero que en el sector de las industrias manufactureras por sí sólo, factor éste que parece haber sido de una importancia considerable durante el período en cuestión. En el cuadro II figuran los

índices aproximadamente comparables de aumento de la producción por trabajador en 1957 en toda la economía y en las industrias manufactureras de los países indicados.

CUADRO II
INDICES DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO EFECTIVO POR TRABAJADOR Y DEL PRODUCTO POR TRABAJADOR EN LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS DE VARIOS PAISES, 1957
(1950 = 100)

	Toda la economía (Producto interior por trabajador)	Industria manu- facturera (Produc- to por trabajador (1))
Alemania (Rep. Fed.) ..	141	144
Bélgica	118	127
Canadá	116	110
Estados Unidos	116	117
Japón.	146	230
Noruega.	126	132
Países Bajos	123	127
Reino Unido.	114	114

Indices anuales de aumento

En el cuadro III se presentan los índices de la evolución seguida en 10 países, en años sucesivos, por el producto interior bruto efectivo, por el número de personas ocupadas y por el producto interior bruto por trabajador. Los datos de base de cada año se expresan como porcentaje de los datos correspondientes del año precedente. A los países que figuran en el cuadro I han sido agregados otros dos —Austria e Italia—, a pesar de no haberse podido obtener, para todo el período considerado, los datos relativos al número de personas ocupadas.

Estos índices facilitan detalles significativos acerca de las cifras acumulativas de que se ha tratado en la sección precedente. Desde luego, la suma de las variaciones anuales dadas por separado es algo inferior a las cifras acumulativas que figuran en el cuadro I, por haberse calculado uno y otro cuadro con referencia a diferentes años de base.

Los datos revelan que la producción obtenida fué mucho más flexible que la correlativa mano de obra ocupada durante el período estudiado. En el caso extremo del Japón, las variaciones anuales del producto interior neto fluctuaron entre 2 y casi 13 %, mientras que las de la fuerza trabajadora ocupada se mantuvieron entre 1 y 6 % solamente. Así, la estructura de las variaciones anuales del producto interior bruto por trabajador estuvo determinada esencialmente por las fluctuaciones

del numerador del quebrado, siguiendo siempre el denominador el mismo movimiento, pero con ritmo mucho más lento.

Más de la mitad de los países que figuran en el cuadro III tuvieron un promedio de aumento anual del producto interior bruto por trabajador de más del 3 %. Entre ellos figuran Austria (5,9 %), el Japón (5,3), la República Federal de Alemania (5,0), Italia y Noruega (3,3) y los Países Bajos (3,1). Estos países están, en general, menos industrializados que las otras naciones representadas en el cuadro III; además, todos ellos fueron más o menos gravemente afectados por la guerra y hubieron de atravesar, por consiguiente, un largo proceso de recuperación económica, que, en la mayoría de los casos, ha durado hasta los primeros años del período a que se refiere este estudio. Los más bajos promedios anuales de aumento del producto interior bruto por trabajador fueron obtenidos en Bélgica (2,3 %), Canadá y Estados Unidos (2,1) y Reino Unido (1,9), países que figuran entre las naciones más industrializadas del mundo.

Los promedios indicados encubren las grandes fluctuaciones en el aumento de la productividad nacional durante los períodos a que se refieren. En la República Federal de Alemania y en el Japón, como ya se ha indicado, los porcentajes de aumento sumamente altos que fueron alcanzados en 1951, cuando la reconstrucción económica se encontraba todavía en plena progresión, descendieron en los años inmediatamente posteriores. Otras fluctuaciones de los índices de aumento del producto interior bruto por trabajador se debieron, ante todo, a las variaciones de la situación económica general. Por ejemplo, la disminución del producto interior registrada en 1954 en el Canadá y en Estados Unidos refleja claramente la recesión que atravesaban en aquel momento las economías de ambos países; los países europeos no sintieron las repercusiones de aquel movimiento cíclico en proporción alguna notable. En el Canadá, dicha disminución del producto interior bruto llegó incluso a provocar una disminución de la productividad nacional, ya que el volumen de mano de obra ocupada se mantuvo virtualmente intacto. Sin embargo, esa pérdida de velocidad en la progresión de la productividad nacional fué más que compensada en 1955, año en que tanto en Estados Unidos como en el Canadá el producto interior bruto por trabajador aumentó en 5 y un 6 %, respectivamente, superando bastante sus promedios de años anteriores. El año 1955 parece haber sido relativamente favorable para la mayoría de los países; en el Japón, la expansión de la actividad económica se prolongó hasta 1956, de manera que en ese sólo año la productividad nacional aumentó en un 8 %. En 1957, el índice de aumento de la productividad nacional se elevó en tres países solamente, aunque estos aumentos fueron netamente inferiores a los logrados con anterioridad a 1956.

(De «Revista Internacional del Trabajo»)

CUADRO III

VARIACIONES ANUALES APROXIMADAS DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO EFECTIVO POR TRABAJADOR EN VARIOS PAISES, 1950 A 1957

PAISES	Concepto +	1951 en porcen- taje de 1950	1952 en porcen- taje de 1951	1953 en porcen- taje de 1952	1954 en porcen- taje de 1953	1955 en porcen- taje de 1954	1956 en porcen- taje de 1955	1957 en porcen- taje de 1956
Alemania (Rep. Fed.). . .	A	111,8	106,7	107,8	107,5	11,9	106,3	104,9
	B	103,0	101,7	102,7	103,3	103,6	103,6	102,5
	C	108,5	104,9	105,0	104,1	108,0	102,5	102,4
Austria	A	110,7	100,5	102,7	110,5	110,9	105,4	105,7
	B (1)	●	●	●	101,7	103,3	102,0	101,1
	C	●	●	●	108,7	107,3	103,3	104,6
Bélgica	A	104,9	100,5	103,0	102,9	104,3	103,7	100,8
	B	102,6	99,4	100,0	99,5	101,1	101,2	100,5
	C	102,2	101,1	103,9	103,4	103,2	102,5	100,3
Canadá	A	105,6	107,5	103,7	97,2	108,8	107,6	99,9
	B	102,9	101,7	101,8	100,3	102,3	104,0	102,5
	C	102,6	105,6	101,9	96,9	106,4	103,5	97,5
Estados Unidos	A	108,0	103,1	104,5	98,3	108,0	102,3	101,6
	B	104,0	101,2	101,3	98,1	102,7	102,4	100,4
	C	103,8	101,9	103,1	100,3	105,2	99,9	100,7
Italia	A	107,7	102,8	107,6	105,1	106,8	104,1	105,8
	B (2)	●	●	●	●	104,6	98,6	103,5
	C	●	●	●	●	102,0	105,6	102,2
Japón	A (3)	112,6	109,2	107,8	102,2	108,2	110,1	109,2
	B	101,4	103,0	105,0	101,3	103,3	101,9	102,6
	C (4)	111,0	106,1	101,9	100,9	104,7	108,0	106,4
Noruega	A	104,0	105,6	102,2	105,0	102,2	104,3	102,9
	B	100,6	99,5	100,0	100,7	100,7	100,6	100,6
	C	103,4	106,1	102,2	104,3	101,4	103,6	102,3
Países Bajos	A	102,4	101,7	108,4	108,1	105,6	105,2	102,5
	B (5)	101,0	100,0	102,3	103,4	102,3	102,0	100,9
	C (6)	101,4	101,7	106,0	104,5	103,3	103,1	101,5
Reino Unidos.	A	103,9	99,6	103,8	104,4	103,6	101,9	101,7
	B (7)	101,6 (1)	99,8 (1)	100,5 (1)	101,4	101,3	100,7	100,0
	C	102,3	99,8	103,3	103,0	102,3	101,1	101,7

+ A = Producto interior bruto; B = Fuerza trabajadora ocupada; C = Producto interior bruto por trabajador
Véanse, asimismo, las notas.

Nota: Un punto (●) significa que no se dispone de cifras.

(1) A base de estimaciones a mediados del año indicado.

(2) Los datos de base se refieren a fines de Abril o principios de Mayo.

(3) Producto nacional neto al costo de los factores.

(4) Producto nacional neto por trabajador al costo de los factores.

(5) Número total de años-hombre trabajados.

(6) Producto interior bruto por año-hombre.

(7) Gran Bretaña solamente. Las variaciones de 1950 a 1953 se basan en datos referentes a fines de Junio.

S. A. "BASCONIA"

PAGO CUPON OBLIGACIONES

Revista ACERO Y ENERGIA. N.º Especial 10

EL INDUSTRIAL Y LA LEGISLACION

Trámites para establecer una industria. Requisitos que debe cumplir una industria establecida. Trámites para el traspaso o cierre. Relaciones con otros organismos.

Es agobiante para el industrial poner en claro las obligaciones y prohibiciones que le envuelven en una red, pues la ley lo abarca todo. Pero la selva de la Legislación no es impenetrable y sólo falta utilizar un guía que conozca los caminos.

Nuestra publicación dirige a cada uno sin rodeos hacia su objetivo, seleccionando toda lo de importancia substancial en cada caso y presentándolo en forma ordenada, breve y eficaz.

Utilice este servicio de tan práctico y positivo interés.

Contra reembolso: 42 pesetas

PIDASE a: Berlín, 46-48 «ACERO Y ENERGIA»
BARCELONA

Se pone en conocimiento de los señores Obligacionistas de esta Sociedad que, a partir del 15 del corriente mes de Mayo, se efectuará el pago del cupón núm. siete de las obligaciones hipotecarias emisión 1955, previa deducción de los impuestos correspondientes.

El pago se realizará por los Bancos Hispano Americano, Bilbao, Vizcaya y Español de Crédito de esta plaza.

Bilbao, 2 de Mayo de 1959.—El Presidente del Consejo de Administración, PEDRO P. DE GANDARIAS.

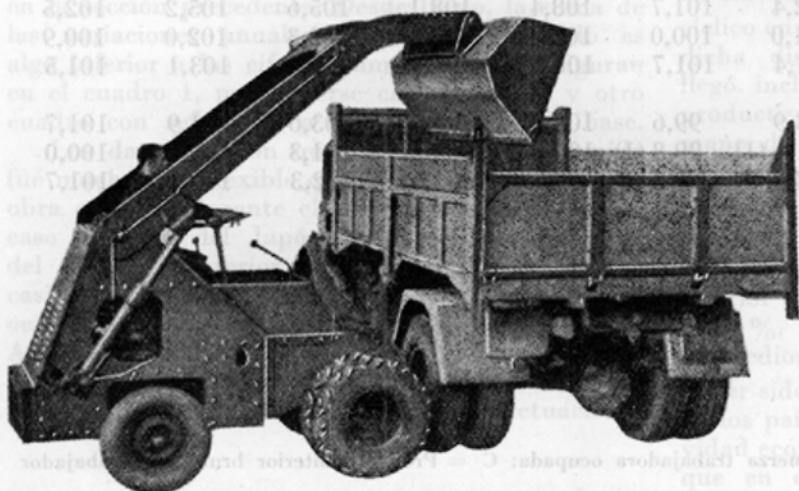
VICENTE FRANCO ANGULO

HIERROS - ACEROS - ALAMBRES

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

BENOTO

ESPAÑOLA



«PALEADOR B. T. S.»

Calidad insuperable.
Rendimiento óptimo.

Toma toda clase de productos
incluso en masa compacta o en
grandes bloques.

Motor Diesel.

Godet amovible especial
para cada materia.

Radio de giro muy corto.

Avda. Cap. López Varela, 118 - Teléfono 25 84 32
Barcelona

CONSTRUCCION ESPAÑOLA BAJO
LICENCIA DE LAS PATENTES
FRANCESAS BENOTO.

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

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

Patente 182.994. Bomba eléctrica sumergible.

Patente 207.765. Método e instalación para el tratamiento de hilos, a la continua.

Patente 191.400. Mejoras introducidas en la obtención de agentes para limpieza corporal.

Patente 195.741. Un dispositivo de enganche para coches.

Patente 208.570. Procedimiento para la fabricación de hilados de polímeros lineales sintéticos.

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

Patente 177.484. Un sistema telefónico.

Patente 177.497. Máquina de hilatura sistema Chapón.

Patente 175.021. Detector de silicio para oscilaciones eléctricas.

Patente 178.028. Máquina para la fabricación de cables eléctricos.

Patente 178.209. Sistema de comunicación eléctrica.

Patente 183.673. Aparato relevador con contacto de mercurio.

Patente 193.213. Aparato de descarga eléctrica en medio gaseoso con cátodo frío.

Patente 209.384. Perfeccionamiento en la fabricación de cuerpos semiconductores.

Patente 209.506. Aparato traslator de señales.

Patente 216.083. Tubo de ondas progresivas.

Patente 183.636. Máquina de coser de plazo libre.

Patente 183.620. Aparato traslator electroacústico.

Patente 192.339. Sistema de construcción de paredes por medio de bloques ensamblados.

Patente 177.611. Procedimiento para la fabricación de alcoholes de peso molecular elevado.

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

Patente 144.017. Aparato de célula fotoeléctrica.

Patente 144.033. Sistema para suministrar corrientes eléctricas moduladas a aparatos electromagnéticos.

Patente 208.163. Procedimiento para obtener un revestimiento superficial a dos colores análogos a un papel pintado.

Patente 208.671. Mecanismo para el avance progresivo del papel en las máquinas de imprimir direcciones, especialmente para la impresión de listas.

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

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

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

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

Patente 209.377. Procedimiento para producir efectos de dibujo estampados en tejidos.

Patente 178.020. Bogia para vehículos ferroviarios.

Patente 198.207. Procedimiento para la producción de filamentos y fibras artificiales de proteína.

Patente 198.516. Procedimiento para la producción de filamentos y fibras artificiales que contienen sustancias grasas absorbidas.

Patente 165.251. Procedimiento para zurcir medias en máquinas de coser.

Certificado Adición 165.814. Perfeccionamiento en el procedimiento para zurcir medias en máquinas de coser, objeto de la patente principal 165.251.

Patente 198.977. Perfeccionamientos en los neumáticos de baja presión.

Patente 197.670. Tractor agrícola de adherencia total.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

XVI Ciclo de Conferencias

En el Aula Magna de la Universidad de Barcelona, tuvo efecto el día 16 de Abril la III Conferencia del XVIº Ciclo organizado por esta Entidad, corriendo a cargo del ingeniero industrial D. Jorge A. Riviere, desarrollando el tema: «Geografía, Ciencia y Cultura a través de la forja catalana».

Ocupaban la Presidencia: el consejero de la A. T. E. E. M., Excmo. Sr. D. Andrés Oliva Lacoma; el general de Artillería, Sr. Goicorrotea, en representación del Capitán General; el Sr. Ramonaxt, representando al Ministro de Francia en Barcelona; D. Joaquín Ribera Barnola, presidente de la Comisión Regional de Productividad; M. Deffontaine, director del Instituto Francés; D. Teodoro Colomina Cases, presidente de la Asociación Española de la Prensa Técnica; Sr. Morey, representando a la Cámara de Comercio; Sr. García Madurell, por el Colegio de Ingenieros Industriales, y el Sr. Del Pozo, por el C. E. A. M.

El secretario del Consejo Directivo de la A. T. E. E. M., don Juan Vallve Creus, presentó al conferenciante, poniendo de relieve sus altos conocimientos sobre el tema a tratar y le cedió la palabra, el cual inició su disertación indicando que, en su afán de conocer exactamente la forma de trabajo de la forja catalana, ante las dificultades de falta de bibliografía, se encontró en la necesidad de remontarse al origen de la metalurgia.

Desarrolló la evolución de la metalurgia en general y los inicios de la del hierro en particular

en la Península Ibérica, siguiendo textos e investigaciones de la Arqueología. Trazó también el encuadre histórico de movimientos e influencias de pueblos que afectaron a los conocimientos metalúrgicos; y cómo las forjas primitivas evolucionaron en nuestra Península al procedimiento de la forja catalana.

Explicó detalladamente, reconstruida originalmente por el conferenciante, una operación de esta forja y los principios científico-metalúrgicos del proceso, exponiendo científicamente las razones por las cuales los hierros y aceros así obtenidos tuvieron tanta estima por su calidad.

Señaló la necesidad de reunir y catalogar cuanto se ha escrito sobre este tema, desde el punto de vista metalúrgico y de la economía; búsqueda en archivos de nueva documentación, localización «in situ» de restos de escorias y hornos de la época; y solicitó la colaboración de todas las personas interesadas, cualquiera que sea la especialidad, para ayudar a la iniciativa de A. T. E. E. M. y C. E. A. M., que cuentan con la colaboración de eminentes profesores franceses, en orden a poder disponer un día de una Historia completa de la forja catalana, que valore la aportación de este procedimiento típicamente piernáico a la Historia de la metalurgia.

El numeroso y selecto público que llenaba el Aula Magna de la Universidad, aplaudió calurosamente al ilustre conferenciante.

VULCANO

CRISOLES

"VULCANO"

PARA FUNDICION DE ALEACIONES LIGERAS,
METALES FÉRRICOS Y NO FÉRRICOS

J. RAMON SAN SEBASTIAN

Iparraguirre, 34 - BILBAO - Teléfono 18841

FABRICA EN ZORROZA - BILBAO

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

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

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

Patente 160.613. Rueda móvil para ventiladores o bombas centrífugas.

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

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

Patente 178.391. Sistema de comunicación eléctrica.

Patente 178.395. Un aparato de descarga electrónica.

Patente 178.656. Un sistema de transmisión de señales.

Patente 188.615. Aparato traslator fotoeléctrico.

Patente 188.616. Aparato de descarga eléctrica.

Patente 193.267. Perfeccionamiento en los refrigeradores eléctricos de selenio.

Patente 197.774. Aparato de descarga luminiscente, en atmósfera gaseosa.

Patente 197.588. Un amplificador de ondas progresivas.

Patente 198.162. Sistema de transmisión de alta frecuencia.

Patente 198.304. Sistema de transmisión de señales cuantificadas.

Patente 198.631. Sistema de transmisión de señales.

Patente 198.634. Sistema de transmisión de ondas.

Patente 198.635. Sistema computador invariante lineal.

Patente 198.906. Sistema de transmisión bilateral de ondas portadoras por canal múltiple.

Patente 209.979. Perfeccionamientos en los condensadores electrolíticos.

Patente 197.595. Procedimiento de preparación de compuestos cuaternarios de amonio.

Patente 197.758. Procedimiento para la preparación de productos de condensación.

Patente 210.644. Procedimiento para dar a los tejidos cualidades semejantes a pieles curtidas.

Patente 203.880. Perfeccionamientos en los mecanismos estiradores de fibras textiles con correas sin fin.

Patente 178.655. Procedimiento para la producción o cultivo de microorganismos, especialmente levadura de panificación.

Patente 166.366. Vehículo accionado por motor de combustión interna.

Patente 209.601. Máquina para el agramado de plantas textiles.

Patente 183.847. Procedimiento para recuperar el azufre de las piritas.

Patente 193.171. Aparato mezclador doméstico.

Patente 151.767. Procedimiento para la fabricación de productos complejos orgánicos de peso molecular elevado.

Patente 194.342. Perfeccionamientos en la fabricación de elementos de fricción armados o reforzados.

Modelo Utilidad 9.460. Bidón metálico con refuerzo.

Patente 194.743. Perfeccionamientos en los mecanismos estiradores de fibras textiles.

Patente 209.718. Procedimiento para la obtención de acabados resinosos sobre tejidos.

Patente 165.980. Perfeccionamientos en los grupos o estructuras de transporte.

