

# BOLETIN MINERO-INDUSTRIAL

Año XXVI

Bilbao, Diciembre 1947

N.º 12

## SUMARIO:

Concepto de salario para las primas por el Seguro Obligatorio de Accidentes, por ANTONIO DE AGUINAGA TELLERIA.—Ensayos de los aceros.—España precisa de un gran plan quinquenal, por JOSE LUIS BARCELO.—Restricción de energía eléctrica.—Estadísticas varias, etc., etc.

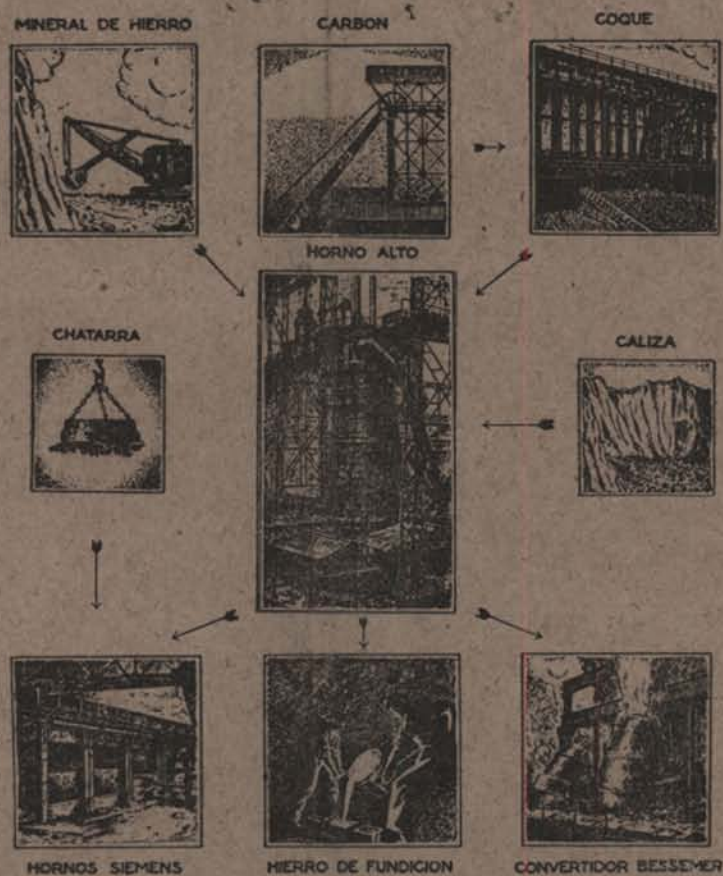


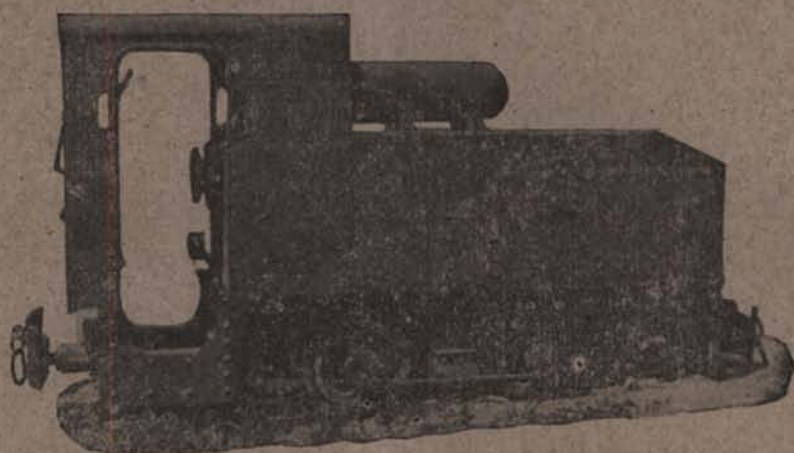
Diagrama de la fabricación de Hierro y Acero

12



# FERROMINERIA HERMOSO

Suministro de material ferroviario y maquinaria en general para minas, Obras Públicas y Ferrocarriles. Talleres de construcción y reparación de material del ramo en general.



Locomotoras de varios tipos y potencias alimentadas por gasolina Diesel y vapor



## CASA CENTRAL EN MADRID:

Martín de Vargas, 12  
Teléfono 51093

## DELEGACION EN BILBAO:

Plaza de España  
(Edificio del Banco Vitalicio)

# *Atlas*

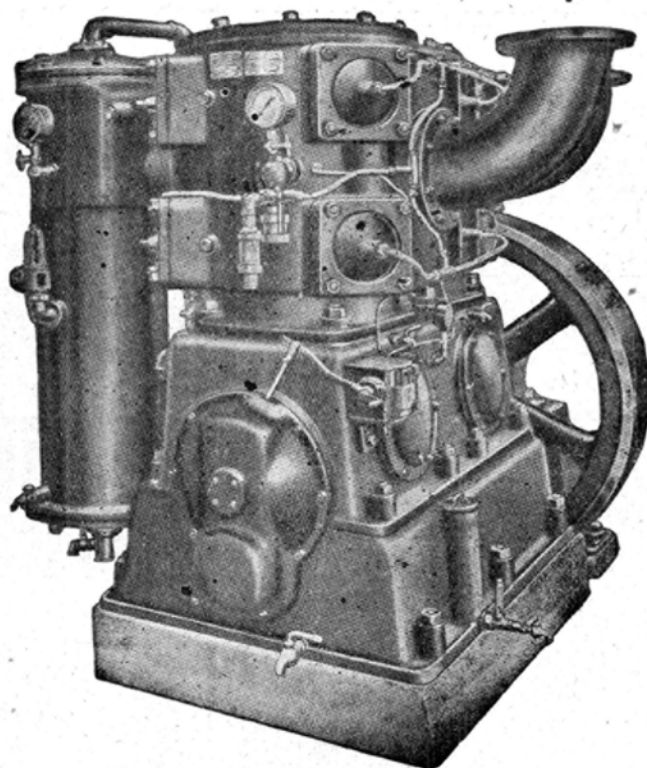
**COMPRESORES  
DE AIRE**

MARTILLOS  
PÉRFORADORES

MARTILLOS  
PICADORES

MAQUINAS  
AGUZADORAS

CARGADORAS  
NEUMATICAS



HERRAMIENTAS  
NEUMATICAS:

REMACHADORAS  
Y CINCELADORAS

TALADRADORAS  
Y RECTIFICADORAS

APISONADORAS  
POLIPASTOS

## *Atlas Diesel*

S. A. E.

**CONDE DE XIQUENA, 13 — MADRID — APARTADO 650  
TELÉFONO 49416**



# ZURICH

COMPANIA GENERAL DE SEGUROS  
CONTRA LOS ACCIDENTES Y LA  
RESPONSABILIDAD CIVIL

Sucursales para España

M A D R I D B A R C E L O N A  
Calle de Sevilla, 4 Ronda de San Pedro, 17  
(en el Inmueble de la Compañía)

La "ZURICH" trabaja, además de en España y Suiza, en casi todos los Países importantes de Europa, así como en los Estados Unidos de América y Canadá.

CAPITAL SOCIAL SUSCRITO: Francos Suizos 30.000.000 (en acciones nominativas).

Capital desembolsado . . . . .	Francos suizos . . . . .	21.000.000
Reservas Técnicas y libres . . . . .	Francos suizos . . . . .	345.735.910
Reservas para operaciones en España en 31-12-46 . . . . .	Pesetas . . . . .	18.068.204

AGENCIAS en todas las capitales de provincia y pueblos importantes  
EN BILBAO: D. LAZARO MARTINEZ, RIPA. 5 :-: Teléfono 16621

**M·B·A**  
SOCIEDAD ANÓNIMA  
Vagonetas y Vías.  
Materiales para Ferrocarriles, Minas,  
Obras Públicas e Industrias  
Alameda de Mazarredo, 41  
Teléfono 12429 - BILBAO

**Vda. de Dionisio Larrinaga**  
Fabricación de Ballestas y Muelles para Automóviles y Camiones  
Alameda de Mazarredo, 51  
Teléfono 13.853  
BILBAO

ELECTRODOS INGLESES  
"MUREX WELDING"  
ASTIGARRAGA Y BILBAO  
Alameda Realde, 7  
Teléfono núm. 10117  
BILBAO

Fábrica de Pinturas, Es-  
maltes, Barnices, Secantes,  
Disolventes, Masillas.  
JOSE ALDAY SANZ  
Apartado 703  
Gral. Salazar, 10. - Tel. 16615  
Dirección teleg. UNIVERS  
BILBAO

**B O I N A S**  
**LA ENCARTADA**  
Unica fábrica en Vizcaya  
OFICINAS:  
General Concha, 12  
BILBAO

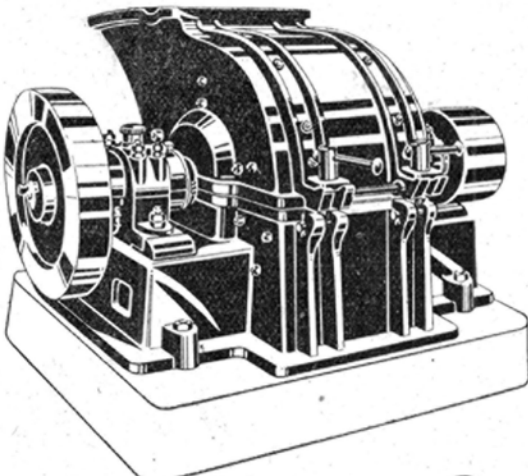
FUNDICION  
BOLUETA, S. A.  
Apartado 26 - Teléfono 13423  
BILBAO  
Cilindros, Ruedas, etc., etc.

**PEDRO BARBIER,**  
S. L.  
Fábrica de Alambres, Ta-  
chuelas, Clavos, Llaves para  
latas, etc., etc.  
Teléfono 14487 - Apartado 37  
La Peña :-: BILBAO

ELECTRODOS  
"MUREX WELDING"  
ASTIGARRAGA  
Y BILBAO  
Licenciado Poza, número 29  
Teléfono 10117  
BILBAO

10

## TRITURADORES



*Juste, S.L.*  
FDEZ. DEL CAMPO, 21  
TELEFONO 13103 **BILBAO**

### VENTILADORES

DE ALTA, MEDIA, Y BAJA PRESION  
— TODOS LOS CAUDALES

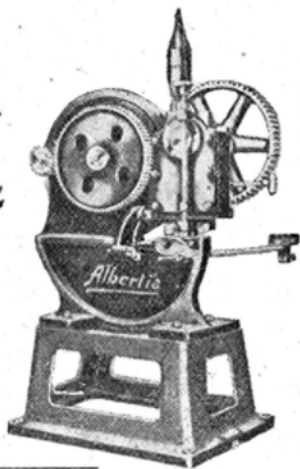


**Anivi Lda**  
A. de Urquijo 3. BILBAO





MAQUINARIA INDUSTRIAL  
**Albertia**



MAQUINA PARA ROSCAR  
Cabezal con pelnos de corte Tangencial  
Rosca todos sistemas a derecha  
e izquierda desde 6 a 25 1/2  
diámetro.  
Monopoles 3 velocidades.  
Lubricación a los Peines

Fundición al hierro eléctrico  
Mecanización controlada por  
calibres de máxima y mínima  
mas de 0.03 mm tolerancia

ARANZABAL, S. A.  
VITORIA

Para chapa plana hasta 1000 mm  
redondas hasta 300 mm  
cuadradas hasta 100 mm

### 3 TALLERES SAN MIGUEL, S. L.

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

Apartado 405 - Teléfono núm. 17689  
**BASAURI-BILBAO**

### 4 CEMENTOS PORTLAND DE LEMONA

Apartado 228 - Teléfono núm. 13.521  
**BILBAO**



**RICARDO S. ROCHET S. A.**  
CASA FUNDADA EN 1858. BILBAO.  
FABRICA de ENVASES METALICOS

Hoja de lata  
Metales  
Chapas  
Tubos  
Flejes  
Alambres

TAPON "CORONA"  
MILITARY



Vda. de Epalza, n.º 1º  
Apartado 120  
Teléfonos 11019 y 11020

### 5 PRADERA HERMANOS

Sociedad Anónima - BILBAO  
CASA FUNDADA EN 1838

COBRE - LATÓN - ALPACA  
ALUMINIO - ZINCUPRAL

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

APARTADO NÚM. 107

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



### 6 TALLERES AUXILIARES DE FUNDICIONES, S. L.

Maquinaria para Fundiciones

Z A R A U Z

(Guipúzcoa)

**ELECTROMA**  
Material Electrico al por mayor - Cables y Aislantes  
BILBAO APARTADO 242 - TEL. 15.869

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

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

Apartado postal 470 - BILBAO

## **Tubos y Hierros Industriales, S. A.**

Tubos de acero forjado y sin soldadura  
ACCESORIOS MARCA "GF"  
TERRAJAS "MEISELBACH"  
VALVULAS, GRIFERIA  
B R I D A S

Almacenes en:

MADRID — BARCELONA — VALENCIA  
SEVILLA — ZARAGOZA — BILBAO

FABRICA DE BARNICES  
ESMALTES Y PINTURAS

### **Muñuzuri, Lefranc Ripolín, S. A.**

ESMALTES Y BARNICES SINTETICOS

Especialidades para todos los usos

APARTADO NUMERO 49

B I L B A O

### **Plomos y Estaños Laminados, S. A.**

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

Telegramas: P L O M O S

V A L M A S E D A

### **UNCETA Y COMPAÑIA**

APARTADO NUMERO 3  
TELEFONO NUMERO 7  
GUERNICA - (Vizcaya)

PISTOLAS ASTRA REGLAMENTARIAS  
ESCOPE TAS DE CAZA ASTRA

TALLERES "LLAR"

PUNTES, DIFERENCIALES, ENGRANAJES, BASCULANTES  
HIDRAULICOS, FRENS, TRANSFORMACIONES DE RUEDAS

### **LARREA Y LAUCIRICA**

RECONSTRUCCION DE CAMIONES CON MOTORES "DIESEL"

TELEFONO NUMERO 12351

BILBAO — BOLUETA

## **"AURORA" COMPANIA ANONIMA DE SEGUROS**

(FUNDADA EN 1900)

INCENDIOS - VIDA  
TRANSPORTES - ACCIDENTES

Domicilio social:

Plaza de D. Federico Moyúa, número 5—BILBAO

Subdirecciones y Agencias  
en todas las capitales y poblaciones importantes

Edificios propiedad de la Compañía en  
BILBAO, MADRID, BARCELONA, SEVILLA, COR-  
DOBA, VALLADOLID, SANTANDER, ANDUJAR

### **S. A. "TUBOS FORJAI S" BILBAO**

La primera establecida en España el año 1892

Tubos de acero forjado, negros y galvanizados,  
con roscas y manguitos. — Postes, Palomillas  
serpentinales, Tuberías, etc.

APARTADO NUMERO 103

TELEFONO NUMERO 11353

Dirección telegráfica y telefónica:

TUBOS - 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 - TELEFONO 331 y 6

### **AJURIA, S. A.**

**VITORIA**

MAQUINARIA AGRICOLA

**Fábricas en Vitoria y Araya  
(Alava)**

Sucursales en los principales Centros Agrícolas



# BOLETIN MINERO E INDUSTRIAL

Organo  
de las  
entidades

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

Director:  
LUIS BARREIRO

Año XXVI

Bilbao, Diciembre 1947

Núm. 12

## I N D I C E

	<u>Páginas</u>
Concepto de salario para las primas por el Seguro Obligatorio de Accidentes, Por ANTONIO DE AGUINAGA TELLERIA.	501
Ensayos de los aceros	503
España precisa de un gran plan quinquenal, Por JOSE LUIS BARCELO.	511
Restricción de energía eléctrica	513
Instituto del hierro y del acero	520
Legislación del Estado en Mayo de 1947	523
Legislación del Estado en Junio de 1947	524
Legislación del Estado en Julio de 1947	525
Producción de carbón en España	527
Embarques de mineral de hierro por el Puerto de Bilbao	528
Producciones extranjeras de carbón	531
Producción de mineral de hierro en España en 1947	532
Producciones minero-siderúrgicas en Inglaterra	533
Producción de mineral en Vizcaya	534
Producción siderúrgica en Vizcaya	535
Indice de materias del año 1947	536

# INDICE DE ANUNCIANTES

Altos Hornos de Vizcaya, S. A.	XI - 8	Jabonera Bilbaina, S. A.	X - 3
Alvarez Vázquez, S. A.	XIV - 11	Joyería y Platería de Guernica, S. A.	IX - 13
Aurora, S. A.	V - 6	Juste, S. L.	III - 10
Astigarraga y Bilbao	III - 9		
Alday, José	III - 5	Krug, Juan José	XVI - 3
Aresti, Hijos de F.	XIV - 16		
Acha y Cia., Domingo	IX - 3	La Encartada, S. A.	III - 6
Aranzábal, S. A.	IV - 1	Lezama y Compañía	XIV - 10
Abando, S. A., Julián de	X - 2	La Vasco Navarra	X - 6
Ajuria, S. A.	V - 9	La Unión y El Fénix Español	IX - 9
Armentia y Corres	VII - 20	Limas Baque	VI - 6
Atlas Diesel, S. A. E.	II - 1	López, Bonifacio	VIII - 13
«Albert», S. L.	VII - 4	La Ferretera Vizcaína, S. A.	XI - 7
Arbeo	VI - 5	La Industrial Cerrajera, S. A.	XIV - 2
Anivi, Ltda.	III - 11	La Vulcano, Enrique Lorenzo y Cia., S. A.	XVI - 2
		Larrinaga, Vda. de D.	8
		L. U. M.	XIV - 29
Balzola, Martín	XV - 2		
Banco Exterior de España	XIX - 4	Mendizábal, hijos de	VIII - 5
Banco de Bilbao	XI - 2	Machimbarrena y Moyúa, S. A.	XII - 6
Bergé y Compañía	VIII - 1	Muñuzuri, Lefranc, Kipolín, S. A.	V - 2
Banco de Vizcaya	XI - 9	Mateu, Hijo de Miguel	IX - 10
Babeock y Wilcox	XV - 1	Mutiozábal y Fernández, J. J.	XIV - 22
Barbier, Ltda., Pedro	III - 8	Muñoz Mendizábal, J. J.	IX - 2
Basconia, C. A.	XI - 6	Murga, Fabio	IX - 4
Barrenechea, Golri y Cia.	VIII - 6		
Banco Hispano Americano	VIII - 10	Ormazábal e Iriando	XIII - 7
Bilbao, Angel	XIV - 21	Ortiz de Zárate, Hijos de	XII - 9
Bilbao, Eustaquio	VII - 15	Orbea y Cia., S. en C.	XIV - 3
Banco Central	VII - 22		
Beltrán, Casado y Cia., S. A.	VI - 4	Picó Angel	IX - 19
Bernedo y Cia., S. L.	IX - 6	Ponte y Ferrin, S. L.	VII - 9
		Plomos y Estaños Laminados	V - 3
Cafranga-Aduanas	VI - 7	Papeles Cianográficos, S. A.	VII - 8
Caja de Ahorros Vizcaína	VII - 21	Pash, Guillermo	XIV - 6
Cia. Gral. de Vidrieras Esp.	VIII - 14	Pérez Fuentes, Miguel	VIII - 16
Castaños, Uribarri y Cia.	XIV - 27	Pólvoras y Artificios, S. A.	XIII - 5
Caja de Ahorros Municipal	VIII - 2	Pradera Hermanos	IV - 5
Cia. Española de Motores Deutz	I - 1		
Cia. General de Tubos	IX - 16	Roneo, Unión Cerrajera	XIII - 2
Colsa	VI - 4	Rochelt, Ricardo S.	IV - 2
Compañía Nacional de Oxígeno	VII - 13	Riviere, S. A.	X - 1
Constructora Nacional de Maquinaria Eléctrica	V - 8	Ruiz, Valentín	VII - 10
Comercial Químico Metalúrgica	VIII - 15		
Cia. Euskalduna de C. y R. de Buques	XIII - 3	S. A. José María Quijano	X - 4
Compresores Iberia, S. A.	XV - 3	Sociedad Anónima M. B. A.	III - 2
Celaya, Juan Cruz	VII - 14	Soc. Esp. de Productos Dolomíticos	XIV - 23
Corcho, Hijos, S. A.	VIII - 8	Sociedad Ibérica de Amiantos, SARL	XIII - 8
Compañía Minera Bilbaina	VIII - 11	Soler Ramón, S. L.	XIV - 14
Castillo y Cia., Luis	XI - 1	Sarralde, Pio	XII - 15
Comercial Vicarregui	XIV - 28	Sociedad de Seguros Mutuos	VII - 18
Cementos Portland de Lemona	IV - 4	San Pedro de Elgóibar	VII - 5
Construcciones Mineras-Ferrovias, S. L.	XIV - 7	Somme, S. L.	IX - 11
		S. B. de Maderas y Alquitrans	XIV - 31
		Soc. Gral. de Productos Cerámicos	XIV - 32
		Sales Marinas	XIV - 30
		Sorondo y Cia.	IX - 1
Echevarria, S. A.	XI - 3	Sáinz Pacheco, Silvino	IX - 12
Echevarria, S. A., Patricio	XI - 4	Soc. Met. Duro-Felguera	XII - 10
El Material Industrial, C. A.	XII - 4	Santos y Cia., Ltda.	IX - 15
Earle, Eduardo K. L.	XI - 11	Sierras Alavesas	X - 3
El Vulcano Español, Soc.	XII - 5	Sánchez Díaz, Rodrigo	VIII - 17
Elorriaga, S. A.	XII - 17	Sdad. Española Comercial Industrial, S. A.	XIV - 13
Eguren, B. de	XI - 10		
Electroma	IV - 7	Talleres Mecánicos de Precisión, S. L. PREMETA	XII - 18
		Talleres de Lezama, S. A.	VIII - 3
Fundiciones y Talleres OLMA	IX - 17	Talleres «La Salves», S. L.	XII - 2
Fundiciones Bolueta	III - 7	Talleres y Fundiciones JEZ, S. L.	XII - 13
Fundiciones «San Miguel»	XI - 5	Talleres de Ortuella	IX - 7
Fundiciones y Talleres Mecánicos de Julián Arifio	XII - 14	Talleres de Deusto, S. A.	XII - 1
Firestone Hispania, S. A.	IX - 8	Talleres de Zorroza, S. A.	XII - 11
Fundiciones Ituarte, S. A.	IX - 12	Talleres Omega, S. A.	VII - 1
Frigoríficos del Norte	XII - 12	Talleres de Lamiaco	XII - 8
Fundiciones Especiales Oberen	XII - 16	Talleres Elejabarri, S. A.	XIV - 26
Franco Española de Alambres	XIII - 1	Trust Industrial	XIV - 25
F. Tabau - Alegret	XII - 7	Talleres de Guernica, S. A.	XIII - 6
		Tarnow y Cia. Ltda.	VII - 3
García de Legarda, hijo S. en C.	VI - 8	Tubos y Hierros Industriales	V - 1
Cortázar Hermanos	XIII - 4	Talleres «Liar»	V - 5
Goenaga, José	VII - 16	Tarabusi, S. A.	VI - 3
Gral. Eléctrica Española	XVI - 1	Talleres San Miguel, S. L.	IV - 3
Gruber, Matths	XIV - 19	Talleres Auxiliares de Fundiciones, S. L.	IV - 6
Gruber y Cia. Ltda., Víctor	VII - 19	Tornillería Astigarraga	III - 4
Gracia, S. A.	VII - 6	Talleres Miguel de Prado, S. A.	XIV - 5
Garay Sesumaga, José María	VII - 2	Talleres de Erandio, S. L.	VI - 1
García, Manuel	XIV - 17	Tubos y Accesorios, S. A.	IV - 8
Garavilla, Hijo de M.	XIV - 9	Tubos Forjados, S. A.	V - 7
Herrera, Ramón	VIII - 12	Unión Química del Norte de España, S. A.	XIV - 24
Hutchinson, Industria del Caucho	VIII - 9	Unceta y Compañía	V - 4
		Urizar, Víctor	XIV - 15
		Urreta, José Cruz	XIV - 8
Ibáñez de Botolaza, Marcelino	VII - 12	Vergara, Saturnino	VII - 11
Instalaciones Industriales, S. A.	IX - 18	Vicinay, Hijos de	IX - 14
Iso, S. A.	XII - 3	Vildósola y Compañía, S. L.	VIII - 4
Ibarrondo, Félix	XIV - 18		
«Izar», S. A.	VII - 17	Zubillaga, Mendivil y Cia.	XIV - 1
Industrias Luke, S. A.	VIII - 7	Zurrera, S. A.	XIV - 20
Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S. A.	X - 7	Zurich, Cia. de Seguros	III - 1
		Zubia y Compañía	IX - 5
		Zubizarreta e Iriando	VII - 7



Organo  
de las  
entidades

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

Director:  
LUIS BARREIRO

Año XXVI

Bilbao, Diciembre 1947

Núm. 12

## Concepto de salario para las primas por el Seguro Obligatorio de Accidentes

por ANTONIO DE AGUINAGA TELLERIA, Abogado-Inspector Provincial de Trabajo

En otros números de esta Revista hemos tratado de la consideración que habían de merecer los distintos conceptos retributivos para el pago o exención de cuotas o primas en los seguros sociales obligatorios, con exclusión del de accidentes, ya que aquellos otros, en tal aspecto, se regulan por normas totalmente distintas al de accidentes, y por ello, mediante estas líneas, se aborda el problema por lo que a este último se refiere.

El artículo 22 del Decreto-Ley de 8 de Octubre de 1932, por el que se aprueba el texto refundido de accidentes del trabajo en la industria, previene que "para el cómputo de las obligaciones establecidas en esta Ley, se entenderá por salario la remuneración o remuneraciones que efectivamente gane el obrero, en dinero o en cualquier otra forma, por el trabajo que ejecuta, por cuenta del patrono a cuyo servicio esté cuando el accidente ocurra, ya sean aquéllas en forma de salario fijo o a destajo, ya por horas extraordinarias, o bien por primas de trabajo, manutención, habitación u otra remuneración de igual naturaleza", y agregándose en la norma a) del mismo artículo que "las remuneraciones que aparte del salario fijo o a destajo, gane el obrero en cada caso, sólo se computarán como salario cuando tengan carácter normal".

Posteriormente, el Reglamento de 31 de Enero de 1933, dictado en aplicación de aquella Ley, reitera, en su art. 37, el contenido del núm. 22 de aquella.

El art. 50 de la Ley establece que "los patronos estarán obligados a abonar a la Caja o a sus delegados las primas que correspondan, según el riesgo de su actividad, el número de sus obreros y el importe del salario abonado a los mismos en cada categoría de riesgos". Y en el art. 104 del Reglamento se fija que "las primas o cuotas del Seguro

de accidentes del trabajo serán a cargo exclusivo del patrono responsable".

Por consiguiente, la prima lo es en función del salario estimado a tal fin según el riesgo de la actividad del productor y el importe de sus remuneraciones normales.

¿Cómo apreciar prácticamente esa normalidad retributiva?

Si las retribuciones de carácter anormal no se computan para las obligaciones establecidas en el vigente Reglamento de Accidentes del Trabajo en la Industria, es natural que si dichas remuneraciones no sirven de base para la indemnización o beneficio, tampoco han de constituir parte integrante de salario cotizante en orden a las referidas primas.

Por lo que se refiere al pago de primas por seguros sociales, con exclusión del Seguro de Accidentes, la situación legal aplicable aparece fijada por las disposiciones de 7 de Marzo de 1942, 11 de Octubre de 1943, 10 de Febrero de 1944, 4 de Julio de 1945 y 24 de Noviembre del mismo año, complementadas y aclaradas por numerosas Resoluciones, y a la vista de todo lo cual queda bastante perfilado el concepto de salario cotizante.

Pero no sucede lo mismo por lo que se refiere a las primas por el Seguro de Accidentes, ya que los arts. 22 de la Ley y 37 del Reglamento apenas han sido aclarados. La Sentencia de 1-7-27 establece la doctrina de que "el carácter de normalidad depende de que se satisfagan siempre, aunque la cantidad varíe". Existe, además, otro número reducido de sentencias que no aclaran prácticamente la cuestión.