Patente 178.608. Procedimiento para la fabricación de productos de transformación de las féculas y almidones.

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

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA



CONSORCIO DE ORGANIZADORES CONSEJEROS

BARCELONA: Paseo de Gracia. 120 - Tel. 27 30 83

PARIS: Avenue de l'Opera, 37 - Tel. OPE 65 55

MADRID: Arenal, 9 - Tel. 31 18 39

BILBAO: Gran Vía, 4, 4.º - Tel. 36430

RACIONALIZACION DEL TRABAJO

COMERCIAL — ADMINISTRATIVO — TECNICO — CONTABLE

DIAGNOSTICOS TECNICOS

DIAGNOSTICOS COMERCIALES

DIAGNOSTICOS ADMINISTRATIVOS

DIAGNOSTICOS GLOBALES

LOS TECNICOS DEL C. O. C. ESTAN A SU

DISPOSICION PARA INDICARLES LAS

POSIBILIDADES REALES

DE SU EMPRESA

Comercio exterior de España por países en 1958. Enero-Diciembre

PAISES	IMPORTACION		EXPORTACION	
	Cantida- des tons.	Miles Ptas. Oro	Cantida- des tons.	Miles Ptas. Oro
Alemania	450.400	230.837	1.917.644	150.585
Austria	78.765	29.558	103.522	18.679
Bélgica-Luxemburgo	152.026	47.519	209.957	31.560
Checoslovaquia	14.545	7.710	11.206	5.004
Dinamarca	20.470	33.893	200.500	24.896
Finlandia	96.202	32.489	53.499	16.749
Francia	444.215	180.852	742.617	149.334
Gran Bretaña y N. Irlanda	356.549	207.034	1.284.595	235.136
Holanda	174.770	69.230	392.875	47.149
Irlanda	26.096	16.740	30.795	4.665
Italia	234.800	47.998	228.170	40.350
Noruega	91.928	42.937	150.778	28.070
Polonia	262.113	29.707	60.755	18.917
Portugal	50.076	7.117	37.498	5.829
Suecia	36.843	30.235	62.088	22.364
Suiza	10.151	78.349	279.507	86.242
U. R. S. S.	25.985	12.189	4.374	2.118
Arabia Saudita	3.062.885	203.433	159	809
Filipinas	7.515	11.896	1.771	1.047
India	793	3.237	6.502	4.259
Indonesia	387	768	28.001	8.590
Irak	1.109.932	72.265	101	243
Irán o Persia	944.546	70.315	434	1.886
Japón	20.965	17.548	172.914	24.863
Malaya y Singapur	23.712	41.178	2.401	1.946
Pakistán	22.229	16.615	384	692
Africa Occidental Británica	293	487	54.536	6.123
Africa Oriental Británica	3.894	3.472	5.040	918
Africa Occidental Francesa	5.245	2.209	180.704	22.391
Argelia	162.413	8.775	49.950	10.846
Congo Belga	10.384	1.978	15.956	4.075
Egipto	61.784	39.817	303.579	58.341
Marruecos	979.662	56.706	159.449	27.468
Unión Sud Africana	13.485	8.586	487	1.697
Canadá y Terranova	13.659	12.923	55.295	20.000
Cuba	75.384	56.534	23.369	37.388
EE. UU. A.	1.410.385	576.567	180.346	143.906
Méjico	21.424	20.340	2.988	15.096
Puerto Rico	—	—	2.233	5.648
República Dominicana	2.119	4.742	1.239	2.077
Surinam y Antillas Neerlandesas	126.785	14.382	26.261	2.891
Argentina	12.024	20.119	2.400	9.199
Brasil	46.021	46.468	21.292	31.882
Colombia	1.256	3.758	854	3.929
Chile	173.937	52.543	15.515	15.709
Uruguay	14.800	25.659	36.743	2.969
Venezuela	636.326	39.132	5.190	15.849
Confederación Australiana	4.995	20.886	3.566	4.151

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

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

Patente 198.630. Perfeccionamientos en los procedimientos para la fabricación de glucosa de elevado grado de pureza.

Patente 175.609. Mecanismo de cigüeñal oblicuo con disco oscilante.

Patente 216.072. Máquina prensa para hacer café e infusiones similares.

Patente 197.781. Procedimiento para extraer, de manera prácticamente completa, las bacterias y partículas sólidas microscópicas contenidas en emulsiones y líquidos viscosos.

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

Patente 210.233. Instalación de funcionamiento continuo para la extracción de materias grasas por medio de disolventes.

Patente 200.325. Procedimiento para encapsular o recubrir sustancias con una película protectora.

Patente 215.916. Aparato detonador automático de repetición.

Patente 193.996. Soporte para husos de hilar y torcer.

Modelo Utilidad 19.201. Una hoja plegable.

Patente 209.602. Un aparato para recoger y quebrantar los sarmientos de la viña.

Patente 209.670. Un sistema de tiro universal de útiles para motocultores.

Patente 210.032. Instalación de calefacción, respectivamente, de refrigeración en edificios.

Patente 148.934. Mecanismo para regular los movimientos de avance de una parte de máquina sometida a la influencia de uno o más cilindros hidráulicos.

Patente 172.884. Mecanismo de enganche transversal para bastidores de vehículos ferroviarios.

Patente 188.891. Aparato conductor para regular energía eléctrica.

Patente 189.031. Válvula cifradora o moduladora en clave, de rayos catódicos.

Patente 189.177. Aparato traslator de señales.

Patente 193.410. Procedimiento para elaborar materiales magnéticos de gran permeabilidad.

Patente 193.547. Aparato regulador eléctrico.

Patente 199.697. Un circuito repetidor o amplificador de transitor.

Patente 200.324. Sistema telefónico.

Patente 210.082. Perfeccionamientos en los condensadores electrolíticos.

Patente 193.800. Perfeccionamientos en fabricación de redes de pesca.

Patente 219.340. Perfeccionamientos en los sistemas de construcción con elementos unidos entre sí, mediante piezas de acoplamiento intermedias.

Patente 219.341. Sistema de construcción a base de elementos provistos de agujeros y unidos unos con otros por medio de pernos.

Modelo Utilidad 7.062. Funda de vidrio para velas eléctricas.

Patente 146.251. Sistema electromecánico transformador de vibraciones.

Patente 174.350. Perfeccionamientos en las antenas.

Patente 199.860. Perfeccionamientos de fabricación de cuerdas metálicas para instrumentos musicales.

Patente 204.389. Aparato para máquinas circulares de género de punto destinadas a realizar dibujos de fantasía y puntos retenidos.

Patente 215.771. Un dispositivo de acoplamiento de vagones.

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

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

Patente 179.818. Procedimiento para la obtención de estructuras celulares de caucho y materiales análogos.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

Comercio exterior de España en 1958. Enero-Diciembre

Clase de arancel	IMPORTACION		EXPORTACION	
	Cantida- des tons.	Miles Ptas. Oro	Cantida- des tons.	Miles Ptas. Oro
I. Minerales, materias térreas y sus derivados	2.450.540	167.338	3.608.494	117.709
II. Maderas y otras materias vegetales empleadas en la industria. . . .	198.749	35.700	76.651	55.472
III. Animales y sus despojos	27.814	39.108	2.007	15.352
IV. Metales y sus manufacturas. . . .	442.332	265.960	111.913	82.424
V. Maquinaria, aparatos y vehículos. .	113.714	508.369	6.149	24.215
VI. Productos químicos y derivados . .	1.247.712	431.407	692.648	77.076
VII. Papel y sus manufacturas	141.259	79.695	2.330	37.751
VIII. Algodón y sus manufacturas	77.732	192.997	1.509	12.998
IX. Cáñamo, lino, etc.	32.171	21.791	1.920	1.428
X. Lanas, crines, etc.	8.928	36.572	229	2.667
XI. Sedas y sus manufacturas	2.127	7.037	1.572	11.997
XII. Productos alimenticios y bebidas . .	449.951	213.567	2.175.860	911.505
XIII. Varios	55.011	73.225	1.022	6.339
Petróleos, gasolinas y tabacos. . . .	6.377.759	525.918	1.394.184	130.072
TOTAL	11.625.807	2.598.869	8.076.496	1.486.994

S. A. IBERICA BEDAUX

P.º de la Castellana, 64 Tel. *35 04 07

MADRID

Paseo de Gracia, 44

BARCELONA

Tel. 31 97 49

•

Buenos Aires, 14

BILBAO

Tel. 30117

CONCESIONARIOS EXCLUSIVOS PARA ESPAÑA DE LA FUNDACION BEDAUX

Tenemos a disposición de ustedes más de

80 INGENIEROS

en el territorio nacional y centenares en el extranjero para resolverles

TODA CLASE DE PROBLEMAS EN EL CAMPO DE LA ORGANIZACION



- Análisis y Medida del Trabajo M. T. M.
- Organización de los Servicios Comerciales Estudio de mercados
- Planificación de la producción
- Organización de los Servicios Administrativos
- Contabilidad Industrial
- Investigación Operativa Control de Gestión
- Simplificación del Trabajo
- Calificación del Trabajo Selección de Personal
- Formación del Personal Aprendizaje
- Establecimientos de incentivos
- Relaciones Humanas en la Empresa
- Control de Calidad
- Estudios y Proyectos Técnicos

Sírvanse solicitarnos una visita a su Empresa, como consecuencia de la cual podríamos someterles un proyecto de estudios sin gasto ni compromiso alguno para ustedes.

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

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

- Patente 193.999. Mecanismo para depositar canillas o husadas un depósito colector.
- Patente 189.939. Aparato para tratar gases.
- Patente 175.463. Caballete para máquinas de hilar y de preparación.
- Patente 161.607. Perfeccionamientos en los mecanismos estiradores de fibras textiles.
- Patente 146.379. Perfeccionamientos referentes a mecanismos para el estiraje de mechas textiles.
- Patente 217.455. Perfeccionamientos en los aparatos indicadores del funcionamiento de los motores de combustible interna.
- Patente 163.397. Aparato auxiliar para aumentar la superficie de tablero de una máquina de coser, en la cual el mecanismo formador del punto está montado en un brazo libre.
- Patente 179.008. Procedimiento para aumentar la velocidad de reacción en los medios heterogéneos.
- Patente 167.364. Máquina de coser, especialmente apropiada para labores domésticas.
- Patente 167.432. Mecanismo aplicable a una máquina de coser para hacer scotura en zig-zag.
- Patente 208.740. Un aparato mejorado para tratar las superficies interiores de artículos tubulares y similares.
- Patente 209.505. Perfeccionamientos en la construcción de bidones y recipientes metálicos.
- Modelo Utilidad 41.500. Saco para revestimiento interno de bidones metálicos.
- Patente 179.366. Sistema conmutador de señales para líneas telefónicas.
- Patente 179.574. Sistema de acoplamiento para transmisión de ondas.
- Patente 189.511. Aparato traslator de señales.
- Patente 189.565. Sistema amplificador electrónico.
- Patente 162.745. Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de émbolos libres opuestos sincronizados.
- Patente 167.582. Un procedimiento para la fabricación de perborato sódico.
- Patente 197.251. Instalación para la filtración de aire o gas especialmente para el transporte neumático.
- Patente 149.226. Procedimiento para insolubilizar las fibras de proteínas durante su fabricación.
- Patente 209.307. Procedimiento para aumentar notablemente la plenitud blandura y morbidez de los tejidos que contienen fibras artificiales de proteínas.
- Patente 167.632. Procedimiento para la fabricación de sulfuro de carbono.
- Patente 194.340. Máquina canillera con mecanismos canilladores dispuestos en serie sobre un bastidor.
- Patente 194.363. Mecanismo para aspirar la borra o pelusa en las máquinas de la industria textil que elaboran hilos.
- Patente 194.364. Máquina canillera con mecanismos canilladores dispuestos en fila.
- Patente 174.431. Aparato para montar arandelas sobre un núcleo.
- Patente 175.474. Aparato para la comprobación y selección de circuitos eléctricos, especialmente aplicable a los sistemas telefónicos automáticos.
- Patente 179.238. Nuevo procedimiento de purificación de los jabones.
- Patente 174.770. Aparato de alarma.
- Patente 167.892. Soporte elástico para los ejes de los vehículos que circulan sobre carriles.
- Patente 194.533. Procedimiento para cerrar envases o recipientes.
- Patente 216.523. Perfeccionamientos en la fabricación de papel.
- Patente 189.685. Procedimiento para la obtención de cemento metalúrgico en polvo.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

Comercio Exterior de España en 1958. Enero - Diciembre

Principales mercancías importadas y exportadas

MERCANCIAS	Importación		Exportación
	Miles	Pesetas	Oro
CLASE I			
Hullas.	72.040		1.672
Fosfatos naturales de cal.	47.697		—
Minerales de hierro	13.316		58.879
Piritas de hierro.	—		32.938
Total CLASE I	167.338		117.709
Año 1957.	126.662		249.484
CLASE II			
Madera ordinaria en tablas, etc.	7.426		127
Corcho en tablas o planchas.	—		17.124
Corcho en cuadradillos, discos y tapones.	—		16.930
Aglomerados y las manufacturas de corcho	—		11.042
Traviesas para FF. CC.	9.019		—
Madera ordinaria en troncos.	7.077		—
Troncos de madera para pasta de papel	3.475		—
Total CLASE II	35.700		55.472
Año 1957.	27.204		54.336
CLASE III			
Cueros sin curtir	14.185		—
Pieles sin curtir	2.276		2.802
Cueros y pieles curtidos.	—		5.703
Calzado de piel	—		1.703
Sebo sin manufacturar	7.702		—
Tripas secas y en salmuera.	11.333		786
Total CLASE III.	39.108		15.352
Año 1957.	44.267		14.830
CLASE IV			
Fundición de hierro y acero	1.825		13.013
Chatarra de hierro y acero	30.996		—
Aceros especiales	6.101		—
Hierro y acero en barras, carriles, etc.	67.956		—
Hojalata sin obrar	32.146		—
Piezas de hierro y acero forjados	25.687		1.619
Alambres, cables, etc.	6.118		—
Artículos de ferretería	4.001		821
Pistolas y escopetas.	—		6.153
Cobre, bronce, latón sin manufacturar y en chatarra.	40.680		—
Manufacturas de cobre, latón y bronce.	—		3.788
Aluminio en lingotes	16.233		—
Aluminio manufacturado.	3.765		3.138
Níquel y sus manufacturas.	11.422		—
Plomo en galápagos, etc.	—		13.927
Cinc y sus manufacturas.	4.725		—
Mercurio	—		31.817
Total CLASE IV.	265.960		82.424
Año 1957.	256.891		67.135
Hojalata en régimen admisión temporal	11.217		—
Año 1957.	7.801		—

CLASE V

Motores Diesel y semi-Diesel	14.691	—
Motores de combustión interna	16.171	—
Motores y turbinas de vapor.	1.577	—
Locomotoras de vapor y eléctricas	40.144	—
Las demás locomotoras.	4.699	—
Ascensores, cabrestantes, etc.	14.695	—
Máquinas herramientas para trabajar los metales.	42.946	641
Maquinaria textil	6.245	949
Máquinas de coser y bordar	362	7.687
Maquinaria para la agricultura	8.885	—
Tractores y demás elementos	26.356	—
Maquinaria para las industrias derivadas de la agricultura	4.235	684
Maquinaria de imprenta, litografía y artes gráficas.	5.009	—
Maquinaria para fabricar papel	1.958	—
Máquinas destinadas al movimiento de flúidos.	7.528	—
Maquinaria para la construcción y obras públicas	2.792	—
Maquinaria para la minería	3.468	—
Maquinaria no expresada	71.852	2.654
Dínamos, electromotores, etc.	40.237	1.151
Grupos electrógenos.	6.109	—
Cuadros de distribución, interruptores, etc.	17.789	167
Aparatos telegráficos y telefónicos	6.495	398
Aparatos de radio, etc.	10.243	—
Electrodos, etc.	9.636	—
Relojes de bolsillo y de pulsera	16.231	—
Bolas y cojinetes	6.490	—
Automóviles	18.726	—
Autobuses	8.359	—
Camiones, ambulancias, etc.	23.199	—
Armaduras sin motor.	16.758	—
Vagones para tráfico ferroviario.	6.278	—
Vagones para otros usos	6.649	—
Aviones de todas clases.	1.789	—
Accesorios para vehículos aéreos	1.965	—

Total CLASE V	508.369	24.215
-------------------------	---------	--------

Año 1957.	616.488	48.417
-------------------	---------	--------

CLASE VI

Breas	6.368	—
Materias colorantes (anilinas)	10.069	—
Aceites líquidos vegetales, no secantes	154.889	188
Esencias sin alcohol.	3.015	6.214
Negro de humo	4.323	—
Cloruro potásico.	—	24.067
Nitrato de Chile.	30.013	—
Nitrato cálcico sintético	13.589	—
Nitratos sintéticos	19.481	—
Sulfato amónico.	79.270	—
Abonos químicos diversos	4.195	—
Acidos tartáricos	—	7.282
Sal común	—	3.551
Alúmina	11.708	—
Productos químicos, puros y farmacéuticos.	7.148	960
Productos químicos comerciales.	38.983	4.215
Colofonias y breas vegetales.	1.647	7.614
Productos vegetales no especificados	2.266	3.968

Total CLASE VI.	431.407	77.076
-------------------------	---------	--------

Año 1957.	376.622	72.334
-------------------	---------	--------

MERCANCIAS		Importación		Exportación
		Miles	Pesetas	Oro
CLASE VII				
Pasta de madera química (celulosa)		55.010	—	—
Papel continuo para periódicos		7.038	—	—
Los demás papeles en rama		2.465	—	—
Papeles varios y cartulinas		3.619	—	—
Libros, folletos, periódicos, etc.		5.778	—	36.151
Total CLASE VII		79.695		37.751
Año 1957		91.547		38.260
CLASE VIII				
Algodón en rama		188.299	—	—
Borra y desperdicios de algodón		2.333	—	—
Hilados de algodón		—	—	2.076
Tejidos de algodón llanos, etc.		738	—	7.296
Panas y tejidos dobles de algodón		—	—	2.881
Total CLASE VIII		192.997		12.998
Año 1957		142.412		22.031
CLASE IX				
Yute		18.160	—	—
Abacá, pita y demás fibras textiles		1.836	—	—
Total CLASE IX		21.971		1.428
Año 1957		19.717		887
CLASE X				
Lanas		30.681	—	—
Trapos y desperdicios de lana		3.434	—	—
Total CLASE X		36.572		2.667
Año 1957		23.905		2.423
CLASE XI				
Borra de seda y de seda artificial		2.004	—	—
Hilados de seda artificial o de borra		3.157	—	—
Tejidos de seda, de seda artificial o con mezcla		877	—	8.504
Tejidos de punto o malla de seda		—	—	2.944
Total CLASE XI		7.037		11.979
Año 1957		6.858		16.215
CLASE XII				
Carne congelada		31.843	—	—
Carnes frescas y saladas		18.317	—	—
Bacalao		23.883	—	5.489
Pescados frescos		—	—	3.619
Trigo		1.698	—	10.535
Cebada		10.326	—	—
Maíz		9.737	—	—
Cereales no expresados		2.138	—	48.762
Arroz		—	—	34.409
Ajos		—	—	3.707
Cebollas		—	—	8.971
Patatas		12.632	—	14.543
Patatas de siembra		5.251	—	—
Tomates		—	—	70.651
Las demás hortalizas		—	—	7.755