Recientemente, una empresa metalúrgica elevó consulta a la Dirección General de Previsión

sobre qué conceptos retributivos deben computarse para accidentes de trabajo, habiendo re-

suelto aquella, con fecha 3 de Julio del corriente año, en la forma siguiente:

### Consulta

1. Bonificación por trabajos excepcionalmente penosos, tóxicos o peligrosos.
2. Participación en beneficios.
3. Desgaste de herramienta.
4. Dietas que sean compensación a gastos de desplazamiento.
5. Gratificaciones de carácter voluntario.
6. Horas extraordinarias de carácter anormal.
7. Plus de distancia.
8. Plus por carestía de vida.
9. Premios.
10. Primas a la producción de carácter circunstancial, excepcional o anormales.
11. Subsidio de paro por escasez de energía eléctrica.
12. Suplemento de trabajo nocturno.

Estimamos de sumo interés para los lectores de esta Revista el conocimiento de la citada resolución, motivo por el que significamos una síntesis de la misma.

A nuestro juicio, el punto relativo a si el importe satisfecho al trabajador por **horas extraordinarias anormales** (en las resoluciones de 23-11-43 y 23-3-44, publicadas en la "Revista de Trabajo" números 3 y 4, respectivamente, del año 1944, se hace el distinguo entre horas extraordinarias normales, anormales y complementarias), ha de estar sujeto en todo o en parte a la cotización o pago de primas por el Seguro de Accidentes, cabía ser objeto de una consideración y resolución más detenida, y en la que se establecieran distinguos, pues estimamos que el caso lo merece, por entrañar suma importancia, mayor que el que pueda derivarse de la lectura de la citada resolución, en la que pudieron haberse tenido en cuenta circunstancias interesantes que no hacen tan simplista el problema como parece reflejar la lectura de aquel acuerdo.

El importe de esas horas no se tiene en cuenta en el caso de accidente, por tratarse de horas extraordinarias anormales. Si durante esas horas no se trabajara, es natural que no podría haber accidente, y al trabajarse puede éste ocurrir, pero el caso es que la retribución del trabajador tiene un tanto por ciento de incremento por razón del trabajo extraordinario, por lo que **parece lo lógico**

### Resolución

1. Debe computarse para la fijación de prima por accidente de trabajo.
2. Debe computarse.
3. No debe computarse.
4. No deben computarse.
5. No deben computarse.
6. No deben computarse.
7. No debe computarse.
8. No debe computarse.
9. No deben computarse.
10. No deben computarse.
11. No debe computarse.
12. Debe computarse.

que, **ya que existe el peligro o riesgo, se paguen primas, tomando sólo por base el importe de la retribución de las horas extraordinarias anormales, con exclusión del tanto por ciento de incremento por razón del trabajo extraordinario.** Esto es, que si el trabajador por el jornal hora extraordinaria percibe dos pesetas, más el incremento de 0,80 pesetas por la naturaleza de la labor extraordinaria, se debe de pagar tan solo primas por las dos pesetas, con exclusión de las 0,80 pesetas, que en ningún caso se computan para la indemnización oportuna.

Se paga cuota o prima, en mayor o menor cuantía, pero se paga siempre que el productor está trabajando y sujeto a un riesgo o peligro; pero lo que no parece lógico, es que dejen de pagarse en absoluto por un trabajo que absorbe tiempo y en el que existe riesgo, aunque de horas extraordinarias anormales se trate. La interpretación acordada en lo relativo a las horas extraordinarias anormales, creemos está en pugna con los principios fundamentales de seguro en que por la actuación de Compañías aseguradoras y no poder olvidar el lado económico de la cuestión, la prima debe serlo en función del riesgo.

Estas líneas están inspiradas en nuestro deseo de procurar una mayor difusión de la legislación social para su mejor cumplimiento y permitirnos, con todos los respetos, sugerir al legislador nuestras ideas, por si considerase prudente aceptarlas.



# ENSAYOS DE LOS ACEROS

La calidad de los aceros y sus posibles aplicaciones pueden ser determinadas conociendo sus propiedades físicas y químicas. Las primeras suelen ser las más interesantes y son las que conviene conocer para la construcción de máquinas, motores, edificios, puentes, vías férreas, etc. Sólo en contadas ocasiones se necesita determinar el comportamiento químico, resistencia a la acción de agentes corrosivos, etc.

Aunque desde hace muchos años se venían haciendo experiencias para juzgar la calidad de los aceros, la primera máquina de ensayo no fué construída hasta 1750, y el primer laboratorio no fué instalado hasta hace unos 70 años. En la actualidad no sólo todas las fábricas siderúrgicas, sino también las de maquinaria y motores de alguna importancia poseen laboratorios propios, donde ensayan todos los materiales antes de utilizarlos y así los técnicos y expertos de la industria pueden tener un conocimiento bastante completo de las materias que van a emplear.

Cuando el consumo de hierro y acero era todavía pequeño, las empresas siderúrgicas eran las que señalaban a sus clientes, las clases, más recomendables en cada caso. Hoy han cambiado las cosas y al contar los consumidores de acero con Laboratorios son ellos los que exigen a las fábricas siderúrgicas la cumplimentación de características precisas y son el proyectista y el constructor quienes piden nuevos tipos de aceros para poder mejorar el rendimiento de sus máquinas.

Los fines más importantes para los que se realizan estos ensayos son:

1. Para determinar las propiedades de los aceros y fijar las posibilidades de utilización.
2. Para control de calidad durante los procesos de fabricación.

3. Para establecer las causas de fracasos en servicio y determinar si unos materiales pueden ser reemplazados por otros.

4. Para determinar los tratamientos, composiciones o tipos de acero más apropiados para un uso determinado.

5. Para el estudio de nuevos tipos de aceros.

6. Para investigación de nuevos procesos de fabricación.

## Clases de ensayos

Pueden clasificarse en tres grupos: Físicos, Químicos y Físico-Químicos.

*Ensayos Físicos.*—Los más utilizados son los ensayos de tracción, choque, fatiga, dureza y penetración de temple. También se hacen, aunque no con tanta frecuencia, ensayos de maquinabilidad, de resistencia al desgaste, aptitud de corte, deformación al temple, etc.

*Ensayos Químicos.*—Los más importantes son los destinados a determinar la composición cualitativa y cuantitativa y los que se hacen para conocer la resistencia a la oxidación a elevadas temperaturas, resistencia a la corrosión bajo la acción de determinados agentes, etc.

*Ensayos Físico-Químicos.*—Los más conocidos son: el ensayo de chispa para determinar la presencia de ciertos elementos, ensayos macroscópicos y microscópicos por medio de ataques químicos superficiales y examen posterior de la estructura. El ataque de ácido con papel fotográfico para revelar el fósforo y azufre segregados. Otros para determinar la porosidad y rechupe. El ensayo de Mac Quaid para fijar la normalidad y el tamaño de grano, etc.

## ENSAYO DE TRACCION

Es uno de los más utilizados para determinar la calidad de los metales y aleaciones, y se utiliza para conocer las características de todos los aceros de construcción al carbono y especiales.

El método más simple de hacer este ensayo sería colgar un peso por uno de los extremos de la barra, varilla o alambre que se quiere ensayar y observar la carga que hace falta para romperlo. Este sistema sería muy engorroso y complicado y no se utiliza. En la figura núm. 1 se puede ver una máquina muy sencilla de palanca en la que por desplazamiento de una masa se consigue la rotura de la probeta. En casi todas las máquinas modernas se emplea un mecanismo hidráulico para ejercer el esfuerzo de tracción.

Estas máquinas pueden ser de diversos tipos y tamaños, pero el principio de su funcionamiento es casi siempre el mismo. Constan de cuatro partes principales: 1. Las mordazas para sujetar las probetas. 2. Un mecanismo para efectuar el esfuerzo de tracción, que consiste en una bomba de aceite de alta presión, que es movida por un motor eléctrico

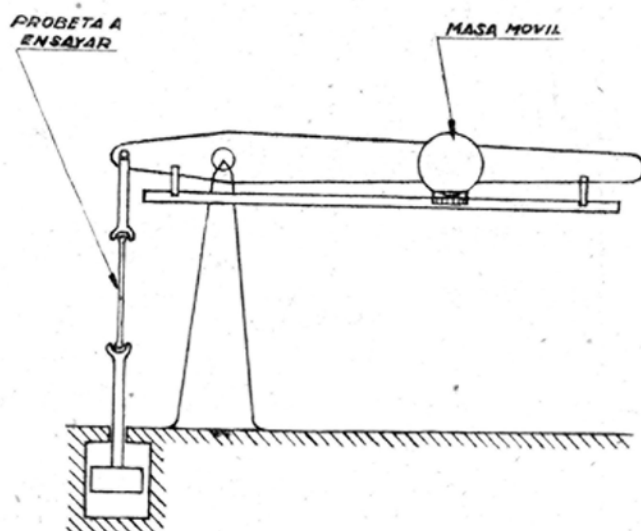


Fig. 1

Máquina de palanca para ensayos de tracción.

y que acciona un pistón que arrastra las mordazas. 3. Un sistema para medir la presión; y 4. Un cuadrante y otros mecanismos auxiliares para medir la resistencia y alargamientos y señalar en un gráfico los detalles del ensayo.

Se utilizan probetas de diferentes clases, forma y medidas, y más tarde explicaremos la importancia que tienen estos detalles y la forma de sacar las probetas de las barras o piezas a ensayar.

### Forma de hacer el ensayo

Preparada la probeta se coloca en las mordazas de la máquina, cuidando que haga un buen ajuste y se comienza a dar presión a la máquina.

A medida que aumenta la carga, la probeta se va estirando poco a poco llegando por fin un momento en que la probeta rompe; entonces es el fin del ensayo.

Todas las modernas máquinas de ensayo llevan una aguja marcadora de la carga que ha ocasionado la rotura. Además tienen dispositivos especiales para señalar sobre un papel el gráfico de las cargas que han actuado y las deformaciones que ha sufrido la probeta. De esta forma podemos determinar una serie de coeficientes de gran importancia para valorar la calidad del material.

Entre todos ellos, los más importantes son:

La resistencia o carga de rotura.

El límite de elasticidad.

El límite de proporcionalidad.

El alargamiento.

La extricción.

A continuación vemos explicado el valor y significado de cada uno de ellos.

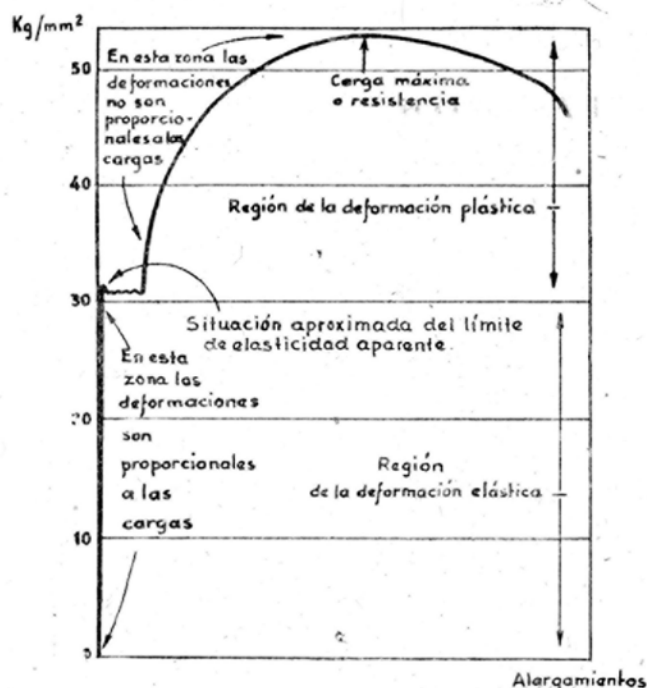


Fig. 2

Gráfico del ensayo de tracción de un acero de 0,25 % de carbono.

*Carga de rotura o resistencia*, es la carga máxima que resiste el material antes de romperse. Se determina dividiendo la carga total  $Q$  que ha resistido la probeta por la sección inicial  $S$ . Así obtendremos:

$$R = \frac{Q}{S}$$

*El límite de elasticidad teórico*, es la carga máxima que al cesar de actuar no produce deformaciones permanentes en el material.

*El límite de elasticidad aparente  $E$* , ("Yield point"), (llamado antiguamente de extensión), es la carga en  $\text{kg./mm.}^2$ , a partir de la cual los alargamientos crecen muy rápidamente para un aumento continuo de carga. Ensayando aceros recocidos, se distingue muy bien en la curva de tracción por un cambio muy marcado en su dirección y en el movimiento de la aguja de la máquina por una parada o retroceso en su marcha. En los aceros templados y revenidos de gran resistencia, es bastante difícil determinarlo.

*El límite de elasticidad práctica* (cuando se usa el aparato de espejo Martens u otros extensómetros ópticos de precisión), es la carga para la cual las deformaciones permanentes son superiores a 0,02 %

Cuando se miden las deformaciones por medio de compases o calibres, suele ser la carga para la cual las deformaciones permanentes son superiores a 0,2 %. Que en probetas de 100 mm. de longitud corresponde a una deformación de 0,2 mm.

*El límite de proporcionalidad* (algunas veces llamado límite elástico de proporcionalidad), es la carga máxima para la cual las cargas son proporcionales a los alargamientos.

*El límite de fluencia*, es el punto de la curva de tracción en el cual aumenta el alargamiento sin aumentar la carga.

*El módulo de elasticidad*, es una constante de cada material que permite conocer los alargamientos que éste experimenta en función de las cargas. Se determina en el ensayo de tracción dividiendo las cargas que actúan por los alargamientos elásticos que experimenta el material. Su valor varía para los aceros entre 18.000 a 22.000  $\text{kg./mm.}^2$ .

*El alargamiento*, señala el aumento de longitud que experimenta el material al romperse. Para determinarlo se hacen sobre la probeta, antes de comenzar el ensayo, unas señales a distancias determinadas comprobándose luego el aumento de longitud. El alargamiento se expresa en % para lo cual se divide el aumento experimentado por la longitud primitiva entre marcas.

Si  $l$  es la longitud inicial de la parte útil de la probeta y  $L$  la longitud de la misma parte después de la rotura se tiene:

$$A = \frac{L - l}{l} = 100$$



La *estricción*, es la reducción de sección que experimenta la probeta en la zona de rotura. Se expresa en % y se designa por la letra  $\xi$ .

Si  $S$  es la sección inicial de la probeta y  $s$  su sección más pequeña después de la rotura se tiene:

$$\xi = \frac{S - s}{S} = 100$$

### Diagrama Resistencia - Alargamiento

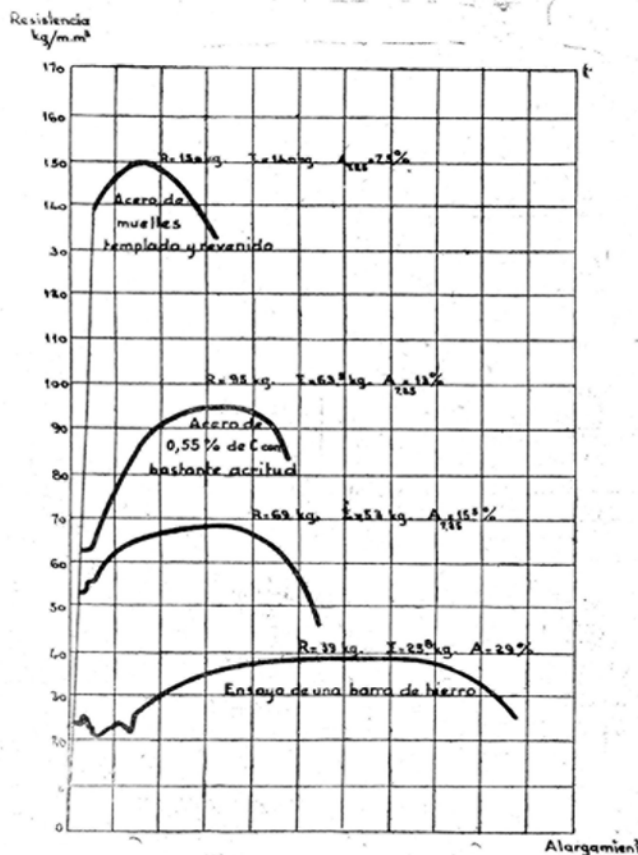


Fig. 3

Ensayo de tracción de diversas clases de aceros.

El alargamiento y la *estricción* sirven generalmente para tener una idea bastante razonable de la ductibilidad del acero. Aunque en general todas las construcciones suelen ser rígidas y no deben de tener deformaciones plásticas, interesa sin embargo conocer como se comporta el acero a la deformación, pues a veces se presentan esfuerzos extraordinarios, que pueden dar lugar a la rotura si el acero es incapaz de deformarse. En cambio si el material es dúctil la deformación que sufre puede ser suficiente en muchos casos para evitar su rotura. Si una pieza es capaz de deformarse ligeramente en un momento crítico, en muchas ocasiones se puede luego volver a la normal distribución de esfuerzos del mecanismo y desaparecer los esfuerzos peligro-

sos. En esos casos conviene que el material tenga una buena ductilidad, es decir que sean altos los valores de alargamiento y *estricción*.

El alargamiento y la *estricción* guardan entre si bastante relación y los aceros de alto alargamiento poseen generalmente alta *estricción*. Sin embargo, no hay una relación definida entre esos dos valores. La relación entre ellos varía de unos aceros a otros. Se acepta en general que el valor que más caracteriza la ductilidad de un material es la *estricción*.

### Resultados que se obtienen al utilizar diferentes modelos de probetas

En los ensayos de tracción se usan diferentes modelos de probetas, siendo cuatro o cinco tipos los más empleados.

En América se emplea la probeta de 0,5 pulgadas de diámetro y 2 pulgadas entre trazos. En Inglaterra de 0,564 de pulgada de diámetro y 2 pulgadas entre trazos. En Francia y España de 100 mm. de sección, 13,8 mm. de diámetro y 100 mm. entre trazos, y, finalmente, en Alemania de 20 mm. de diámetro y 100 y 200 mm. entre trazos.

Las resistencias, límites de elasticidad y *estricción* que se obtienen utilizando las diferentes clases de probetas son iguales. En cambio los alargamientos no son comparables.

Esto sucede porque en la determinación del alargamiento hay una relación muy estrecha entre la longitud entre trazos, y el diámetro o sección de la probeta. En efecto, observando cómo se rompe la probeta se ve que el alargamiento no se produce por igual en toda la longitud señalada entre marcas, siendo en la zona muy próxima a la de rotura donde el alargamiento es más acentuado.

En la probeta de la fig. 5 se ve perfectamente todo esto. El alargamiento más importante ha ocurrido en la zona comprendida entre las marcas 9 y 11. Si determinamos el alargamiento en esa zona con una longitud entre trazos de 1 pulgada obtendremos el siguiente resultado:

$$A = \frac{L - l}{l} \times 100 = \frac{1,345 - 1}{1} \times 100 = 34,5 \%$$

Si hallamos el alargamiento entre las marcas 2 y 12, ó sea 2 pulgadas de longitud (ensayo americano normal), tendremos,

$$A = \frac{2,45 - 2}{2} \times 100 = 22,5 \%$$

## Probetas de tracción

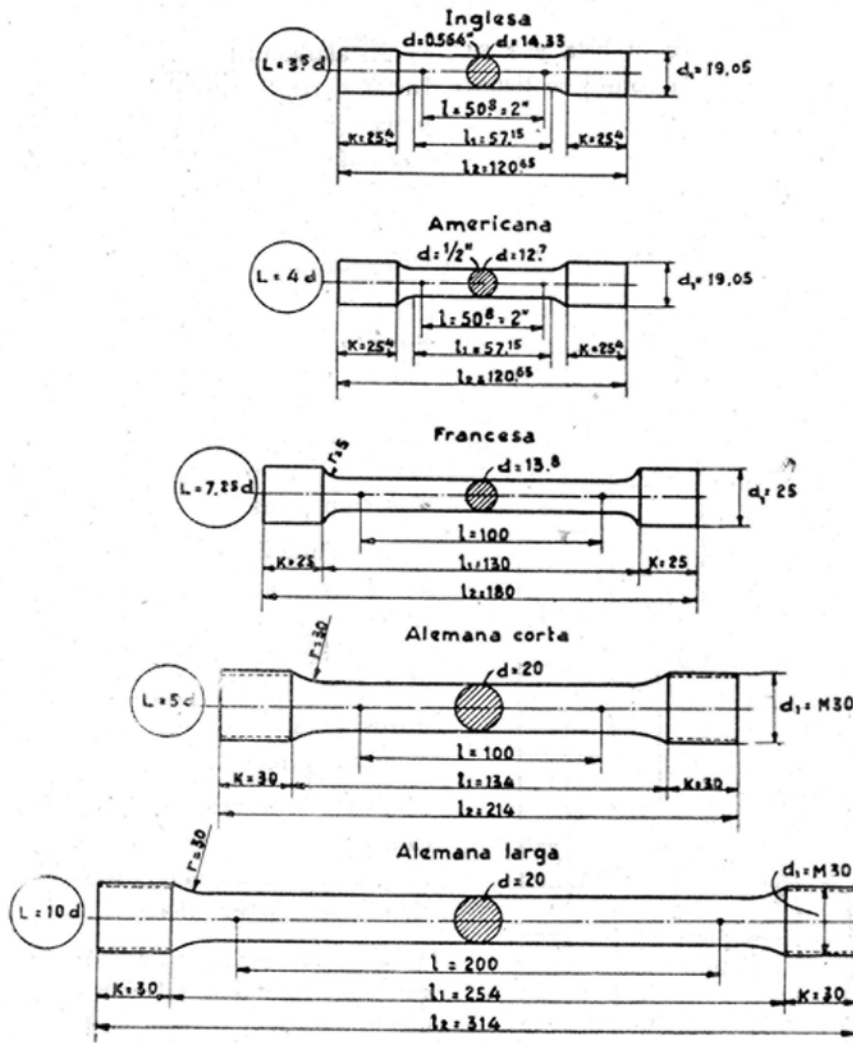


Fig. 4

Modelos de probetas de tracción utilizadas a diferentes países.

Si lo hacemos entre marcas 6 y 14 con 4 pulgadas de longitud:

$$A = \frac{4.66 - 4}{4} \times 100 = 16,5 \%$$

y por fin con 8 pulgadas:

$$A = \frac{9 - 8}{8} \times 100 = 12,5 \%$$

En este ejemplo ha permanecido constante la sección de la probeta y ha variado la longitud entre trazos y se ve que los resultados no son comparables.

Únicamente se pueden comparar los resultados con probetas semejantes en las que sean la misma la relación entre el diámetro o la sección y la longitud entre puntos, o sea:

$$\frac{D}{1} = \frac{D'}{1'} = \frac{D''}{1''} \quad \text{o} \quad \frac{S}{1} = \frac{S'}{1'} = \frac{S''}{1''}$$

Como estas relaciones no son iguales en las probetas de los diferentes países, nunca se pueden comparar los resultados obtenidos con esas probetas.

Si de una misma barra de acero sacamos cinco probetas todas de diferente modelo y las ensayamos, obtendremos el mayor alargamiento con la probeta inglesa, luego el mayor será el de la americana, luego el de la alemana corta y por fin el de la francesa y el menor el de la alemana larga.

A pesar de esto en cada país se emplea más de una probeta, pues ocurre a veces que por las dimensiones o forma de los materiales conviene sacar probetas de medidas diferentes a las normales, se preparan de tamaño más pequeño cuidando que la distancia entre las marcas que sirven para medir el alargamiento guarden con la sección o el diámetro la siguiente relación:

$$\frac{L}{S} = 4 \quad \text{ó} \quad \frac{L}{d} = 3,5 \quad \text{si es probeta inglesa.}$$

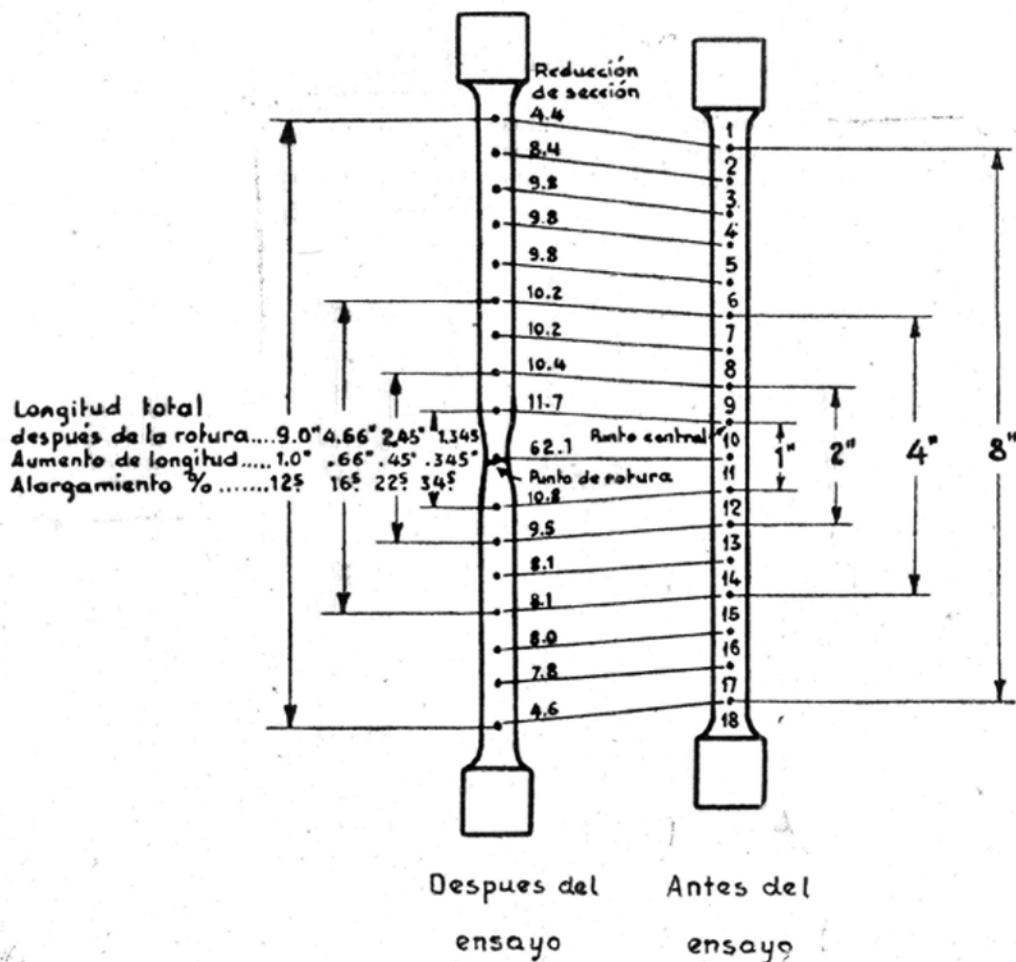


Fig. 5

Alargamiento de una probeta en el ensayo de tracción.

$\frac{L}{S} = 4,5$  ó  $\frac{L}{d} = 4$  si es probeta americana.  
 $\frac{L}{S} = 8,2$  ó  $\frac{L}{d} = 7,25$  si es probeta francesa.  
 $\frac{L}{S} = \frac{L}{d}$  si es probeta alemana corta.  
 $\frac{L}{S} = \frac{L}{d} = 10$  si es probeta alemana larga.

Aunque ya hemos dicho que los resultados que se obtienen no son comparables, existe una relación *aproximada* que sirve para tener una idea comparativa de los valores numéricos que se dan.

En la fig. 6 se indica esa relación aproximada. En él se puede ver que un alargamiento obtenido en probeta francesa con un valor de 15 % corresponde aproximadamente a 13,5 % en probeta larga alemana, 16,3 % en probeta alemana corta, 18 % en probeta americana y 19,2 % en probeta inglesa.

Alargamiento en diferentes probetas

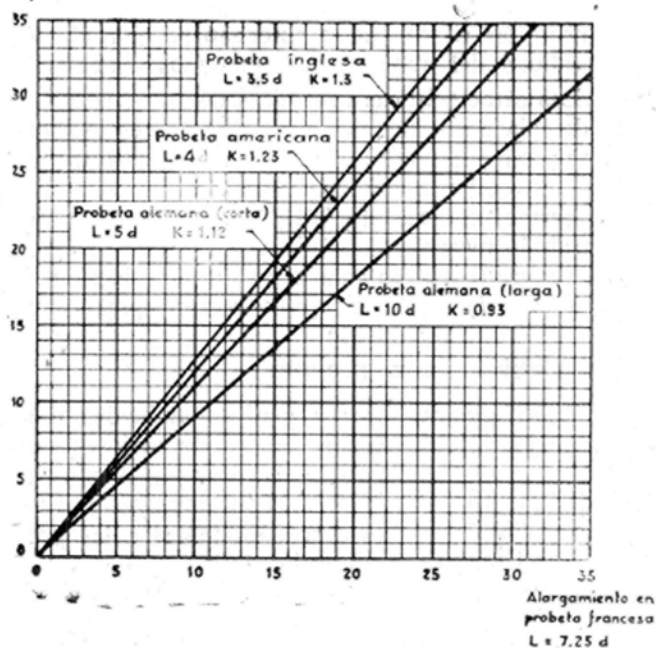


Fig. 6

Equivalencias *aproximadas* entre los alargamientos que se obtienen utilizando diferentes tipos de probetas.



## Observación de la fractura de las probetas

El examen de las probetas después de rotas completa la información numérica que se ha obtenido en el ensayo de tracción.

Las fracturas concoideas como las de las figuras 1 y 2 suelen corresponder a materiales muy tenaces de extraordinaria resistencia, siendo preferible la copa perfecta.

En cambio las fracturas irregulares y cristalinas (4 y 5) son señal de material frágil y de poca tenacidad.

También es interesante observar la finura de grano y si existen inclusiones, poros, manchas brillantes u otras irregularidades que ayudan a conocer con más precisión la calidad del material.

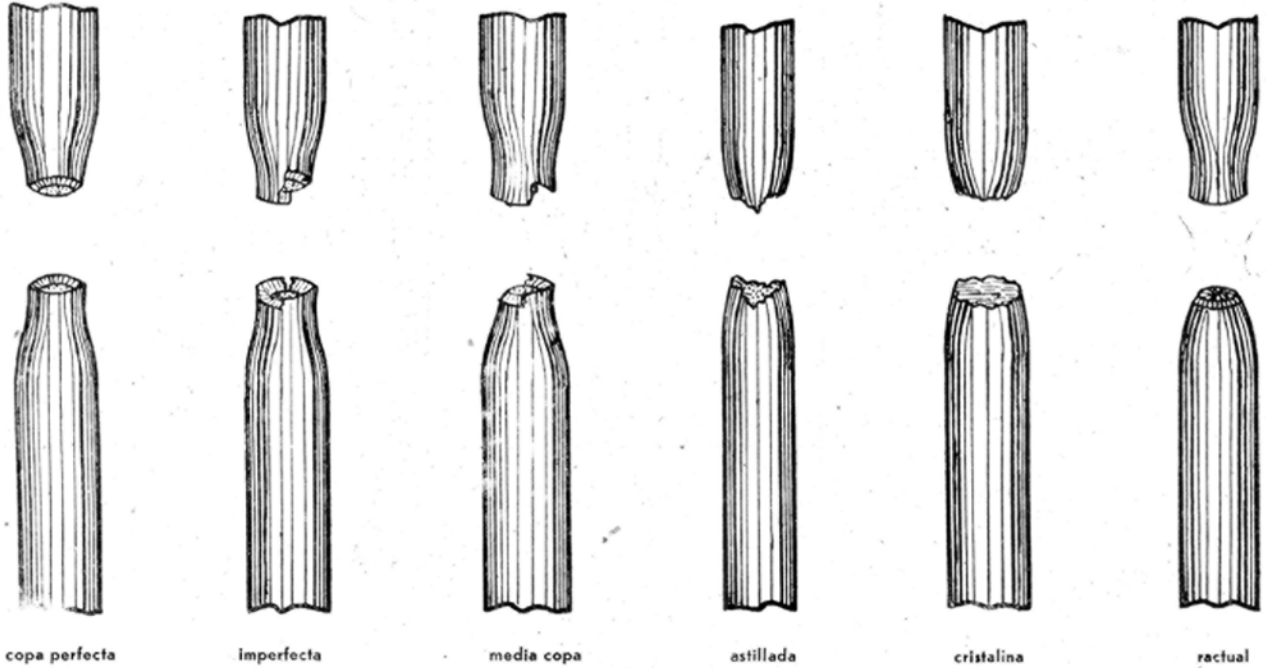


Fig. 7

Diversos tipos de fractura de las probetas de tracción.

## INFLUENCIA DE LA FORMA DE SACAR LA PROBETA

Cuando se desea ensayar una pieza o barra de acero hay que tomar precauciones para que efectivamente las cifras que se obtengan reflejen el índice de calidad del material que queremos conocer.

Las características mecánicas de un acero en bruto de colada son siempre inferiores a la de los aceros laminados o forjados. En las piezas de acero fundido se obtienen características inferiores a la de los perfiles o piezas forjadas, pues en estas últimas el trabajo mecánico en caliente ha destruido la cristalización grosera de colada y se orienta la fibra mejorándose mucho las propiedades del metal.

### Orientación de la probeta

Refiriéndonos ahora a perfiles laminados o piezas forjadas, se obtienen siempre las mejores características en el sentido de la fibra del laminado o forjado y las peores en sentido transversal, siendo intermedias las cifras correspondientes a las probetas sacadas en otras direcciones.

En la figura se ven los resultados obtenidos al ensayar un acero de 0,20 % de carbono y 3 % de níquel después del temple y revenido a 600°, sacando las probetas con orientaciones variables con respecto al eje de laminación.

En aceros especiales de diversas calidades hemos obtenido los siguientes resultados:

Acero cromo-níquel-molibdeno de 0,32 % de C. 0,75 % de Cr. 2,5 % de Ni y 0,5 % de Mo. Templado a 850° aceite y revenido a 650°

Longitudinal:

$$R = 100 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 14 \% \quad \rho = 16 \text{ kg./cm.}^2$$

Transversal:

$$R = 100 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 11 \% \quad \rho = 7 \text{ kg./cm.}^2$$

Acero cromo-molibdeno de 0,30 % de C. 0,75 % de Cr. y 0,20 % de Mo. Templado a 850° en aceite y revenido a 650°.

Longitudinal:

$$R = 90 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 15 \% \quad \rho = 16,5 \text{ kg./cm.}^2$$

Transversal:

$$R = 90 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 11 \% \quad \rho = 8 \text{ kg./cm.}^2$$

Acero al carbono de 0,45 % de C. Templado a 850° al agua y revenido a 650°.

Longitudinal:

$$R = 76 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 17 \% \quad \rho = 15 \text{ kg./cm.}^2$$

Transversal:

$$R = 76 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 13 \% \quad \rho = 8 \text{ kg./cm.}^3$$

Todos estos ensayos han sido efectuados con probeta de tipo francés, y las probetas fueron tratadas y después mecanizadas.

### Espesor de las piezas

*Acero sin tratar.* También tiene gran importancia el espesor de las piezas de donde se obtienen las probetas. En los aceros recocidos se obtienen en general mejores características en barras de poco espesor 25 a 50 mm. que en las muy gruesas de 250-300 ó 500 mm. debido a que la cristalización de estas últimas generalmente es muy grosera, casi la de colada, y en cambio los perfiles delgados tienen cristales pequeños y bien orientados. Para tener la garantía de que el trabajo de forja o laminación ha sido suficiente se suelen erigir en algunos pliegos de

cionales de materiales aeronáuticos se exige reducciones de sección superiores a 5.

*Acero templado y revenido.* Cuando las piezas o barras están templadas o revenidas hay que tener atención sobre la manera de determinar las características. En estos casos tiene gran influencia la penetración de temple de cada acero.

Hay aceros en los que el temple penetra hasta el corazón y se obtiene casi las mismas características en un perfil delgado que en el corazón o periferia de perfiles gruesos.

Así por ejemplo, con un acero de 0,22 % de Carbono, 1 % de Cromo, 4,5 % de Níquel y 0,50 % de Molibdeno dió los siguientes resultados:

Sobre probeta tratada después de mecanizar:

$$R = 91,5 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 17 \% \quad \rho = 15 \%$$

Luego, un redondo de 100 mm. de diámetro fué templado y revenido a 650°. Después, por mecanizado, se sacaron las probetas, que dieron los siguientes resultados:

En la periferia:

$$R = 91 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 17 \% \quad \rho = 14,5 \text{ kg./cm.}^3$$

En la mitad del radio:

$$R = 9 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 16 \% \quad \rho = 14 \text{ kg./cm.}^3$$

En el corazón:

$$R = 90 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 16,5 \% \quad \rho = 14,3 \text{ kg./cm.}^3$$

En cambio hay otros aceros de poca aleación que son de muy poca penetración de temple y en éstos se encuentran características muy diferentes si los ensayos se hacen tratando probetas o perfiles de gran diámetro.

Con un acero de 0,40 % de Carbono obtuvimos los siguientes resultados:

Sobre probeta tratada después de mecanizar:

$$R = 73 \text{ kg./m.}^2 \quad A = 19 \% \quad \rho = 17 \text{ kg./cm.}^3$$

Un redondo de 100 mm. de diámetro fué templado y revenido y después, por mecanizado, se obtuvieron las probetas que, ensayadas, dieron los siguientes resultados:

Periferia:

$$R = 89 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 12 \% \quad \rho = 8 \text{ kg./cm.}^3$$

En la mitad del radio:

$$R = 75 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 14 \% \quad \rho = 14 \text{ kg./cm.}^3$$

Corazón:

$$R = 64 \text{ kg./mm.}^2 \quad A = 20 \% \quad \rho = 16 \text{ kg./cm.}^3$$

Estas cifras demuestran que cuando se fijan condiciones de recepción o características de los aceros, hay que señalar con todo detalle las condiciones de ensayo para que no haya duda ni pueda haber malas interpretaciones sobre la forma de hacer los ensayos y la posibilidad de especificaciones.

En los aceros especiales se efectúan los ensayos generalmente sobre barra o pieza tratada, sacando luego la probeta del centro de la barra para espesores inferiores a 25 mm. y del centro del radio de la sección para redondos de diámetro superior.

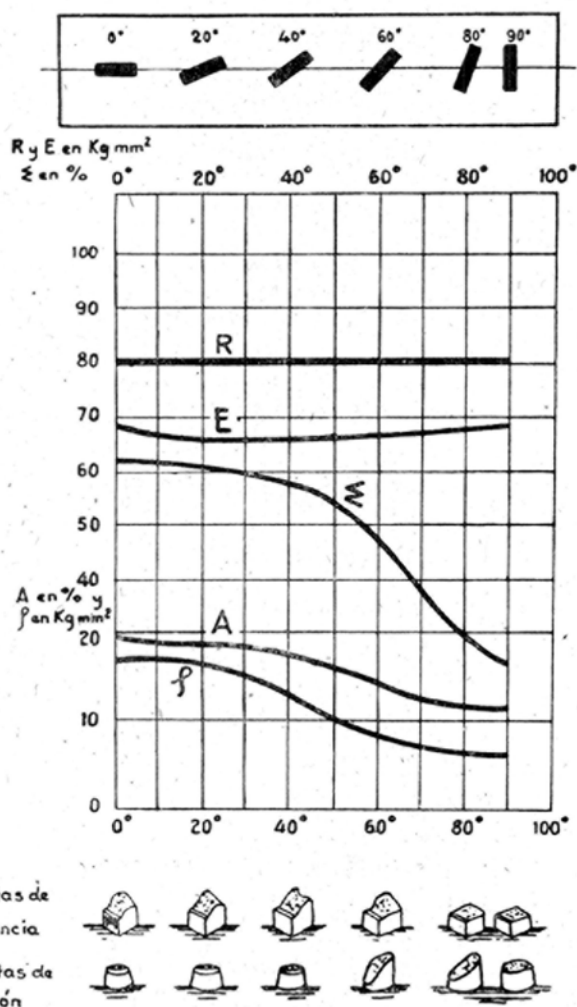


Fig. 5

Influencia de la orientación de la probeta con respecto a la fibra del material, con respecto a los ensayos mecánicos.

condiciones que la disminución de sección del lingote original de la barra terminada sea superior a determinadas cifras. Generalmente se admite que la estructura es correcta cuando la disminución de sección es superior a 3 y en algunos casos excep-

# La Industria Siderúrgica

en

## España

por

LUIS BARREIRO

N. de la D. Este artículo con el desarrollo del mencionado Índice será publicado próximamente en el "Boletín Minero e Industrial".

1. GENERALIDADES
2. MINERAL DE HIERRO
  - 2.1 Yacimientos.
  - 2.2 Producción.
  - 2.3 Importación.
  - 2.4 Exportación.
  - 2.5 Consumo.
3. CARBON
  - 3.1 Yacimientos.
  - 3.2 Producción.
  - 3.3 Importación.
  - 3.4 Exportación.
  - 3.5 Consumo.
4. CHATARRA
5. LINGOTE DE HIERRO
  - 5.1 Instalaciones.
  - 5.2 Producción.
  - 5.3 Importación.
  - 5.4 Exportación.
  - 5.5 Consumo.
6. ACERO
  - 6.1 Instalaciones.
  - 6.2 Producción.
  - 6.3 Importación.
  - 6.4 Exportación.
  - 6.5 Consumo.
7. PRECIOS
8. INVESTIGACION CIENTIFICA



# España precisa de un gran plan quinquenal

de la obra publicada por JOSE LUIS BARCELO,

Director de "EL MUNDO FINANCIERO"

España, baluarte de la civilización occidental en el extremo Sudoeste del Continente europeo, se encuentra, en los presentes momentos, en una de las situaciones más cruciales de su dilatada y gloriosa historia. País recién salido del mayor de sus cataclismos internos, debe sobreponerse a toda clase de dificultades y hacer frente a las mismas con ejemplar entereza. Es cierto que, como consecuencia de ambas guerras—la civil y la mundial—, se han creado problemas de colosal envergadura, cuya solución requiere extraordinarios esfuerzos; pero precisamente por ello deben buscarse los grandes medios que permitan resolver dichos problemas y abrir amplios horizontes de paz y trabajo al laborioso pueblo español.

Tras dieciocho meses de continuos estudios sobre la situación económica del país, comparándola con la de otras naciones, tanto en momentos presentes como pasados, he venido a parar en que uno de los medios—a mi juicio el más eficaz—que influiría más notablemente en el porvenir de la nación y en su futuro ante el Mundo sería la realización de un gran Plan Quinquenal que, de un modo análogo a los ejecutados en otros países, tuviera como base primordial elevar la capacidad de consumo en España, aumentar el nivel de vida del pueblo y conseguir un abaratamiento de los precios.

Conviene aclarar aquí que la inmensa mayoría de los planes de este tipo que se han inventado o realizado en diversas naciones han tenido como principal objetivo el elevar la capacidad de consumo de los habitantes de un país, lo mismo el New-Deal, puesto en práctica en los Estados Unidos por el finado Presidente Roosevelt para vencer la crisis iniciada en 1929, que la Piatileka rusa. Inclusive el mismo Plan Cuatrienal de Göring, aunque sus objetivos finales eran la preparación de la guerra, comenzó por librar a Alemania de la crisis existentes en 1933, con sus seis millones de obreros parados.

Si analizamos la Historia, vemos que en toda época Dios nos ha dado los medios necesarios para que la Humanidad pueda atender a sus más imprescindibles necesidades. En los últimos cincuenta años transcurridos, los adelantos son de tal magnitud que si los pueblos del Mundo se

detuvieran a analizarlos se avergonzarían del mal empleo que de ellos se hace actualmente. Ahora mismo tenemos que con sólo aprovechar los nuevos inventos, tales como fuerzas eléctricas, minerales, fibras de madera, abonos sintéticos, fuentes de energía, etc., el Planeta puede alimentarse y vestir, cuando menos, tres veces más de los habitantes que hoy tiene, y, sin embargo..., cuánta escasez y cuánta penuria.

Tenemos a la vista la posibilidad de elevar nuestra querida España a un nivel superior de vida en todas sus múltiples manifestaciones. Una perfecta realización de un gran Plan Quinquenal podría ser la iniciación de una nueva era para nuestra Patria. Estamos en el momento interesante, álgido, crucial para ello. Voces internas, voces de patriotismo y necesidad, nos dicen que hay que aprovechar este momento y acometer tan magna empresa, digna del esfuerzo conjunto de todos los españoles, sin distinción alguna.

Ya sé que se dice que estos Planes sólo han ofrecido resultados positivos en países sometidos a regímenes de fuerza, como el ruso o el hitleriano, por ejemplo; pero en verdad que no existe nada más lejos de la realidad. Es indudable que la ejecución de un Plan de tal envergadura requiere una extraordinaria energía por parte del Gobierno que quiera llevarlo a la práctica, pero no cabe desconocer que ni el Dew-Deal de los Estados Unidos, ni los proyectos de Van Zeland y Henry de Man, de 1935-36 y 1935, respectivamente, ni el de la Confederation Generale du Travail de los mismos años, tenían nada que ver con regímenes dictatoriales. Y no hablo ya del iniciado por el Gabinete Blum, en Francia, en 1936, destinado a elevar el poder de compra de las clases obreras, para que no se objete que el socialismo es también un sistema dictatorial.

España, digan lo que quieran los enemigos de ella, es aún, y pese a las vicisitudes de toda índole que venimos sufriendo en los últimos lustros, un pueblo sano y robusto, trabajador y sufrido, que bien dirigido puede lograr para nuestra Patria un nivel económico considerablemente superior al actual.

Para lograr este fin hay que resolver dos problemas fundamentales, que son los que en realidad

impiden y obstaculizan el progreso del país. Uno de ellos es el elevar hasta el límite de nuestras posibilidades el nivel de vida alcanzado hoy por la mayoría del pueblo español. El segundo, obtener un precio de coste de todos nuestros productos, tanto agrícolas como industriales, que permita que los mismos puedan acudir con probabilidades de éxito a los grandes mercados internacionales. Determinados estos problemas básicos, acudía inmediatamente al pensamiento la necesidad de hacer un esfuerzo intenso y rápido para mejorar nuestro utillaje económico. Y ello es lo que constituye un Plan.

Al llegar a este punto, se plantea la incógnita de quién debería estudiar los detalles del mismo. Entiendo que, dada la excepcional envergadura de este gran Plan Quinquenal, se precisaría del concurso de las mejores inteligencias técnicas del país, de las que, dicho sea de paso, no andamos tan escasos como algunos creen. Contamos en España con ingenieros de las diversas especialidades: Industriales, Agrícolas, de Caminos, Canales y Puertos, etc., los que, en estrecha colaboración con destacados economistas, deberían ser llamados a formar la Comisión ordenadora del Plan Quinquenal español, a fin de ofrecer al Gobierno un programa concreto de necesidades y posibilidades, que éste podría entonces llevar a la realización.

Otro punto oscuro en los Planes Quinquenales es la duración de los mismos, sobre cuyo particular existen varias opiniones. A mi modo de ver, como lo primordial es dar a la Economía nacional un fuerte espolnazo que la saque de su marasmo, el Plan no debería tener una dilatada realización. De cinco a siete años me parecen, en principio, un espacio de tiempo conveniente para nuestras características económicas. Pero esta realización debería acelerarse si nos encontráramos en un período de agudización del paro obrero, a fin de aliviar en lo posible tan grave calamidad. Por el contrario, podría desenvolverse con mayor lentitud si atravesáramos por un período de gran prosperidad económica.

Nos queda, por último, examinar el aspecto de la financiación de este Plan Quinquenal, punto

del asunto al que he dedicado la mayor atención. Entiendo que a ella debería dedicarse una rebaja en los presupuestos actuales del Estado español. Con sólo restar mil o mil quinientos millones de pesetas a dichos presupuestos tendríamos ya la anualidad de un gran empréstito que, con una intensa propaganda que excitara el patriotismo de los españoles e inclusive apoyado por toda la Banca nacional, se cubriría fácilmente en las varias etapas escalonadas en las que el dinero fuera necesario.

Como colofón, sólo me resta dar algunos detalles de los puntos principales de dicho Plan Quinquenal. Teniendo en cuenta las presentes necesidades de España, los puntos primordiales podrían ser los siguientes:

1. Intensificar la producción de energía eléctrica mediante el aprovechamiento de todos los saltos de agua y construcción de pantanos.
2. Desarrollo de la producción agrícola, teniendo muy presente la electrificación de las regiones campesinas de la Península.
3. Desarrollo de la flota mercante mediante la botadura de nuevos navíos y la creación de nuevas líneas de navegación.
4. Incremento de la flota aérea civil y creación de nuevas líneas aéreas.
5. Desarrollar una intensa campaña de repoblación forestal.
6. Renovar las líneas férreas, crear nuevas líneas y electrificar una gran parte de las mismas. Mejorar, asimismo, el sistema de carreteras.
7. Incrementar la higiene pública y construir nuevos y modernos hospitales.
8. Desarrollo de toda la industria, especialmente la de interés nacional.

Y otros extremos más, cuyo detalle no puede entrar en el limitado espacio de un artículo como el presente.

La obra es inmensa, en verdad. Pero creo que con voluntad y cooperación nacional puede llegar a realizarse, con lo que habremos entrado en una nueva era de prosperidad y trabajo, que nos compensará de tanto esfuerzo.

# RESTRICCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

(Notas de la Delegación de Industria de Vizcaya)

(Continuación del número anterior)

1945 - Noviembre 24

No habiendo variación en la producción de energía eléctrica, el régimen de suministro en la próxima semana será parecido al de la semana anterior, con las modalidades siguientes:

**Industria.**—La clasificada en el primer grupo, trabajará el lunes y martes, y la clasificada en el segundo grupo, el viernes y el sábado, reservándose el miércoles y jueves para la gran industria. Nuevamente insistimos en la prohibición de trabajo de motores a partir de las 18.

**Minas.**—El régimen minero será trabajo de 8 a 13 los lunes, miércoles, viernes y sábados.

**Anuncios luminosos.**—Escaparates y alumbrados exterior, continúa prohibido.

**Cafés, bares y similares.**—No podrá pasar su consumo del 40 por 100 levantándose la prohibición de uso de energía a partir de las 23.

**Espectáculos y tracción.**—Continúa con el mismo régimen.

Continúa la prohibición de usos de estufas eléctricas y se recomienda la máxima economía en la utilización de la energía eléctrica por todos los conceptos.

Bilbao, 24 de Noviembre de 1945.

El Ingeniero Jefe.

1945 - Diciembre 3

Continuando sin diferencia sensible el régimen de producción de energía eléctrica, se dispone que la semana actual continúe el régimen de suministros en la forma establecida, con la única diferencia, en atención a la festividad del día 8, que la industria clasificada en el segundo grupo trabajará el jueves y viernes, en lugar de viernes y sábado.

Bilbao, 3 de Diciembre de 1945.

El Ingeniero Jefe.

1945 - Diciembre 24/29 (1)

1945 - Diciembre 28

Habiendo mejorado notablemente la situación de los embalses y la aportación de los ríos en tanto se establezca el régimen normal, he dispuesto que hasta el próximo jueves en que se darán las instrucciones precisas, tanto la industria, como las minas, servicios de tracción, etc., funcionen normalmente, con la única prohibición para la industria y la minería, que no podrán trabajar de

17 a 21, y para la industria pesada que se desplacen las cargas en la forma que en particular se les indicará, al objeto de que los servicios puedan mantenerse en forma correcta.

Bilbao, 28 de Diciembre de 1945.

El Ingeniero Jefe.

1946 - Enero 2

Continuando la situación de embalses y aportaciones favorable, se ha dispuesto desde esta fecha queden suprimidas las restricciones de energía eléctrica, quedando subsistente lo señalado en el anuncio anterior la prohibición de trabajos de motores de 17 a 21.

Bilbao, 2 de Enero de 1946.

El Ingeniero Jefe.

(1) **Nota del Centro Industrial.**—Durante esta semana comenzó el suministro diario de electricidad en las fábricas.

1946 - Febrero 23

Para dar efectividad a la nota publicada por el Ministerio de Industria y Comercio, el Delegado Técnico para restricción de energía eléctrica de esta Zona, ha dispuesto que, a partir de mañana, lunes, día 23, el régimen de suministro se efectúe en la forma siguiente:

**Alumbrado particular y usos domésticos.**—Su consumo será los dos tercios del efectuado durante el mes de Enero último, no autorizándose el empleo de estufas.

**Escaparates.**—Su alumbrado no será superior a 20 vatios por metro cuadrado.

**Anuncios luminosos.**—Sólo podrán funcionar sábados y domingos.

**Espectáculos, bares cafés y similares.**—Economizarán la tercera parte de su consumo normal.

**Minas metálicas.**—Trabajarán los seis días de la semana de 8 a 14.

**Industria.**—Se establece la misma clasificación en dos grupos establecidos en épocas anteriores, correspondiendo trabajar a las clasificadas en el primer grupo, los lunes, martes, miércoles y jueves, y los del segundo, los miércoles, jueves, viernes y sábados, prohibiéndose el trabajo en domingo y atemperándose el mismo a sus horas normales.

**Gran industria.**—Amoldará su trabajo a economizar un tercio de su consumo normal, a cuyo efecto se les facilitará el cupo de que pueden disponer individualmente.

Bilbao, 23 de Febrero de 1946.

El Ingeniero Jefe.



1946 - Marzo 8

El régimen de restricciones durante la próxima semana será el mismo de la anterior, entendiéndose que la economía del tercio decretada ha de traducirse en la lectura del contador.

Para que el público conozca el régimen de servicio, se establece que las líneas estarán abiertas los días que corresponda restricciones en su grupo de 8 a 18, exceptuándose el Casco Viejo, en que, por sus condiciones especiales de luminosidad, las líneas de corriente alterna y de 14 a 16, y en cambio, para corriente continua, serán de 8 a 9 y de 13 a 15 y media todos los días.

Los espectáculos trabajarán con sus elementos propios los miércoles y jueves, teniendo servicio normal el resto de la semana.

Bilbao, 7 de Marzo de 1946.

El Ingeniero Jefe.

1946 - Abril 11

Las precipitaciones atmosféricas ocurridas el pasado mes han mejorado sensiblemente las aportaciones de agua de los ríos de la zona Iberduero y por tanto la energía embalsada en el Esla, principal fuente de la energía reguladora de la zona citada.

Ello justifica la supresión circunstancial del régimen de restricción en el consumo de fluido últimamente establecido en esta provincia, sin perjuicio de reponer aquélla cuando las circunstancias así lo aconsejen.

Bilbao, 11 de Abril de 1946.

El Ingeniero Jefe.

1946 - Septiembre 3

El régimen de lluvias sucedido en el año actual ha permitido recoger en los embalses pertenecientes a la zona Iberduero, mayores cantidades de agua que en el pasado año, por lo que la situación actual, en cuanto a producción de energía eléctrica se refiere, es de notable mejoría comparativamente a la misma fecha del año anterior.

No obstante, la desigual aportación del río Duero, alimentador del embalse del Esla—que oscila desde 3.000 metros cúbicos por segundo en las avenidas de invierno a 0,5 metros cúbicos por segundo en el mes actual—y asimismo el notable aumento en el consumo de energía eléctrica experimentado en estos últimos años—que ha provocado una desnivelación entre la producción y el consumo—obligan, de momento, en la idea de retrasar y de paliar en lo posible la aplicación de restricciones, a regular el consumo de energía, desplazando las cargas y variando los horarios de suministro a la Industria, y a poner en actividad las centrales térmicas de carbón y Diessel de mayor rendimiento de la Zona, a pesar de las dificultades y sacrificio que para la economía na-

cional suponen el aprovisionamiento de carbón preciso y el mayor costo del sostenimiento de este tipo de centrales.

Por ello, se encarece del Comercio y de los particulares, que realicen las mayores economías en el consumo de energía compatibles con su normal desenvolvimiento, evitando todo consumo superfluo que redunde en perjuicio para el bien general, teniendo en cuenta que ello permitirá retrasar la aplicación de restricciones que, de no variar las actuales circunstancias climatológicas en la Zona de los embalses, sería necesario implantar en fecha no lejana.