MERCANCIAS

Importación
Miles Pesetas Oro

Exportación
Oro

Limones	—	21.959
Naranjas	—	170.179
Mandarinas	—	4.076
Uvas de Almería, Chanes y Chelva	—	15.462
Las demás uvas de mesa.	—	12.126
Albaricoques.	—	10.718
Plátanos	—	29.296
Frutas frescas no expresadas	—	5.633
Pulpa de albaricoque en latas	—	18.899
Pulpa de melocotón.	—	5.144
Aceitunas en salmuera	—	17.669
Aceitunas rellenas o preparadas.	—	47.288
Almendra en pepita.	—	63.857
Avellanas en cáscara	—	3.904
Pasas	—	4.251
Azúcar	48.358	1.343
Café en grano, sin tostar.	19.705	—
Café y cacao tostados, etc.	—	2.848
Pimentón en sacos	—	6.126
Espicias y productos varios	4.155	—
Aceite de oliva en envases de más de 20 kilos.	—	16.700
Aceite de oliva en envases hasta 20 kilos.	—	25.099
Coñac y Brandy.	—	12.022
Vinos de Rioja en pipas	—	3.083
Vinos de Rioja en botellas.	—	3.412
Vinos de Málaga y sus similares en pipas.	—	2.704
Vinos de Jerez en pipas.	—	23.362
Vinos de Jerez en botellas	—	5.960
Los demás vinos comunes en pipas.	—	67.490
Los demás vinos finos en pipas	—	19.373
Conservas de legumbres y hortalizas	—	5.436
Conservas de frutas al natural y azucaradas.	—	7.090
Anchoas en latas	—	12.148
Atún en conserva, en latas.	—	6.694
Las demás conservas de pescados.	—	6.442
Zumos de limón o naranja concentrados.	—	4.952
Turrone	—	4.746
Huevos frescos	9.837	—
Total CLASE XII	213.567	911.505
Año 1957.	230.770	746.414

CLASE XIII

Materiales plásticos sintéticos, etc.	6.534	—
Ballena, espuma de mar, etc.	7.476	—
Caucho en objetos inutilizados.	5.475	—
Caucho sin labrar	48.727	—
Total CLASE XIII	73.225	6.339
Año 1957.	89.143	4.104

OTROS

Gasolinas.	9.687	31.786
Petróleos lampantes (refinados)	—	5.917
Gas-Oil.	12.969	57.046
Lubricantes	15.540	—
Petróleo en bruto	375.120	—
Fuel-Oil	25.407	33.349
Tabaco en rama.	64.573	1.564
Tabaco en cigarros puros.	17.716	—
Total OTROS	525.918	130.072
Año 1957.	586.804	119.631

Producción de acero en España

Fecha	Siemens	Bessemer	Eléctrico	Total
Toneladas				
1940	526.078	226.612	60.873	813.563
1941	445.101	194.678	61.675	701.454
1942	435.797	172.681	44.842	653.320
1943	449.532	173.106	55.500	678.138
1944	440.083	168.688	56.456	666.227
1945	387.635	149.190	47.988	584.813
1946	414.988	165.451	67.651	648.090
1947	403.434	155.706	51.993	611.133
1948	432.850	137.720	56.900	627.470
1949	514.332	149.143	59.047	722.522
1950	540.335	187.026	91.634	818.995
1951	524.782	197.554	103.206	825.542
1952	599.004	198.168	110.124	907.296
1953	583.764	178.932	141.600	904.296
1954	689.220	236.760	170.976	1.096.956
1955	769.500	241.848	201.084	1.212.432
1956	769.026	221.733	251.592	1.242.351
1957	787.013	231.885	326.864	1.345.762
1940 Media mensual	43.839	18.884	5.072	67.796
1941 » »	37.091	16.223	5.139	58.454
1942 » »	36.316	14.390	3.726	54.443
1943 » »	37.460	14.425	4.624	56.511
1944 » »	36.673	14.057	4.704	55.518
1945 » »	32.302	12.432	3.998	48.734
1946 » »	34.582	13.787	5.637	54.007
1947 » »	33.619	12.975	4.332	50.927
1948 » »	36.070	11.476	4.471	52.289
1949 » »	42.860	12.432	4.920	60.210
1950 » »	45.027	15.585	7.636	68.795
1951 » »	43.731	16.462	8.600	68.795
1952 » »	49.916	16.513	9.176	75.607
1953 » »	48.647	14.911	11.800	75.313
1954 » »	57.435	19.730	14.248	91.418
1955 » »	64.125	20.154	16.757	101.136
1956 » »	64.085	18.477	20.966	103.529
1957 » »	65.584	19.324	27.238	112.146
1957 Mayo	66.919	19.746	29.330	115.995
Junio	67.694	19.173	27.070	113.937
Julio	65.141	18.470	25.680	109.291
Agosto	65.956	18.763	25.530	110.249
Septiembre	61.469	17.024	27.728	106.221
Octubre	66.722	19.306	29.312	115.340
Noviembre	68.529	19.950	29.306	117.787
Diciembre	68.563	18.911	30.818	118.292
1958 Enero	75.247	19.680	30.455	125.332
Febrero	71.377	16.846	29.125	117.348
Marzo	76.183	17.253	28.004	121.520
Abril	73.778	16.496	32.059	122.333
Mayo	76.973	20.465	31.171	128.609
Junio	69.875	18.938	30.999	119.812
Julio	79.191	19.225	30.707	129.123
Agosto	68.673	19.248	25.843	113.764
Septiembre	85.668	18.238	31.431	135.337
Octubre	91.134	20.897	34.745	146.776
Noviembre	88.605	20.834	33.268	142.707

(Estadística del Instituto Nacional de Estadística)

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

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

Patente 210.514. Procedimiento para efectuar la unión de la caja exterior de soporte, con el tubo soporte interior de un huso de hilatura o de torcido y con un cojinete de rodillos distintos.

Patente 153.670. Horno de túnel para productos cerámicos.

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

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

Patente 190.846. Certificado Adición 218.451 Perfeccionamientos en los procedimientos de molidos de escorias granuladas o materias análogas para la obtención de un aglutinante hidráulico.

Patente 168.218. Certificado Adición 171.059 y 184.466 Mecanismo de atracción o centrado para las bogías de los vehículos que circulan sobre carriles

Patente 200.759. Un procedimiento pirolítico para alterar endotérmicamente una materia gaseosa y aparato para realizarlo.

Patente 201.561. Certificado Adición 201.688 y 201.689 Procedimiento para aprovechar las lejías o aguas madres agotadas.

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

Patente 211.141. Convertidor de impedancia negativa.

Patente 175.886. Perfeccionamientos en la construcción de hornos de cok.

Patente 175.877. Perfeccionamientos en las puertas de los hornos de cok.

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

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

Patente 167.945. Perfeccionamientos en la construcción de motores eléctricos.

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

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

Patente 215.271. Perfeccionamientos en la fabricación de mangueras y tubos flexibles.

Patente 181.645. Método para recuperar los compuestos valiosos de la pirita.

Patente 181.649. Procedimiento para recuperar productos valiosos de los sulfuros de hierro.

Patente 176.052. Aparato de descarga de electrones.

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

Patente 181.315. Refractor para ondas electromagnéticas.

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

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

Patente 185.620. Estación telefónica de abonado.

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

Patente 200.668. Perfeccionamientos en los conductores eléctricos.

Patente 202.034. Circuito eléctrico provisto de un elemento del circuito semi-conductor.

Patente 211.766. Aparato conmutador eléctrico.

Patente 180.187. Procedimiento continuo para la fabricación de jabón.

Patente 200.613. Procedimiento para la fabricación de un vidrio resistente a los agentes químicos.

Patente 41.524. Carril de varias cabezas.

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

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

Producción de lingote de hierro en España

F e c h a	Año	Lingote al Coke	Lingote al	TOTAL
		Moldería	Carbón Vegetal	
		Toneladas		
1940	530.400	55.200	—	585.600
1941	420.792	101.204	—	531.996
1942	438.660	102.120	2.688	543.468
1943	491.100	93.888	4.248	547.236
1944	487.260	66.864	4.944	559.068
1945	392.280	83.124	3.492	478.896
1946	412.416	74.820	3.820	491.056
1947	408.276	90.696	4.344	503.316
1948	423.120	93.528	4.908	521.556
1949	494.316	115.976	5.040	614.616
1950	544.152	107.976	6.800	658.928
1951	530.592	114.732	4.296	649.620
1952	601.560	154.506	5.020	761.088
1953	587.292	200.100	10.836	798.228
1954	690.048	180.144	8.256	878.448
1955	755.136	200.700	Lingote de hierro (eléct.) 7.500	963.336
1956	728.695	186.163	9.818	924.676
1957	703.704	244.252	4.008 11.448	964.312
1940 Media mensual	44.200	4.600	—	48.800
1941 » »	35.066	9.267	—	44.333
1942 » »	36.555	8.510	224	45.289
1943 » »	37.425	7.824	354	45.603
1944 » »	40.605	5.572	412	46.589
1945 » »	32.690	6.927	291	39.908
1946 » »	34.368	6.235	319	40.922
1947 » »	34.023	7.558	362	41.942
1948 » »	35.260	7.794	409	43.463
1949 » »	41.193	9.605	420	51.218
1950 » »	45.346	8.998	570	54.914
1951 » »	44.216	9.560	358	54.135
1952 » »	50.130	12.875	419	63.424
1953 » »	48.941	16.675	903	66.519
1954 » »	57.504	15.012	608	73.204
1955 » »	62.928	16.725	Lingote de hierro (eléct.) 625	80.278
1956 » »	60.724	15.513	818	77.056
1957 » »	58.642	20.346	334 954	80.276
1957 Mayo	60.131	18.600	Lingote de hierro (eléctico) 960	79.691
Junio	58.723	14.577	988	74.288
Julio	54.025	15.154	761 929	70.869
Agosto	57.208	15.110	767 1.035	72.968
Septiembre	54.477	16.575	706 1.047	89.277
Octubre	60.373	27.176	806 922	95.039
Noviembre	61.798	31.728	700 863	108.525
Diciembre	63.507	43.868	260 890	80.942
1958 Enero	66.047	37.075	657 935	104.714
Febrero	56.758	36.379	765 928	94.830
Marzo	66.485	39.113	916 863	107.377
Abril	64.292	38.009	707 634	103.642
Mayo	70.431	42.871	181 605	114.091
Junio	65.285	32.575	462 703	99.025
Julio	70.832	38.258	536 775	110.401
Agosto	71.427	34.014	448 1.026	106.915
Septiembre	79.782	27.907	422 911	109.022
Octubre	77.612	32.179	605 921	111.317
Noviembre	78.227	37.326	482 915	116.957

(Estadística del Instituto Nacional de Estadística)

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

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

Patente 175.609. Mecanismo de cigüeñal oblicuo con disco oscilante.

Patente 212.412. Máquina rotativa acoplada a un motor eléctrico.

Patente 180.877. Acoplamiento elástico movable en todos sentidos con anillo intermedio flotante.

Patente 196.120. Mejoras introducidas en las almohadillas amortiguadoras para parachoques.

Patente 171.413. Procedimiento para la obtención de un material para la construcción de carreteras o calzadas.

Patente 211.727. Perfeccionamientos en los brazos acústicos de los aparatos fonográficos.

Patente 211.524. Mecanismo para iniciar automáticamente el bobinado en las máquinas bobinadoras.

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

Patente 155.608. Perfeccionamientos en la fabricación de lámparas eléctricas de incandescencia.

Patente 196.554. Perfeccionamientos en la fabricación de papel carbón.

Patente 211.351. Procedimiento para la obtención de un factor de crecimiento.

Patente 211.726. Perfeccionamientos en el procedimiento para la obtención de un factor de crecimiento.

Patente 211.540. Máquina agrícola de pequeñas dimensiones para aplicaciones múltiples.

Certificado Adición 177.971. Mejoras en el objeto de la patente principal 177.497, por «Perfeccionamientos en las máquinas de hilatura sistema Chapón».

Patente 174.363. Certificado Adición 179.367. Método para hacer posible facilitar el arranque de los motores eléctricos que accionan máquinas con fuerte momento de inercia y fuerte momento de arranque.

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

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

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

Patente 196.392. Perfeccionamientos en los procedimientos de fabricación de aglomerados de corcho en forma continua.

Patente 212.932. Procedimiento para reducir óxidos de hierro en polvo mediante gases.

Patente 171.861. Instalación para la fabricación continua de vidrio.

Patente 211.531. Instalación frigorífica.

Patente 218.658. Perfeccionamientos en la regulación de las bombas de inyección de combustible de los motores Diesel.

Patente 185.934. Sistema de conmutaciones.

Patente 186.258. Aparato de descarga electrónica.

Patente 196.540. Vehículo ferroviario con bogia o carro articulado de varios ejes.

Patente 148.832. Perfeccionamientos en los amplificadores de válvulas termiónicas.

Patente 185.941. Mecanismo interruptor eléctrico de tiempo, especialmente apropiado para circuitos de señales.

Patente 204.793. Apisonadora con rodillos anterior y posterior de oblicuidad variable.

Patente 225.798. Bomba rotativa.

Patente 203.357. Procedimiento para la obtención de cuerpos de carbono deshidrogenados.

Patente 212.660. Sistema de transmisión de señales de comunicación.

Patente 191.073. Sistema de comunicaciones para transmitir y recibir combinaciones cifradas de impulsos.

Patente 186.109. Un aparato relevador electromagnético.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

PRODUCCION DE CARBON EN ESPAÑA

Fechas		Antracita	Hulla	Lignito	Total	Cok Metalúrgico
Toneladas						
1914		228.302	3.905.080	291.057	4.424.439	246.625
1929		409.744	6.608.572	438.951	7.547.267	714.243
1930		523.575	6.596.232	388.032	7.507.839	675.546
1945		1.529.532	9.202.539	1.350.774	12.082.845	770.714
1946		1.495.993	9.188.234	1.322.451	12.006.678	763.551
1947		1.412.624	9.087.956	1.267.527	11.768.107	820.359
1948		1.448.016	8.954.736	1.391.002	11.793.754	845.951
1949		1.425.560	9.201.987	1.321.923	11.949.470	917.939
1950		1.509.261	9.551.760	1.362.148	12.423.169	846.242
1951		1.613.905	9.694.320	1.484.708	12.792.933	846.202
1952		1.805.811	10.255.117	1.585.555	13.547.283	1.019.979
1953		1.958.014	10.168.479	1.790.552	13.917.045	903.779
1954		1.964.123	10.398.559	1.754.542	14.117.224	995.060
1955		1.956.000	10.428.000	1.824.000	14.208.000	1.452.000
1956		2.269.000	10.575.000	1.936.000	14.780.000	1.556.000
1957		2.831.000	11.143.000	2.512.000	16.486.000	1.861.000
1958		3.121.000	11.310.000	2.654.000	17.085.000	2.025.000
1914	Media mensual	19.025	325.423	24.254	368.702	20.252
1931	»	43.724	547.185	28.455	619.364	41.926
1935	»	54.131	524.735	26.789	605.655	42.072
1946	»	124.666	736.079	115.672	974.873	65.619
1947	»	117.718	757.329	105.627	980.674	68.363
1948	»	120.668	746.261	115.916	982.812	70.495
1949	»	118.796	766.832	110.160	995.789	76.494
1950	»	125.772	795.980	113.512	1.035.264	70.520
1951	»	134.492	807.860	123.725	1.066.077	70.516
1952	»	150.484	854.593	132.129	1.128.940	84.998
1953	»	163.167	847.373	149.212	1.159.753	75.314
1954	»	163.676	866.546	146.211	1.176.435	82.921
1955	»	163.000	869.000	152.000	1.184.000	121.000
1956	»	189.000	881.000	161.000	1.231.000	130.000
1957	»	225.916	928.583	209.333	1.369.666	155.083
1958	»	260.916	942.500	221.166	1.423.750	168.750
Miles de Toneladas						
1957	Marzo	226	916	189	1.331	152
	Abril	221	992	177	1.340	158
	Mayo	250	963	194	1.407	163
	Junio	229	895	190	1.314	160
	Julio	237	939	207	1.383	170
	Agosto	242	972	220	1.434	161
	Septiembre	256	918	213	1.387	153
	Octubre	265	921	227	1.413	160
	Noviembre	245	931	239	1.415	161
	Diciembre	227	889	236	1.352	169
1958	Febrero	240	896	201	1.337	154
	Marzo	255	854	216	1.325	164
	Abril	242	927	210	1.379	159
	Mayo	264	974	209	1.447	170
	Junio	259	924	192	1.375	165
	Julio	265	950	201	1.416	175
	Agosto	265	955	238	1.458	174
	Septiembre	281	973	240	1.494	170
	Octubre	290	1.039	271	1.600	172
	Noviembre	273	958	250	1.481	180
	Diciembre	240	927	220	1.387	195

(Datos de la Estadística Minera de España y Boletín Mensual del Instituto de Estadística)

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

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

Patente 176.359. Un sistema relator de circuitos eléctricos.

Patente 181.579. Sistema de señales.

Patente 186.439. Aparato traslator eléctrico.

Patente 186.802. Mecanismo de embrague.

Patente 190.352. Método para preparar materiales semiconductores, especialmente de germanio, para traslatores eléctricos.

Patente 196.393. Procedimiento para alterar las características eléctricas de un cuerpo.

Patente 190.540. Mejoras en los fusiles de caza.

Patente 192.207. Mecanismo de enclavamiento con seguro de percusión para armas automáticas.

Patente 176.738. Dispositivo para el acoplamiento de los depósitos de cartuchos en las escopetas de caza, especialmente escopetas de caza automáticas.

Patente 176.739. Perfeccionamientos en la construcción de escopetas de caza, especialmente automático.

Certificado Adición 199.340. Mejoras en el objeto de la patente principal núm. 185.411, por «Aparato aplicable como elemento de circuito para trasladar o repetir variaciones eléctricas.

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

Patente 194.986. Inyector.

Patente 176.675. Sistema de antenas directivas.

Patente 176.720. Un aparato amplificador de alta frecuencia.

Patente 176.776. Perfeccionamientos en los aparatos piezoeléctricos con elementos de cristal.

Patente 182.318. Revelador electromagnético.

Patente 182.642. Sistema de impresión de películas sonoras.

Patente 190.743. Perfeccionamientos en los timbres telefónicos.

Patente 205.416. Aparato fonográfico.

Patente 212.731. Procedimiento para moldear artículos de caucho espumoso.

Patente 207.765. Método e instalación para el tratamiento de hilos a la continua.

Patente 207.936. Método e instalación para el devanado de hilo en bobinas.

Patente 208.927. Mecanismo articulado de butaca oscilante y extensible.

Patente 176.558. Mecanismo de dirección del fluido para bombas y ventiladores centrífugos.

Patente 191.265. Sistema para la fabricación de esponja de hierro por reducción de los minerales u óxidos de hierro por el carbón.

Patente 205.132. Procedimiento para recuperar la celulosa de desperdicio en la fabricación de derivados de celulosa.