Por las mismas razones expuestas, se encarece también de la Industria en general, que secunde las indicaciones de la Delegación Técnica de restricciones en orden a variación de horarjos de utilización de la energía de las redes, aun cuando esta variación coincidiese con horas nocturnas, ya que resulta difícil en los momentos actuales mantener constante la tensión parejamente a la interconexión concretamente con Cataluña y Asturias directamente ligadas a la Zona Iberduero.

Bilbao, 3 de Septiembre de 1946.

El Delegado de Restricciones.

1946 - Septiembre 26

El Ministerio de Industria y Comercio ha publicado una nota, en la que recuerda la que hace un mes dió a conocer hablando de la necesidad de economizar fluido eléctrico ante el temor de que se precisasen restricciones.

“Desgraciadamente, esos sacrificios no han bastado—añade—y ante la continuidad de la sequía y el constante decrecimiento de las reservas hidroeléctricas, es obligado el autorizar a los delegados de Restricciones eléctricas que impongan en cada zona y en razón a las circunstancias que en cada una concurren, las restricciones precisas para procurar enlazar las actuales disponibilidades hidráulicas con las lluvias otoñales.

Es de esperar que, dada la fecha en que se implantan estas restricciones dentro ya del período en que son corrientes estas lluvias, las mismas no alcancen la duración del año anterior, y en todo caso la normalidad de que se ha disfrutado hasta el presente, debido a las abundantes lluvias primaverales y a las disponibilidades actuales en los embalses, permiten afirmar que el balance en este año de 1946 será ampliamente favorable en relación con el de 1945. La puesta en marcha de las instalaciones móviles del Instituto Nacional de industria, principalmente en Sevilla y Asturias, ha constituido un éxito para esas zonas de consumo.

Las restricciones, por el momento, sólo afectan, en lo industrial, a las zonas noroeste y centro-norte, y con posterioridad de unos días a la de centro-levante, aunque en el resto del consumo

se impondrán en todas las zonas sobre cuanto pueda estimarse superfluo o de lujo.

Sigue con ritmo acelerado la terminación de importantes obras hidroeléctricas. Se espera que a fines del año corriente o principios del próximo se pongan en marcha las del Salto de Viella, de la Sociedad Productora de Fuerzas Motrices, con producción anual de 60 millones de kilowatios; y que en 1947 queden terminadas las de Cereceda, de la Sociedad Hidroeléctrica Ibérica con 90 millones de kilowatios y la de Flix, de Saltos del Ebro, con 200 millones. Va muy adelantada la de Salto de Villalcampo, de la Sociedad Hidroeléctrica Ibérica, con una producción de 300 millones, lo que permite ver con más optimismo la situación eléctrica en el año próximo".

Bilbao, 26 de Septiembre de 1946.

#### 1946 - Septiembre 29

Como continuación a la nota del Ministerio de Industria y Comercio publicada días pasados en los diarios de esta Capital, relacionada con la necesidad de aplicación de restricciones en el consumo de energía eléctrica en la Zona Centro-Norte, la Delegación Técnica ha dispuesto que, a partir del día 1 del mes de Octubre y hasta nueva orden, se cumplimenten en esta provincia las siguientes normas:

**Anuncios luminosos.**—Sólo podrán encenderse los sábados.

**Establecimientos comerciales.**—Se reducirá en un 50 por 100 su consumo actual suprimiéndose en consecuencia el número de lámparas precisas para alcanzar la proporción señalada en el alumbrado de los interiores. Asimismo, los escaparates reducirán su iluminación a la mitad, no permitiéndose, **bajo ningún concepto**, que permanezcan encendidos una vez terminada la jornada de trabajo. No deberá permanecer encendido el establecimiento en horas de cierre.

**Hoteles, restaurantes, cafés, bares y salas de fiestas.**—Efectuarán una reducción del 50 por 100 del consumo que vienen haciendo, a cuyo efecto suprimirán el número de lámparas precisas hasta alcanzar la proporción señalada.

**Salas de espectáculos, teatros, cines, etc.**—Aquellos locales que dispongan de medios propios de producción de energía—equipos electrogénos—sólo podrán conectar sus instalaciones a la red de la empresa suministradora, durante la celebración de los espectáculos correspondientes a los días sábados y domingos de cada semana, debiendo trabajar el resto de la misma, con sus medios propios. Aquellos locales que no dispongan de medios propios, podrán celebrar normalmente las sesiones correspondientes a los días sábado y domingo de cada semana. El resto de la misma, sólo podrán celebrar una sesión diaria de dos horas de duración.

**Alumbrado público.**—Se reducirá a un 50 por

100 su consumo actual, suprimiéndose para ello las lámparas precisas. Esta medida afectará no sólo a la capital, sino a los Ayuntamientos cuyo suministro corresponde directa o indirectamente a la entidad Iberduero.

**Alumbrado particular.**—Se reducirán los consumos a un 50 por 100. En este sentido, se ruega a los abonados de esta modalidad de suministro, que pongan todo su interés en el ahorro de la energía, en atención a los fines primordiales perseguidos, de no paralizar la vida industrial de la provincia.

**Minería.**—A excepción de las explotaciones carboníferas, exentas de la aplicación de restricciones, las restantes minas sólo podrán utilizar energía de las redes, en horas comprendidas entre 8 y 13.

**Industria.—Suministros en alta tensión.** Circunscribirán sus actividades al cupo diario de energía que se les fije y que oportunamente les será comunicado. Si por causas anómalas fuese sobrepasada la cuantía de este cupo, se desconectará la instalación receptora de las redes, por el tiempo correspondiente al exceso de energía consumida el día anterior.

**Suministros en baja tensión.**—Los talleres clasificados en el primer grupo, trabajarán únicamente los cuatro primeros días de la semana. Los clasificados en el segundo grupo los cuatro últimos días de la misma, excepto la semana entrante, que el segundo grupo no trabajará el sábado. La determinación de los talleres comprendidos en cada grupo corresponde a la Delegación de Industria de la Provincia.

Los consumos que realicen los talleres, no podrán sobrepasar del 65 por 100 correspondiente a los realizados en el actual mes de Septiembre.

En atención a que el período de tiempo durante el cual las restricciones en el suministro han de ser aplicadas y a que las nuevas disponibilidades de energía no han de ser alcanzadas hasta los primeros días de noviembre, fecha coincidente con la probable variación de las condiciones climatológicas lo que hace necesaria la aplicación de severas medidas tendentes a la mayor justicia en la distribución de la energía disponible, se hace constar que las instalaciones de aquellos talleres de los cuales fuese comprobado su trabajo en horas nocturnas o no coincidentes con los horarios y días autorizados serán desconectadas indefinidamente de las redes y no repuesto el suministro hasta la normalización de éste una vez desaparecidas las circunstancias anormales presentes.

Bilbao, 29 de Septiembre de 1946.

El Delegado de Restricciones.

#### 1946 - Octubre 6

En cumplimiento de lo ordenado por la Delegación Técnica de Restricciones de esta Zona, el régimen de suministro de energía durante la pró-

xima semana 7 a 13 del corriente, será el señalado en el anuncio anterior con la variación siguiente:

**Industria.**—Seguirá clasificada en dos grupos, de los que el primero utilizará la energía los lunes, martes y miércoles y el segundo los jueves, viernes y sábados. Las industrias sujetas a cupo se atenderán a los nuevos que se señalen.

**Minas.**—Trabajarán los seis días de 8 a 12.

Bilbao, 6 de Octubre de 1946.

El Delegado de Restricciones.

1946 - Octubre 9

**Fiesta de la Hispanidad.**—Debido a las restricciones de fluido eléctrico implantadas en esta provincia, y por orden del Delegado Provincial de Trabajo, se autoriza para que el próximo sábado, 12 del actual, fiesta de la Hispanidad, con carácter laboral recuperable, se habilite por las Empresas para trabajar, solamente en aquel sector o sectores a los que se suministre energía eléctrica en dicho día.

Coincidiendo la referida fiesta en sábado, se autoriza para que, en la mañana del mismo, se abran los establecimientos de higiene y alimentación para no causar perjuicio al público en general.

Bilbao, 9 de Octubre de 1946.

El Delegado de Trabajo.

1946 - Octubre 9

**Restricciones eléctricas.**—Por telegrama de la Dirección General de Trabajo fecha 5 del actual se me dice lo siguiente:

“Ante los problemas planteados en el terreno laboral por restricciones suministros fluido eléctrico implantadas diversas provincias las empresas en que se aplican restricciones procuran otorgar, coincidiendo con dichas restricciones, las vacaciones anuales retribuidas, aun sin la continuidad que para su disfrute establece vacaciones o no habiendo posibilidad de recurrir a ellas por tenerlas satisfechas, las empresas afectadas por restricciones, abonarán a su personal obrero salarios correspondientes a días trabajados semana más un 50 por 100 paralización actividades por falta fluido, así como parte jornal dominical proporcional a restricciones. Pagada mitad tiempo satisfecho sin trabajo personal, éste habrá de recuperar cuando sea posible, sin que sean óbice mientras duren estas circunstancias para trabajo y recuperación, limitaciones que en cuanto a jornada, horarios, lapso, descansos de otra jornada, etc., imponen disposiciones vigentes policía laboral. De ser necesario trabajo domingo recábese permiso autoridad eclesiástica. Si es posible trabajar mayor número horas alternando horarios o ampliando jornadas hasta límites que no supongan per-

juicio salud obreros hacerlo, no se aplicarán normas Decreto 26 Enero de 1944 y Disposiciones complementarias sino las de las presentes instrucciones a empresas afectadas que deduzcan peticiones en las Delegaciones Trabajo. De plantearse casos especiales cuya solución no sea posible en términos indicados por razón características peculiares trabajo alguna actividad, elévese consultas a la Dirección General con oportuna propuesta solución”.

Bilbao, 9 de Octubre de 1946.

El Delegado de Trabajo.

1946 - Octubre 31

En consideración a las dificultades actualmente existentes en el suministro de fluido eléctrico, esta Delegación autoriza el trabajo el próximo día 1 de Noviembre exclusivamente en las Empresas a quienes corresponde energía en dicho día, con obligación de satisfacer a los productores afectados los salarios corrientes, debiendo destinarse el 40 por 100 del recargo legal, aplicable por tratarse de una fiesta no recuperable, y el jornal correspondiente al día de descanso semanal a la compensación de horas pendientes de recuperación, reduciendo en la citada proporción las actualmente existentes.

Al personal que preste sus servicios se le concederá el tiempo necesario para el cumplimiento de sus deberes religiosos, significándose que el resto de los establecimientos industriales y la totalidad de los mercantiles deberán permanecer cerrados.

Lo que se publica para general conocimiento y cumplimiento.

Bilbao, 31 de Octubre de 1946.

El Delegado de Trabajo.

1946 - Noviembre 11

La Delegación Técnica de Restricciones de esta Zona comunica que, habiendo transcurrido el período prudencial durante el que ha sido posible mantener una restricción atenuada a la industria sobre la base de un desembalse sistemático del pantano del Esla y próximo el agotamiento total de éste que tendrá lugar a la marcha actual el lunes 11 del corriente, se hace preciso a partir de este día una restricción mucho más extensa, cesándose en el suministro de energía a todos los talleres que, por la naturaleza de su producción se consideran de interés secundario comparativamente a otros cuya producción se estima imprescindible o de gran interés nacional.

Esta restricción que se implanta se prevee será de muy corta duración y por el período de tiempo correspondiente al advenimiento y empalme con las lluvias de otoño que en otras anteriores se verificaron antes de esta fecha por lo que esta



restricción tendrá un probable alcance máximo de quince días y durante este plazo el consumo de la zona tiene que limitarse a la energía producida por el agua fluyente de las centrales térmicas y el auxilio que pueda recibirse de otras zonas.

En su consecuencia, a partir del lunes día 11, el régimen será el siguiente:

Las líneas de distribución estarán cortadas de las 8 a las 18.

**Alumbrado público.**—Con la reducción actual.

**Establecimientos públicos, comercio, consumo doméstico y en general todo el consumo no realizado por la industria.**—Su consumo será del 25 por 100 del normal, prohibiéndose el alumbrado de fachadas y cesando el alumbrado en los comercios con la hora oficial de cierre respectiva.

**Espectáculos.**—Sin variación.

**Industria.**—Trabajarán con arreglo a disponibilidades de línea. Panadería, hielo y frigoríficas, abastecimiento de aguas, Prensa, Radio, Oxígeno, electrolisis del cobre, harinas y servicios auxiliares de minas.

**Industria de interés nacional.**—Direcatmente se le comunicará el cupo de consumo.

El resto de la industria parará hasta nuevo aviso, salvo la que tenga elementos propios que podrán trabajar con sus medios.

**Muelle.**—De 13 a 18 todos los días.

**Tracción.**—Disminuirá de un 30 por 100 de su consumo normal.

Se previene que el uso de energía saliendo de las normas que se ordenan será sancionado con el corte total del suministro.

**El Delegado de Industria.**

1946 - Noviembre 11

**Horario comercial.**—Atendiendo a las disposiciones dictadas por la Delegación de Industria sobre restricciones eléctricas, se advierte al comercio y oficinas que sus actividades laborables deberán hallarse comprendidas necesariamente entre las 8,30 y las 19 horas.

**El Delegado de Trabajo.**

1946 - Noviembre 25

Las precipitaciones recogidas estos días en la cabecera de la cuenca del río Esla permiten restablecer el suministro de energía eléctrica en igual cuantía y forma que en el mes de Octubre.

De acuerdo con lo anterior, a partir del próximo lunes, día 25 de Noviembre, el suministro de energía eléctrica se regirán en esta provincia por las siguientes normas:

**Alumbrado.**—Quedan subsistentes las normas en vigor acordadas por esta modalidad de suministro.

**Fuerza motriz.**—Podrán los industriales utilizar la energía procedente de las redes de Iberduero tres días semanales, en idéntica forma y cuantía en que venían efectuándolo en la segunda quincena del mes de Octubre.

Las industrias que por sus características especiales estuvieran sujetas a un cupo diario restringido de consumo, utilizarán el que venían consumiendo en los últimos días del mes de Octubre.

Quedan asimismo vigentes las normas restrictivas últimamente dictadas en cuanto a la tracción se refiere.

Finalmente, el suministro de energía a las minas se efectuarán los seis días de la semana con el horario de ocho y media a doce y media.

**El Delegado de Restricciones.**

1946 - Diciembre 9

Con esta fecha se suministró energía eléctrica a todas las industrias sin previo aviso.

**Centro Industrial de Vizcaya.**

1946 - Diciembre 19

Habiéndose presentado grandes problemas de potencia que se traducen en caídas de voltaje, con sus correspondientes automáticos y por consiguientes deficiencias en el servicio, se recomienda a la Industria pesada el traslado de cargas a la noche, prohibiéndose a la industria de baja tensión el trabajo en las horas comprendidas entre las 17 y las 21 horas.

**Delegación de Industria de Vizcaya.**

1947 - Enero 9

Continuando las causas que obligaron a recomendar el traspaso de cargas de la industria pesada del día a la noche y la prohibición a los abonados de baja tensión de trabajar en las horas comprendidas entre las 17 y 21, nuevamente se insiste sobre la conveniencia de su cumplimiento, ya que en caso contrario nos veremos obligados a volver al régimen de cupos y cortes de líneas.

Siguen rigiendo las mismas normas dictadas últimamente sobre alumbrado. Los anuncios luminosos solo podrán usarse los sábados y los días festivos.

**Delegación de Restricciones.**

1947 - Enero 9

En esta fecha suprimieron el suministro de energía eléctrica, quedando subsistente la restricción de 3 días señalada en la nota publicada con fecha 24 de Noviembre de 1946.

1947 - Febrero 22

La variación de las condiciones climatológicas ocurridas en gran parte de la Península en las últimas semanas, han liberado de momento a la zona Iberduero de la necesidad de aportar energía a la zona Centro-Levante, si bien esta circunstancia no puede hacerse extensiva a la zona catalana, cuyas características de sequía resultan coincidentes con los grandes fríos en el Pirineo.

Todo lo anterior, permite circunstancialmente, la supresión de las restricciones en esta provincia, sin perjuicio de ser nuevamente impuestas cuando el cambio de alguna de las circunstancias impuestas así lo aconsejen.

No obstante lo anterior, continúa la prohibición, existan o no restricciones, para que las empresas eléctricas contraten nuevos suministros de energía que no sean para alumbrado de viviendas. Todas las peticiones para otros usos deberán hacerse a la Delegación de Industria, quien las autorizará o denegará de acuerdo con las instrucciones que a este respecto tiene recibidas de la Superioridad.

#### Delegación de Industria de Vizcaya.

1947 - Julio 18

La Delegación Técnica de Restricciones de esta Zona comunica que, ante menores disponibilidades de carbón y menor disponibilidad de agua embalsada que el año anterior deberán ponerse en marcha los motores Diesel y establecer como medida de precaución una restricción de dos días por semana.

En consecuencia y para cumplimiento de esta orden, se ha dispuesto clasificar la industria en dos grupos, al igual que en años anteriores y distribuir el trabajo normal en la forma siguiente, cortándose la línea al grupo al que no corresponda el trabajo.

**Grupo primero.**—Trabjará los lunes, martes, miércoles y sábados.

**Grupo segundo.**—Trabjará los lunes, jueves, viernes y sábados.

Los días de trabajo se efectuarán los consumos de energía normales. Se prohíbe el trabajo de noche al que actualmente no esté autorizado para él.

#### El Delegado de Restricciones.

1947 - Julio 22

Como aclaración a la nota publicada el viernes último y resolviendo distintas consultas de entidades e industriales, la Delegación Técnica de Restricciones de esta Zona, ha resuelto que la aplicación de la misma se ajuste a las siguientes normas:

**Industria en general.**—Se trabajará cuatro días a la semana en la forma anunciada. Las líneas a las que no corresponda trabajar quedarán cor-

tadas de 8 a 19,30, salvo las que correspondan a un servicio imprescindible, prohibiéndose usar las mismas para otro uso en los días que les corresponda restricción.

**Gran industria con líneas directas.**—Se sujetarán al consumo diario que a cada una se les comunica directamente.

**Tracción y Puerto.**—De momento no tendrán restricción.

**Minas.**—Se establece el régimen de trabajo de 8 a 13,30 los 6 días.

**Alumbrado público.**—Se disminuirá en un tercio, dejando sin servicio de cada tres focos uno.

**Anuncios luminosos.**—Funcionarán tres días a la semana: jueves, sábados y domingos. Si hay algún día festivo, el jueves podrá trasladarse a dicho día.

**Alumbrado de escaparates.**—Cesará éste a la hora de cierre del establecimiento.

**Cafés, bares y similares.**—Al igual que el alumbrado público disminuirán en una tercera parte.

**Espectáculos.**—Disminuirán en tres representaciones a la semana con energía de la red, pudiendo celebrar éstas con sus grupos y en las de sección continua no podrán funcionar con la red hasta las siete y media, los días de corte de línea.

#### La Delegación de Restricciones.

1947 - Noviembre 7

Como onsecuencia del retraso de las aguas invernales y la disminución continua de los embalses debido a la escasez de lluvias en la zona del Esla y al aumento del consumo de energía de la zona, la energía almacenada ha disminuído notablemente, obligando a esta Delegación Técnica de Restricciones a aumentar las que se vienen aplicando disponiéndose que a partir del día 7 del actual hasta nueva orden se cumplimenten en la provincia las siguientes normas:

**Anuncios luminosos.**—Solo podrán encenderse los sábados.

**Establecimientos comerciales.**—Reducirán en un 50 % su consumo, disminuyendo el número de lámparas preciso para este fin tanto en los interiores como en los escaparates.

No deberá permanecer encendido el establecimiento en horas de cierre, incluso escaparates.

**Hoteles, Restaurantes, Cafés, Bares y Salas de fiestas.**—Reducirán su consumo al 50 % a cuyo efecto suprimirán el número preciso de lámparas prohibiéndose la iluminación exterior.

**Salas de Espectáculos, Teatros, Cines, etc.**—Los que dispongan de elementos propios, sólo conectarán sus instalaciones con la red de la Empresa suministradora los sábados y domingos, debiendo trabajar el resto con sus elementos propios.

Los que no dispongan de elementos propios sólo podrán funcionar los sábados y domingos normalmente y el resto sólo podrán celebrar una sesión diaria de dos horas y media de duración durante las horas de 19 a 21,30.

**Alumbrado público.**—Se reducirán en un 50 % suprimiéndose las lámparas precisas. Esta medida afecta a la Capital y a todos los Ayuntamientos que empleen energía procedente de la Empresa Iberduero.

**Alumbrado particular.**—Se reducirán los consumos al 50 %, rogándose a los abonados de esta modalidad de suministro que pongan todo interés en el ahorro de la energía.

**Minas.**—Trabajarán todos los días de la semana de 8 a 12.

**Industria. — Suministro directo en alta tensión.**—Se limitarán al cupo diario fijado que directamente se les comunicará, advirtiéndoles que de sobrepasarse éste, se desconectará su instalación por el tiempo correspondiente al exceso consumido, debiendo comunicar diariamente a la Empresa el consumo del día anterior.

**Baja tensión.**—Seguirá la clasificación actual en dos grupos: el primero trabajará las horas normales los lunes, martes y miércoles; y el segundo, los jueves, viernes y sábados, no pudiendo pasar los consumos efectuados del 50 % del consumo ordinario.

Durante la actual semana, con el fin de poner en vigor la restricción anunciada, el sábado, día 8, no trabajará ninguno de los dos grupos.

**Tracción.**—A partir del día 8, reducirán su consumo diario en un 40 %.

Teniendo en cuenta que el período de tiempo en que se ha de aplicar este régimen ha de ser corto por ser época en que normalmente se presentan las precipitaciones, se ruega su más exacto cumplimiento, ya que a los infractores se les privará el suministro por tiempo indefinido.

#### El Delegado de Restricciones.

1947 - Noviembre 13

La Delegación Técnica de Restricciones de esta zona comunica que, habiendo transcurrido el período prudencial, durante el que ha sido posible mantener una restricción atenuada a la industria

y demás servicios sobre la base de un desembalse sistemático del pantano del Esla, y habiendo llegado el agotamiento de éste, se hace preciso, a partir de hoy, día 13, una restricción mucho más extensa, que consistirá en la apertura de todas las líneas de suministro de corriente de 8 a 18.

Esta restricción se prevé será de muy corta duración y por el período de tiempo correspondiente al advenimiento y empalme con las lluvias de otoño, que en años anteriores se verificaron antes de esta fecha, por lo que se calcula que sólo tendrá efecto por breves días, en los que el consumo tiene que limitarse a la energía proporcionada por el agua fluyente y el auxilio que pueda recibirse de otras zonas.

Durante este período no se atenderán más industrias que las de tracción, alimentación y conservación de instalaciones, prohibiéndose el trabajo de noche a los no autorizados y manteniéndose lo dispuesto en cuanto a alumbrado de comercios, bares, cafés y espectáculos.

#### La Delegación de Restricciones.

1947 - Noviembre 23

Continuando las mismas circunstancias de agotamiento de embalses y contracción de los ríos, durante la próxima semana (del 24 al 30), el régimen de suministro a la industria será:

**Primer grupo.**—Trabjará los lunes, miércoles y viernes, de 12 a 16.

**Segundo grupo.**—Trabjará los martes, jueves y sábados con el mismo horario.

Los demás consumos de energía se regirán por las normas actuales. Se insiste nuevamente en la necesidad de que todos cumplan con lo ordenado en evitación de que por abusos de algunos, no puedan sostener el régimen anunciado y teniendo en cuenta que a quienes empleen la energía en horarios distintos a los señalados, se les desconectará indefinidamente su instalación.

#### La Delegación de Industria.



# Compañía Auxiliar de Ferrocarriles

FABRICA DE MATERIAL FERROVIARIO

B E A S A I N

( G u i p ú z c o a )

# INSTITUTO DEL HIERRO Y DEL ACERO

Una de las industrias típicamente españolas, pues españolas son las primeras materias que emplea, española es su técnica en lo que al personal se refiere y español es su capital, es la industria siderúrgica. Pero, al considerar la "técnica operatoria" en dicha industria, es forzoso reconocer que las cosas cambian bastante.

No es fácil "improvisar", ni tampoco "descubrir", métodos de trabajo en siderurgia; tiene demasiada historia esta industria y son tan clásicos sus procedimientos, que sería mucho pretender el idear algo nuevo. Pero, aun así, no es posible vivir totalmente de la técnica ajena, pues ésta, mil veces, se traduce en métodos de trabajo patentados o secretos que obligan a que nuestros cuadros de fabricación de materiales sean incompletos y, claro es, que ello origina grandes dificultades o deficiencias en nuestras construcciones metálicas que carecen de algunas calidades de acero que son necesarias; y ello, y conviene insistir mucho en este punto, es triste para una industria en la que el capital español actúa sin contaminaciones extranjeras, en la que el técnico español pone su voluntad y tampoco está sometido a dominaciones extrañas a su Patria, y en la que españoles son el carbón, el mineral y una gran parte de los metales especiales que en siderurgia se emplean.

Pero hay que salir del trabajo industrial de rutina para entrar también en el campo de la investigación. Y, en España, la investigación siderúrgica está abandonada; hay pequeños brotes que, las más de las veces, terminan sin pena ni gloria, pero falta una organización del estudio y del trabajo sistemático de investigación; organización, estudio y trabajo que, aunque tienen que hacerse "con la industria y para la industria", han de desarrollarse al margen de esa industria, pues el personal ha de ser de formación especial y ha de actuar sin la diaria preocupación de las complicaciones de fábrica en la que, sólo las instalaciones y la función social, absorben su atención y su tiempo.

Tal es la razón de ser de los Institutos del Hierro y del Acero que, con uno u otro alcance, pero siempre con la finalidad del progreso siderúrgico, tienen establecidos todas las naciones en las que existe esta industria: Centros son éstos en los que el estudio y la investigación se realizan para toda la industria nacional y en los que, técnicos y empresas, en labor de superación a todo interés que no sea el de la Patria, han de ayudarse y complementarse para buscar la perfección de los trabajos y hasta la indepen-

dencia de las soluciones que para los problemas encuentren, independencia que, en ocasiones, puede llegar a ser jalón muy importante incluso para la defensa nacional.

El Instituto del Hierro y del Acero constituye un Organismo con personalidad y capacidad jurídica para el desarrollo de sus funciones propias, que depende del Patronato "Juan de la Cierva" del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, y su domicilio legal radica en Madrid.

## Fines

Las finalidades principales del Instituto son las siguientes:

a) Impulsar y desarrollar por todos los medios posibles la investigación científica y técnico-industrial, en todo lo concerniente a la industria del hierro y del acero, así como también la de sus primeras materias y refractarios.

b) Disponer, formar y montar laboratorios e instalaciones de experimentación, relativos a los trabajos de investigación de dichas industrias.

c) Recopilar y facilitar información técnica a sus Miembros y Asociados, así como servir de medio de comunicación entre los mismos, en cuantos asuntos se hallen relacionados con la siderurgia, con exclusión de temas sociales y comerciales.

d) Promover y llevar a cabo Congresos y reuniones periódicas al objeto de dar a conocer y poner a discusión cuantos temas o cuestiones se estimen de interés en relación con la obtención y elaboración del hierro y del acero.

e) Estimular el estudio de temas siderúrgicos de interés general, nombrando Comisiones para llevar a efecto los mismos, facilitándoles cuantos asesoramientos y viajes de información, bien en el país, bien en el extranjero, se estimen precisos.

f) Establecer contacto y comunicación regular y permanente con los Institutos y Asociaciones extranjeras de análogos fines.

g) Representar a España en Congresos y reuniones internacionales que se celebren en relación con temas y trabajos siderúrgicos.