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

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

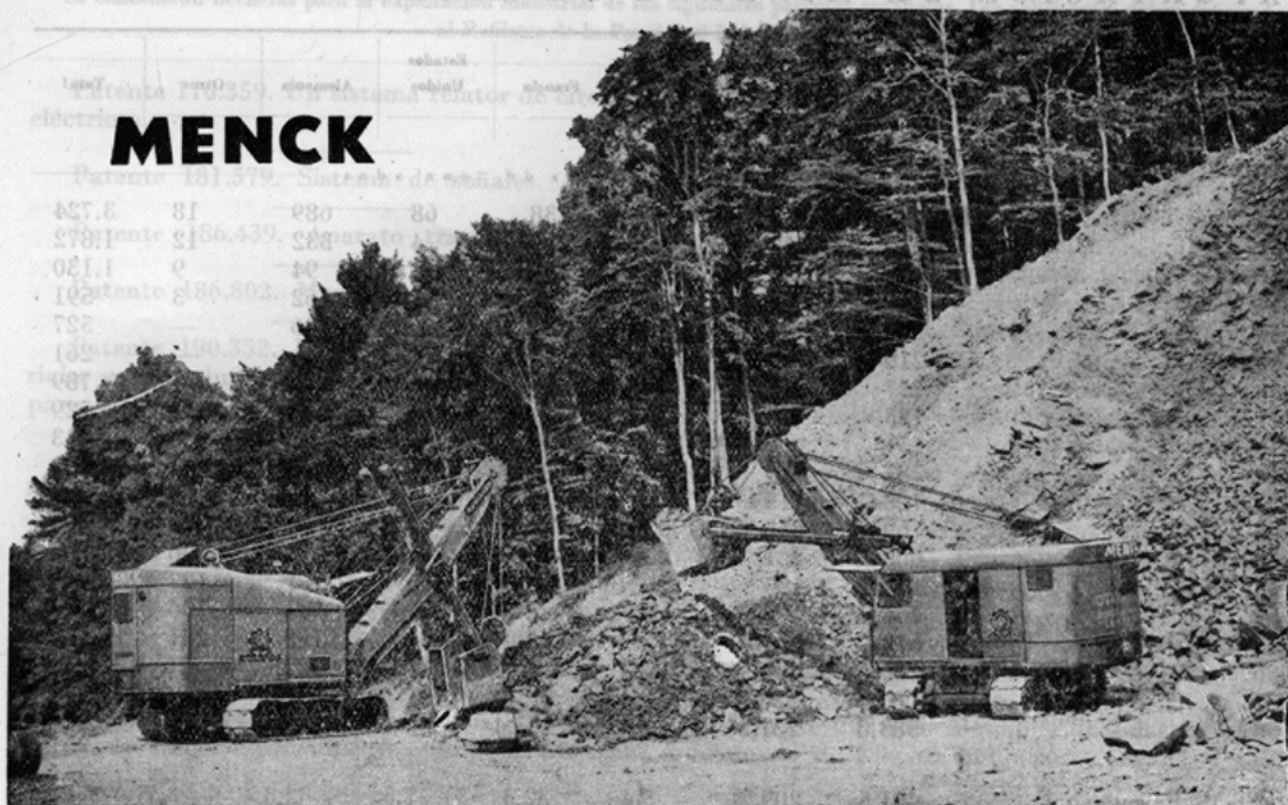
Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

EXPORTACION DE MINERAL DE HIERRO DE ESPAÑA

Fecha		Inglaterra	Holanda	Bélgica	Francia	Estados Unidos	Alemania	Otros	Total
Miles de toneladas									
1930.....		1.706	971	34	238	68	689	18	3.724
1931.....		840	547	20	117	4	332	12	1.872
1936.....		633	317	38	137	4	94	9	1.130
1943.....		249	—	—	172	5	162	3	591
1944.....		220	—	—	201	—	106	—	527
1945.....		219	36	6	—	—	—	—	261
1946.....		727	61	—	—	—	—	1	789
1947.....		725	23	—	—	—	—	1	729
1948.....		751	69	—	—	—	22,7	0,4	843
1949.....		787	119	12	—	—	71	—	989
1950.....		728	115	13	10	—	61	5	934
1951.....		769	276	63	—	60,4	360	27	1.594
1952.....		608	231	27	—	—	692	196	1.754
1953.....		468	195	24	—	10	677	122	1.499
1954.....		464	96	14	2	—	467	136	1.179
1955.....		672	103	—	23	—	894	287	1.979
1956.....		760,6	206,9	12,5	143	—	1.722,0	526	3.371,1
1957.....		1.001,5	226,5	11,4	212,8	—	1.556,8	435,8	3.444,5
1958.....		583,8	221,3	0,8	105,4	—	973,2	265,4	2.150,9
1913	Media mensual	401,5	209,2	5,4	32,5	7,5	82,3	3,7	742,2
1949	»	65,5	9,9	1	—	—	5,9	—	82,4
1950	»	60,7	9,6	1,1	0,8	—	5,4	—	77,9
1951	»	64,1	23	5,2	—	5	30,6	2	129
1952	»	50,6	19	2	—	—	57,6	16,3	146
1953	»	39	16,2	2	—	0,8	56,4	10,1	129,9
1954	»	38,6	8	1,1	—	—	38,9	11,3	98,2
1955	»	56	8	—	2	—	74	24	165
1956	»	63,3	17,2	1,0	11,9	—	143,5	48,3	280,9
1957	»	83,4	18,9	0,9	17,7	—	129,7	36,3	286,9
1957	Marzo	79,6	32,1	—	7,8	—	178,9	29,6	328,0
	Abril	112,3	9,1	—	10,2	—	162,5	38,2	332,3
	Mayo	101,6	23,8	—	15,3	—	153,5	40,3	334,5
	Junio	67,1	17,8	—	11,9	—	91,4	50,6	238,8
	Julio	97,7	24,4	—	42,2	—	139,3	36,1	339,7
	Agosto	92,0	21,9	—	21,9	—	125,6	21,1	282,5
	Septiembre	104,2	17,6	—	14,3	—	134,0	49,0	319,1
	Octubre	79,6	13,8	11,1	28,5	—	133,2	23,0	289,2
	Noviembre	55,9	17,4	—	15,5	—	99,2	23,7	211,7
	Diciembre	92,8	19,5	—	27,4	—	94,1	31,3	265,1
1958	Enero	34,8	23,3	0,8	18,5	—	99,6	27,2	204,2
	Febrero	46,3	17,4	—	12,5	—	67,9	42,4	186,5
	Marzo	33,7	28,4	—	4,4	—	126,3	33,1	225,5
	Abril	70,1	11,6	—	17,4	—	75,3	37,1	211,5
	Mayo	33,5	25,8	—	4,3	—	73,3	22,3	159,2
	Junio	82,6	12,9	—	7,2	—	46,0	21,9	170,6
	Julio	49,8	18,0	—	1,2	—	79,0	22,2	170,5
	Agosto	57,0	15,8	—	1,7	—	70,6	12,1	157,3
	Septiembre	35,4	16,7	—	8,7	—	82,2	26,4	169,4
	Octubre	38,6	15,8	—	2,4	—	87,2	6,9	150,9
	Noviembre	30,0	24,5	—	15,6	—	94,2	4,8	169,1
	Diciembre	72,	11,1	—	—	—	71,6	9,0	175,7

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

MENCK



2 Escavadoras UNIVERSAT-MENCK, modelo M 60, arrancando piedra porfídica.

MENCK M 60

una pala pequeña con gran potencia de arranque.

¿Qué excavadora de 600 litros de capacidad trabaja en servicio continuo arrancando piedra compacta de pórfido sin recurrir a voladuras previas? ¿Qué excavadora Universal tiene tan elevada potencia de arranque?

La excavadora **MENCK, modelo M 60**, reúne todas las excelentes propiedades de una excavadora como son:

rapidez en el trabajo, giro veloz, seguridad en el servicio y robustez en su construcción.

El chasis superior giratorio descansa sobre el chasis inferior mediante dos coronas giratorias de bolas que absorben las fuerzas de presión y de tracción, resultantes de la elevada potencia de arranque y del peso de la cuchara llena.



Pidan prospectos detallados de las máquinas **MENCK** a

MENCK & HAMBROCK G.M.B.H. - Hamburg - Altona

o al Representante en España. **PABLO FOERSCHLER - Maldonado, 50 - MADRID**

Apartado 391 - Teléfono 36 68 00

Producción de mineral de hierro
en España y en Vizcaya

F E C H A		España	Vizcaya
1929	Tons.	6.546.648	2.603.292
1930	»	5.517.211	2.346.494
1935	»	2.815.150	1.598.948
1936	»	2.266.288	1.397.082
1943	»	1.587.817	752.428
1944	»	1.508.610	780.396
1945	»	1.171.377	501.450
1946	»	1.596.212	727.962
1947	»	1.513.911	689.309
1948	»	1.630.727	683.264
1949	»	1.876.295	750.892
1950	»	2.087.792	870.103
1951	»	2.227.168	890.492
1952	»	2.881.041	1.048.392
1953	»	2.956.248	1.147.301
1954	»	3.084.218	1.160.789
1955	»	3.866.189	1.269.618
1956	»	4.349.000	1.257.000
1957	»	5.374.000	1.398.000
1958	»	—	1.322.000
1913	Media mensual	» 821.805	322.049
1929	»	» 545.554	216.941
1930	»	» 459.767	195.541
1948	»	» 135.893	56.938
1949	»	» 156.357	62.574
1950	»	» 173.982	72.509
1951	»	» 185.597	74.207
1952	»	» 240.086	87.366
1953	»	» 246.354	95.608
1954	»	» 257.018	96.732
1955	»	» 322.188	105.801
1956	»	» 362.416	104.833
1957	»	» 447.833	116.500
1958	»	» —	100.166
1957	Enero.....	Miles Ton. 383	103
	Abril.....	» 421	122
	Mayo.....	» 460	130
	Junio.....	» 441	117
	Julio.....	» 439	104
	Agosto.....	» 456	127
	Septiembre ..	» 508	120
	Octubre.....	» 437	128
	Noviembre...	» 492	113
	Diciembre...	» 468	97
1958	Enero.....	» 403	105
	Febrero.....	» 426	116
	Marzo.....	» 421	116
	Abril.....	» 393	110
	Mayo.....	» 392	109
	Junio.....	» 403	105
	Julio.....	» 420	120
	Agosto.....	» 393	98
	Septiembre...	» 420	114
	Octubre.....	» 431	126
	Noviembre...	» 408	116
	Diciembre....	» —	87
1959	Enero.....	» —	106
	Febrero.....	» —	108

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

F E C H A		Extranjero	Cabotaje
1929	Tons.	1.767.362	126.249
1930	»	1.849.003	70.692
1935	»	1.015.234	48.350
1936	»	1.007.965	28.946
1943	»	246.930	89.982
1944	»	270.910	74.766
1945	»	17.296	67.587
1946	»	192.729	77.918
1947	»	203.522	89.724
1948	»	220.213	278.614
1949	»	244.065	85.614
1950	»	233.503	83.071
1951	»	434.804	143.641
1952	»	417.383	169.513
1953	»	352.900	187.686
1954	»	256.377	210.301
1955	»	345.290	215.625
1956	»	569.831	221.130
1957	»	449.792	262.073
1958	»	164.265	419.444
1913	Media mensual	» 254.526	1.468
1929	»	» 147.280	10.520
1930	»	» 154.083	5.891
1948	»	» 18.351	23.217
1949	»	» 20.338	7.134
1950	»	» 19.458	6.922
1951	»	» 36.233	11.970
1952	»	» 34.781	14.126
1953	»	» 29.408	15.640
1954	»	» 21.364	17.525
1955	»	» 29.026	17.968
1956	»	» 47.485	18.427
1957	»	» 37.482	21.839
1958	»	» 13.688	34.953
1957	Enero.....	» 41.582	19.097
	Abril.....	» 46.565	15.229
	Mayo.....	» 50.306	22.060
	Junio.....	» 34.289	24.030
	Julio.....	» 34.294	14.053
	Agosto.....	» 47.242	40.390
	Septiembre ..	» 24.251	20.732
	Octubre.....	» 23.433	27.150
	Noviembre...	» 24.500	26.700
	Diciembre....	» 37.477	22.000
1958	Enero.....	» 39.053	32.112
	Febrero.....	» 19.478	33.800
	Marzo.....	» 10.657	27.776
	Abril.....	» 14.318	27.349
	Mayo.....	» 3.725	44.254
	Junio.....	» 18.589	38.366
	Julio.....	» 10.367	32.547
	Agosto.....	» 9.162	35.469
	Septiembre...	» 5.805	29.316
	Octubre.....	» 16.738	45.110
	Noviembre...	» 8.003	44.830
	Diciembre....	» 8.730	28.515
1959	Enero.....	» 8.410	38.699
	Febrero.....	» 5.886	58.430

Producción siderúrgica en Vizcaya

(1)

Fecha		Hierro	Acero
1913	Tons.	311.818	242.472
1929	»	424.979	563.766
1930	»	344.187	524.723
1935	»	243.486	354.938
1939	»	331.868	409.981
1947	»	307.038	335.554
1949	»	339.432	356.171
1950	»	366.428	423.479
1951	»	337.645	394.141
1952	»	405.868	443.803
1953	»	428.250	420.224
1954	»	444.104	519.001
1955	»	512.512	536.738
1956	»	476.876	513.499
1957	»	450.884	524.013
1958	»	446.757	532.259

1913	Media mensual	Tons.	25.985	20.206
1935	»	»	20.086	29.571
1949	»	»	28.328	29.806
1950	»	»	30.535	35.010
1951	»	»	28.137	32.845
1952	»	»	33.822	36.983
1953	»	»	35.687	35.018
1954	»	»	39.508	43.250
1955	»	»	42.709	44.728
1956	»	»	39.739	42.791
1957	»	»	37.573	43.667
1958	»	»	37.229	44.355

1957 (1)	Enero	»	43.331	46.024
	Febrero	»	36.415	43.629
	Marzo	»	40.626	44.096
	Abril	»	40.223	43.833
	Mayo	»	43.075	45.841
	Junio	»	34.332	43.911
	Julio	»	32.540	41.774
	Agosto	»	36.705	41.731
	Septiembre	»	34.418	40.434
	Octubre	»	34.826	45.101
	Noviembre	»	36.479	44.658
	Diciembre	»	37.914	42.981

1958 (1)	Enero	»	36.965	46.723
	Febrero	»	32.689	40.455
	Marzo	»	35.186	43.604
	Abril	»	32.409	42.616
	Mayo	»	38.919	45.790
	Junio	»	37.940	43.435
	Julio	»	37.384	45.732
	Agosto	»	38.548	42.859
	Septiembre	»	36.757	41.485
	Octubre	»	41.487	47.733
	Noviembre	»	40.584	46.349
	Diciembre	»	37.889	45.478
1959	Enero	»	39.168	47.121
	Febrero	»	34.815	42.680

Producción siderúrgica en España

(1)

Fecha		Hierro	Acero
1913	Tons.	424.774	316.336
1929	»	748.936	1.003.459
1930	»	615.583	924.534
1935	»	341.114	594.710
1939	»	473.360	584.270
1947	»	503.384	548.269
1949	»	619.299	651.623
1950	»	664.683	779.022
1951	»	648.738	784.848
1952	»	753.064	863.455
1953	»	786.960	835.101
1954	»	869.403	1.019.292
1955	»	959.170	1.101.938
1956	»	909.039	1.107.494
1957	»	(2) 890.919 (3) 1.145.234	
1958	»	(4) 965.658 (5) 1.247.833	

1913	Media mensual	Tons.	35.398	26.365
1935	»	»	28.426	49.559
1949	»	»	51.606	54.301
1950	»	»	54.778	64.514
1951	»	»	54.061	65.404
1952	»	»	62.755	71.954
1953	»	»	65.580	69.591
1954	»	»	72.450	84.941
1955	»	»	79.930	91.828
1956	»	»	75.753	92.291
1957	»	»	74.243	95.438
1958	»	»		

1957 (1)	Enero	»	76.885	95.586
	Febrero	»	65.437	91.584
	Marzo	»	79.124	95.041
	Abril	»	75.718	95.002
	Mayo	»	79.111	97.544
	Junio	»	71.058	97.582
	Julio	»	69.558	94.628
	Agosto	»	72.758	94.145
	Septiembre	»	71.508	88.011
	Octubre	»	73.666	97.547
	Noviembre	»	75.587	99.657
	Diciembre	»	80.509	98.927

1958 (1)	Enero	»	73.488	108.092
	Febrero	»	66.498	93.621
	Marzo	»	77.222	104.743
	Abril	»	75.555	102.286
	Mayo	»	83.004	108.823
	Junio	»	79.508	100.672
	Julio	»	83.762	102.514
	Agosto	»	84.561	98.036
	Septiembre	»	84.482	100.429
	Octubre	»	88.060	112.227
	Noviembre	»	87.092	109.253
	Diciembre	»	82.426	107.137
1959	Enero	»	84.281	113.559
	Febrero	»	77.884	105.033

(1) Datos particulares.

(2) Más prod. Avilés 60.000 Tons.

(3) Más prod. acerías propias 200.000 Tons.

(4) Más prod. Avilés 393.000 Tns.

(5) Más pr. acerías y Avilés 314.000 Tns.

CABLES Y CORDONES

ENREJADOS SIMPLE TORSION

TEJIDOS METALICOS

REJILLAS FILTRANTES

TEJIDOS METALICOS, ALAMBRES Y DERIVADOS

RIVIERE

SOCIEDAD ANÓNIMA

BARCELONA Ronda San Pedro, 58

MADRID Calle Prado, 4

PAMPLONA Av. San Jorge, 26-28

Compañía de Prospección Geofísica, S. A.

GEOPROSCO

Avenida de América, 2 - Teléfono 552604 - MADRID

Estudios geológicos, geofísicos magnéticos, eléctricos, gravimétricos, sísmicos, radiactivos, testificación eléctrica y geoquímicos para investigaciones de yacimientos minerales, aguas subterráneas e ingeniería en general

Director Técnico

D. Ismael Roso de Luna

Ingeniero de Minas

Director Gerente

D. Rufino Gea Javaloy

Ingeniero de Minas

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas diríjanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 218.381. Perfeccionamiento en el mando motriz de los pesqueros (L. 2.205/58).

Certificado Adición 229.921. Perfeccionamiento en el mando motriz de los pesqueros (L. 2.206/58).

Patente 235.968. Dispositivo que permite modificar el paso de una hélice de barco (L. 2.207/58).

Patente 200.793. Un método de hacer una forma dosificada de terramicina (R. L. 2.208/58).

Patente 211.065. Un método de tratar hilos de rayón de viscosa (R. L. 2.209/58).

Patente 219.273. Un aparato para la fabricación continua de barras, perfiles, tubos y objetos similares alargados, a partir de sustancias termoplásticas artificiales (L. 2.210/58).

Patente 219.252. Una mejora en el método de fabricar un cordoncillo (L. 2.211/58).

Patente 222.223. Un dispositivo tensor de hilos (L. 2.212/58).

Patente 218.736. Un método de concentrar y separar un mineral sólido finamente dividido (L. 2.213/58).

Patente 218.737. Un método para concentrar y separar sólidos finamente divididos desde suspensión acuosa (L. 2.214/58).

Patente 223.344. Un método de manufacturar nitrociclohexano (L. 2.215/58).

Patente 224.101. Un método para la producción de ciclohexanona (L. 2.216/58).

Patente 223.652. Un método para la preparación de ciclohexanona (L. 2.217/58).

Patente 225.028. Un método de incorporar sales solubles en agua en granos de pólvora propulsora (L. 2.218/58).

Patente 200.552. Mejoras introducidas en la fabricación de cartuchos de caza (R. L. 2.219/58).

Patente 223.343. Un método para producir caprolactama (L. 2.220/58).

Patente 216.685. Un aparato para el tratamiento de hilos (L. 2.221/58).

Patente 223.416. Un procedimiento continuo para deshidratar concentrados comestibles (L. 2.222/58).

Patente 224.710. Dispositivo de acoplamiento para ejes coaxiales (L. 2.223/58).