Para el cumplimiento de las finalidades expuestas, el Instituto desarrollará las siguientes actividades:

a) Recoger, traducir, seleccionar cuantos libros, revistas y publicaciones se editen en relación a temas o asuntos referentes al hierro y al acero, y, consecuentemente, preparar fichas bibliográficas y técnicas para hacerlas llegar a todos y cada uno de sus Miembros y Asociados.



b) Amplia y total investigación industrial, previo estudio de las fichas bibliográficas y técnicas anteriores y cuantos antecedentes estén a su alcance; desarrollando esos estudios e investigaciones, tanto por propia iniciativa, como por la de la industria o la de cualquier otro origen nacional.

c) Crear y mantener un Laboratorio Siderúrgico Central, capacitado para desarrollar cuantos problemas de laboratorio sean precisos para fundamentar y realizar los problemas de investigación industrial y también para servir de orientación y lazo de unión entre todos los laboratorios metalúrgicos nacionales.

### Miembros del Instituto

Podrán colaborar a los fines del Instituto como Miembros de éste, todas las personas y Entidades interesadas en sus actividades, clasificándose en la siguiente forma:

- a) Miembros honorarios.
- b) Miembros colectivos.
- c) Miembros de número.
- d) Asociados colectivos.
- e) Asociados de número.

Los Miembros honorarios, serán designados por el Patronato "Juan de la Cierva", a propuesta del Consejo de Administración del Instituto, entre aquellas personas de cualidades relevantes que se hayan distinguido por sus trabajos en la especialidad propia del Instituto.

Serán Miembros colectivos del Instituto todas aquellas Entidades que, desarrollando su actividad dentro de la finalidad propia de aquél, contribuyan al sostenimiento del mismo mediante determinadas aportaciones, bien fijadas por propia iniciativa, bien reguladas por disposiciones oficiales al efecto.

El Consejo de Administración del Instituto señalará en cada caso, en relación a la importancia de la Entidad de que se trate, el número de sus representantes en las Asambleas Generales.

Serán Miembros de número del Instituto todos los Ingenieros, Doctores y Licenciados que, perteneciendo a la plantilla de las Sociedades que sean Miembros colectivos, lo soliciten del Consejo de Administración y sean por éste admitidos.

Serán Asociados colectivos todas aquellas Sociedades o Entidades que, con actividades afines a las del Instituto, previa solicitud dirigida al Consejo de Administración, sean admitidas por éste, el cual señalará, en cada caso, el número de sus representantes en las Asambleas Generales del Instituto, en relación a la importancia de la Entidad de que se trate.

Serán Asociados de número todas aquellas per-

sonas que, interesadas por los fines del Instituto, lo soliciten de su Consejo de Administración y sean admitidas por éste.

### Cuotas

*Miembros honorarios.*—Exentos de cuota alguna.

*Miembros colectivos.*—Exentos de cuota alguna, por contribuir ya al sostenimiento del Instituto mediante aportaciones reguladas, hoy día, por disposición oficial.

*Miembros de número.*—Cuota anual de 25 pesetas.

*Asociados colectivos.*—Cuota anual de 2 pesetas por obrero, con un tope máximo de 5.000 pesetas.

*Asociados de número.*—Cuota anual de 25 pesetas.

*Miembros extranjeros.*—Cuota anual de 200 pesetas. Para Miembros de aquellas Sociedades, como el Iron and Steel Institute, con las que se establezca un determinado intercambio, la cuota anual será de 100 pesetas.

### Consejo de Administración

Presidente: D. Alfonso de Churrua.—Vocales: D. Eduardo Merello; D. José Salgado, Director General de Industria y Material del Ministerio del Ejército; D. Antonio de Goyoaga, Subgerente de Altos Hornos de Vizcaya, S. A.; D. Arturo Echevarría, Consejero Delegado de S. A. Echevarría; D. José María Aguirre, Director de Unión Cerrajería, S. A.; D. Ramón Moreno, Director Gerente de la Sociedad Metalúrgica Duro Felguera; D. Augusto Miranda, Director Gerente de S. E. de Construcción Naval; D. Ricardo Cortázar, Representante de la Minería; D. Manuel Aguilar López, Director de la Escuela de Ingenieros de Caminos; D. Miguel Langreo, Director de la Escuela de Ingenieros de Minas; D. José Martínez Roca, Subdirector de la Escuela de Ingenieros Industriales; D. Felipe Garre, Director de la Escuela de Ingenieros Navales; D. Antonio Lafont, Presidente de la Asociación Técnica Española de Estudios Metalúrgicos; D. Felipe Lafita, Director del Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica; D. Emilio Jimeno Gil, Catedrático de la Facultad de Ciencias de Madrid; D. Agustín Plana, Director del Instituto del Hierro y del Acero.

### Reuniones de sección previstas para 1947-1948

#### SECCIONES Y FECHAS

*Hierro.*—Noviembre, 26 y 27 (miércoles y jueves).

*Especiales.*—Noviembre, 28 y 29 (viernes y sábado).

*Laboratorio.*—Diciembre, 10 y 11 (miércoles y jueves).

*Fundición.*—Enero, 21 y 22 (miércoles y jueves).  
*Aplicaciones industriales de los productos siderúrgicos.*—Febrero, 4 y 5 (miércoles y jueves).  
*Acero.*—Febrero, 18 y 19 (miércoles y jueves).  
*Laminación.*—Marzo, 3 y 4 (miércoles y jueves).  
*Forja.*—Marzo, 17 y 18 (miércoles y jueves).

#### TEMAS A TRATAR

##### Hierro

- 1) Características y posibilidades de las actuales instalaciones de hornos altos.
- 2) Preparación y sintetrización de minerales.
- 3) Horno alto a alta presión.

##### Especiales

- 1) Horno eléctrico de cuba baja.
- 2) Procedimientos de fabricación de semiproductos siderúrgicos sustitutivos de la chatarra.
  - a) Renn-Krupp.
  - b) Otros.

##### Laboratorio

- 1) Unificación de métodos de análisis químicos.
- 2) Pliegos de condiciones de recepción. Carriles.

##### Fundición

- 1) Escuelas de fundición.
- 2) Tierras de moldeo.
- 3) Ensayos mecánicos de la fundición.

#### Aplicaciones industriales de los productos siderúrgicos

- 1) Tipificación de aceros.
  - a) Por categorías.
  - b) Por calidades.

##### Acero

- 1) Características y posibilidades de las actuales instalaciones de acerería.
- 2) Influencia de las escorias en la fabricación del acero. Posibilidades del procedimiento Ugine-Perrin.

##### Laminación

- 1) Características y posibilidades de las actuales instalaciones de laminación.
- 2) Tipificación de perfiles.

##### Forja

- 1) Características y posibilidades de las actuales instalaciones de forja grande.
- 2) Capacidades y características de las instalaciones de gran forja para satisfacer las futuras necesidades.
- 3) Forja por estampación y tratamiento de cigüeñales de altas características para aviación y automovilismo.

(De "Dina").

\* \* \*

DOMICILIO.—El Instituto del Hierro y del Acero está domiciliado en la actualidad en Madrid, calle de Villanueva, núm. 15.

## Sociedad Anónima "ECHEVARRIA"

### DIVIDENDO ACTIVO

Con cargo a los beneficios del año actual, el Consejo de Administración ha acordado repartir un dividendo activo de 4 por 100, descompuesto en la siguiente forma: un 3 por 100 en metálico, y el 1 por 100 restante en acciones liberadas o metálico, según lo desee cada accionista.

Estas operaciones se realizarán a partir del día 29 del corriente por mediación de los Bancos de Bilbao, Comercio, Vizcaya e Hispano-Americano de esta Villa, previa presentación de las acciones para formalizar la operación.

Los accionistas que deseen hacer efectivo su derecho de cobrar el 1 por 100 en acciones o que se les entreguen los derechos o residuos por los grupos que no alcancen a dicha cifra, deberán ejercitarlo antes del 1 Marzo 1948 y cumplimentar los impresos que al efecto se les entregará en los Bancos antedichos o en las Oficinas Centrales de esta Sociedad, Alameda de Urquijo, núm. 4.

Bilbao, 19 de Diciembre de 1947.—*El Secretario General.*



MAQUINAS DE COSER

**ALFA, S. A.**

APARTADO N.º 30  
 TELEFONO 242

Telegramas: ALFA  
 EIBAR (Guipúzcoa)

**AGUIRENA, S. A.**

Aguirre, núm. 9 — BILBAO

CAPITAL: 4.000.000 Ptas.

MAQUINARIA Y MATERIAL ELECTRICO — MAQUINAS, HERRAMIENTAS — ACEROS ESPECIALES.—Delegados para España de la firma inglesa JONAS Y COLVER. (Aceros NQVO), RODAMIENTOS. — Delegados para España de la casa inglesa RANSOME-MARLES-BEARING Co.

Pistones

A. L. B.

# Legislación del Estado en Mayo de 1947

## 1. JEFATURA ESTADO, PRESIDENCIA GOBIERNO

### 1.1 Jefatura Estado

**Bandillaje y terrorismo.** Represión de estos delitos.  
D. L. 18 Abr. - B. O. 3 y 6 May.

### 1.2 Presidencia Gobierno

**Ferrocarriles.** Transportes "Urgentes" y "Preferentes" en Mayo.  
O. 30 Abr. - B. O. 1 May.

**Armas y explosivos.** Normas sobre transporte de explosivos dentro del recinto de una fábrica.  
D. 5 May. - B. O. 12.

**Ferrocarriles.** Transportes "Urgentes" y "Preferentes" en Junio.  
O. 29 May. - B. O. 31.

## 3. EJERCITO, MARINA, AIRE

### 3.3 Aire.

**Tráfico aéreo.** Autoriza participación de capital extranjero en empresas de tráfico aéreo irregular.  
D. 18 Abr. - B. O. 2 May.

## 5. HACIENDA

### 5.1 Hacienda.

**Usos.** Texto refundido de la Contribución sobre alcohol, azúcar, achicoria y cerveza.  
D. 21 Mar. - B. O. 1 May. al 10 de Jun.

**Seguro de viajeros.** Inclusión de los viajeros en líneas de tráfico aéreo irregular.  
Av. 17 Ene. - B. O. 3 May.

**Seguros.** Reglamento de las condiciones de trabajo de los agentes de seguros.  
O. 7 May. - B. O. 15 y 21.

**Deuda.** Emisión de 40 millones al 4 % interés.  
O. 20 May. - B. O. 25.

**Aduanas.** Recargo por primas oro en las liquidaciones derechos arancel.  
O. 30 May. - B. O. 31.

## 6. INDUSTRIA Y COMERCIO AGRICULTURA Y TRABAJO

### 6.1 Industria y Comercio

**Abastecimiento.** Artículos que exigen guía para circular.  
Cir. 29 Abr. - B. O. 4 May.

**Cobre y azufre.** Fija sus precios.  
O. 6 May. - B. O. 7.

**Azufre.** Precio de venta del molido y refinado.  
Res. 19 May. - B. O. 27.

### 6.3 Trabajo

**Carbón.** Modifica art. 89 Reglamentación Nacional Trabajo.  
O. 25 Abr. - B. O. 1 May.

**Aceitera.** Reglamentación Nacional Trabajo en la industria.  
O. 18 Abr. - B. O. 2 May.

**Alfombrera.** Rectificación de errores en la Reglamentación del Trabajo en la industria.  
Res. 25 Abr. - B. O. 2 May.

**Trabajo portuario.** Reglamentación Nacional Trabajo.  
O. 14 Abr. - B. O. 4 May.

**Vejez e invalidez.** Crea Caja Nacional del Seguro.  
D. 18 Abr. - B. O. 5 May.

**Despido.** Aclara art. 81 Ley Contrato Trabajo.  
D. 25 Abr. - B. O. 5 May.

**Vivienda.** Impone determinados deberes a los propietarios de casas acogidas al régimen de las de clase media.  
O. 29 Abr. - B. O. 5 May.

**Fibras de lino.** Normas de trabajo para la industria dedicada a su obtención.  
O. 29 Abr. - B. O. 7 May.

**Maderera.** Aclara la Reglamentación Nacional del Trabajo.  
O. 30 Abr. - B. O. 22 May.

**Libros de salarios.** Requisitos que han de tener las nóminas con que se sustituyan.  
O. 16 Mayo. - B. O. 22.

**Pesca Marítima.** Aclara preceptos de 4a Reglamentación Nacional Trabajo.  
Res. 14 May. - B. O. 22.

**Maderera.** Aclara Reglamentación Nacional Trabajo.  
Cir. 23 Abr. - B. O. 22 May.

**Agua, gas y electricidad.** Aclara Reglamentación Nacional Trabajo.  
Cir. 10 May. - B. O. 22.

**Navieras.** Reglamentación Nacional del Trabajo en estas empresas.  
O. 1 May. - B. O. 24.

**Consignatarios de buques.** Reglamentación Nacional del Trabajo en estas empresas.  
O. 20 May. - B. O. 25.

**Carbón.** Aclara art. 85 Reglamento Nacional Trabajo minas.  
O. 16 May. - B. O. 27.

**Hostelera.** Altera categorías profesionales en el Reglamento Nacional Trabajo.  
Res. 23 May. - B. O. 29.

**Construcción y obras públicas.** Aclara casos en que ha de pagarse el plus de distancia.  
Res. 22 May. - B. O. 29.

## TALLERES DE ERANDIO, S. L.

OFICINA TECNICA DE PROYECTOS



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

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

Reductores de velocidad - Construcción maquinaria para minas - Reparación de Buques - Moliuetes y Maquinillas. Servomotores.



Fábrica y Oficinas: J. L. Goyoga, 9 - Teléf. 10168  
Erandio-Bilbao

CONSTRUCCIONES

METALICAS

FABRICA DE VAGONES  
DE TODAS CLASES



AMURRIO BILBAO

Teléf. 1 Teléf. 11589



## FÁBRICA ELECTRO-TÉCNICA

Material eléctrico de  
Automóviles y Transportes

REFRIGERACION-RADIO



BELTRAN, CASADO Y Cía., S. A.

BILBAO

Marqués del Puerto, 1  
Teléfono 16960

VITORIA

Calle de Dato, 34  
Teléfono 1747



## LA MAQUINA DE DIBUJAR DE CARACTERISTICAS EXCEPCIONALES . .

Industrias de precisión  
**ARBEO**

Aguirre, núm. 9 - Teléfono 15879 - Apartado 527  
BILBAO

## CAFRANGA-ADUANA

Suc. de Sáinz de Vicuña  
(Fundada en 1870).  
Paseo Colón, 58 - Telf. 358  
I R U N  
Agentes en todos los  
puertos y fronteras.

Transportes internacionales.  
Importaciones.  
Exportaciones.  
Tránsitos.

Corresponsal:  
The American Express In. Co

# FUNDICIONES EN

# BILBAO

GARCIA DE LEGARDA HIJO, S.C.

# COQUILLA

RODRIGUEZ ARIAS 8  
TELEFONO-13518



# Legislación del Estado en Junio de 1947

1. JEFATURA ESTADO, PRESIDENCIA GOBIERNO
- 1.1 Jefatura Estado  
**Guinea.** Presupuestos para 1947. L. 8 Jun. - B. O. 9.
- 1.2 Presidencia Gobierno  
**Jefatura Estado.** Somete a referéndum la Ley de Sucesión. D. 8 Jun. - B. O. 9 y 10.  
**Referéndum.** Regula su aplicación. D. 8 Jun. - B. O. 9 y 10.  
**Molinería.** Prorroga el cierre de los maquileros. O. 16 Jun. - B. O. 20.
2. ASUNTOS EXTERIORES
- 2.1 Asuntos Exteriores  
**Importación.** Aclara las normas de las que se solicitan sin petición de divisas. Circ. 19 Jun. - B. O. 24.
3. EJERCITO, MARINA Y AIRE
- 3.1 Ejército.  
**Minas de carbón.** Modelos de documentación a presentar por los mineros acogidos al beneficio de no presentación en filas. O. 21 Jun. - B. O. 28.
5. HACIENDA
- 5.1 Hacienda  
**Usos.** Aclara el concepto de marca a efectos del impuesto sobre vinos con marca. O. 28 May. - B. O. 5 Jun.  
**Gasolina.** Reglamento ingresos en el impuesto de restricción sobre el consumo. O. 20 May. - B. O. 5 Jun.  
**Fósforo.** Reglamento compras al extranjero. O. 2 Jun. - B. O. 5.  
**Usos.** Rectifica reforma del Impuesto consumos lujo. Circ. 17 Jun. - B. O. 18.  
**Industrial.** Aclara tributación de comprimido Azul de Ultramar. O. 27 May. - B. O. 19 Jun.  
**Industrial.** Crea epígrafe sobre granjas. O. 17 May. - B. O. 19 Jun.  
**Industrial.** Modifica epígrafe relativo a alquiladores artículos deportes. D. 17 May. - B. O. 19 Jun.  
**Primas artículos primera necesidad.** Suprime los recargos. O. 15 Jun. - B. O. 23.  
**Bolsa.** Obligación de presentar documentos financieros a las Juntas Sindicales por las emisoras de valores admitidos a cotización. O. 18 Jun. - B. O. 26.  
**Aduanas.** Recargo por primas del oro para las liquidaciones arancelarias en Julio. O. 28 Jun. - B. O. 30.
6. INDUSTRIA Y COMERCIO,
- 6.1 Industria y Comercio  
**Azúcar.** Regula comercio pulpa de remolacha y azúcar para la compañía 1947-1948. Circ. 28 May. - B. O. 1 Jun.
- Importación.** Normas sobre las solicitadas sin petición de divisas. Circ. 22 Abr. - B. O. 3 Jun.  
**Petición de divisas.** Regula las solicitadas para viajes particulares. Circ. 2 Jun. - B. O. 3.  
**Lana.** Precios de la lana y artículos manufacturados con ella. O. 30 May. - B. O. 5 Jun.  
**Abastecimiento.** Artículos que necesitan guía para circular. Circ. 26 May. - B. O. 6 Jun.  
**Textil.** Facilita modernización de la industria. D. 23 May. - B. O. 20 Jun.  
**Propiedad industrial.** Aclara la moratoria otorgada. O. 6 Jun. - B. O. 23.  
**Importación.** Aclara las normas de las que se solicitan sin petición de divisas. Circ. 19 Jun. - B. O. 24.  
**Carbón.** Fija en 16 pesetas tonelada el forfait de gastos de mina a puerto para los embarques en puertos asturianos. O. 21 Jun. - B. O. 25.
- 6.2 Agricultura  
**Lana.** Precios de la lana y artículos manufacturados con ella. O. 30 May. - B. O. 5 Jun.
- 6.3 Trabajo.  
**Carbón.** Fija el precio de conglomerados. Circ. 30 May. - B. O. 5 Jun.  
**Vivienda.** Aclara momento en que se considerará que los propietarios acogidos a la lucha contra el paro comienzan a utilizar los beneficios. O. 2 Jun. - B. O. 6.  
**Subsidios familiar y vejez.** Ordena declarar en el próximo Julio a los productores de la empresa. O. 26 May. - B. O. 13 Jun.  
**Corcho.** Aprueba Estatutos Montepío Previsión Social de los Trabajadores. O. 29 May. - B. O. 18 Jun.  
**Explotaciones forestales.** Establece plus cargas familiares para las realizadas por una empresa industrial. Res. 10 Jun. - B. O. 19.  
**Vejez e invalidez.** Establece vigencia del régimen para los seguros el 1 de Julio próximo. O. 18 Jun. - B. O. 20.  
**Cooperativas.** Otorga consideración de trabajadores por cuenta ajena a quienes les prestan servicio. O. 17 Jun. - B. O. 23.  
**Resinera.** Aclara aplicación de los seguros sociales en dicha industria. O. 18 Jun. - B. O. 23.
7. OBRAS PÚBLICAS
- 7.1 Obras Públicas  
**Contratas.** Índice de revisión de precios de contrata en Abril. O. 23 May. - B. O. 1 Jun.
8. GOBERNACION
- 8.1 Gobernación  
**Solares.** Reglamento de la Ley sobre su ordenación y expropiación. D. 23 May. - B. O. 28 Jun.  
**Bilbao.** Reglamento de la Ley del Gran Bilbao. D. 23 May. - B. O. 28 Jun.

1  
Sociedad Anónima  
**Talleres OMEGA**  
Maquinaria de Elevación,  
Forja, Talleres de Maqui-  
naria, Fundición.  
Apartado. 6.—BILBAO

2  
Calzados de Goma  
**JOSE M. GARAY  
Y SESUMAGA**  
Retuerto, 24. Teléf. 98580  
BARACALDO

3  
**TARNOW y Cía. Ltda.**  
Fábrica de Brochas, Pinceles  
y Cepillería  
Oficinas y Almacenes:  
Espartero, 11, 13 - Tel. 16167  
BILBAO

4  
"ALBERT", S. A.  
Fábrica de herramientas  
cortantes de precisión.  
Apartado 27  
Teléfono 124  
**DURANGO (Vizcaya)**

5  
**SAN PEDRO  
DE ELGOIBAR**  
Sociedad Anónima  
BILBAO  
ALTOS HORNOS  
ACERO - LAMINACION

6  
**GRACIA, S. A.**  
Apartado 177.—BILBAO  
Fundición y Construcción de  
Maquinaria  
Telegramas: "GRACIASA"  
Teléfono 10671

7  
**ZUBIZARRETA  
E IRIONDO**  
Talleres Mecánicos  
Accesorios para Automóviles  
y Bicicletas  
**ERMUA (Vizcaya)**

8  
**PAPELES  
CIANOGRAFICOS  
S. A.**  
Papeles de dibujo y telas.  
Alameda Mazarredo, 39  
BILBAO Apartado. 430

6  
**TALLERES "CORONA"**  
Ponte y Ferrin, S. L.  
Máquinas de vapor marinas hasta  
400 caballos  
Tostaderos y autoclaves para fábr-  
cas de conservas  
Rompeiro, 28 VIGO Teléf. 1124

10  
**VALENTIN RUIZ**  
Soldadura autógena  
y eléctrica  
Calderetas y pailas  
Galvanización  
Matico, 21 y 23 - Telf. 10241  
BILBAO

11  
**SATURNINO  
VERGARA**  
Entallación y Fundición de  
Metales  
Uríbarri, 8 - Teléfono 10819  
BILBAO

12  
**MARCELINO IBAÑEZ  
DE BETOLAZA**  
Fábrica de tubos de hierro  
y acero  
Accesorios de todas clases  
Plaza del Funicular  
BILBAO

13  
**COMPANIA NACIONAL  
DE OXIGENO, S. A.**  
Fabricación de Oxígeno, Acetileno dis-  
uelto, Aparatos Original J. H. para ol-  
fadura y corte autógenos y Electrodo  
para soldadura eléctrica.  
Fábrica: Deusto-Bilbao, teléfonos 10743  
y 11871.—Bentaría (Guipúzcoa) teléfo-  
no 6081.—Oficinas y Almacenes: Bilbao,  
Rodríguez Arias, 8. Apartado 358,  
teléfonos 13371 y 13896.

14  
**JUAN C. CELAYA e Hijos**  
Astilleros de Construcción y Repa-  
ración de Buques.—Talleres de  
Ajuste, Calderería y Forja.—Fundi-  
ción de Hierros y Metales.—  
Construcciones y Reparaciones.—  
Inspección de Buques.—Desguace  
de buques.  
**DESIERTO-ERANDIO**  
Teléfono 19.661

15  
**EUSTAQUIO BILBAO**  
Cristo, 22 - Teléfono 16611  
BILBAO  
Talleres mecánicos y Fundi-  
ción de hierro, Construcción  
y reparación de maquinaria

16  
Bombas de todos los siste-  
mas, Compresores de aire,  
Calderas de vapor, motores  
y Transmisiones  
**JOSE GOENAGA**  
Alameda Mazarredo, núm. 5  
Teléfono 15063  
BILBAO

7  
"IZAR", S. A.  
Fábrica de Muelles, Brocas  
y Herramientas  
Fábrica en:  
**AMOREBIETA (Vizcaya)**  
Teléfono, 16  
Oficinas:  
Diputación, número 4, 1.º  
Teléfono, número 14433  
BILBAO

18  
**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

19



para cualquier volumen y presión,  
con polea o con motor acoplado.  
También: Compresores, Molinos,  
Trituradores, Tostadores, Mezclade-  
res y Amasadoras. Pídale oferta a  
**VICTOR GRUBER Y CIA., LTDA.**  
A. S. Mamés, 35-BILBAO-T. 18509

20  
**ARMENTIA y CORRES**  
Talleres de Fundición y  
Construcción  
de  
Maquinaria  
Teléfono número 1248  
Apartado número 40  
Calle de la Magdalena  
**VITORIA**

21  
**LA CAJA DE AHORROS VIZCAINA**  

---

---

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

22  
**BANCO CENTRAL**  
Alcalá, 49 y Barquillo, 2 - MADRID  
193 Sucursales y Agencias en las principales  
plazas de España y Marruecos  
Capital autorizado ..... 200.000.000 de ptas.  
Capital en circulación ..... 117.500.000 "  
Fondos de reserva ..... 50.000.000 "  
Este Banco está autorizado para la venta de Che-  
ques de Viajeros en Dólares y Libras Esterlinas.  
**CORRESPONSALES EN TODAS LAS  
PLAZAS IMPORTANTES DE ESPAÑA  
Y DEL EXTRANJERO.**

# Legislación del Estado en Julio de 1947

## 1. JEFATURA ESTADO, PRESIDENCIA GOBIERNO

### 1.1 Jefatura Estado

**Petróleo.** Reorganiza su monopolio.  
L. 17 Jul. - B. O. 18.

**Timbre.** Modifica escala de reintegro para operaciones de Bolsa al contado.  
L. 17 Jul. - B. O. 19.

**Obligaciones de corporaciones locales.** Exime de impuestos sus emisiones.  
L. 17 Jul. - B. O. 20.

**Sociedades españolas.** Las somete a determinadas limitaciones financieras y en su administración.  
L. 17 Jul. - B. O. 22, 23 y 25.

**Jefatura Estado.** Ley de Sucesión.  
L. 26 Jul. - B. O. 27.

### 1.2 Presidencia Gobierno.

**Leche.** Precio de productos dietéticos elaborados con leche en polvo.  
O. 27 Jun. - B. O. 1 Jul.

**Pesos y Medidas.** Normas sobre construcción y uso de la pesa de 250 gramos.  
O. 17 Jun. - B. O. 1 Jul.

**Cemento.** Precios del saquerío textil para su envasado.  
O. 12 Jul. - B. O. 17.

**Guinea.** Ratifica el Reglamento de impuestos directos.  
D. 24 Jul. - B. O. 29.

**Ferrocarriles.** Transportes "Urgentes" y "Preferentes" en Agosto.  
O. 29 Jul. - B. O. 31.

## 5. HACIENDA

### 5.1 Hacienda

**Deuda.** Autoriza emisión de Amortizable Estado para construcción ferrocarriles.  
D. 26 Jun. - B. O. 2 y 5 Jul.

**Aduanas.** Autoriza establecimiento de zona franca en Vigo.  
D. 20 Jun. - B. O. 2 y 5 Jul.

**Timbre.** Exime de reintegro los Recibos de cuotas de Cámaras Propiedad Urbana.  
O. 23 Jun. - B. O. 3 Jul.

**Timbre.** Exime de reintegro los contratos y documentos en que intervienen las Corporaciones locales en materia de sus funciones.  
O. 23 Jun. - B. O. 3 Jul.

**Consumos.** Tarifa aplicable al de energía eléctrica para alumbrado no suministrada por contador.  
O. 28 Jun. - B. O. 11 y 14 Jul.

**Usos.** Rectifica errores en el texto refundido de Impuestos especiales.  
B. O. 13 Jul.

**Pago Contribución.** Señala períodos para el de cuotas que se satisfacen por recibos talonarios.  
D. 4 Jul. - B. O. 23.

**Industrial.** Impone el ingreso directo de las cuotas liquidadas en virtud de la imposición del tributo.  
O. 8 Jul. - B. O. 24.