Patente 223.328. Mecanismo de transmisión con convertidor de par (L. 2.224/58).

Patente 222.612. Mejoras introducidas en la construcción de vehículos utilitarios con tracción delantera (L. 2.225/58).

Patente 222.778. Un aparato para la hilatura en botes (L. 2.226/58).

Patente 222.218. Un método para la fabricación de hilo rizado encolado (L. 2.227/58).

Patente 222.274. Un dispositivo torcedor de hilos (L. 2.228/58).

Patente 222.264. Un procedimiento para la tostación fluidificada de minerales sulfurados (L. 2.229/58).

Certificado Adición 190.390. Perfeccionamientos en los procedimientos de descarbonatación frigorífica de los gases (R. L. 2.230/58).

Patente 196.027. Un electrodo múltiple para el depósito de metal por el arco eléctrico (R. L. 2.231/58).

Patente 210.781. Un procedimiento de separación por rectificación de una mezcla gaseosa que contenga por lo menos tres constituyentes (R. L. 2.232/58).

Patente 155.370. Un procedimiento para separar por licuación las mezclas gaseosas en sus componentes (R. L. 2.233/58).

Patente 180.408. Mejoras introducidas en los fundentes para la soldadura eléctrica (R. L. 2.234/58).

Patente 222.968. Un encofrado para hacer cubiertas de hormigón con nervios (L. 2.235/58).

Patente 222.806. Método para conservar alimentos, en particular pescados pequeños y moluscos (L. 2.236/58).

Patente 184.711. Mejoras introducidas en los porta-herramientas, especialmente para máquinas de trabajar chapas (R. L. 2.237/58).

A. Y O. DE ELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores en
propiedad industrial

OFICINA VIZCARELZA

FUNDADA EN 1865

Alfonso XII, 34 MADRID Teléfono 39.08.02

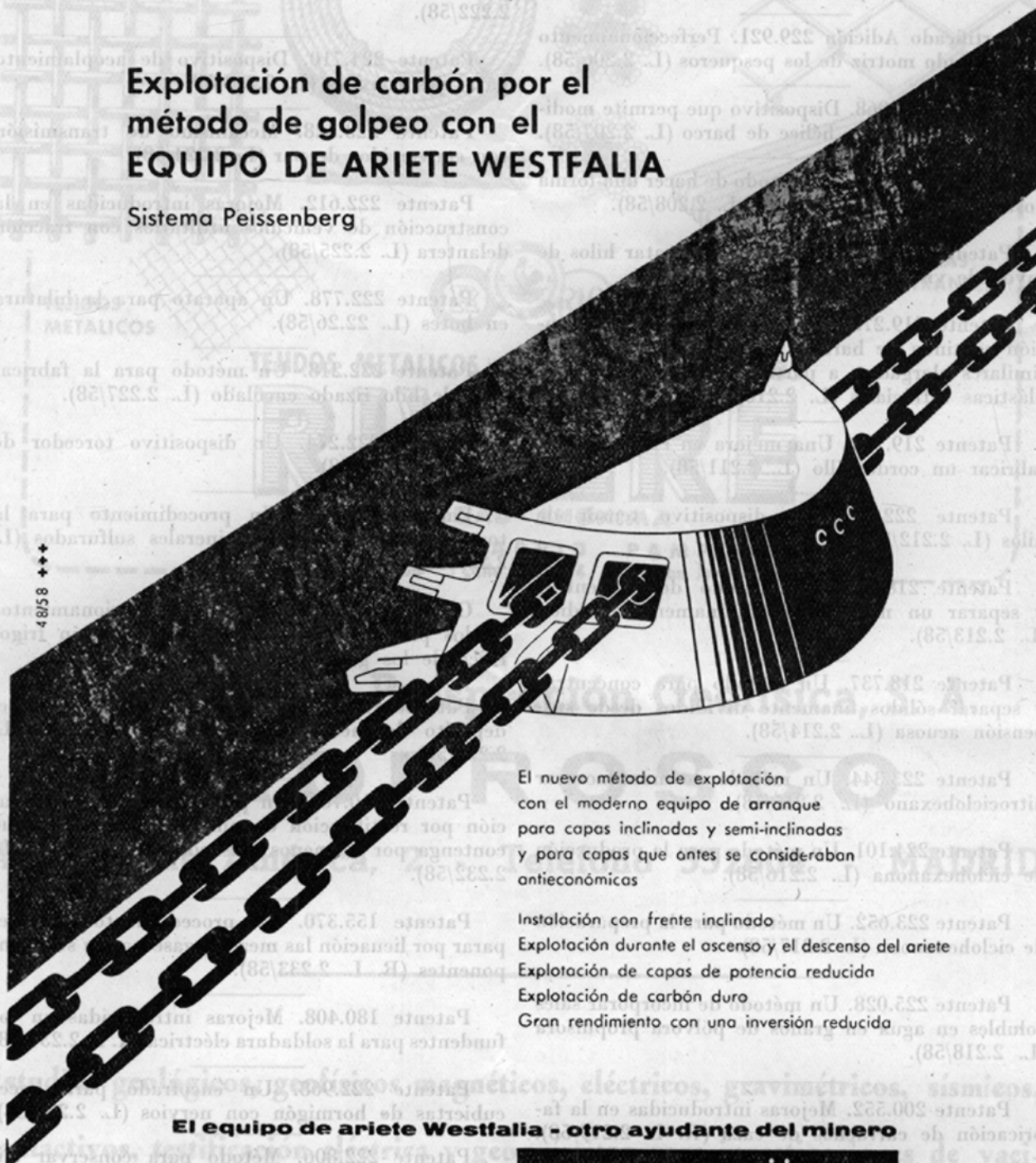
c/c Banco Hispano Americano

(Sucursal: Avenida José Antonio)

Telegr.: VIZCARELZA

Explotación de carbón por el método de golpeo con el EQUIPO DE ARIETE WESTFALIA

Sistema Peissenberg



El nuevo método de explotación
con el moderno equipo de arranque
para capas inclinadas y semi-inclinadas
y para capas que antes se consideraban
antieconómicas

Instalación con frente inclinado
Explotación durante el ascenso y el descenso del ariete
Explotación de capas de potencia reducida
Explotación de carbón duro
Gran rendimiento con una inversión reducida

El equipo de ariete Westfalia - otro ayudante del minero

WESTFALIA LÜNEN

WETHMAR/POST LUNEN - ALEMANIA

Nuestro representante para España es la casa M. A. C. K. I. N. A. - S. A. Apartado de Correos 4.100 MADRID - Tel. 573515

Director Técnico

Director Gerente

D. Ismael Rosa de Luna

FUNDADA EN 1862

D. Rufino G. G. G.

MADRID Teléfono 39.08.02

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas diríjanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 220.967. Un procedimiento de formar fibras metalizadas (L. 2.238/58).

Patente 221.078. Un dispositivo de escribir con punto de bola (L. 2.239/58).

Patente 222.496. Una máquina de coser (L. 2.240/58).

Patente 222.498. Una máquina de coser con mecanismo de alimentación para fruncir el material al coserlo (L. 2.241/58).

Patente 198.993. Una disposición para asegurar la conversión continua del momento y la velocidad con ayuda de un engranaje planetario (R. L. 2.242/58).

Patente 222.473. Un método de producir fosfato aglomerado (L. 2.243/58).

Patente 225.344. Un procedimiento para la fabricación de fluoruros amónicos (L. 2.244/58).

Patente 223.365. Un procedimiento para la obtención de alcoholes primarios (L. 2.245/58).

Patente 222.016. Un procedimiento para la producción de hierro pobre en fósforo (L. 2.246/58).

Patente 223.386. Un dispositivo volcador para hornos tubulares giratorios (L. 2.247/58).

Patente 206.113. Un procedimiento para la producción de compuestos de hidrocarburos oxigenados (R. L. 2.248/58).

Patente 196.036. Una mejora en los cohetes o bombas contra el granizo (R. L. 2.249/58).

Patente 211.751. Una disposición de guía en vibradores (R. L. 2.250/58).

Patente 221.376. Un dispositivo vibrador mecánico (L. 2.251/58).

Patente 212.243. Una máquina plana de cursor para hacer punto (R. L. 2.252/58).

Patente 223.447. Un dispositivo para la limpieza y dosificación de material fluyente transportado por vía neumática (L. 2.253/58).

Patente 224.733. Un dispositivo para el suministro y retirada de películas individuales en cámaras de espejo (L. 2.254/58).

Patente 217.714. Un procedimiento para la fabricación de esteres de ácido-p-amino etil benzoico (L. 2.255/58).

Patente 217.713. Un procedimiento para la preparación de una solución de poliacrilonitrilo o de sus polimerizados mixtos para fines de hilatura (L. 2.256/58).

Certificado Adición 210.910. Procedimiento para la producción de filamentos fibras cerdas, cintas y similares mateados, con elevada resistencia al arrugamiento, a base de altos polímeros lineales (R. L. 2.257/58).

Patente 196.765. Un procedimiento de preparar arroz de cocción rápida (R. L. 2.258/58).

Patente 145.178. Mejoras en los termostatos (R. L. 2.259/58).

Patente 168.287. Mejoras introducidas en los procedimientos de galvanostegia o producción de depósitos eléctricos (R. L. 2.260/58).

Patente 180.713. Un procedimiento de manufacturar una composición resinosa (R. L. 2.261/58).

Patente 211.944. Un procedimiento combinado para la destilación de aceite mineral crudo (R. L. 2.262/58).

Patente 221.919. Una disposición de soporte para el eje impulsado de vehículos de motor (L. 2.263/58).

Patente 221.978. Mejoras introducidas en los vehículos a motor (L. 2.264/58).

Patente 177.626. Un procedimiento de preparar colorantes de merocianina (R. L. 2.265/58).

Patente 180.373. Un procedimiento de preparar colorantes de merocianina (R. L. 2.266/58).

Patente 206.145. Un aparato para el análisis de gases (R. L. 2.267/58).

Patente 222.341. Una mejora introducida en el procedimiento de obtención de ácido fenil-tolil-propiónico (L. 2.268/58).

Patente 224.152. Un método de formar una composición laxante para administración por vía oral (L. 2.269/58).

A. Y O. DE ELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores en
propiedad industrial

OFICINA VIZCARELZA

FUNDADA EN 1865

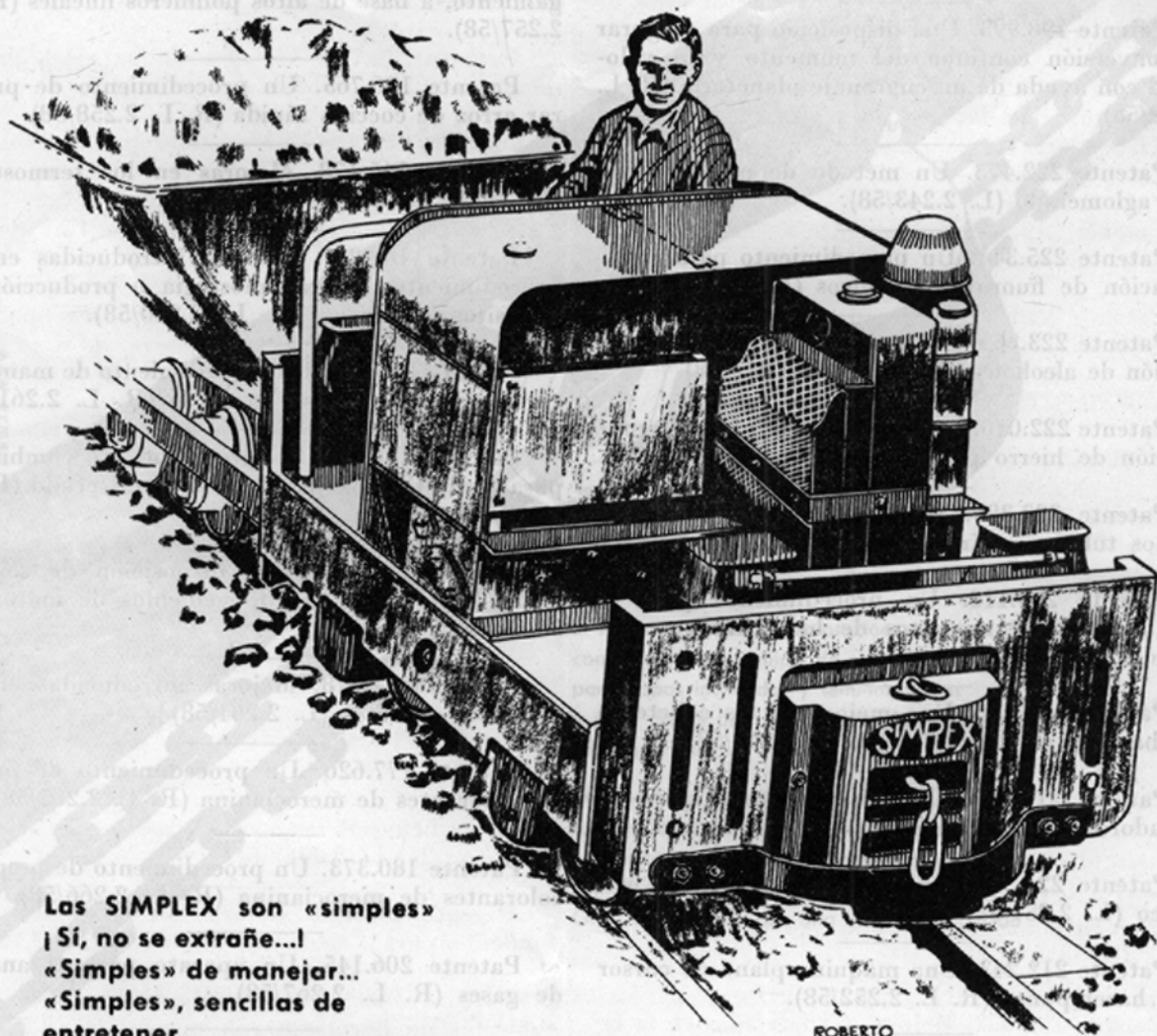
Alfonso XII, 34 MADRID Teléfono 39.08.02

c/c Banco Hispano Americano

(Sucursal: Avenida José Antonio)

Telegr.: VIZCARELZA

SIMPLEX



Las SIMPLEX son «simples»
 ¡Sí, no se extraña...!
 «Simples» de manejar...
 «Simples», sencillas de
 entretener
 pero... **ARRASTRAN MUCHO,
 BIEN Y ECONOMICAMENTE
 AUN EN FUERTES PENDIENTES**

Representantes en España

SOLICITE INFORMACION

Macmor

S.A.

Sánchez Pacheco, 81

MADRID

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas diríjanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 220.198. Un dispositivo perforador de pozos (R. L. 2.270/58).

Patente 143.183. Un procedimiento perfeccionado de refinación del plomo (R. L. 2.271/58).

Patente 196.992. Un procedimiento de preparar sales insolubles de penicilina (R. L. 2.272/58).

Patente 210.605. Un procedimiento de fabricación de mezclas magnéticas de ferrita (R. L. 2.273/58).

Patente 172.540. Un procedimiento de hacer funcionar motores de combustión interna y un motor de combustión interna perfeccionado del tipo encendido eléctricamente (R. L. 2.274/58).

Patente 219.109. Un dispositivo de mecanización por chispas (L. 2.275/58).

Patente 223.789. Composiciones insecticidas (L. 2.276/58).

Patente 221.729. Un método de hacer infusibles hilos, películas y productos similares de polímeros termoplásticos lineales sintéticos (L. 2.277/58).

Patente 219.477. Un procedimiento para mejorar la aptitud para el cardado de fibras textiles (L. 2.278/58).

Patente 223.443. Una mejora en el método de preparar un material para extrusión (L. 2.279/58).

Patente 221.751. Un procedimiento para hacer antiestáticos productos que conducen la electricidad (L. 2.280/58).

Patente 223.382. Un procedimiento para la preparación de peróxido de hidrógeno (L. 2.281/58).

Patente 222.755. Un procedimiento y aparato para la cloración térmica de los hidrocarburos (L. 2.282/58).

Patente 222.315. Mejoras introducidas en la fabricación de persianas para cierre huecos, ventanas y puertas (L. 2.283/58).

Patente 222.397. Procedimiento depuración líquidos L. 2.284/58).

Patente 190.369. Mejoras introducidas en la producción de obuses rompedores e incendiarios (L. 2.285/58).

Patente 222.803. Perfeccionamientos introducidos en las ruedas elásticas (L. 2.286/58).

Patente 219.943. Una mejora en el procedimiento de fabricación de nuevas sustancias anti-coagulantes (L. 2.287/58).

Patente 219.636. Un aparato para el ajuste automático de la holgura de zapatas de freno (L. 2.288/58).

Patente 221.720. Un dispositivo de empaquetadura para cojinetes (L. 2.289/58).

Patente 222.886. Procedimiento de fabricación de arandelas de junta (L. 2.290/58).

Patente 211.158. Mejoras introducidas en las estructuras de celosía para soportar techumbres, estructuras de puentes y similares (R. L. 2.291/58).

Patente 223.446. Un dispositivo de control para el aterrizaje en vertical de aviones o aerodinos (L. 2.292/58).

Patente 223.248. Una máquina para pelar camarones y similares (L. 2.293/58).

Patente 198.930. Perfeccionamientos a las cántaras de recogida de materias dragadas en las dragas (R. L. 2.294/58).

Patente 196.055. Un método de expulsar constituyentes volátiles de materia sólida finamente dividida (R. L. 2.295/58).

Patente 149.533. Aparato para aumentar la estatura del cuerpo (R. L. 2.296/58).

Patente 171.432. Mejoras introducidas en las válvulas de diafragma (R. L. 2.297/58).

Patente 174.293. Un procedimiento de fabricación de un compuesto fosfatado soluble en citrato y utilizable como ingrediente fertilizador (R. L. 2.298/58).

Patente 209.827. Un método y aparato para la destrucción de la espuma (R. L. 2.299/58).

Patente 209.851. Un método y aparato para mezclar un material sólido pulverulento y un líquido (R. L. 2.300/58).

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

OFICINA VIZCARELZA
FUNDADA EN 1865
Alfonso XII, 34 MADRID Teléfono 39.08.02

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

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas diríjanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 219.182. Un procedimiento y dispositivo para tamizar suspensiones en líquido de partículas que difieren en tamaño (L. 2.301/58).

Patente 222.991. Un aparato tamizador (L. 2.302/58).

Patente 223.844. Un aparato tamizador (L. 2.303/58).

Patente 221.550. Un procedimiento y dispositivo para tamizar suspensiones en líquido de partículas que difieren en tamaño (L. 2.304/58).

Patente 200.297. Un elemento galvánico seco de capacidad de almacenaje ilimitada (R. L. 2.305/58)

Patente 179.345. Una aeronave (R. L. 2.306/58).

Patente 179.346. Un dispositivo de control para motor de aeronave (R. L. 2.307/58).

Patente 179.444. Mejoras introducidas en las aeronaves (R. L. 2.308/58).

Patente 179.276. Mejoras introducidas en los helicópteros (R. L. 2.309/58).

Patente 200.556. Un procedimiento de preparación de fluorenona parcialmente hidrogenada (R. L. 2.310/58).

Patente 178.910. Un procedimiento para la reducción de óxido férrico (R. L. 2.311/58).

Patente 210.678. Un procedimiento para tostar minerales (R. L. 2.312/58).

Patente 200.499. Un procedimiento continuo para poner en contacto sólidos con gases (R. L. 2.313/58).

Patente 210.606. Una cámara de reacción para la fluidificación de sólidos finamente divididos por medio de gases (R. L. 2.314/58).

Certificado Adición 209.357. Método de obtener preparados biológicamente activos de ciclopentano polihidrofenantreno (R. L. 2.315/58).

Patente 204.374. Un aparato para formar cintas constituidas por hilos de caucho (R. L. 2.316/58).

Patente 167.181. Mejoras en los dispositivos de dash-pot o amortiguadores de aire, especialmente para usarlos en los reguladores eléctricos (R. L. 2.317/58).

Patente 196.029. Un dispositivo amortiguador o desh-pot, especialmente para reguladores eléctricos (R. L. 2.318/58).

Patente 184.694. Un sistema visor para la nivelación de las vías férreas (R. L. 2.319/58).

Patente 190.511. Un procedimiento para fijar lentes de vidrio sobre placas de esmalte (R. L. 2.320/58).

Patente 219.439. Un dispositivo para mezclar, agitar y amasar materiales de todas clases (L. 2.321/58).

Certificado Adición 222.026. Un dispositivo para mezclar, agitar y amasar materiales de todas clases (L. 2.322/58).

Patente 220.733. Un dispositivo cambia-discos automático (L. 2.323/58).

Patente 224.451. Un mecanismo para cambiar discos fonográficos (L. 2.324/58).

Patente 205.012. Un procedimiento para la fabricación de acero (R. L. 2.325/58).

Patente 222.613. Un procedimiento para producir estreptomycin (L. 2.326/58).

Patente 224.622. Un procedimiento para la producción de una sal estéril de metal alcalino de una penicilina (L. 2.327/58).

Patente 190.346. Un procedimiento para el tratamiento de arrabio u otro hierro aleado por medio de oxígeno sin combinar (R. L. 2.328/58).

Patente 201.634. Procedimiento de tratar materia vegetal para la obtención de fibras textiles (R. L. 2.329/58).

Patente 218.355. Un procedimiento para el tratamiento de zumos de frutos (L. 2.330/58).

Patente 217.323. Un procedimiento y dispositivo para el tratamiento de minerales sílico magnesianos para obtener productos de elevado contenido en forsterita (L. 2.331/58).

Patente 220.635. Método y un aparato para abrir filamentos continuos plegados de estopa (L. 2.332/58).

A. Y O. EELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores en

propiedad industrial

OFICINA VIZCARELZA

FUNDADA EN 1865

Alfonso XII, 34 MADRID Teléfono 39.08.02

c/o Banco Hispano Americano

(Sucursal: Avenida José Antonio)

Telegr.: VIZCARELZA

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas diríjanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 224.937. Un aparato para el prensado de conjuntos de vidrio laminares (L. 2.333/58).

Patente 196.007. Una instalación para la combustión automática de coque y combustibles similares, especialmente en tamaños grandes (R. L. 2.334/58).

Patente 221.612. Mejoras introducidas en el procedimiento de fabricación de carburo de calcio en hornos de cuba (L. 2.335/58).

Patente 224.816. Un procedimiento de purificar caprolactama tratando las impurezas con hidrógeno en presencia de un catalizador de hidrogenación (L. 2.336/58).

Patente 218.227. Un vehículo blindado (L. 2.337/58).

Patente 221.487. Un método para la tostación de piritas (L. 2.338/58).

Patente 220.889. Un método de hacer productos de acero laminado a partir de material de hierro de grano fino (L. 2.339/58).

Certificado Adición 218.225. Un procedimiento y dispositivo para el tratamiento de minerales sílico-magnesianos para obtener productos de elevado contenido en forsterita (L. 2.340/58).

Patente 222.877. Un dispositivo para calentar hilos, cintas y productos similares que se mueven de modo continuo (L. 2.341/58).

Patente 222.756. Un procedimiento y un dispositivo para el rizado continuo de hilos sintéticos termoplásticos (L. 2.342/58).

Patente 222.876. Un procedimiento para calentar hilos, cintas y productos similares que se mueven de modo continuo (L. 2.343/58).

Patente 225.083. Un dispositivo amortiguador de los ruidos de escape o admisión para motores de combustión (L. 2.344/58).

Patente 223.984. Un dispositivo para regular y limitar el ancho de puntada en máquinas de coser en zig-zag (L. 2.345/58).

Patente 224.373. Un dispositivo de arranque para el motor de máquinas de coser (L. 2.346/58).

Patente 224.139. Un procedimiento para mejorar la facilidad de nueva suspensión de suspensiones acuosas de penicilina (L. 2.347/58).

Patente 189.580. Un procedimiento de preparación de lacton del ácido bis 4 hidroxí cumarinil acético (R. L. 2.348/58).

Patente 189.581. Un procedimiento de preparación de los éteres del ácido bis 4 hidroxí cumarinil acético (R. L. 2.349/58).

Patente 182.477. Un aparato para revestir interiormente por centrifugación cilindros huecos (R. L. 2.350/58).

Certificado Adición 210.943. Un procedimiento y dispositivo para afinar superficies de piezas fabricadas (R. L. 2.351/58).

Patente 224.936. Mejoras introducidas en la fabricación de contactos rozantes de carbón de resistencia aumentada a la flexión para pantógrafos (L. 2.352/58).

Certificado Adición 225.029. Mejoras introducidas en la fabricación de contactos rozantes de carbón de resistencia aumentada a la flexión para pantógrafos (L. 2.353/58).

Patente 206.186. Un procedimiento para la preparación de materiales por flotación espumosa (R. L. 2.354/58).

Certificado Adición 206.720. Un procedimiento para la preparación de materiales por flotación espumosa (R. L. 2.355/58).

Certificado Adición 222.578. Un procedimiento para la obtención de politilenos de gran molecularidad (L. 2.356/58).

Certificado Adición 221.293. Un procedimiento para la obtención de trialcoholos de aluminio (L. 2.357/58).

Certificado Adición 221.328. Un procedimiento para la obtención de trialcoholos de aluminio (L. 2.358/58).

Certificado Adición 221.203. Un procedimiento para la obtención de trialcoholos de aluminio (L. 2.359/58).

Patente 219.019. Un procedimiento para la obtención de un polietileno de gran molecularidad utilizable como materia sintética (L. 2.361/58).

Patente 219.168. Mejora en procedimiento polimerización etileno (L. 2.362/58).

A. Y O. DE ELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores en

propiedad industrial

OFICINA VIZCARELZA

FUNDADA EN 1865

Alfonso XII, 34 MADRID Teléfono 39.08.02

c/c Banco Hispano Americano

(Sucursal: Avenida José Antonio)

Telegr.: VIZCARELZA

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas dirijanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 219.546. Un procedimiento para la obtención de polietilenos de gran molecularidad (L. 2.364/58).

Patente 222.275. Un procedimiento para la producción de polímeros (L. 2.365/58).

Patente 220.533. Mejoras introducidas en la obtención de una semilla de remolacha azucarera poliploide resistente a la cercospora (L. 2.366/58).

Patente 221.865. Un aparato limpiador por vacío o aspirador (L. 2.367/58).

Patente 217.663. Una bomba centrífuga para la impulsión de materias espesas (L. 2.368/58).

Patente 224.168. Perfeccionamientos introducidos en los aparatos para el tratamiento térmico de productos contenidos en recipientes estancos (L. 2.369/58).

Patente 223.129. Un procedimiento para preparar un producto alimenticio de leche fermentada (L. 2.370/58).

Patente 223.057. Mejoras introducidas en la construcción de cilindro de masa para máquinas de fundición inyectada (L. 2.371/58).

Patente 223.345. Un método de obtener la sal de sodio de nitrocidogezano (L. 2.372/58).

Patente 223.347. Un método de recuperar oxima de ciclohexanona (L. 2.373/58).

Patente 223.348. Un método de recuperar oxima de ciclohexanona (L. 2.374/58).

Patente 209.610. Un dispositivo de moldeo en forma de caja para la fabricación de cuerpos de hormigón (L. 2.375/58).

Patente 146.812. Un procedimiento para la separación de minerales por gravedad (R. L. 2.376/58).

Patente 224.065. Una instalación para la colada continua de lingotes (L. 2.377/58).

Patente 207.331. Un método de recuperar germanio desde carbones (R. L. 2.378/58).

Patente 222.361. Un dispositivo sincronizador para mecanismos de cambio de velocidad (L. 2.379/58).

Certificado Adición 222.714. Un dispositivo sincronizador para mecanismos de cambio de velocidad (L. 2.380/58).

Patente 196.104. Una montura para púas de máquinas textiles hiladoras o análogas (R. L. 2.381/58).

Patente 224.056. Un método para producir artículos moldeados de lana de madera o material vegetal similar (L. 2.382/58).

Modelo Utilidad 32.647. Grapa fleje con engranaje tornillo sin fin (L. 2.383/58).

Certificado Adición 223.479. Un aparato que maneja una tira de película (L. 2.384/58).

Patente 201.502. Mejoras introducidas en la fabricación de cubiertas neumáticas (R. L. 2.385/58).

Patente 182.732. Un cojinete de doble hilera de rodillos (R. L. 2.386/58).

Patente 222.436. Una máquina herramienta con mesa de altura fija (L. 2.387/58).

Patente 224.240. Mejoras introducidas en la construcción de enrejados para obras hidrotécnicas (L. 2.388/58).

Patente 224.186. Dispositivo regulador centrífugo (L. 2.389/58).

Patente 196.119. Un procedimiento para la obtención de hierro industrialmente puro (R. L. 2.390/58).

Patente 224.285. Mejoras introducidas en la fabricación de baterías de acumuladores con placas de rejilla (L. 2.391/58).

Patente 225.456. Un dispositivo de émbolo de silleta para motores de combustión (L. 2.392/58).

Patente 218.517. Un dispositivo eléctrico de cocina (L. 2.393/58).

Patente 223.719. Mejoras introducidas en la preparación de cadenas de aisladores (L. 2.394/58).

Patente 211.319. Mejoras introducidas en la fabricación de fitomarcos a base de aluminio o sus derivados (R. L. 2.395/58).

Patente 224.554. Una máquina continua de anillos (L. 2.396/58).

A. Y O. DE ELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores en

propiedad industrial

OFICINA VIZCARELZA

FUNDADA EN 1865

Barquillo, 26 MADRID Teléfono 15961

c/c Banco Hispano Americano

(Sucursal: Avenida José Antonio)

Telegr.: VIZCARELZA

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas diríjanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 222.469. Un dispositivo de puerta estanca especialmente para cámaras frigoríficas (L. 2.397/58).

Patente 225.388. Procedimiento preparación material extrusión a base poliamidas (L. 2.398/58).

Patente 224.649. Un dispositivo para enfilear un hilo que se mueve de modo continuo (L. 2.399/58).

Patente 224.648. Un método para enfilear un hilo que se mueve de modo continuo (L. 2.400/58).

Patente 225.735. Mejoras introducidas en el método para la fabricación de cordoncillo para cubiertas de neumático de automóvil (L. 2.401/58).

Patente 222.459. Un procedimiento para la fabricación de hilos artificiales (L. 2.402/58).

Patente 222.446. Un dispositivo para la fabricación de hilos artificiales (L. 2.403/58).

Patente 223.696. Un aparato para el control de la tensión en hilos y similares (L. 2.404/58).

Patente 223.368. Mejoras introducidas en la fabricación de termopares (L. 2.405/58).

Patente 225.259. Un dispositivo terminal sin tornillos para fines eléctricos (L. 2.406/58).

Patente 224.969. Un método para la preparación de aminoácil anilidas (L. 2.407/58).

Patente 219.635. Un método y dispositivo para el calibrado periódico de longitudes iguales de hilo y para tejer con tramas diferentes en telares sin lanzadera (L. 2.408/58).

Patente 225.512. Un procedimiento para operar hornos eléctricos de fusión (L. 2.409/58).

Patente 201.414. Un procedimiento de cargar materiales finos en hornos (R. L. 2.410/58).

Patente 225.704. Una disposición para recoger gas de horno en hornos eléctricos trifásicos de fusión (L. 2.411/58).

Modelo Utilidad 31.669. Cinta de eslabones extensible (L. 2.412/58).

Patente 221.232. Un procedimiento para el control dimensional de materiales textiles (L. 2.413/58).

Patente 222.108. Un procedimiento para estabilizar las dimensiones de productos textiles y de papel (L. 2.414/58).

Patente 210.923. Un método en y para la fabricación de hormigón con inclusión del hormigón ligero (R. L. 2.415/58).

Patente 223.697. Mejoras introducidas en el método de formar un hilo voluminoso (L. 2.416/58).

Certificado Adición 224.959. Un método de producir un hilo rizado (L. 2.417/58).

Patente 224.960. Un aparato para dar carácter voluminoso a un hilo (L. 2.418/58).

Patente 191.651. Un procedimiento de producir una sustancia antibiótica (R. L. 2.419/58).

Patente 220.189. Un aparato para hilar o torcer hilo (R. L. 2.420/58).

Patente 217.179. Mejoras introducidas en los miembros estructurales para su empleo en la construcción de techumbres o similares (R. L. 2.421/58).

Patente 210.112. Un quemador tubular (R. L. 2.422/58).

Patente 223.066. Máquina herramienta, especialmente un torno (L. 2.423/58).

Patente 223.752. Instalación refrigerante (L. 2.424/58).

Patente 224.838. Un procedimiento para la obtención de nuevos alimentos (L. 2.425/58).

Patente 223.249. Un dispositivo tensor de hilo (L. 2.426/58).

Patente 219.962. Mejoras introducidas en la construcción de unidades de armazón estructurales (L. 2.427/58).

Patente 184.993. Un aparato receptor de televisión (R. L. 2.428/58).

Patente 224.333. Un circuito detector de modulación de ángulo (L. 2.429/58).

Patente 225.573. Un método para preparar una base de impresión electrostática sobre la misma (L. 2.430/58).

A. Y O. DE ELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores en

propiedad industrial

OFICINA VIZCARELZA

FUNDADA EN 1865

Alfonso XII, 34 MADRID Teléfono 39.08.02

c/c Banco Hispano Americano

(Sucursal: Avenida José Antonio)

Telegr.: VIZCARELZA

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas diríjanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 225.068. Un dispositivo fonográfico eléctrico (L. 2.431/58).

Patente 187.399. Mejoras introducidas en las monturas para cojinetes (R. L. 2.432/58).

Patente 186.479. Una barrena giratoria a percusión (R. L. 2.433/58).

Patente 151.838. Un procedimiento para la fabricación de un abono en forma de gránulos redondos no aglomerantes de nitrato de amonio y en carbonato de calcio (R. L. 2.434/58).

Patente 181.473. Un procedimiento para la separación de mezclas de partículas sólidas de diferentes tamaños de grano y de diferente peso específico, particularmente para la preparación de minerales o para el lavado de carbón y similares (R. L. 2.435/58).

Patente 185.808. Un método para la cristalización continua de sólidos a partir de sus soluciones (R. L. 2.436/58).

Patente 222.526. Un procedimiento y dispositivo para tamizar suspensiones en líquido de partículas que difieren en tamaño (L. 2.437/58).

Patente 222.360. Mejoras introducidas en los proyectiles explosivos y sus espoletas (L. 2.438/58).

Patente 189.605. Un dispositivo para extraer vidrio por aspiración en los hornos de vidriería (R. L. 2.439/58).

Patente 214.352. Mejoras introducidas en la fabricación de aleaciones para rejillas de placas de acumuladores (R. L. 2.440/58).

Patente 211.303. Procedimiento y aparato para la solidificación y el esfuerzo del subsuelo (R. L. 2.441/58).

Modelo Utilidad 43.274. Caja envase perfeccionada (L. 2.442/58).

Patente 212.313. Procedimiento de tratamiento de depuración para tejidos u otros productos similares (R. L. 2.443/58).

Patente 211.379. Un procedimiento y dispositivo para la absorción de componentes desde gases (R. L. 2.444/58).

Patente 215.026. Un procedimiento y dispositivo para la absorción de componentes desde gases (R. L. 2.445/58).

Patente 200.724. Un procedimiento y un dispositivo para la tostación de minerales sulfurados (R. L. 2.446/58).

Patente 224.169. Procedimiento para la obtención de sulfato de cobre (L. 2.447/58).

Patente 223.367. Procedimiento e instalación de depuración frigorífica de un gas (L. 2.448/58).

Patente 145.710. Mejoras en la alquilación de hidrocarburos (R. L. 2.449/58).

Patente 207.952. Un procedimiento para preparar relaxina (R. L. 2.450/58).

Patente 224.917. Mejoras introducidas en la fabricación de cargas explosivas reformadas (L. 2.451/58).

Patente 201.092. Aparato para enfilar hilos (R. L. 2.452/58).

Patente 222.805. Dispositivo elevación, en particular plataforma levadiza, provisto accionamiento por husillo (L. 2.453/58).

Patente 181.275. Procedimiento preparar homólogos polímeros dextrana parcialmente despolimerizada (R. L. 2.454/58).

Patente 224.450. Procedimiento producir nuevos derivados ácido barbitúrico (L. 2.455/58).

Patente 218.378. Turbina o bomba hidráulica (L. 2.456/58).

Patente 218.379. Dispositivo regulador descarga equilibrado cilíndrico (L. 2.457/58).

Patente 222.039. Mejoras introducidas en máquinas hidráulicas peso mixto axil y radial (L. 2.458/58).

Patente 220.706. Un dispositivo regulador de descarga hidráulica (L. 2.459/58).

Patente 212.771. Un procedimiento para la polimerización de nitrilo del ácido acrílico solo o en mezcla con otras combinaciones vinílicas (R. L. 2.460/58).

Patente 212.887. Procedimiento para la poli-condensación de diol esteres de ácidos dicarboxílicos aromáticos, particularmente del ácido tereftálico (R. L. 2.461/58).

A. Y. O. DE ELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores en

propiedad industrial

OFICINA VIZCARELZA

FUNDADA EN 1865

Alfonso XII, 34 MADRID Teléfono 39.08.02

c/c Banco Hispano Americano

(Sucursal: Avenida José Antonio)

Telegr.: VIZCARELZA

LABORATORIO QUIMICO DE LUCHANA

IGNACIO BARRENENGOA

Químico analítico y consultante
Sucesor de H. ROLAND HARRY

Alameda de Recalde. 2 - BILBAO - Tel. 19920

Análisis de minerales, metales, hierros y aceros,
aceites minerales y productos industriales.
Demuestrs sobre Minas, cargamentos, control de
pesos en toda España y en el extranjero.

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

DISPONIBLE

PLOMOS Y ESTAÑOS LAMINADOS, S. A.

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

Telegramas: PLOMOS

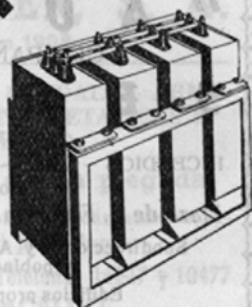
V A L M A S E D A

NO pagará recargo... INSTALANDO CONDENSADORES



ALTA
TENSION

BAJA
TENSION



SAECO-TRÉVOUX

SDAD. ANMA ESPAÑOLA DE CONDENSADORES DE TREVOUX

APARTADO 212
SAN SEBASTIAN

APARTADO 249
BILBAO

Tubos y Hierros Industriales, S. A.

Tubos de acero forjado y sin soldadura.