**Timbre.** Autoriza sobretasa en la correspondencia de los días de Navidad.  
D. 7 Jul. - B. O. 30.

**Aduanas.** Recargo por primas del oro en liquidaciones arancelarias en Agosto.  
O. 29 Jul. - B. O. 31.

## 6. INDUSTRIA Y COMERCIO,

### 6.1 Industria y Comercio

**Abastecimiento.** Artículos que exigen guía para circular.  
Circ. 20 Jun. - B. O. 1 y 12 Jul.

**Cacao.** Precios de la cascarilla.  
Circ. 27 Jun. - B. O. 2 Jul.

**Buques.** Exige autorización para enajenarlos.  
D. 23 May. - B. O. 12 Jul.

**Garrofa.** Precios de la harina y sus derivados.  
Circ. 8 Jul. - B. O. 12.

**Superfosfato de cal.** Precios de venta del fabricante a fábricas consumidoras.  
O. 23 Jul. - B. O. 26.

**Materias plásticas.** Declara de interés nacional su fabricación.  
D. 17 Jul. - B. O. 30.

**Propiedad Industrial.** Normas para acogerse a los beneficios de la moratoria.  
D. 4 Jul. - B. O. 30.

### 6.3 Trabajo.

**Plomo.** Modifica Reglamentación Nacional Trabajo en las minas.  
O. 19 Jun. - B. O. 1 Jul.

**Minas metálicas.** Autoriza jornada de ocho horas en labores subterráneas.  
O. 20 Jun. - B. O. 1 Jul.

**Químico-farmacéutica.** Ordena aplicación a la misma de la Reglamentación del Trabajo para la química-industrial.  
O. 20 Jun. - B. O. 1 Jul.

**Aceite.** Rectifica Reglamento Nacional en la industria.  
Circ. 20 Jun. - B. O. 1 Jul.

**Construcción y obras públicas.** Normas sobre distribución de cartillas profesionales a los trabajadores.  
Res. 21 Jun. - B. O. 1 Jul.

**Hierro.** Aplica aumento de salarios en las minas de la zona 4.<sup>a</sup>  
O. 20 Jun. - B. O. 2 Jul.

**Minas metálicas.** Crea Montepíos de Previsión para su personal.

O. 20 Jun. - B. O. 2 Jul.

**Enfermedad.** Aclara facultades de la Inspección de servicios sanitarios.

O. 3 Jun. - B. O. 7 Jul.

**Montepíos laborales.** Suprime facultades no referentes a la concesión de prestación o realización de servicios.

O. 4 Jul. - B. O. 7.

**Fibra de lino.** Aclara normas de trabajo en la industria.

Res. 30 Jun. - B. O. 12 Jul.

**Minas metálicas.** Aclara art. 45 Reglamentación Nacional Trabajo.

Circ. 27 Jun. - B. O. 12 Jul.

**Vidrio.** Aclara normas de su Reglamentación Nacional Trabajo.

O. 1 Jul. - B. O. 14.

**Vinícola.** Rectificación errores de Reglamentación Nacional Trabajo.

B. O. 15 Jul.

**Siderometalurgia.** Aclara categoría de Jefes de Muelle o Encargados Generales.

Res. 14 Jul. - B. O. 17.

**Familias numerosas.** Normas para aplicación de incremento en el Subsidio Familiar.

O. 9 Jul. - B. O. 17.

**Montepíos y Mutualidades laborales.** Constituye su Confederación Nacional.

O. 8 Jul. - B. O. 18.

**Gratificación.** Establece obligatoria la del 18 de Julio para actividades no reglamentadas.

O. 15 Jul. - B. O. 18.

**Empresas de Seguros.** Reglamentación Nacional Trabajo.

O. 28 Jun. - B. O. 20 Jul.

**Seguros sociales.** Concede sus beneficios a los trabajadores en Marruecos.

D. 4 Jul. - B. O. 23.

**Enfermedades profesionales.** Amplía Vocaless en la Junta Administrativa de Seguro.

D. 4 Jul. - B. O. 23

**Fibras txtll diversas.** Rectifica errores en Reglamento Nacional Trabajo.

B. O. 23 Jul.

**Gratificación.** Normas para la del 18 de Julio para trabajadores agropecuarios.

O. 17 Jul. - B. O. 24.

**Géneros de punto, textil.** Modifica salarios en la industria.

O. 19 Jul. - B. O. 26.

**Minas metálicas.** Aclara duración de la jornada en labores subterráneas.

O. 24 Jul. - B. O. 29.

**Siderurgia.** Declara de interés nacional la fabricación de sustitutivos de chatarra.

D. 23 May. - B. O. 30 Jul.

**Seguros sociales.** Modifica los recargos sobre la cuota de empresa en la agricultura.

D. 17 Jul. - B. O. 30.

## 7. OBRAS PUBLICAS

### 7.1 Obras Públicas

**Contratas.** Índice de revisión de precios para Junio.

O. 5 Jul. - B. O. 10.

**Transporte por carretera.** Nuevos modelos de hojas de ruta.

O. 12 Jun. - B. O. 27 Jul.

**Transporte por carretera.** Normas para tramitar peticiones de nuevos servicios.

O. 10 Jul. - B. O. 29.

## 8. GOBERNACION

### 8.1 Gobernación

**Siderurgia.** Aconseja petición de productos siderúrgicos a través de almacenistas.

Circ. 12 Jul. - B. O. 17.

---

**LA EQUITATIVA NACIONAL (Fermin Rosillo)** Cía. Anón. de Seguros y Reaseguros

**VIDA — INCENDIOS — ACCIDENTES**

**TRANSPORTES — ROBO — ENFERMEDAD**

**LA EQUITATIVA (Fundación Rosillo)** Cía. Anón. de Reaseguro

Oficinas en BILBAO: Alameda Mazarredo, 3



# PRÒDUCCION DE CARBON EN ESPAÑA

Fechas	Antracita	Hulla	Lignito	Total	Cok Metalúrgico
1900 .....	64.427	*2.514.545	91.133	2.674.105	381.000
1913 .....	232.517	3.783.214	276.791	4.292.522	595.677
1914 .....	228.302	3.905.080	291.057	4.424.439	246.625
1928 .....	389.393	5.981.115	422.504	6.793.012	880.555
1929 .....	409.744	6.608.572	438.951	7.547.267	714.243
1930 .....	523.575	6.596.232	388.032	7.507.839	675.546
1931 .....	524.689	6.566.230	341.466	7.432.385	503.115
1932 .....	547.761	6.306.205	336.292	7.190.257	369.352
1933 .....	572.440	5.426.560	301.014	6.300.014	427.453
1934 .....	644.621	5.287.398	298.643	6.230.662	485.634
1935 .....	649.573	6.296.831	321.474	7.267.878	514.473
1940 .....	1.095.875	7.765.692	569.404	9.430.971	862.573
1941 .....	1.148.332	7.614.246	793.216	9.555.794	801.123
1942 .....	1.242.932	8.014.256	1.105.561	10.362.749	814.355
1943 .....	1.151.762	8.438.816	1.112.016	10.702.594	753.108
1944 .....	1.516.035	8.968.700	1.202.220	11.686.955	839.744
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	12.006.658	763.551
1900 Media mensual .....	5.702	209.545	7.594	222.841	31.749
1913 " .....	19.376	315.267	23.065	357.708	49.639
1914 " .....	19.025	325.423	24.254	368.702	20.252
1928 " .....	32.449	498.426	35.208	566.083	56.712
1929 " .....	41.645	550.714	36.570	628.938	59.520
1930 " .....	43.631	549.685	32.325	625.651	56.295
1931 " .....	43.724	547.185	28.455	619.364	41.926
1932 " .....	45.646	525.266	38.024	599.186	30.779
1933 " .....	47.703	452.213	25.084	525.000	35.621
1934 " .....	53.718	440.616	24.886	519.220	40.446
1935 " .....	54.131	524.735	26.789	605.655	42.072
1940 " .....	91.322	647.141	47.450	785.914	71.881
1941 " .....	95.694	634.520	66.101	796.316	66.760
1942 " .....	103.577	667.854	92.130	863.562	67.862
1943 " .....	95.980	703.234	92.667	891.881	62.759
1944 " .....	126.336	747.391	100.184	973.911	69.978
1945 " .....	127.461	766.878	112.564	1.006.903	64.226
1946 " .....	124.666	765.686	110.204	1.000.554	63.629
1946 Abril .....	144.742	758.516	104.717	1.007.975	62.381
Mayo .....	126.766	764.831	110.673	1.002.270	64.321
Junio .....	117.039	745.461	103.135	965.635	63.915
Julio .....	110.233	760.273	100.232	970.738	64.871
Agosto .....	116.207	791.673	108.292	1.016.172	64.814
Septiembre .....	111.283	764.462	99.058	974.803	63.329
Octubre .....	124.748	823.794	121.628	1.070.170	64.141
Noviembre .....	113.658	797.840	120.597	1.032.095	63.645
Diciembre .....	105.255	732.126	112.451	949.832	59.753
1947 Enero .....	109.241	738.494	104.849	952.584	66.518
Febrero .....	99.624	690.725	107.397	897.746	62.875
Marzo .....	116.139	766.157	107.875	990.171	69.268
Abril .....	115.588	755.801	104.456	975.845	67.711
Mayo .....	131.314	820.651	110.133	1.062.098	75.948
Junio .....	120.103	760.527	93.405	974.035	70.749
Julio .....	115.603	770.014	101.935	987.552	70.719
Agosto .....	117.324	768.691	98.138	984.153	69.477

**BERGE Y COMPAÑIA**

Consignatarios de la  
Empresa de Navegación

**IBARRA Y C<sup>A</sup>, S. C.**

en Bilbao y Santander

Oficinas:

Ercilla, núm. 14

**BILBAO**

En Santander:

Paseo de Pereda, número 13

**CAJA DE AHORROS  
MUNICIPAL  
DE BILBAO**

Institución Benéfica con la  
garantía del Excelentísimo  
Ayuntamiento

Oficinas:

Calle de Navarra, número 3  
Plaza de los Santos Juanes

Sucursales en los principales  
pueblos de la Provincia

**Talleres de Lezama, S. A.**

calle José M.<sup>a</sup> Olávarri, 1  
Apartado 756 — Tel. 10.471

**BILBAO**

**Vildósola y Compañía. S. L.**

FABRICACION de FERRETERIA  
CLAVOS GALVANIZADOS  
ESTAMPACIONES  
Y CUBIERTOS.

Dirección Postal: DURANGO (Vizcaya)  
Direcc. Telegr.: SOLANGO - Teléf. 154

**H I J O S D E  
M E N D I Z A B A L**

Fábrica de Ferrería

**DURANGO**

Tornillos y tuercas de hierro  
Cadenas de hierro de todas  
clases

Apartado 1

Teléfono 2

**DURANGO**

Envases Metálicos

**BARRENECHEA  
GOIRI Y C. L.**

Litografía sobre Metales

Fábrica:

Iparraquirre, 17

Oficinas:

A. Recalde, 36

Teléfono 12943

**BILBAO**

**INDUSTRIAS LUKE, S. A.**

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



Gordóniz, 22, 1.<sup>o</sup>

**BILBAO**

Astilleros San Martín - Construcción  
y reparación de buques - Dique seco  
de carena; eslora. 432 P. I.; Manga.  
57 P. I.; puntal. 23 P. I. Calderería  
en general - Estructuras hidráulicas  
y Reguladores automáticos - Compuertas  
y cierres hidráulicos - Maquinaria en  
general. Fundición y Talleres de Reyerta.  
Fundición de hierro y bronce. Esmaltería  
- Esmalte especial antiácido - Bañeras  
de fundición esmaltadas - Cocinas de  
todas clases.

**CORCHO HIJOS, S. A.**

Fundada en el año 1855

CORCHO HIJOS, S. A. Apartado 83.—SANTANDER  
Telegramas: CORCHO  
Clave: ABC 5.<sup>a</sup> EDIO  
Tel.: San Martín, 39-28 y 39-29  
Reyerta, 16-62

**HUTCHINSON  
INDUSTRIAS  
DEL CAUCHO**

Sociedad Anónima

33 y 35, Santísima Trinidad  
**MADRID**

Sucursal en Bilbao:  
Colón de Larreátegui, n.º 43  
Teléfono 12565

Tubería para aire comprimido  
y todos los usos - Correas para  
transmisiones - Correas Transportadoras  
- Artículos de todas clases para la  
industria

**BANCO HISPANO  
AMERICANO  
MADRID**

Capital desembolsado:  
250.000.000 Ptas.  
Reservas 212.680.173,92 »

**CASA CENTRAL**

Plaza de Canalejas, núm. 1

Sucursal de Bilbao

Plaza de España, número 1

**COMPANIA  
MINERA  
BILBAINA, S. A.**

Calle Navarra, número 5  
**BILBAO**

**VIGAS I Y FORMAS U**

Hierros Comerciales

Chapas - Flejes

**R A M O N  
H E R R E R A**

Teléfono 13247

Aguirre, núm. 32

**BILBAO**

**BONIFACIO LOPEZ**

**METALES**

Carburo de Calcio

Ferro - Aleaciones

Teléfonos 11058 y 13648

Alameda de Recalde, 17

**BILBAO**

**Compañía General de  
VIDRIERIAS  
ESPAÑOLAS**

Sociedad Anónima

**BILBAO** - Apartado 11  
Teléfs, 97,610, 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**

**COMERCIAL  
QUIMICO  
METALURGICA**

Sociedad Anónima

Teléfono, número 19382

Alameda Mazarredo, 8

**BILBAO**

TELEGRAMAS:

QUIMICA - BILBAO

Apartado núm. 52

Materias primas y suministros  
para industrias - Especialidades  
para fundición, Plombagina,  
Negros de grafito, Crisoles, & -  
Suministros rápidos y calidades  
mejorables

**METALES - ALEACIONES  
OXIDOS METALICOS****MIGUEL PEREZ  
FUENTES**

Luchana, número 8

Apartado núm. 490

Telegramas:

MIFUENTES

Teléfono núm. 15527

**BILBAO**

**FABRICA  
RODRIGO  
SANCHEZ DIAZ**

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

Oficinas:

**Buenos Aires, 9**

Teléfono número 11665

**BILBAO**

# Embarques de Mineral de Hierro por el Puerto de Bilbao

Nombre del vapor	Bandera	Salida	Cargador	Cantidad Tons.	Puerto	Destino	Nación
1946							
Garesfield.	Inglesa.	Septbre.	25 Orconera.	3.094	Workington.		Inglaterra.
Ella.	Sueca.	Octubre	18 Franco Belga.	3.321	Cardiff.		Id.
Willodale.	Inglesa.	"	11 Ocharan.	2.417	Inmingham.		Id.
Glanrhyd.	Id.	"	12 Retolaza.	2.623	Glasgow.		Id.
Mar Rojo.	Española.	"	11 Orconera.	4.763	Workington.		Id.
Ella.	Sueca.	"	28 Id.	3.187	Port Talbot.		Id.
Garesfield.	Inglesa.	Novbre.	11 Explotadora Minas.	2.986	Cardiff.		Inglaterra.
Galdames.	Española.	"	14 Orconera.	4.808	Id.		Id.
Taarborg.	Danesa.	"	19 Id.	3.474	Port Talbot.		Id.
Ninna Lau.	Id.	"	23 Franco Belga.	1.505	Ijmuiden.		Holanda.
Galdames.	Española.	Dicbre.	10 Id.	4.707	Cardiff.		Inglaterra.
Mar Rojo.	Id.	"	3 Orconera.	4.515	Workington.		Id.
Taarborg.	Danesa.	"	28 Franco Belga.	3.405	Port Talbot.		Id.
Mar Rojo.	Española.	"	26 Orconera.	4.525	Id.		Id.
1947							
Taarborg.	Danesa.	Enero	13 Orconera.	3.482	Port Talbot.		Id.
Tynemouth.	Inglesa.	"	18 Franco Belga.	4.472	Cardiff.		Id.
Ria Camariñas.	Española.	"	9 Id.	2.100	Ijmuiden.		Holanda.
Mar Rojo.	Id.	"	14 Orconera.	4.675	Yrlam.		Inglaterra.
Howdipp.	Sueca.	"	22 Ocharan.	2.132	Workington.		Id.
Stad Armhen.	Holandesa	"	25 Franco Belga.	5.336	Ijmuiden.		Holanda.
Glanowen.	Inglesa.	"	17 Id.	2.361	Zumingham.		Inglaterra.
Tynemouth.	Id.	"	31 Id.	4.233	Birkenhead.		Id.
Copernicus.	Panameña.	"	31 Leguizamón.	2.652	Workington.		Id.
Osrric.	Sueca.	Febrero	8 Retolaza.	1.937	Id.		Id.
Mar Rojo.	Española.	"	4 Orconera.	4.543	Port Talbot.		Id.
Tynemouth.	Inglesa.	"	15 Franco Belga.	3.999	Middlesbrough.		Id.
Effie Neerks.	Danesa.	"	14 Ocharan y Aborto.	2.003	Workington.		Id.
Mar Rojo.	Española.	"	22 Orconera.	4.550	Cardiff.		Id.
Trebol	Panameña.	Marzo	4 Franco Belga.	3.275	Inmingham.		Id.
Tynemouth.	Inglesa.	"	6 Orconera.	4.530	Port Talbot.		Id.
Concordia.	Danesa.	"	11 Orconera.	3.760	Id.		Id.
Empire Clausman.	Inglesa.	"	22 Franco Belga.	2.383	Inmingham.		Id.
Orvar.	Sueca.	"	12 Exportadora Minas.	2.273	Cardiff.		Id.
Eriksberg.	Id.	"	14 Ocharan.	1.750	Workington.		Id.
Concordia.	Danesa.	"	24 Orconera.	3.644	Port Talbot.		Id.
Hedert.	Holandesa.	Abril	2 Ocharan.	2.913	Ijmuiden.		Holanda.
Empire Canderton.	Inglesa.	"	29 Franco Belga.	1.722	Inmingham.		Inglaterra.
Glanowen.	Id.	"	23 Exportadora Minas.	2.795	Cardiff.		Id.
Letchworth.	Id.	"	30 Orconera.	4.483	Port Talbot.		Id.
Brucenos.	Id.	Mayo	9 Id.	3.641	Id.		Id.
Zelo.	Id.	"	7 Franco Belga.	2.840	Inmingham.		Id.
Letchworth.	Id.	"	19 Orconera.	4.477	Port Talbot.		Id.
Stad Arnhem.	Holandesa.	"	16 Franco Belga.	5.884	Ijmuiden.		Holanda.
Letchworth.	Inglesa.	"	31 Orconera.	4.537	Port Talbot.		Inglaterra.
Elanowen.	Id.	Junio	14 Franco Belga.	2.338	Inmingham.		Id.
Bruce M.	Id.	Julio	9 Orconera.	3.631	Port Talbot.		Id.
Iciar.	Española.	"	12 Id.	6.411	Workington.		Id.
Burdalo.	Inglesa.	"	16 Id.	4.568	Port Talbot.		Id.
Sea Mistral.	Id.	"	28 Id.	4.101	Sunderland.		Id.
Burdalo.	Id.	"	30 Id.	4.431	Port Talbot.		Id.
Uraniemborg.	Id.	Agosto	1 Id.	6.306	Id.		Id.
Cornead.	Id.	"	8 Franco Belga.	3.372	Inmingham.		Id.
Sea Mistral.	Id.	"	12 Orconera.	4.306	Sunderland.		Id.
Uraniemborg.	Id.	"	19 Id.	6.483	Port Talbot.		Id.
Sea Mistral.	Id.	"	28 Id.	4.407	Workington.		Id.
Empire Sheperd.	Id.	Septbre.	6 Franco Belga.	2.441	Inmingham.		Id.
Stefanos.	Griega.	"	3 Id.	699	Garston.		Id.
Bruce M.	Inglesa.	"	8 Leguizamón.	3.413	Workington.		Id.
Burdale.	Id.	"	24 Franco Belga.	4.055	Inmingham.		Id.
Norg.	Id.	"	23 Orconera.	2.030	Port Talbot.		Id.
Taarborg.	Danesa.	"	20 Id.	3.566	Id.		Id.
Iciar.	Español.	Octubre	13 Franco Belga.	5.940	Inmingham.		Id.
Grenaa.	Danesa.	Novbre.	4 Leguizamón.	1.711	Grangemouth.		Id.
Resistance.	Inglesa.	"	21 Id.	2.051	Middlesbrough.		Id.
Burdale.	Id.	"	27 Ocharan.	4.395	Port Talbot.		Id.





# Embarques de Mineral de Hierro por el Puerto de Bilbao

Clasificados por puertos de destino

## Inglaterra

Workington		
Vapor		Tons.
1946		
Sept.	Willodale .....	2.075
Sept.	Garesfield .....	3.094
Octubre	Mar Rojo .....	4.763
Dicbre.	Mar Rojo .....	4.515
Marzo	Eriksberg .....	1.750

1947		
Enero	Howding .....	2.132
Febrero	Osrric .....	1.937
Febrero	Effie Maerks .....	2.003
Julio	Iciar .....	6.411
Agosto	Sea Mistral .....	4.407
Septbre.	Bruce M. ....	3.412

### Newcastle

Vapor		Tons.
1945		
Dicbre.	Alresford .....	3.500
1946		
Enero	Empire Anan .....	3.000
Abril	Carbonia .....	2.747
Mayo	Glanowen .....	2.532
Junio	C. A. Banck .....	2.695
Julio	Garesfield .....	3.157

### Grangemouth

Vapor		Tons.
1946		
Enero	Windar .....	1.614
Enero	Ella .....	3.184
Mayo	Hedera .....	3.551
1947		
Enero	Copernicus .....	2.652
Novbre.	Grenaa .....	1.711

### Middlesbrough

Vapor		Tons.
1946		
Marzo	Carbonia .....	2.877
Mayo	Osbur .....	2.167
Mayo	Varing .....	1.733
Agosto	Rita .....	2.976
1947		
Febrero	Tynemouth .....	3.999
Novbre.	Resistance .....	2.051

### Birkenhead

Vapor		Tons.
1947		
Enero	Tynemouth .....	4.233

## Cardiff

Vapor		Tons.
1946		
Enero	Alresford .....	3.542
Febrero	Ella .....	3.052
Marzo	Willodale .....	2.367
Abril	Irma .....	1.679
Abril	Falken .....	1.722
Abril	Irma .....	1.712
Mayo	Hainstad .....	2.236
Junio	Vilk .....	2.508
Julio	Empire Shepherd...	2.626
Julio	Glanhyd .....	2.569
Agosto	Spero .....	2.296
Agosto	Maywood .....	2.213
Septbre.	Willodale .....	2.414
Octubre	Ella .....	3.321
Novbre.	Garesfield .....	2.986
Novbre.	Galdames .....	4.808
Dicbre.	Galdames .....	4.707
Abril	Glanowen .....	2.795

1947		
Febrero	Mar Rojo .....	4.550
Marzo	Orvar .....	2.273

### Dagenham

Vapor		Tons.
1946		
Febrero	Hasting .....	1.437
Julio	Glanowen .....	2.740

1947		
Enero	Tynemouth .....	4.472

### Androssan

Vapor		Tons.
1946		
Marzo	Osric .....	1.763
Abril	Ella .....	3.319

### Glasgow

Vapor		Tons.
1946		
Agosto	Glanrhrs .....	2.612
Septbre.	Spero .....	2.154
Septbre.	Garesfield .....	2.917
Septbre.	Spero .....	2.265
Octubre	Glanhyd .....	2.623

### Irlam

Vapor		Tons.
1947		
Enero	Mar Rojo .....	4.675

### Sunderland

1947		
Julio	Sea Mistral .....	4.101
Agosto	Sea Mistral .....	4.306

## Holanda

Ijmuiden		
Vapor		Tons.
1947		
Enero	Ría Camariñas ...	2.100
Enero	Stad Armhen .....	5.336
Abril	Hedert .....	2.913
Mayo	Stad Armhen .....	5.884

### Port Talbot

Vapor		Tons.
1946		
Junio	Garesfield .....	3.129
Junio	Rita .....	3.144
Julio	Glanowen .....	2.693
Julio	Spero .....	2.265
Agosto	Maywood .....	2.117
Agosto	Empire Shepherd .	2.788
Agosto	Garesfield .....	3.128
Septbre.	Taarlozy .....	3.579
Septbre.	Taarborg .....	3.597
Septbre.	Punta Almina .....	1.337
Octubre	Ella .....	3.187
Novbre.	Taarborg .....	3.474
Dicbre.	Taarborg .....	3.405
Dicbre.	Mar Rojo .....	4.525
Dicbre.	Taarborg .....	3.482

1947		
Marzo	Tynemouth .....	4.530
Marzo	Concordia .....	3.760
Marzo	Concordia .....	3.644
Abril	Lethewerth .....	4.483
Mayo	Bruce M. ....	3.641
Mayo	Letchworth .....	4.477
Mayo	Letchworth .....	4.537
Julio	Bruce M. ....	3.631
Julio	Burdale .....	4.568
Julio	Burdale .....	4.431
Agosto	Uraniemborg .....	6.306
Agosto	Uraniemborg .....	6.483
Septbre.	Norg .....	2.030
Septbre.	Taarborg .....	3.566
Novbre.	Burdale .....	4.395

### Inmingham

Vapor		Tons.
1946		
Octubre	Willodale .....	2.417
1947		
Enero	Glanowen .....	2.361
Marzo	Trebol .....	3.275
Marzo	Empire Clausman .	2.383
Abril	Empire Conderton.	1.722
Mayo	Zelo .....	2.840
Junio	Glanowen .....	2.338
Agosto	Carmead .....	3.732
Septbre.	Empire Shepherd.	2.441
Septbre.	Burdale .....	4.055
Octubre	Iciar .....	5.940

## Producciones extranjeras de Carbón

Fecha	Bélgica	Francia	Fecha	Inglaterra	E. E. U.		
	Miles tons.			Miles tons.			
1913	22.841	40.844	1913	287.430	517.057		
1929	26.939	68.556	1929	257.906	552.309		
1930	27.414	68.293	1930	243.881	487.078		
1931	27.042	62.430	1931	219.459	400.735		
1932	21.423	57.692	1932	208.733	326.192		
1933	25.299	58.502	1933	207.112	347.608		
1934	26.389	59.952	1934	220.726	377.875		
1935	26.506	47.115	1935	222.249	385.129		
1936	27.876	46.146	1936	228.448	447.848		
1937	29.681	45.328	1937	240.393	451.223		
1938	29.585	46.504	1938	230.636	358.013		
1939	29.844	50.216	1939	235.050	404.915		
1940	25.539	—	1940	227.898	464.712		
1941	26.722	43.200	1941	209.656	517.564		
1942	25.055	43.807	1942	208.230	583.339		
1943	23.743	42.456	1943	202.112	589.386		
1944	13.508	25.260	1944	197.231	620.000		
1945	15.720	33.572	1945	184.920	571.872		
1946	22.734	43.686	1946	192.407	533.019		
1913	Media mensual	1.903	3.403	1913	Media mensual	23.952	43.088
1929	"	2.245	5.713	1929	"	21.492	46.006
1930	"	2.284	5.691	1930	"	20.323	40.589
1931	"	2.253	5.202	1931	"	18.288	33.394
1932	"	1.785	4.807	1932	"	17.394	27.182
1933	"	2.108	4.875	1933	"	17.259	28.967
1934	"	2.199	4.991	1934	"	18.393	31.489
1935	"	2.209	3.964	1935	"	18.521	32.094
1936	"	2.239	3.886	1936	"	19.037	37.320
1937	"	2.473	3.821	1937	"	20.031	37.602
1938	"	2.465	3.915	1938	"	19.219	29.834
1939	"	2.487	4.212	1939	"	19.587	33.743
1940	"	2.128	—	1940	"	16.991	36.226
1941	"	2.227	3.651	1941	"	17.471	43.130
1942	"	2.088	3.699	1942	"	17.352	48.611
1943	"	1.978	3.591	1943	"	16.842	49.115
1944	"	1.125	2.216	1944	"	16.436	51.666
1945	"	1.310	2.881	1945	"	15.410	47.656
1946	"	1.894	3.640	1946	"	16.034	44.418
1946	Julio	1.823	4.115	1946	Julio	15.371	51.227
	Agosto	1.838	3.949		Agosto	13.496	54.316
	Septiembre	1.887	3.865		Septiembre	16.549	50.918
	Octubre	2.085	4.470		Octubre	17.132	55.709
	Noviembre	1.961	3.982		Noviembre	15.534	38.446
	Diciembre	1.886	3.992		Diciembre	18.436	43.000
1947	Enero	2.146	4.417	1947	Enero	15.066	58.075
	Febrero	1.956	4.077		Febrero	19.528	49.786
	Marzo	2.198	4.438		Marzo	19.528	54.396
	Abril	2.184	4.046		Abril	14.924	41.185
	Mayo	2.081	3.850		Mayo	19.274	55.691
	Junio	2.011	3.259		Junio	19.564	47.545
	Julio	1.830	3.966		Julio	13.542	39.717
	Agosto	1.789	3.660		Agosto	13.376	50.815

Estadística preparada por la Liga Vizcaína de Productores con datos de las Naciones Unidas y la Federación Británica Siderúrgica.