ACCESORIOS MARCA «GF»

TERRAJAS «MEISELBACH»

VALVULAS, GRIFERIA

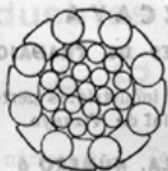
B R I D A S

Almacenes en:

MADRID — BARCELONA — VALENCIA
SEVILLA — ZARAGOZA — BILBAO

SOCIEDAD FRANCO - ESPAÑOLA

DE ALAMBRES, CABLES Y TRANSPORTES AEREOS



SEMICERRADO

Más de 50 años al servicio de la Minería.

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

Estudio e instalaciones de teleféricos.

ARANZABAL, S. A.

VITORIA

FUNDICION DE ACERO MOLDEADO
Y HIERRO PERLITICO.
MAQUINARIA AGRICOLA.

MAQUINARIA INDUSTRIAL

Alberña

AJURIA, S. A.

VITORIA

MAQUINARIA AGRICOLA

Fabricas en Vitoria y Araya
(ALAVA)

Sucursales en los principales
Centros Agrícolas

"AURORA"

COMPANIA ANÓNIMA DE
SEGUROS

(FUNDADA EN 1900)

INCENDIOS - VIDA - TRANSPORTES - ACCIDENTES

DOMICILIO SOCIAL:

Plaza de D. Federico Moyúa, número 4. — BILBAO

Subdirecciones y Agencias en todas las capitales
y poblaciones importantes.

Edificios propiedad de la Compañía en

BILBAO, MADRID, BARCELONA, SEVILLA, CORDOBA,
VALLADOLID, SANTANDER, ANDUJAR,
PAMPLONA, LCGRCÑO, VITORIA Y VIGO

FUNDICIONES SAGARDUI, S. A.

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

Campo Volantín, núm. 11

BILBAO



ACEROS INDUSTRIALES

Distribuidores de S. A. ECHEVARRIA

Gral. Concha, 34-36 — Apartado número 660

Teléfono 17330 — BILBAO

MADRID: Atocha, 93 — Teléfono 28 42 92

Talleres de Lamiaco MOISES PEREZ Y C.ª, S. A.

Tallado de engranes cónicos y rectos. — Construcciones
Mecánicas — Fundición de Hierro y Metales. — Construcción
de cambios de marcha para motores marinos, patente núme-
ro 132660. — Construcción y reparación de toda clase de
máquinas.

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

S. E. C. M. Talleres de Zorroza

Capital: 34.580.000 pesetas

Tuberías forzadas para altas presiones.

Frenos por el vacío automático para FF. CC.

Apartado 19

BILBAO

CONSTRUCTORA NACIONAL DE MAQUINARIA ELECTRICA, S.A.

FABRICACION
DE MAQUINARIA ELECTRICA

FABRICA EN CORDOBA

APARTADO NUMERO 72 — TELEFONO 1840

FABRICA EN REINOSA:

APARTADO NUM. 12 — TELEFONOS 31 y 6

"IZAR", S. A.

Fábrica de Muelles, Brocas y Herramientas.

Fábrica en:

AMOREBIETA (Vizcaya)

TELEFONO 16

Oficinas:

Diputación, núm. 4 — Teléfono núm. 14433

BILBAO

SOCIEDAD DE SEGUROS MUTUOS DE VIZCAYA

SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO

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

CALLE DE ERCILLA, NÚMERO 6

BILBAO



SIERRAS ALAVESAS

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

TALLERES DE ERANDIO, S. L.

OFICINA TECNICA DE PROYECTOS

Armaduras y Construcciones Metálicas. — Grúas Puente y de carretón. — Grúas de Pórtico.
Calderería de hierro y cobre. — Forja. — Fundición de hierro. Mecánica General.
Reductores de velocidad. — Construcción maquinaria para minas. — Reparación de Buques. — Molinetes y Maquinillas. — Servomotores.

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

CONSTRUCCIONES METALICAS

FABRICA DE VAGONES DE TODAS CLASES



AMURRIO — BILBAO

TELEFONO 1

TELEFONO 11589

LA MAQUINA DE DIBUJAR DE CARACTERISTICAS EXCEPCIONALES

Industrias de precisión

ARBEO

Aguirre, número 9 - Teléfono 15879 - Apartado 527

BILBAO

BANCO CENTRAL

Alcalá, 49 y Barquillo, 2 y 4 — MADRID

Oficina Central, 293 Sucursales y 84 Agencias Urbanas en Capitales y principales plazas de España y Marruecos.

Capital en circulación. 400.000.000 de ptas.

Fondos de reserva. . . 900.000.000

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

Aprobado por la Dirección General de Banca, Bolsa e Inversiones con el número 2.307

ARCAS GRUBER, S. A.

Casa fundada en 1908

FABRICA DE CAJAS PARA CAUDALES, ARMARIOS BLINDADOS, PUERTAS METALICAS Y MUEBLES DE ACERO.

Perfiles especiales de chapa plegada

Estudios, proyectos e instalaciones de cámaras acorazadas de alta seguridad para Bancos.

Av. de Zumalacarrégui, s/n. — Teléfonos 14247 y 10477
BURCEÑA - BARACALDO

Sucursales: { **BILBAO**, Calle Uhagón, 2
MADRID, Ventura Rodríguez, 11

FABRICA DE BARNICES

ESMALTES Y PINTURAS

Muñuzuri, Lefranc, Ripolín, S. A.

ESMALTES Y BARNICES SINTETICOS

Especialidad para todos los usos

Apartado número 49

B I L B A O



MANUEL AZAROLA

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

FUNDADA EN 1918

Fábrica:

BERANGO (VIZCAYA) - TEL. 4

Oficinas en Bilbao:

GRAN VIA 4 - TEL. 36007

Sociedad de Altos Hornos de Vizcaya

BILBAO

FABRICAS EN BARACALDO Y SESTAO

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

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

Dirigir toda la correspondencia a:

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

EDUARDO K. L. EARLE, S. A.

Fábrica de Metales no férricos

LEJONA (Vizcaya)

COBRE — LATON — ALPACA — ALUMINIO
EN TODAS SUS ALEACIONES

Aleaciones ligeras de alta resistencia marca

E A R L U M I N

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

BILBAO

ALMACENES: { Madrid — Viriato, 55
Barcelona — Ludovico Pío, 7
Sevilla — Torneo, 46
Zaragoza — Madre J. Vedruna, 1
Bilbao — Dr. Arellaza, 4

COMPANIA EUSKALDUNA

De Construcción y Reparación de Buques

Dirección Postal: APARTADOS NUMEROS 13 y 16

Domicilio: PLAZA SDO. CORAZON 2-TELEF. 11290

Dirección Telegráfica: EUSKALDUNA — BILBAO

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

DISPONIBLE

BANCO DE BILBAO

FUNDADO EN 1857

Administración Central: **BILBAO**

Servicio Extranjero: **MADRID**

Capital y Reservas: **1.327.329.000,— Ptas.**

EXTENSA RED DE SUCURSALES

CORRESPONSALES EN TODOS LOS PAISES

(Aprobado por la Dirección General de Banca, Bolsa e Inversiones, con el número 2.299)

BANCO DE VIZCAYA

FUNDADO EN 1901

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

Capital autorizado 450.000.000 de pesetas

Desembolsado 353.281.000 »

Reservas 990.000.000 »

Capital desembolsado y reservas 1.343.281.000 »

88 Sucursales.

69 Agencias urbanas en: Alicante (1), Baracaldo (1), Barcelona (15), Bilbao (7), Córdoba (2), Granada (1), Las Palmas de Gran Canaria (1), Madrid (24), Málaga (1), San Sebastián (1), Sevilla (3), Tarragona (1), Valencia (7), Vitoria (1) y Zaragoza (3).

67 Agencias de pueblos en diferentes provincias.

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

(Aprobado por la Dirección General de Banca, Bolsa e Inversiones con el n.º 2.342).

Manufacturas "ALFE", S. A.



TALLERES EN  **BILBAO Y DERIO**

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

Teléfono 18099

BILBAO

Castaños, 28

FERRETERA MONTAÑESA, S. A. TORRELAVEGA

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

BERGE Y COMPAÑIA

Consignatarios de la Empresa de Navegación

IBARRA Y COMPAÑIA, S. C.

en Bilbao y Santander

Oficinas: Ercilla, núm. 14 - BILBAO

En Santander: Paseo de Pereda, núm. 13

CAJA DE AHORROS MUNICIPAL DE BILBAO

Realizadora, en Vizcaya, de la más extensa obra benéfico-social de carácter permanente.

OFICINAS CENTRALES: GRAN VIA, 23.

Agencias y sucursales en la capital y principales pueblos de Vizcaya

Agencias en Madrid: Alcalá, 27 y Preciados, 9.

BANCO HISPANO AMERICANO

MADRID

Capital social	600.000.000 Ptas
Capital desembolsado	575.000.000 »
Reservas	1.002.000.000 »

CASA CENTRAL: Plaza de Canalejas, 1

Sucursales en BILBAO: Principal: Gran Vía, número 4

Urbanas: Correo, 21 - Gordóniz, 28 - Licenciado Poza, 23

Aprobado por la Dirección General de Banca, Bolsa e Inversiones con el núm. 2.156

VIGAS I Y FORMAS U

Hierros Comerciales. - Chapas. - Flejes

RAMON HERRERA

Aguirre, número 32 - Teléfono 13247

BILBAO

BONIFACIO LOPEZ

METALES

Carburo de Calcio. - Ferro-Aleaciones

Alameda de Recalde, 17 - Teléfonos 11058 y 13648

BILBAO

Compañía General de VIDRIERÍA ESPAÑOLAS

Sociedad Anónima

BILBAO - Apartado 11 - Teléfonos 97610, 97618 y 97619

Fábricas de vidrio plano y botellas en Bilbao y Jerez

de la Frontera. - Fabricación mecánica de vidrio plano

y especialidades por el sistema FOURCAULT

SUMINISTROS INDUSTRIALES Y NAVALES

Eladio Sánchez

Iturriza, 9 - Teléfono 15243 - BILBAO

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

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

FABRICANTES:

DOMINGO ACHA Y COMPAÑIA, S. LTDA.

General Mola, 22

ERMUA (Vizcaya)

FABIO MURGA ACEBAL,

INGENIERO INDUSTRIAL

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

VALMASEDA (Vizcaya)

Teléfono núm. 15

TALLERES DE ORTUUELLA

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

Fundición Ajustaje y Calderería.

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

Telegramas:

MARISCAL - GALLARTA
ORTUUELLA - BILBAO

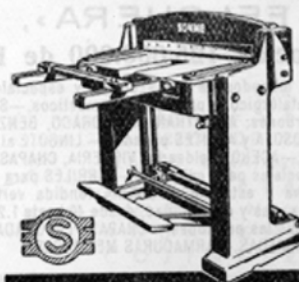
Fundiciones y Talleres OLMA, Cia. Ltda.

Hierro maleable, Colado, Latón, Bronce, Aluminio.

Cadenas de maleable.

DURANGO (Vizcaya)

CIZALLAS



SOMME

APARTADO 22 - BILBAO

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

INSTALACIONES INDUSTRIALES, S. A.

Teléfono núm. 14673

Apartado número 393

TALLERES:

Particular de Alzola.

BILBAO

FABRICA DE POLEAS DE CHAPA DE ACERO

LA FERRETERA VIZCAINA

(SOCIEDAD ANONIMA)

DURANGO (Vizcaya)

Teléfono 3 - Apartado n.º 4

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

Reservado para
ZUBIA Y COMPAÑIA
ELORRIO
(Vizcaya)

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

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

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

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

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

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

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

DIQUE SECO para la reparación de buques y gradas para la construcción, en Gijón.
Domicilio Social: MADRID
Barquillo, 1 - Apartado 529
Oficinas Centrales: LA FELGUERA (Asturias) Apartado 1

JABONERA BILBAINA, S. A.

Jabones **TREBOL e IZARRA**
TELEFONOS
Fábrica: 14920
Oficinas: 14931
Particular de Alzola, 14 - Apartado n.º 103

Bombas de todos los sistemas. Compresores de aire. Calderas de vapor, motores y Transmisiones
JOSE GOENAGA
Alameda de Mazarredo, núm. 5
Teléfono 15063 - **BILBAO**

TALLERES ELEJABARRI, S. A.
«MUGURUZA»
VENTANAS METALICAS. - PERSIANAS DE MADERA. - CIERRES METALICOS. - MUEBLES METALICOS.
Particular Alzola, 11. Apdo. 448
BILBAO

Materiales para Minas, obras y Ferrocarriles. - Carriles. - Aceros. - Cables. Tuberías. - Yunques. Herramientas.
ANGEL PICO
Arbieto, 1 - Teléfono 14813
Telegramas: **PICLAR**
BILBAO

Cia. de Seguros Reunidos
LA UNION Y EL FENIX ESPAÑOL
Seguros:
Contra incendios.-Vida.-Marítimos.-Cascos y Mercancías.-Valores.-Accidentes del Trabajo e individuales.-Responsabilidad civil.-Automóviles.-Camiones.-Carros.
Contra robo y tumulto popular.
Subdirectores en Vizcaya:
Maura y Aresti, Ltd.
Arenal, 3 - Teléf. 11027

Tubos de Hierro y Acero soldados y sin soldadura y toda clase de accesorios.
Compañía General de Tubos, S. A.
Central:
Alameda de Urquijo, núm. 37
BILBAO
Sucursales:
BARCELONA, Urgel, 43.—MADRID, Cardenal Cisneros, 70. SEVILLA, Arjona, 4, dupd.—GIJON, Plaza de la Estación del Norte, 3.
Talleres y almacenes principales:
GALINDO-BARACALDO (Vizcaya)

ACEROS FINOS "HEVA"
SOCIEDAD ANONIMA
E CHEVARRIA
BILBAO

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

LEZAMA Y COMPAÑIA
LAMINACION DE HIERROS Y ACEROS
Fábrica y Oficinas en
ARECHA VALETA
(Guipúzcoa)
Teléfono 630

MAQUINAS - HERRAMIENTAS DE PRECISION

Alfred H. Schütte, S. A.

Lauría, 18, BARCELONA

Alameda de Recalde, 21, BILBAO



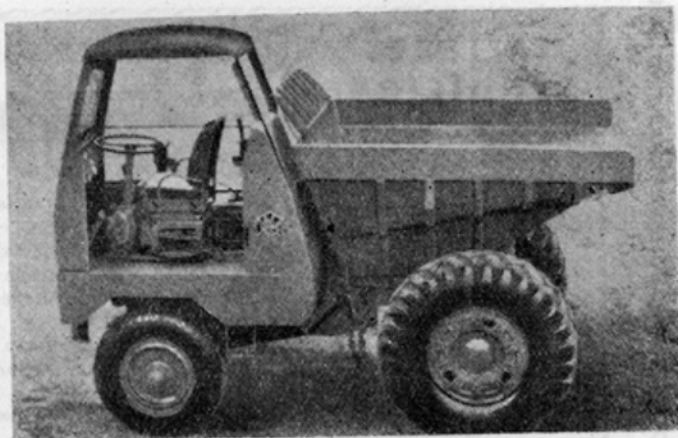
PRODUCTOS DE GOMA
CORREA-TUBERIA-BOTAS-NEUMATICOS

Concesionarios de FIRESTONE HISPANIA

EL MATERIAL MODERNO, LTDA.

Colón de Larredéguí, 43 - Teléf. 12291
BILBAO

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



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

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

Orenstein y Koppel

Sociedad Anónima

antes **M-B-A**

MADRID Carrera de San Jerónimo, 44 - TEL. 21 46 24

BILBAO Alameda de Mazarredo, 41 - TEL. 1 24 29

BARCELONA Rambla de Cataluña, 66 - TEL. 28 02 00



PRADERA HERMANOS

SOCIEDAD ANONIMA - BILBAO

CASA FUNDADA EN 1838

COBRE - LATON - ALPACA

ALUMINIO - ZINCUPRAL

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

APARTADO NUMERO 107

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

Sociedad Bilbaina de

Maderas

y Alquitrans, S. A.

Derivados del alquitrán de la hulla

OFICINAS:

José M. Olábarri, 1 1.º - Apar. 318

TELEFONOS:

Fábrica: 19862 - Oficina: 10471

BILBAO

RESERVADO PARA

L. U. M.

LA INDUSTRIAL CERRAJERA, S. A.

Especialidad en
Ferretería Naval
Teléfono núm. 14

E L O R R I O

Orbea y Cía., S. en C.

Bicicletas, Maquinaria,
Fundición.

E I B A R (Guipúzcoa)

SILVINO SAINZ

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

Telefonos:

Taller, 11809 Domicilio, 19200
Deusto — BILBAO

DISPONIBLE

FRIGORIFICOS DEL NORTE, S. A.

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

Departamentos
independientes para:

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

General Salazar 14 - Tel 14488

BILBAO

Aceros al horno eléctrico
SEMI-ACEROS
Aleaciones especiales

SARRALDE

Fabricación de piezas
según plano

Zumarraga - Villarreal
(Guipúzcoa)

Telegramas:

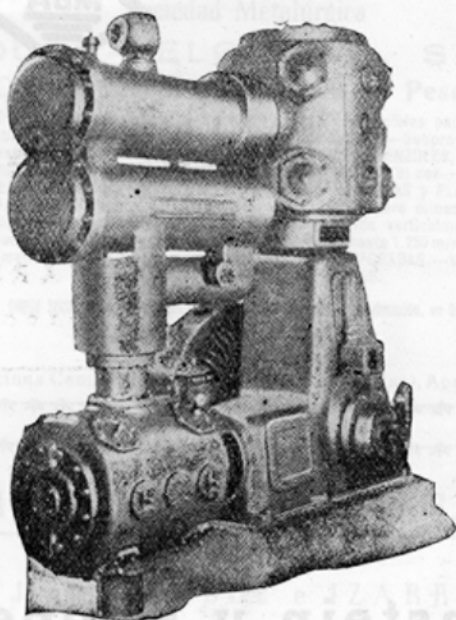
SARRALDE

Teléfono núm. 312

ZUMARRAGA

COMPRESORES DE AIRE

Modelo XVH-2X



Más de 15.090 HP. instalados en España.
Principalmente en minas de carbón.

Ingersoll-Rand

Montalbán, 5

MADRID

TALLERES Y FUNDICIONES JEZ, S. A.

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

BILBAO

Apartado núm. 271

Telegramas: J E Z

Iparraguirre 58 y 60

Teléfono núm. 13747

LLODIO (ALAVA)

Teléfono núm. 38

ELORRIAGA, S. A.

Fábrica de contadores
de agua «TAVIRA»

SAN SEBASTIAN

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

FUNDICIONES Y TALLERES ARIÑO

Adolfo Quintana Lopategui

Hierro maleable americano
Colado y metales.
Talleres mecánicos.
Materiales para Minas y Fe-
rrocarriles.
Cadenas de hierro maleable
«EAWRT'S» y de bulones
de acero forjado.

Teléfono núm. 7

ELORRIO

(Vizcaya)

La Metalúrgica Vascongada

ZUBILLAGA, MENDIVIL Y CIA.

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

BARRAS MACIZAS
Y PERFORADAS

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

TUBOS DE COBRE Y LATON
(Estirados sin soldadura)

PERFILES ESPECIALES en cobre
y latón

Domicilio social: R. Arles, 1, bajo

Fábrica: BURCEÑA (Baracaldo)

Telefonos: Oficina, 10251
Fábrica, 19588 BILBAO

“FACTORIAS VULCANO”

Enrique Lorenzo, y Cía., S. A.

GRANDES TALLERES
DE CALDERERIA
GRUESA Y CON-
STRUCCION NAVAL,
FUNDICION, ASTILLE-
ROS Y VARADERO

VIGO (ESPIÑEIRO)
APARTADO 132
Teléfonos: 1234 (Centralita) y 2537



CABRESTANTES PARA CUCHARAS DE ARRASTRE
CABRESTANTES PARA GRUAS DE CABLE
CABRESTANTES PARA OBRAS.
CABRESTANTES PARA VAGONES.
MAQUINAS DE EXTRACCION PARA MINAS.
GRUAS, GRUAS DERRIK.
CUCHARONES DE MORDAZAS.
BALDES VOLQUETE.

BILBAO
Apartado 479
Telefono 12972.

JUAN JOSE KRUG

**Compañía Auxiliar
de Ferrocarriles**

FABRICA DE MATERIAL FERROVIARIO
BEASAIN (Guipúzcoa)

AGUIRENA, S. A.

Ercilla, núm. 17 — BILBAO

CAPITAL 4.000.000 Ptas.

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



MAQUINAS DE COSER

ALFA, S. A.

APARTADO N.º 30
TELEFONO 242

Telegramas: ALFA
EIBAR (Guipúzcoa)

FUNDICIONES EN
BILBAO GARCIA DE LEGARDA HIJO, S.C. **COQUILLA**

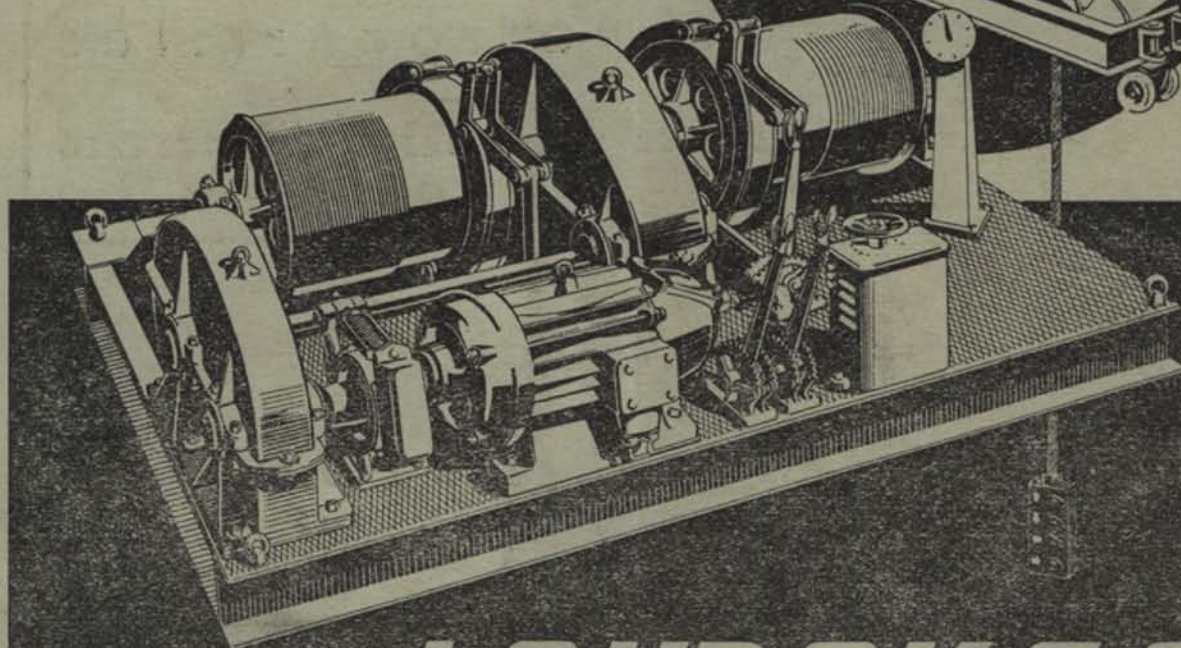
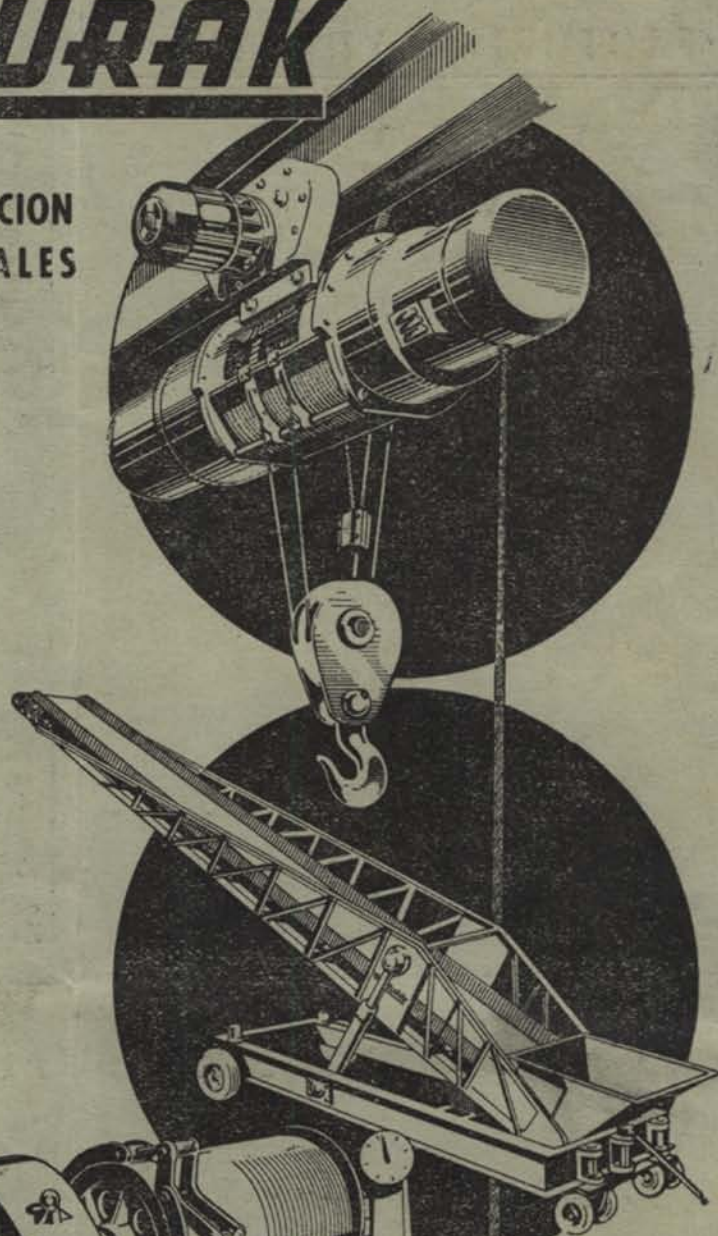
RODRIGUEZ ARIAS 8
TELEFONO 13518



MODERNA MAQUINARIA DE ELEVACION Y TRANSPORTE DE MATERIALES

NUESTRO PROGRAMA DE FABRICACION

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



LAURAK, S.A.

FABRICA Y OFICINAS EN ASUA (BILBAO)

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

CONSTRUCTORA GENERAL DE MAQUINARIA DE ELEVACION Y TRANSPORTE

Autorizaciones para instalación de nuevas industrias o ampliación de las existentes, concedidas en el 1.º trimestre de 1959

Nombre y apellidos	Población	Clase de industria	Resolución B. O. E. Favorable	Observaciones
4. Sindicato Nacional de la Vid, Cerveza y Bebidas				
Arrate Cortabitarte, Jesús	Ondárroa	Gaseosas y sifones	«B. O. V.» 2-2-1959	Nueva
Iturri, Hilario	Munguía	Bebidas carbónicas	«B. O. V.» 23-2-1959	Nueva
12. Sindicato Nacional de Vidrio y Cerámica				
Aislamiento y Artículos Sanitarios, S. A.	Vizcaya (a determinar)	Porcelana aislante y sanitaria .	«B. O. V.» 21-1-1959	Nueva
13. Sindicato Nacional de la Construcción				
Cementos Portland de Lemona, S. A.	Lemona	Instalar un calcinador en el horno núm. 1 de la fábrica de cemento de Lemona.	«B. O. E.» 16-1-1959	Ampliación
14. Sindicato Nacional del Metal				
Echevarría, S. A.	Bilbao	Instalar una máquina combi- nada de trefilar «Schumag» en su factoría de Recalde.	«B. O. E.» 10-1-1959	Ampliación
Echevarría, S. A.	Bilbao	Instalación de una máquina fresadora - copiadora «Hy- drotel», en su factoría de Recalde.	«B. O. E.» 10-1-1959	Ampliación
Esteban Casado, Nemesio.	Munguía	Reparación de maquinaria agrí- cola y fundición de metales.	«B. O. V.» 12-1-1959	Ampliación
Naya Muñiz, M.ª Luz y Barrena Doval, Carmen.	La Coruña.	Tratamiento de minerales de titanio, rutilo, estaño, etc.	«B. O. E.» 13-1-1959	Nueva
Sociedad Industrial Asturiana Santa Bárbara.	Lugones.	Instalar un cubilote para tra- tar minerales de cobre.	«B. O. E.» 14-1-1959	Ampliación
Fábrica de Mieres, S. A.	Ablaña.	Instalar una destilería continua de alquitrán sistema «Kiltons»	«B. O. E.» 16-1-1959	Ampliación
Lanas Industriales Minerales Amorfas, S. A.	Madrid	Lanas minerales amorfas	«B. O. E.» 16-1-1959	Nueva
Aeronáutica Industrial, S. A. .	Madrid	Triciclos de transporte indus- trial para carga de 400 kgs.	«B. O. E.» 16-1-1959	Ampliación
Metalúrgica de Torrejón, S. A. .	Torrejón de Ardoz	Artículos y elementos de fum- isteria, compresores her- méticos y plantas de refri- geración.	«B. O. E.» 17-1-1959	Ampliación
Ajuria, S. A.	Vitoria	Maquinaria agrícola	«B. O. E.» 20-1-1959	Ampliación
Barberá Vizcarro, Antonio	Barcelona	Cadenas «perlina»	«B. O. E.» 21-1-1959	Nueva
Aluminio Ibérico, S. A.	Madrid	Aluminio	«B. O. E.» 21-1-1959	Nueva
E. y J. Pujol.	Barcelona	Levantar y colocar precintos en los aparatos medidores para líquidos marca «Aster» (Ges) de su construcción en todo el territorio nacional.	«B. O. E.» 21-1-1959	Ampliación
Industrias Tarragona, S. A. ...	Barcelona	Cojinetes de bolas	«B. O. E.» 21-1-1959	Ampliación
C. Soler Almirall, S. A.	Barcelona	Rodamientos de diversos tipos y medidas.	«B. O. E.» 22-1-1959	Ampliación
Forjas Alavesas, S. A.	Vitoria	Aceros aleados especiales	«B. O. E.» 22-1-1959	Ampliación
Bodegas y Destilerías, S. A. ...	Guipúzcoa ..	Construcción de máquinas para lavar y embotellar lí- quidos destinados a la alimentación.	«B. O. E.» 24-1-1959	Nueva
Abrasivas del Norte, S. A.	Lasarte	Corindón eléctrico (óxido de aluminio).	«B. O. E.» 24-1-1959	Ampliación
Oleo-Metalgráfica del Sur. S. A.	Jaén	Envases de hojalata litografiada.	«B. O. E.» 26-1-1959	Ampliación
Talleres de Miguel de Prado, S. A.	Valladolid	Palas excavadoras y grúas ...	«B. O. E.» 28-1-1959	Ampliación
Prado Hermanos y Cía.	Basauri	Construcciones metálicas, apa- ratos de fumisteria y car- pintería metálica.	«B. O. V.» 28-1-1959	Ampliación
Altos Hornos de Vizcaya, S. A.	Sagunto	Depuración de gases proce- dentes de los hornos altos.	«B. O. E.» 28-1-1959	Ampliación
Talleres y Forjas de Elorrio. ...	Elorrio	Forja y estampación	«B. O. V.» 2-2-1959	Ampliación

Nombre y apellidos	Población	Clase de industria	Resolución B. O. E. Favorable	Observaciones
Astilleros del Cadagua W. Emilio González	Burceña-Baracaldo	Instalar dos convertidores Bessemer para la producción de acero y nuevo cubilete de 6 t./h.	«B. O. V.» 2-2-1959	Ampliación
Altos Hornos de Vizcaya, S. A.	Sagunto	Instalar dos secciones de depuración sistema «Lrgi» de 60.000 metros cúbicos-hora cada una, de gases procedentes de los hornos altos.	«B. O. E.» 4-2-1959	Ampliación
Talleres Miguel de Prado, S. A.	Valladolid	Palas excavadoras y grúas	«B. O. E.» 4-2-1959	Ampliación
Larrañaga Hermanos	Elorrio	Válvulas y manguitos especiales para conducciones de gas, aire comprimido y accesorios de automóviles, utilizando su fundición de zalmú para la fundición de metales.	«B. O. V.» 11-2-1959	Ampliación
Fernández, Juan Vicente	Bilbao	Accesorios para motocicletas	«B. O. V.» 11-2-1959	Ampliación
Arana y Uribe, S. R. C.	Bilbao	Aparatos y accesorios para fresadoras y máquinas herramientas.	«B. O. V.» 18-2-1959	Ampliación
Industrias Hergoboix	Bilbao	Rodamientos axiales y de rodillos cilíndricos de medidas especiales fuera de serie y sobre plano.	«B. O. V.» 23-2-1959	Ampliación
Talleres «Podac»	Durango	Máquinas-herramientas.	«B. O. V.» 27-2-1959	Ampliación
Barreiros Diesel, S. A.	Madrid	Tractores de ruedas y orugas en potencias de 50 a 150 CV.	«B. O. E.» 4-3-1959	Ampliación
Industrias del Motor, S. A.	Vitoria	Vehículos utilitarios DKV	«B. O. E.» 4-3-1959	Ampliación
Trefilerías del Nervión, S. A.	Erandio-Bilbao	Instalar maquinaria en su industria de aceros al horno eléctrico.	«B. O. V.» 9-3-1959	Ampliación
Arocena y Echániz, S. R. C.	Ondárroa	Motores marinos de explosión y máquinas torneadora y formadora de masa de pan.	«B. O. V.» 9-3-1959	Ampliación
Esmaltería Simón, S. A.	Bilbao	Artículos de hierro.	«B. O. V.» 9-3-1959	Ampliación
Zarandona Iturriaga, Pedro	Bilbao	Válvulas para todos los usos	«B. O. V.» 16-3-1959	Ampliación
Talleres y Fundiciones del Ensanche San Eloy	Bilbao	Instalar una nueva fundición de metales.	«B. O. V.» 16-3-1959	Ampliación
Estampaciones Sanz	Bilbao	Aparatos domésticos.	«B. O. V.» 16-3-1959	Ampliación
Zamácola Artizaga, Juan	Durango	Instalar una nueva sección de forja y estampación en su industria de fabricación de artículos de ferretería.	«B. O. V.» 23-3-1959	Ampliación
Menchaca Barrenechea, Juan	Basauri	Reparaciones electromecánicas.	«B. O. V.» 23-3-1959	Ampliación
Industrias SUSEN	Durango	Aparatos uso doméstico	«B. O. V.» 23-3-1959	Ampliación
Aplicaciones Industriales de Cromo-Duro, S. A.	Bilbao	Instalar maquinaria en su industria de revestimientos electrolíticos al cromo duro.	«B. O. V.» 23-3-1959	Ampliación
Ayani, Joaquín	Bilbao	Portahorquillas, gusanillo de alambre para cortinas y colgadores de ropa.	«B. O. V.» 23-3-1959	Ampliación
García de Legarda, Hijo	Galdácano	Instalar un cubilote de 5,5 Tm./h. y maquinaria complementaria en su industria de fundición de hierro.	«B. O. V.» 23-3-1959	Ampliación
Talleres Isasi	Bérriz	Tornillería para maquinaria.	«B. O. V.» 23-3-1959	Ampliación
Metalúrgica y Ferroaleaciones Especiales, S. A.	Deusto-Bilbao	Instalar un horno de sinterización marca «Degussa», en su factoría.	«B. O. E.» 25-3-1959	Ampliación
Altos Hornos de Vizcaya, S. A.	Sagunto	Instalar un taller de preparación y molienda de carbones minerales empleando mezcla ternaria para la obtención de coque.	«B. O. E.» 28-3-1959	Ampliación
15. Sindicato Nacional de Industrias Químicas				
Minerales y Productos Derivados, S. A.	Lejona	Instalar dos dosificadores-alimentadores de espatofluor.	«B. O. E.» 10-1-1959	Ampliación
Alfide, S. A.	Madrid	Discos gramofónicos	«B. O. E.» 13-1-1959	Nueva

Nombre y apellidos	Población	Clase de industria	Resolución B. O. E. Favorable	Observaciones
Martínez Angulo Benedicto REMAR	Sopuerta	Extraer químicamente el tungsteno metálico en polvo y el ferrotungsteno, contenidos en los minerales volframio y «schelite» obteniendo productos de alta ley.	«B. O. E.» 15-1-1959	Nueva
Nexa-Química, S. A.	Bilbao	Hexaclorociclohexano (H. C. H.)	«B. O. E.» 17-1-1959	Ampliación
Unión Química del Norte de España, S. A.	Axpe	Poliestireno.	«B. O. E.» 21-1-1959	Ampliación
Unión Española de Explosivos .	Guardo.....	Instalar una planta de fabricación de diclorodifenil-tricloreto (D. D. T.)	«B. O. E.» 21-1-1959	Ampliación
Bendi Mir, Ricardo	Bilbao	Productos desengrasantes y lubricantes a base de grafito.	«B. O. E.» 11-2-1959	Nueva
Bereincua, Isidoro	Bilbao	Material neumático	«B. O. V.» 11-2-1959	Ampliación
Manufacturas FIM.	Baracaldo	Botones	«B. O. V.» 27-2-1959	Ampliación
Insecticidas Cóndor, S. A.	Baracaldo	Instalación de una sección para la producción de oxícloruro de cobre y derivados, aumentando la planta de insecticidas actual.	«V. O. B.» 27-2-1959	Ampliación
Unión Química del Norte de España, S. A.	Axpe-Bilbao	Ampliar su fábrica de productos químicos.	«B. O. V.» 27-2-1959	Ampliación
Firestone Hispania, S. A.	Basauri	Cubiertas y cámaras para toda clase de vehículos.	«B. O. E.» 14-3-1959	Ampliación
Taranco, Sabio «Molturaciones Industriales, S. L.»	Bilbao	Molturación de productos químicos y tierras.	«B. O. V.» 20-3-1959	Nueva
Nacional Pirelli, S. A.	Manresa.	Neumáticos.	«B. O. E.» 21-3-1959	Ampliación

18. Sindicato Nacional de Papel, Prensa y Artes Gráficas

Industrias Bilbaínas del Embalaje, S. A.	Zamudio	Envases impresos de materiales y formatos diversos.	«B. O. E.» 21-1-1959	Nueva
--	---------------	---	----------------------	-------

23. Sindicato Nacional de Espectáculos

Junta Parroquial de San Miguel de Basauri..	Basauri	Instalación de un cinematógrafo.	«B. O. V.» 2-2-1959	Nueva
Villar Arenaza e Hijos, Plácida	Sondica	Instalar en el barrio de Basozábal (Sondica) un cinematógrafo	«B. O. V.» 27-2-1959	Nueva
Cine San Pedro.	Sopuerta	Instalar una sala de cinematógrafo.	«B. O. V.» 9-3-1959	Nueva
Cine Zamudio	Zamudio	Instalar un cinematógrafo.	«B. O. V.» 9-3-1959	Nueva