## PRODUCCION DE MINERAL DE HIERRO EN ESPAÑA EN 1947

Mes		1947	1946	Meses		1947	1946
Enero	Tons.	114.508	124.228	Enero	Tons.	114.508	124.228
Febrero	"	117.530	127.444	Enero/Febrero	"	232.038	251.672
Marzo	"	129.240	129.616	Enero/Marzo	"	361.278	381.288
Abril	"	113.012	126.258	Enero/Abril	"	474.290	507.546
Mayo	"	138.300	154.661	Enero/Mayo	"	612.590	662.207
Junio	"	142.193	135.633	Enero/Junio	"	754.783	797.840
Julio	"	131.711	141.841	Enero/Julio	"	886.494	939.681
Agosto	"	114.830	193.946	Enero/Agosto	"	1.001.324	1.133.627
Septiembre	"	—	137.460	Enero/Septiembre	"	—	1.271.087
Octubre	"	—	131.000	Enero/Octubre	"	—	1.402.087
Noviembre	"	—	116.813	Enero/Noviembre	"	—	1.518.900
Diciembre	"	—	114.215	Enero/Diciembre	"	—	1.633.115
Media mensual	"	—	136.092	Total	"	—	1.633.115

(Estadísticas preparadas por la Liga Vizcaína de Productores con datos de la Dirección General de Minas).

## PRODUCCION DE LINGOTE DE HIERRO EN ESPAÑA EN 1947

Mes		1947	1946	Meses		1947	1946
Enero	Tons.	41.418	44.602	Enero	Tons.	41.418	44.601
Febrero	"	40.788	37.619	Enero/Febrero	"	82.206	82.221
Marzo	"	42.316	39.144	Enero/Marzo	"	124.522	121.365
Abril	"	39.683	41.560	Enero/Abril	"	164.205	162.925
Mayo	"	46.232	41.080	Enero/Mayo	"	210.437	204.005
Junio	"	43.212	40.940	Enero/Junio	"	253.649	244.945
Julio	"	43.584	42.336	Enero/Julio	"	297.233	287.281
Agosto	"	42.509	43.410	Enero/Agosto	"	339.742	330.691
Septiembre	"	—	41.616	Enero/Septiembre	"	—	372.307
Octubre	"	—	42.364	Enero/Octubre	"	—	414.671
Noviembre	"	—	39.897	Enero/Noviembre	"	—	454.568
Diciembre	"	—	36.015	Enero/Diciembre	"	—	490.583
Media mensual	"	—	40.881	Total	"	—	490.583

## PRODUCCION DE ACERO EN ESPAÑA EN 1947

Mes		1947	1946	Meses		1947	1946
Enero	Tons.	44.488	51.975	Enero	Tons.	44.488	51.975
Febrero	"	43.671	48.511	Enero/Febrero	"	88.159	100.486
Marzo	"	49.671	54.143	Enero/Marzo	"	137.830	154.629
Abril	"	44.512	57.940	Enero/Abril	"	182.342	212.569
Mayo	"	47.294	55.553	Enero/Mayo	"	229.636	268.122
Junio	"	47.765	52.790	Enero/Junio	"	277.401	320.912
Julio	"	45.564	49.013	Enero/Julio	"	322.965	369.925
Agosto	"	43.587	47.576	Enero/Agosto	"	366.552	417.501
Septiembre	"	—	44.450	Enero/Septiembre	"	—	461.951
Octubre	"	—	48.849	Enero/Octubre	"	—	510.800
Noviembre	"	—	44.911	Enero/Noviembre	"	—	555.711
Diciembre	"	—	39.834	Enero/Diciembre	"	—	595.545
Media mensual	"	—	49.628	Total	"	—	595.545

(Estadísticas recopiladas por la Liga Vizcaína de Productores).

## Producciones Minero Siderúrgicas en Inglaterra

Fecha	Mineral de Hierro		Fecha	Hierro	Acero
	Producción	Importación		Producción	Producción
	Miles tons.			Miles tons.	
1913 .....	16.253	7.230	1913 .....	10.260	7.664
1929 .....	13.427	5.623	1929 .....	7.589	9.636
1930 .....	11.814	4.138	1930 .....	6.192	7.325
1931 .....	7.748	2.119	1931 .....	3.773	5.202
1932 .....	7.446	1.795	1932 .....	3.574	5.261
1933 .....	7.581	2.707	1933 .....	4.136	7.024
1934 .....	10.757	4.359	1934 .....	5.969	8.849
1935 .....	11.070	4.547	1935 .....	6.424	9.858
1936 .....	12.490	5.960	1936 .....	7.721	11.784
1937 .....	13.977	6.952	1937 .....	8.493	12.984
1938 .....	11.661	5.104	1938 .....	6.761	10.397
1939 .....	14.485	5.239	1939 .....	7.980	13.221
1940 .....	17.702	4.548	1940 .....	8.204	12.975
1941 .....	18.974	2.283	1941 .....	7.392	12.312
1942 .....	19.905	1.921	1942 .....	7.725	12.941
1943 .....	18.494	1.894	1943 .....	7.187	13.031
1944 .....	15.471	2.167	1944 .....	6.736	12.142
1945 .....	14.170	4.060	1945 .....	7.224	12.000
1946 .....	11.236	6.512	1946 .....	7.989	13.060
1913 Media mensual .....	1.354	602	1913 Media mensual .....	854	638
1929 " .....	1.119	468	1929 " .....	632	803
1930 " .....	984	345	1930 " .....	516	610
1931 " .....	645	176	1931 " .....	314	433
1932 " .....	620	149	1932 " .....	297	438
1933 " .....	632	226	1933 " .....	344	585
1934 " .....	896	363	1934 " .....	497	737
1935 " .....	922	379	1935 " .....	535	821
1936 " .....	1.041	496	1936 " .....	643	982
1937 " .....	1.165	579	1937 " .....	708	1.082
1938 " .....	972	425	1938 " .....	563	866
1939 " .....	1.207	436	1939 " .....	665	1.102
1940 " .....	1.475	379	1940 " .....	683	1.081
1941 " .....	1.581	190	1941 " .....	616	1.026
1942 " .....	1.658	160	1942 " .....	644	1.078
1943 " .....	1.541	158	1943 " .....	599	1.086
1944 " .....	1.289	180	1944 " .....	561	1.012
1945 " .....	1.180	339	1945 " .....	602	1.000
1946 " .....	936	543	1946 " .....	666	1.088
1946 Octubre .....	926	571	1946 Octubre .....	686	1.120
Noviembre .....	884	571	Noviembre .....	678	1.161
Diciembre .....	868	523	Diciembre .....	777	1.199
1947 Enero .....	872	464	1947 Enero .....	762	1.219
Febrero .....	585	306	Febrero .....	512	837
Marzo .....	688	400	Marzo .....	492	784
Abril .....	832	560	Abril .....	696	1.182
Mayo .....	856	644	Mayo .....	568	976
Junio .....	892	436	Junio .....	576	1.016
Julio .....	840	745	Julio .....	572	848
Agosto .....	839	712	Agosto .....	588	937
Septiembre .....	916	481	Septiembre .....	600	1.064
Octubre .....	905	561	Octubre .....	642	1.100

Estadística preparada por la Liga Vizcaína de Productores con datos de las Naciones Unidas y la Federación Británica Siderúrgica.



# Producción de Mineral en Vizcaya

# Exportación de Mineral de Vizcaya

FECHA		Producción	Puerto de Bilbao			
			FECHA	Extranjero	Cabotaje	
1913	.....	Tons. 3.864.593	1913	Tons. 3.054.321	17.621	
1929	.....	" 2.603.292	1929	" 1.767.362	126.249	
1930	.....	" 2.346.494	1930	" 1.849.003	70.692	
1931	.....	" 1.512.357	1931	" 806.727	90.843	
1932	.....	" 1.112.509	1932	" 753.861	70.967	
1933	.....	" 1.229.357	1933	" 846.406	80.591	
1934	.....	" 1.349.402	1934	" 838.087	64.253	
1935	.....	" 1.598.948	1935	" 1.015.234	48.350	
1936	.....	" 1.397.082	1936	" 1.007.965	28.946	
1937	.....	" 749.242	1937	" 839.089	8.542	
1938	.....	" 1.820.021	1938	" 1.011.717	132.947	
1939	.....	" 1.675.757	1939	" 742.005	79.668	
1940	.....	" 1.512.348	1940	" 401.156	53.812	
1941	.....	" 982.662	1941	" 157.325	68.164	
1942	.....	" 778.516	1942	" 441.865	75.925	
1943	.....	" 752.428	1943	" 246.930	89.982	
1944	.....	" 780.396	1944	" 270.910	74.766	
1945	.....	" 501.450	1945	" 17.296	67.587	
1946	.....	" 727.962	1946	" 192.729	77.918	
1913	Media mensual	" 322.049	1913	Media mensual	" 254.526	1.468
1929	"	" 216.941	1929	"	" 147.280	10.520
1930	"	" 195.541	1930	"	" 154.083	5.891
1931	"	" 126.029	1931	"	" 67.227	7.570
1932	"	" 92.709	1932	"	" 62.821	5.913
1933	"	" 102.446	1933	"	" 70.533	6.716
1934	"	" 112.450	1934	"	" 69.840	6.354
1935	"	" 133.245	1935	"	" 84.449	4.029
1941	"	" 81.888	1941	"	" 13.110	5.688
1942	"	" 64.876	1942	"	" 36.822	6.327
1943	"	" 62.702	1943	"	" 20.577	9.998
1944	"	" 65.033	1944	"	" 22.575	6.230
1945	"	" 41.787	1945	"	" 1.441	5.632
1946	"	" 60.663	1946	"	" 16.060	6.493
1946	Abril	" 50.023	1946	Abril	" 13.742	2.879
	Mayo	" 70.336		Mayo	" 21.564	10.153
	Junio	" 75.697		Junio	" 16.930	6.144
	Julio	" 61.593		Julio	" 12.598	5.542
	Agosto	" 58.308		Agosto	" 19.967	7.983
	Septiembre	" 59.062		Septiembre	" 22.469	6.586
	Octubre	" 58.420		Octubre	" 27.469	6.586
	Noviembre	" 57.164		Noviembre	" 18.585	9.991
	Diciembre	" 54.738		Diciembre	" 9.223	3.821
1947	Enero	" 54.608	1947	Enero	" 30.127	7.979
	Febrero	" 55.149		Febrero	" 15.792	6.448
	Marzo	" 61.877		Marzo	" 26.076	9.925
	Abril	" 68.446		Abril	" 8.939	6.397
	Mayo	" 63.422		Mayo	" 22.571	8.698
	Junio	" 65.009		Junio	" 4.537	12.995
	Julio	" 60.161		Julio	" 16.948	7.759
	Agosto	" 53.085		Agosto	" 35.243	7.921
	Septiembre	" 59.173		Septiembre	" 10.960	7.852
	Octubre	" 54.660		Octubre	" 15.591	4.912
	Noviembre	" —		Noviembre	" 3.762	3.626

## Producción Siderúrgica en Vizcaya      Producción Siderúrgica en España

Producción Siderúrgica en Vizcaya				Producción Siderúrgica en España			
Fecha		Hierro	Acero	Fecha		Hierro	Acero
1913	Tons.	311.818	242.472	1913	Tons.	424.774	316.336
1929	"	424.979	563.766	1929	"	748.936	1.003.459
1930	"	344.187	524.723	1930	"	615.583	924.534
1931	"	245.796	326.651	1931	"	472.665	645.366
1932	"	183.976	301.815	1932	"	296.481	532.403
1933	"	247.768	296.697	1933	"	329.793	506.653
1934	"	255.673	324.367	1934	"	362.670	646.856
1935	"	243.486	354.938	1935	"	341.114	594.710
1936	"	159.398	219.829	1936	"	225.572	372.720
1937	"	107.997	96.821	1937	"	131.974	166.537
1938	"	304.583	363.117	1938	"	436.417	573.530
1939	"	331.868	409.981	1939	"	473.360	584.270
1940	"	423.482	479.940	1940	"	579.386	694.870
1941	"	331.885	398.818	1941	"	535.742	574.304
1942	"	323.322	366.340	1942	"	535.298	601.306
1943	"	347.017	376.878	1943	"	583.701	653.689
1944	"	314.706	368.248	1944	"	550.830	495.269
1945	"	283.207	313.454	1945	"	476.754	438.569
1946	"	292.582	352.151	1946	"	493.455	575.361
1913	Media mensual. Tons.	25.985	20.206	1913	Media mensual. Tons.	35.398	26.365
1929	"	35.415	46.986	1929	"	62.411	83.621
1930	"	28.682	43.726	1930	"	51.298	77.044
1931	"	20.483	26.804	1931	"	39.388	53.780
1932	"	15.331	25.151	1932	"	24.706	44.367
1933	"	20.647	24.724	1933	"	27.475	42.221
1934	"	21.306	27.030	1934	"	30.222	53.904
1935	"	20.086	29.571	1935	"	28.426	49.559
1941	"	27.657	33.234	1941	"	44.645	47.856
1942	"	26.942	30.533	1942	"	44.608	50.108
1943	"	28.918	31.406	1943	"	48.641	54.474
1944	"	26.225	30.687	1944	"	45.902	41.272
1945	"	23.600	26.121	1945	"	39.729	36.547
1946	"	24.380	29.345	1946	"	41.121	47.946
1946	Enero	27.713	31.122	1946	Enero	43.681	45.656
	Febrero	23.055	29.373		Febrero	37.718	44.779
	Marzo	24.946	29.789		Marzo	39.844	50.616
	Abril	24.194	33.044		Abril	41.572	53.083
	Mayo	24.220	29.401		Mayo	40.457	47.891
	Junio	25.037	29.795		Junio	40.838	47.662
	Julio	24.609	31.327		Julio	42.336	49.013
	Agosto	24.625	28.417		Agosto	43.410	47.576
	Septiembre	24.116	27.132		Septiembre	41.616	44.450
	Octubre	25.892	29.878		Octubre	42.364	48.849
	Noviembre	24.441	28.176		Noviembre	39.897	44.911
	Diciembre	18.485	22.642		Diciembre	36.015	39.834
1947	Enero	22.827	27.642	1947	Enero	41.418	44.488
	Febrero	23.547	27.510		Febrero	40.788	43.671
	Marzo	25.250	34.205		Marzo	42.316	49.671
	Abril	24.286	26.836		Abril	39.683	44.512
	Mayo	27.202	28.617		Mayo	46.232	47.294
	Junio	25.312	27.626		Junio	43.212	47.765
	Julio	27.628	26.867		Julio	43.584	45.564
	Agosto	26.425	27.043		Agosto	42.486	47.395
	Septbre. (1)	26.012	25.063		Septbre.	40.750	46.024
	Octubre (1)	28.647	28.791		Octubre	44.088	48.741

(1) Datos particulares.

# INDICE DE MATERIAS DEL AÑO 1947

	Enero	Pág.	
Lo que dicen las estadísticas...	.....	1	
Los descubiertos en el pago de Primas por Seguros Sociales Obligatorios, y la cesión, traspaso o venta de la Industria, por <i>Antonio de Aguinaga Tellería</i> .	"	3	
Seguro de Enfermedades Profesionales ...	.....	5	
El Seguro Obligatorio de Enfermedad en sus normas básicas y en el Texto refundido de sus disposiciones complementarias.	"	13	
Primas que han de regir en el Seguro de Enfermedad durante los años 1947 y 1948 ...	"	27	
Seguro de Enfermedad.- Normas para aplicación de las especialidades ...	"	30	
Asociación Técnica Española de Estudios Metalúrgicos ...	"	35	
Progreso de la industria vizcaína ...	"	37	
Bibliografía... ..	"	38	
Legislación del Estado en Noviembre de 1946 ...	"	40	
Embarques de mineral de hierro por el Puerto de Bilbao ...	"	41	
La industria siderúrgica en el extranjero, por <i>Luis Barreiro</i> ...	Febrero	49	
III Consejo Sindical (industrial) celebrado en Madrid en Enero de 1945 ...	"	51	
Precios de los productos siderúrgicos y de los transformados ...	"	60	
La investigación técnico-industrial en España ...	"	61	
La participación de beneficios en las actividades reguladas por la reglamentación sidero-metalúrgica, por <i>Antonio de Aguinaga Tellería</i> .	"	63	
La minería española, vista por un destacado técnico norteamericano ...	"	65	
Derecho español de trabajo, por <i>José Pérez Leñero</i> ...	"	67	
Bibliografía... ..	"	92	
Municipios de Vizcaya ...	"	95	
Habitantes de Vizcaya ...	"	96	
Partidos Judiciales de Vizcaya ...	"	97	
Embarques de mineral de hierro por el Puerto de Bilbao... ..	"	98	
Retribución del trabajo, por <i>Luis Barreiro</i> ...	Marzo	106	
Los sistemas de salarios, por <i>Daniel Lázaro</i> ...	"	107	
Definición de salarios ...	"	116	
Tareas, primas y destajos ...	"	117	
Estadísticas económicas ...	"	123	
Salarios científicos y salarios empíricos en nuestra industria, por <i>Moisés Garay</i> ...	"	124	
Presente y futuro de "Altos Hornos de Vizcaya", por el <i>Marqués de Triano</i> ...	"	130	
Bibliografía... ..	"	132	
Conceptos integrantes del salario en relación al pago de primas en Seguros Sociales Obligatorios, por <i>Antonio de Aguinaga Tellería</i> .	"	134	
La crisis de la sociedad contemporánea, por <i>José Larraz</i> ...	"	138	
Homenaje a D. José Barreras Massó en Vigo ...	"	140	
Organización de una empresa industrial ...	"	142	
Legislación del Estado en Diciembre de 1946 ...	"	144	
Legislación del Estado en Enero de 1947 ...	"	146	
Instituto Nacional de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo ...	"	148	
La minería de hierro en Vizcaya, por <i>Luis Barreiro</i> ...	Abril	163	
La industria minero-siderúrgica en Vizcaya ...	"	164	
Las minas de hierro de la Provincia de Vizcaya ...	"	179	
Comentarios a la última Ley de Reforma Tributaria, por <i>Alfonso Esteban López-Aranda</i> .	"	185	
Reglamentaciones nacionales de trabajo ...	"	189	
Reglamentaciones nacionales de trabajo ...	"	201	
Asociación Técnica Española de Estudios Metalúrgicos ...	"	203	
Legislación del Estado en Marzo de 1947 ...	"	205	
Seguridad Social ...	"	212	
Embarques de mineral de hierro por el puerto de Bilbao ...	"	215	
La organización de la Empresa Industrial, por <i>José Junoy</i> ...	Mayo	220	
Organización de la Empresa Industrial, por <i>Luis Barreiro</i> ...	"	223	
Bibliografía... ..	"	242	
Asociación Técnica Española de Estudios Metalúrgicos ...	"	246	
Producción de carbón en España ...	"	248	
Embarque de mineral de hierro por el Puerto de Bilbao ...	"	250	
Producciones extranjeras de carbón ...	"	256	
Producciones minero-siderúrgicas en Inglaterra ...	"	257	
Producción de mineral de hierro en España en 1946 ...	"	258	
Producción de mineral en Vizcaya ...	"	259	
Exportación de mineral de Vizcaya ...	"	259	
Producción siderúrgica en Vizcaya ...	"	260	
Producción siderúrgica en España ...	"	260	

El Congreso de Iron and Steel Institute de Londres, por <i>Luis Barreiro</i> ... ..	Junio	261
Instituto del Hierro y del Acero ... ..	"	263
Primeras materias en la Industria siderúrgica, por <i>Eduardo Merello</i> ... ..	"	269
Legislación del Estado en Abril de 1947 ... ..	"	275
Hacen falta hombres para nuestra industria ... ..	"	277
Seguridad Social ... ..	"	278
Asociación Técnica Española de Estudios Metalúrgicos ... ..	"	281
Bibliografía... ..	"	285
Producción de carbón en España ... ..	"	287
Embarques de mineral de hierro por el Puerto de Bilbao ... ..	"	289
Producciones extranjeras de carbón ... ..	"	293
Producciones minero-siderúrgicas en Inglaterra ... ..	"	294
Producción de mineral de hierro en España en 1947 ... ..	"	295
El comercio de minerales de hierro, por <i>Luis Barreiro</i> ... ..	Julio-Agosto.....	268
Confederación Nacional de Montepíos, Mutualidades y Entidades Gestoras y Colaboradoras de Previsión Social.	"	301
Reglamentación Nacional del Trabajo en las Empresas de Seguros ... ..	"	310
Reglamentación Nacional de Trabajo... ..	"	322
Bibliografía... ..	"	338
Producción de carbón en España ... ..	"	342
Embarques de mineral de hierro por el Puerto de Bilbao ... ..	"	344
Producciones extranjeras de carbón ... ..	"	350
Producciones minero-siderúrgicas en Inglaterra ... ..	"	351
Producción de mineral de hierro en España en 1947 ... ..	"	352
Desarrollo de la Industria vizcaína ... ..	Septiembre	355
Combustibles ... ..	"	358
El Ingeniero ante los problemas sociales de la Industria, por <i>Juan Pagola Bireben</i> ... ..	"	265
Jurisprudencia y Legislación Social ... ..	"	375
Relación de productos metalúrgicos en idiomas extranjeros ... ..	"	389
Producción de carbón en España ... ..	"	392
Embarques de mineral de hierro por el Puerto de Bilbao ... ..	"	394
Producciones extranjeras de carbón ... ..	"	398
Producciones minero-siderúrgicas en Inglaterra ... ..	"	399
Producción de mineral de hierro en España en 1947 ... ..	"	401
La Estadística Minero-Metalúrgica de España, por <i>Luis Barreiro</i> ... ..	Octubre	403
Aceros de construcción ... ..	"	405
Jurados de Empresa... ..	"	414
Ideas, proyectos y realizaciones sobre intervención obrera en la gestión de las Empresas ... ..	"	417
Restricción de energía eléctrica ... ..	"	419
Segundo Congreso Internacional de Mecánica del Suelo y Cimentaciones ... ..	"	425
Producción minero-siderúrgica en Inglaterra... ..	"	429
Bibliografía... ..	"	431
Jurisprudencia y Legislación Social ... ..	"	434
Producción de carbón en España ... ..	"	443
Embarques de mineral de hierro por el Puerto de Bilbao ... ..	"	444
Producciones extranjeras de carbón ... ..	"	447
Producción de mineral de hierro en España en 1947 ... ..	"	448
La industria carbonera en el mundo, por <i>Luis Barreiro</i> ... ..	Noviembre	452
Influencia de los elementos de aleación en los aceros especiales ... ..	"	454
La producción carbonera en España, por <i>Carlos Abollado</i> ... ..	"	458
Estadísticas carboneras ... ..	"	461
Jurisprudencia y Legislación Social ... ..	"	482
Bibliografía... ..	"	484
Restricción de energía eléctrica ... ..	"	486
Producción de carbón en España ... ..	"	488
Embarques de mineral de hierro por el Puerto de Bilbao ... ..	"	490
Producciones extranjeras de carbón ... ..	"	496
Producción de mineral de hierro en España en 1947 ... ..	"	497
Producciones minero-siderúrgicas en Inglaterra ... ..	"	498
Concepto de salario para las primas por el Seguro Obligatorio de Accidentes, por <i>Antonio de Aguinaga Tellería</i> .	Diciembre	501
Ensayos de los aceros ... ..	"	503
España precisa de un gran plan quinquenal, por <i>José Luis Barceló</i> ... ..	"	511
Restricción de energía eléctrica ... ..	"	513
Instituto del Hierro y del Acero ... ..	"	520
Legislación del Estado en Mayo de 1947... ..	"	523
Legislación del Estado en Junio de 1947... ..	"	524
Legislación del Estado en Julio de 1947... ..	"	525
Producción de carbón en España ... ..	"	527
Embarques de mineral de hierro por el Puerto de Bilbao ... ..	"	528
Producciones extranjeras de carbón ... ..	"	531
Producción de mineral de hierro en España en 1947 ... ..	"	532



1  
Lejía "CHIMBO"  
**SORONDO  
Y COMPAÑIA**  
Estrada Zancueta (Basurto)  
Estrada Masustegui  
(Basurto)  
Teléfonos núm. 11987, 14083

2  
**J. J. MUÑOZ MENDIZABAL**  
Fábrica en DURANGO  
Curtidos, correas de transmisión,  
cueros industriales. Barnices para  
Aviación etc.  
Oficinas Centales:  
BILBAO: Subida de San Pedro, núm. 1 a 11  
Apto. 827 - Teléfono 14531 - Telg. Alambriña

3  
**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)**

4  
**FABIO MURGA**  
**ACEBAL,**  
Ingeniero Industrial  
Electrodos para Soldadura  
Eléctrica. Trabajos de Soldadura  
Eléctrica y Autógena.  
Aparatos de Soldar al arco.  
Talleres y Oficinas:  
**VALMASEDA (Vizcaya)**  
Teléfono núm. 15

5  
Reservado para  
**ZUBIA y COMPAÑIA**  
**ELORRIO**  
(Vizcaya)

6  
Forjas y Fundiciones de Beasain,  
Sucesores de Bernejo y Compañía, S. A.  
Fábrica de Herramientas - Manu-  
factura de Llaves de Moleta y fijas  
Forja y Estampación - Fundiciones  
de Hierro y Acero  
Teléfono 46  
Telegramas y Telefonemas **LLAVES**  
**BEASAIN (Guipúzcoa)**

7  
**TALLERES  
DE ORTUELLA**  
**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**  
**ORTUELLA - BILBAO**

8  
**SEGURIDAD**  
Es la cualidad maestra de  
los neumáticos  
**FIRESTONE  
HISPANIA**  
Fábrica y Oficina Central:  
**BASAURI (BILBAO)**  
Teléfonos 17827-28-29  
Apartado número 406  
Sucursales en:  
Madrid, Barcelona, Sevilla,  
Valencia, La Coruña.  
Depósito en **MURCIA**

9  
Cía. de Seguros Reunidos  
**LA UNION Y EL  
FENIX ESPAÑOL**  
Seguros:  
Contra incendios - Vida  
Marítimos - Cascos y Mercancías - Valores - Accidentes  
del Trabajo e individuales  
Responsabilidad civil - Auto-  
móviles - Camiones - Carros  
Contra robo y tumulto po-  
pular  
Subdirectores en Vizcaya:  
**MAURA Y ARESTI, LTD.**  
Arenal, 3 - Teléfono. 11027

10  
**HIJO DE  
MIGUEL MATEU**  
**HIERROS  
ACEROS  
MAQUINARIA**  
Barcelona - Madrid  
Bilbao - Valencia

11  
**CIZALLAS**  
  
**SOMME**  
APARTADO 22 BILBAO

12  
**FUNDICIONES  
ITUARTE, S. A.**  
(Antes Vda. e Hijos  
de Ignacio Ituarte)  
Fundición de Bronces y  
Hierro niquelado, platea-  
do, dorado y cobreado.  
Ejecución de toda clase  
de **TRABAJOS  
SOBRE DIBUJO**  
Castaños, 11 - Teléfono 12013  
**BILBAO**

13  
**Sociedad Anónima  
JOYERIA Y  
PLATERIA DE  
GUERNICA**  
Fábrica de Cubiertos Plata,  
Metal blanco plateado, Alpa-  
ca pulida, Acero inoxidable,  
Acero estañado brillante,  
Cuchillería de mango platea-  
do y hoja inoxidable, Cuchi-  
llaría de mango de alpaca y  
hoja inoxidable.  
**GUERNICA (Vizcaya)**

14  
**HIJOS DE VICINAY**  
Fabricación de Cadenas  
**OCHANDIANO**  
(Vizcaya)

15  
Foto y Huecograbado  
**"ARTE"**  
Rodríguez Arias, 10  
Teléfono 10021  
**BILBAO**

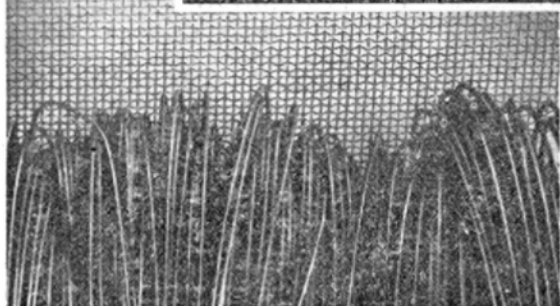
16  
Tubos de Hierro y Acero  
soldados y sin soldadura y  
toda clase de accesorios  
**COMPANIA GENERAL  
DE TUBOS, S. A.**  
Central:  
Alameda de Urquijo, n.º 37  
**BILBAO**  
Sucursales:  
BARCELONA, Urgel, 43.—  
MADRID, Cardenal Cisne-  
ros, 70.—SEVILLA, Arjona,  
4, dupd.—GIJON, Plaza de  
la E. del Norte, 3.  
Talleres y almacenes prales.  
**GALINDO - BARACALDO**  
(Vizcaya)

17  
Fundiciones y Talleres  
**OLMA, CIA. LTDA.**  
Hierro maleable, Colado,  
Latón, Bronce, Aluminio  
Cadenas de maleable  
**DURANGO**  
(Vizcaya)

18  
Máquinas de extracción  
A vapor y eléctricas de  
todos tipos para pozos  
y planos inclinados de  
minas.  
**INSTALACIONES  
INDUSTRIALES, S. A.**  
Teléfono n.º 14673  
Apartado, núm. 393  
TALLERES:  
Particular de Alzola.  
**BILBAO**

19  
Materiales para Minas, obras  
y Ferrocarriles — Carriles,  
Aceros — Cables — Tuberías  
Yunque — Herramientas  
**ANGEL PICO**  
Arbieto, 1 - Teléfono, 14813  
Telegramas:  
**PICLAR**  
**BILBAO**

## ALAMBRES Y DERIVADOS



TEJIDOS METÁLICOS, ALAMBRES Y DERIVADOS

### RIVIERE

SOCIEDAD ANÓNIMA

BARCELONA  
RDA. S. PEDRO, 58

MADRID  
C. PRADO, 4

PAMPLONA  
AV. S. JORGE, 7

PRODUCTOR NACIONAL

DESDE 1837

## LA ESPERANZA

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

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



# SIERRAS ALAVESAS

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

## 4 Sociedad Anónima JOSÉ MARÍA QUIJANO

(Fundadas en 1873)

Acero Martín Siemens - Hierros comerciales - Alambres de todas clases

GRIS BRILLANTE RECOCIDO COBRIZO  
GALVANIZADO ESTANADO

Puntas de paris - Tachuelas simiente - Alcayatas grapas - Espino  
artificial - Enrejados telas metálicas - Cables de acero - Muelles  
resortes - Otras manufacturas de alambre

**FORJAS DE BUELNA**

Apartado núm. 139

SANTANDER

## 5 JABONERA BILBAINA, S. A.

Jabones TREBOL e IZARRA  
TELEFONOS

Fábrica: 14920

Oficinas: 14931

Particular de Alzola, n.º 14.—Apartado n.º 103

## 6 La Vasco Navarra

SOCIEDAD ANONIMA DE SEGUROS

ACCIDENTES - INCENDIOS  
Domicilio social: PAMPLONA

COMPANIA GENUINAMENTE ESPAÑOLA

DELEGACION EN VIZCAYA:

Bailén, números 5 y 7, principal

Teléfono número 10056

B I L B A O

## 7 Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S. A.

FABRICACIÓN DE LINGOTE DE COBRE EN TODAS LAS  
CALIDADES — BRONCES DE TODAS CLASES — LATONES —  
METALES ANTIFRICCIÓN • TERMAL • — METAL • ZALMUC •  
(aleaciones de zinc, sustitutivas del latón) — ANTIMONIO — SUL-  
FURO DE ANTIMONIO (en polvo y en agujas) — ÓXIDO DE  
ANTIMONIO — METALES DE IMPRENTA y demás aleaciones  
y metales no-férricos.

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

ALAMEDA MAZARREDO, 7 — Teléfono 16944  
Telegramas "METALNOFER" — Apartado 385  
B I L B A O

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

1  
**LA INDUSTRIAL**

Gran Tejera Mecánica

**L. CASTILLO Y C.ª**

Teléfono 17835

BASURTO :: BILBAO

7  
FABRICA DE POLEAS  
DE CHAPA DE ACERO

**LA FERRETERA  
VIZCAINA**

(Sociedad Anónima)

DURANGO (Vizcaya)

Teléfono, 3 - Apartado, n.º 4

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

2  
**BANCO DE BILBAO**

FUNDADO EN 1857

Administración Central: BILBAO  
Servicio Extranjero: MADRID

Capital totalmente desem-  
bolsado ..... 200.000.000 ptas.

Reservas ..... 207.000.000 »

Capital y Reservas ..... 407.690.000 »

EXTENSA RED DE SUCURSALES.  
CORRESPONSALES EN TODO EL MUNDO.

3  
ACEROS FINOS "HEVA"  
SOCIEDAD ANONIMA

**ECHIVARRIA**

BILBAO

ACEROS PARA HERRAMIENTAS  
CONSTRUCCION, MUELLES, MINAS, ETCETERA

4  
**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.

**Fundiciones "SAN MIGUEL"  
de ECHEVARRIA Y COMPAÑIA**

Fundiciones de Hierro y toda clase de Metales  
Especialidad en Artículos de Ferretería.

Dirección Postal: APARTADO NÚMERO 16  
YURRETA — DURANGO

6  
**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

8  
**Sociedad de Altos Hornos de Vizcaya**

BILBAO

FABRICAS EN BARACALDO Y SESTAO

Lingotes - Aceros - Carriles Vignole - Carriles Phoenix  
o Broca - Chapas Magnéticas - Aceros Especiales - Gran-  
des 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 - Apart. 116  
B I L B A O

9  
**BANCO DE VIZCAYA**

FUNDADO EN 1901

Casa central: BILBAO

Capital escriturado . . . . 250 000.000 de pesetas  
» desembolsado . . . . 210.000.000 » »

Reservas . . . . . 206.000.000 » »

Balance al 31 Diciembre 1946: 8.596.394.563,16 pesetas

79 Sucursales

38 Agencias urbanas en Bilbao, Madrid, Barcelona,  
Valencia, San Sebastián, Sagunto, Tarragona y Zaragoza,  
120 Agencias en diferentes provincias.

10  
**R. DE EGUREN, Ingeniero Sucesor: B. DE EGUREN**

BILBAO

OFICINAS TECNICAS

Estudios, Proyectos e instalaciones Hidro-Eléc-  
tricas completas. — Construcción, Montaje y  
Conservación de Ascensores, Montacargas, etc.—  
Almacenes de Aparatos, Conductores y Materiales  
eléctricos.

FABRICA DE LAMPARAS "TITAN"  
LA CORUÑA - MADRID - SEVILLA - VALENCIA

11  
**Eduardo K. L. Earle**

Gran Fábrica de Metales no férricos de  
LEJONA (Vizcaya)

Gran Premio y Medalla de Oro en la Exposición  
Internacional de Barcelona, 1929

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, 17995

B I L B A O

1  
**Sociedad Anónima**  
**TALLERES DE DEUSTO**  
Apartado, 41 - BILBAO  
Fabricación de aceros y hierros  
moldeados sistema SIEMENS y  
Electrodos, piezas de forja, etc.  
**ACEROS MOLDEADOS**  
Talleres de Forja y Maquinaria


2  
**TROQUELES**  
**PERFILES ESPECIALES**  
**ESTAMPACION**  
**TALLER MECANICO**  
Talleres "LA SALVE", S. L.  
Camino de la Salve, 2. Teléfonos 13175-10691  
**BILBAO**

3  
**I S O R S. A.**  
Fábrica de Productos  
celulósicos, esmaltes  
y Barnices sintéticos.  
  
Apartado, número 544  
Teléfono, núm. 65474  
**LUCHANA-BARACALDO**

4  
**EL MATERIAL**  
**INDUSTRIAL, C. A.**  
Ibáñez de Bilbao, 9  
Apartado, núm. 194  
Teléfono n.º 12030  
**BILBAO**  
Capital: 3.000.000 de pesetas  
**SUCURSALES:**  
Barcelona - Madrid - San Sebastián  
Sevilla - Valencia - Zaragoza  
Delegados exclusivos para la venta de  
Maquinaria — Herramientas  
Accesorios — Rodamientos  
Bombas — Motores  
Transmisiones  
**ENGRANAJES FONT-**  
**CAMPABADAL, S. A.**

5  
**CALDERERIA**  
**GALVANIZACION**  
Acumuladores de aire, Depósitos, Tanques, Cisternas, Aljibes, Autoclaves, Termosifones, Pailas, Tuberías, Chimeneas, Construcciones metálicas, Toda clase de trabajos en chapa, sobre plano.  
**Sociedad**  
**"EL VULCANO**  
**ESPAÑOL"**  
**AZATEGUI & CIA.**  
**BILBAO**

6  
Fabricación de  
Barnices y Pinturas  
  
**MACHIMBARRENA Y**

**MOYUA, S. A.**  
  
Teléf. 12065 - Apartado 291  
**BILBAO**

7  
**F. TUBAU-ALEGRET**  
Apartado 5.008 — BARCELONA  
Solicita fábricas de importación en maquinaria y herramientas de precisión, para trabajar zonas Aragón, Cataluña y Levante, clientela propia y amplias referencias comerciales y bancarias.

8  
Talleres de Lamiaco  
**MOISES PEREZ Y C.ª**  
**S. C. L.**  
Tallado de engranes cónicos y rectos. — Construcciones Mecánicas. — Fundición de Hierro y Metales. — Construcción de cambios de marcha para motores marinos patente número 132.660. — Construcción y reparación de toda clase de máquinas.  
Teléfono 97805  
**LAS ARENAS**  
(Bilbao)

9  
**TUBOS Y METALES**  
Buenos Aires, número 4  
Teléfono número 16833  
Tuberías y accesorios. — Chapas y flejes de hierro galvanizado. — Antifricción. Perdigones "MATA", etc.  
**EFFECTOS NAVALES**  
Ripa, 1 - Teléfono 13119  
Aceites y grasas. — Amiantos. Gomas. — Empaquetaduras. Jarcia y Cables. — Cotones. Pinturas en pasta y preparadas. — Barnices.  
**ORTIZ DE ZARATE**  
**E HIJOS**  
Apartado 184 - BILBAO

10  
**Sociedad Metalúrgica**  
**«DURO-FELGUERA», S. A.**  
Capital Social: 125.000.000 Pesetas  
CARBONES gruesos y menudos de todas clases, y especiales para gas de alumbrado. — COX metalúrgico y para usos domésticos. — Subproductos de la destilación de carbones: ALQUILAN DESHIDRATADO, BENZOLES, SULFATO AMONICO, BREA, CREOSOTA y ACLITES pesadas. — LINGOTE al COX. — HIERROS y ACEROS laminados. — ACERO moldeado. VIGORINA, CHAPAS y PLANOS ANCHOS. — CHAPAS especiales para calderas. — CARRILES para minas y ferrocarriles de vía ancha y estrecha. — TUBERIA fundida verticalmente para conducciones de agua, gas y electricidad, desde 40 hasta 1250 mm de diámetro y para todas las presiones. — CHAPAS PERFORADAS. — VIGAS ARMADAS. — ARMADURAS METALICAS.  
DIQUE SECO para la reparación de buques y grúas para la construcción, en Gijón.  
Domicilio Social: MADRID Barquillo, 1 — Apartado 529  
Oficinas Centrales: LA FELGUERA (Asturias) Ap. 1

11  
**Sociedad Española**  
de Construcciones Metálicas  
**"TALLERES**  
**DE ZORROZA"**  
Apartado, 19 - BILBAO  
Capital desembolsado:  
18.500.000 pesetas  
Fabricantes de:  
Metal Deployé, Ejes de Transmisión, Piezas de forja y de Fundición, Cadenas «GALLE», Calderería Aparatos de Elevación y Mantenimiento Mecánica, Material para Ferrocarriles, Maquinaria para Buques Maquinaria en general, Motores Diesel.

12  
**FRIGORIFICOS**  
**DEL NORTE, S. A.**  
Grandes almacenes frigoríficos para la conservación de géneros alimenticios.  
Departamentos independientes para:  
Huevos - Bacalao - Carnes Tocino - Mantecas - Quesos Aves - Caza - Pescados Salazones - Frutas - Géneros congelados - Fábrica de hielo  
General Salazar, 14  
Teléfono 14488  
**BILBAO**

13  
**TALLERES Y FUNDICIONES JEZ, S. L.**  
(antes Jemein, Errazti y Zenitagoya, S. L.)  
Construcciones metálicas y mecánicas - Material ferroviario - Fundiciones.  
Apartado núm. 271  
Telegramas: JEZ  
Iparraguirre, 58 y 60  
Teléfono n.º 13747  
M. y Butrón, 3 y 5  
Teléfono n.º 12243  
**BILBAO**

14  
**FUNDICIONES**  
**Y TALLERES**  
**MECANICOS DE**  
**JULIAN ARIÑO**  
Hierro maleable americano a núcleo negro (patentado).  
**COLADO Y METALES**  
Artículos de ferretería, Talleres Mecánicos, Fabricación de cojinetes de engrase automático por anillo y bolas  
Teléfono n.º 7  
**ELORRIO. (Vizcaya)**

15  
Aceros al horno eléctrico:  
**SEMI-ACEROS**  
Aleaciones Especiales  
**SARRALDE**  
Fabricación de Piezas según plano.  
Zumárraga - Villarreal (Guipúzcoa)  
Telegramas:  
**SARRALDE**  
Teléfono número 312  
**ZUMARRAGA**

16  
Fundiciones Especiales  
**"OBEREN"**  
Botica Vieja, 9  
Teléfono 13742  
**DEUSTO-BILBAO**

17  
**ELORRIAGA, S. A.**  
Fábrica de Contadores de agua «TAVIRA»  
**SAN SEBASTIAN**  
Contadores de agua, sistemas de velocidad y volumen. — Tipos corrientes y extrínsecos, para habitaciones. — Especiales para agua caliente generales, en todos los calibres. — Grandes de hélice Woltmann. — Laboratorios de verificación y estaciones de ensayo y control  
18  
**Talleres Mecánicos de**  
**Precisión, S. L.: PREMETA**  
Construcción de máquinas Fresadora - Copiadoras.  
Erando — BILBAO



## Sociedad Franco - Española

DE ALAMBRES, CABLES  
TRANSPORTES Y AEREOS

FABRICA MAS ANTIGUA DE ESPAÑA

(Fundada el año 1898)

DESIERTO-ERANDIO.—Teléfono 16890.—Apartado 87.—BILBAO  
CONSTRUCCION DE TRANVIAS AEREOS Y PUENTES COLGANTES  
Alambres de acero de todas clases y resistencias.—Alambres de hierro

PARA ARCHIVAR ESTADISTICAS, CARTAS,  
DOCUMENTOS, ETC., EMPLEE MUEBLES  
DE ACERO DE PRODUCCION NACIONAL DE

## Roneo - Unión Cerrajera, S. A.

VISITE NUESTRA EXPOSICION

GRAN VIA, NUM. 25

B I L B A O

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-Moter) y Lisboa (Trafaria)

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

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

MADRID: a Unión Española de Explosivos  
Apartado 66

OVIEDO: a Sociedad Anónima "Santa Bárbara"  
Apartado 31

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

## COMPANIA EUSKALDUNA

De Construcción y Reparación de Buques

Dirección Postal: APARTADOS NUMEROS 13 y 16  
Domicilio: PLAZA DE BELGICA, 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, wagones y demás material móvil y fijo para ferrocarriles. — Construcciones y reparaciones mecánicas y metálicas en general.

## GORTAZAR HERMANOS

Ingenieros de Minas - Calle del Víctor, 7 - BILBAO

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

Cintas transportadoras.—Transportadores de sacudidas.— Elevadores de Cangilones. — Grúas. — Tranvías aéreos (enganche patentado "FLEKO").— Planos inclinados.— Tornos de extracción.—Fundición de toda clase de piezas de maquinaria en hierro y bronce.—Aire comprimido.— Preparación mecánica y tratamiento de minerales HUMBOLDT.—Grandes grúas "ARDELTWERKE".— Turbinas "ESCHER WYSS". — Venta de toda clase de maquinaria y útiles.

Teléf.: 13919 y 13917, BILBAO - 96931, BARACALDO

SOCIEDAD ANONIMA

## Talleres de Guernica

MAQUINAS - HERRAMIENTAS  
MATERIAL DE GUERRA

TELEGRAMAS:  
TALNICA - TELEFONO NUM. 5

GUERNICA (ESPAÑA)

## ORMAZABAL IRIONDO

Laminación de hierros  
y aceros

Gregorio Balparda, 22

Apartado 45 — BILBAO

## SOCIEDAD IBERICA DE AMIANTOS, SARL

Rúa de Picaría, 75,  
Oporto (Portugal)

Teléfono 5719  
Telegramas: IBEROLITE

Distribuidora de amiantos portugueses en polvo, rama y fibra para todos los usos industriales en cualquier tonelaje.

Envío de muestras: Gratis, rápidamente.

Deseamos Agentes para España

1  
**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.)  
 PEBBILES ESPECIALES en cobre y latón  
 Domicilio social: Rodríguez Arias, 1,  
 bajo. - Fábrica: BURCEÑA (Baracaldo)  
 Teléfono s: Oficina, 10251  
 Fábrica, 19588 BILBAO

2  
**LA INDUSTRIAL**  
**CERRAJERA, S. A.**  
 Especialidad en:  
 Ferretería Naval  
 Teléfono n.º 14.  
**E L O R R I O**

3  
**ORBEA y Cia., S. en C.**  
 Bicicletas, Maquinaria,  
 Fundición  
**E I B A R** (Guipúzcoa)

4  
**Banco Exterior de España**  
 Entidad Oficial de Crédito  
**M A D R I D**  
 Sucursal de Bilbao:  
 ALAMEDA DE URGUIJO, 10  
 Teléfonos 12104 - 12105

5  
**Talleres Miguel**  
**de Prado, S. A.**  
 Lavaderos Mecánicos de Carbón  
 Turbinas Hidráulicas  
 Bombas Centrifugas  
**Tudela, 4 Teléfono 1.439**  
**VALLADOLID**

6  
**GUILLERMO PASCH**  
**Y HERMANOS**  
 Alameda de Recalde, n.º 36  
 Apartado, 244 - Teléf. 17850  
**BILBAO**  
 "Representantes gene-  
 rales de la M. A. N."

7  
 «CONSTRUCCIONES  
 MINERO-FERROVIARIAS, S. L.»  
 calle José M.ª Olávarri, 1  
 Apartado 673 - Tel. 10.471  
**BILBAO**

8  
**JOSE CRUZ URRETA**  
 (antes Urreta y Cia.)  
 Accesorios de Bicicletas  
 Especialidad en Bujes  
**E R M U A** (Vizcaya)

9  
**HIJO DE M. DE**  
**GARAVILLA**  
 Fábricas de Conservas de Pescados  
 y Vegetales en LEQUEITIO, HARO  
 Y RINCON DE SOTO  
 Casa Central:  
**LEQUEITIO** (Vizcaya)

10  
**LEZAMA Y C.ª LTDA.**  
 Talleres de Laminación de Hierro  
 y Acero en Perfiles Comerciales y  
 Especiales  
 OFICINAS  
 Rampas de Uribitarte, número 2  
 Teléfono 13577 - BILBAO  
 FABRICA  
 ARECHAVALETA (Guipúzcoa)  
 Teléfono 60

11  
 Laminación en frío de Flejes de Acero para em-  
 balajes, Embutición, Templados y demás aplica-  
 ciones - Precintos y Máquinas de Prensar.  
 Estampación de piezas metálicas.  
**Alvarez Vázquez, S. A.**  
 Apartado 290 - Telegram s: AMALVAR  
 Teléfonos: 11.280 y 11.289  
 Fábrica y Oficinas en  
**URBI - BASAURI** (Vizcaya)

12  
**SILVINO SAINZ**  
 Taller de Construcciones y  
 Reparaciones Metálicas, Calde-  
 rería, Soldadura autógena  
 Teléfonos:  
 Taller, 11609  
 Domicilio, 19200  
**Deusto :- BILBAO**

13  
 "S. E. C. I."  
 "Sociedad Española Comercial  
 Industrial" S. A.  
 Astarloa, 9 - R. Arias, 29  
 Apartado 13 - Tel. 19717  
**BILBAO**  
 Maquinaria para la Industria y  
 Obras Públicas. - Herramienta en  
 general. - Accesorios.

14  
**R. SOLER,**  
 Sdad. Ltda.  
 Hierros, aceros  
 y carbones  
 Anselmo Clavé, 30.  
 Teléfono 1918  
**L E R I D A**

15  
 Fábrica de aparatos eléctricos  
 para usos domésticos  
**VICTOR URIZAR**  
**ZALDIVAR** (Vizcaya)

16  
 Fábrica de Curtidos  
**H I J O S D E**  
**F. ARESTI, LTDA.**  
**DURANGO** (Vizcaya)

17  
 Fabricación Mecánica de  
 Redes, Hilos y Cuerdas  
**MANUEL GARCIA**  
 Teléfono, 60  
**B E R M E O**

18  
 Reparación Eléctrica  
 de Automóviles  
**"IBARRONDO"**  
 (Establecido en 1917)  
**Henao 4 - Teléfono 18916,**  
**B I L B A O**

19  
  
 Antes de comprar un arco pida catálogo  
 a la fábrica más importante del ramo  
**MATTHS. GRUBER. - BILBAO**  
 Sucursal en Madrid: Ferraz, 8

20  
 Fábrica de cemento Portland  
 Artificial  
**"ZIURENA"**  
 Oficinas: Fueros, 2  
 Teléfono: 12258  
**B I L B A O**

21  
**ANGEL BILBAO ARANA**  
 Construcciones Mecánicas, Construc-  
 ción de Máquinas y Accesorios  
 para la industria PAPELERA  
 Especialidad en tallado  
 de Engranajes  
 Particular de Alzola, 2 - Tel. 10890  
**B I L B A O**

22  
**MUTIOZABAL**  
**Y FERNANDEZ**  
 Construcción y Reparación  
 de Buques  
 Teléfono, 19547  
 Axpe :- Erandio  
**B I L B A O**

23  
 Aislado térmicamente las calde-  
 ras, 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

24  
**UNION QUIMICA DEL**  
**NORTE DE ESPAÑA S. A.**  
 Fábrica de Productos  
 Químicos en Baracaldo  
 Oxido de zinc  
 Oficinas:  
 Buenos Aires, 4 - Apart. 502  
**B I L B A O**

25  
**TRUST INDUSTRIAL**  
**M. MEDINA y Cia.**  
 Colón de Larreaátegui, 45, bajo  
 Teléfono 13.435  
**BILBAO**  
 TOBERAS, TEMPLILLOS,  
 PLATOS DE COBRE PARA  
 HORNOS ALTOS.

26  
**TALLERES ELEJABARRI, S. A.**  
 "MUGURUZA"  
 VENTANAS METALICAS-PER-  
 SIANAS DE MADERA-CIERRES  
 METALICOS-MUEBLES META-  
 LICOS.  
 Particular Alzola, 11 - Apdo. 448  
**BILBAO**

27  
**CASTAÑOS,**  
**URIBARRI Y CIA.**  
 Retuerto - Baracaldo  
 Fabricante de Cuerdas e hilo,  
 Cuerdas de Abacá, Sisal y  
 Coco, Hilos de Abacá y Sisal  
 "Hilo de agavillar", Malletas  
 "Atlanta"

28  
**COMERCIAL**  
**VICARREGUI, S. A.**  
 Hierros - Ferretería  
 Suministros Industriales  
 Oficinas:  
 María Díaz de Haro, núm. 21  
 Teléfono, 17426 - BILBAO

29  
 RESERVADO PARA  
**L. U. M.**

30  
 ALMACEN DE SAL  
**SOCIEDAD**  
**SALES MARINAS**  
 Barroeta Aldamar, número 8  
 (Frente a la Aduana)  
 Teléfono, 16447  
**B I L B A O**

31  
 SOCIEDAD BILBAINA DE  
**M A D E R A S Y**  
**ALQUITRANES, S. A.**  
 Derivados del alquitrán de la hulla  
 OFICINAS:  
 José M. Olábarri, 1, 1.º - Apar. 318  
 TELEFONOS:  
 Fábrica: 19862 - Oficina: 10471  
**B I L B A O**

32  
**S O C I E D A D**  
**G E N E R A L**  
**DE PRODUCTOS**  
**C E R A M I C O S**  
 Gran Vía, núm. 1  
**B I L B A O**



# FIGOLS LA NUEVA CENTRAL DE RIEGOS Y FUERZA DEL EBRO CON

**D**OS calderas BABCOCK & WILCOX, cada una de una vaporización máxima de 40 toneladas por hora a 24 kgs. por cm.<sup>2</sup> y 400° C. Rendimiento 84 % quemando schlamms de lignito.

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

## SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES BABCOCK & WILCOX - BILBAO

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

2

### DIN

«La normalización es decisiva en la reducción de costos y del capital inmovilizado».

Manuales de normas DIN (tamaño A 5)

	Etas.
1 Normas fundamentales	30
4 Introducción	
5 Materiales y perfiles	100
8 Ensayo de combustibles	8
23 Partes de una locomotora	30
31 Utensilios de medida	50
47 Máquinas herramientas	50
52 Catálogo normas traducidas	
58 Dibujos de carpintería	5

Recopilaciones DIN (tamaño A 4)

Refractarios. Herramientas de corte. Goma. Muelles y balistas. Clasificación decimal. Hormigón. Cemento. Normas navales. Elaboración de la madera. Martillos de forja. Química (laboratorios). Bicicletas. Llaves fijas. Terrajas y machos. Calderas de vapor. Fresas. Brocas. Avellanadores. Escariadores, etc., etc.

Técnica general

603 Escritura a máquina	10
608 Tensión, resistencia eléctrica	30
608 b Id. encuadernado.	35
609 Refractarios para calderas.	12,5
612 Impresos.	15
616 Aborro de lubricantes	5
617 Fichas AWF	
618 Medidas de precisión	20
620 La preparación de proyectos	30
622 Curso para calefactores.	35
635 Instrucciones fichas AWF	40
636 Guía de la literatura técnica	8
639 Esquema de org. del Estado	8

Máquinas reproductoras de planos **PERFECTA**.

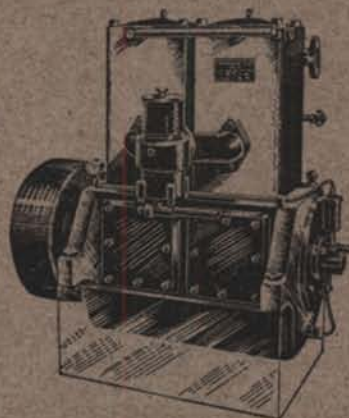
Editorial **BALZOLA** Librería Técnica  
Apartado 131 - **BILBAO** - Teléfono 12221

3

## COMPRESORES VERTICALES DE AIRE

### “CISA”

### PARA MINAS Y OBRAS



COMPRESORES IBERIA, S. A.

BILBAO

Apartado 383 - Telegramas “CISA”



2  
"LA VULCANO"

Enrique Lorenzo y Cía., S. A.



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



VIGO (ESPIÑEIRO)  
APARTADO 132  
Teléfonos: 2533-2637



## TRANSFORMADORES

LA GENERAL ELECTRICA ESPAÑOLA ha llegado, en la fabricación nacional de transformadores, a los máximos niveles, tanto en potencia—20.000 KVA—como en tensión—138.000 voltios—. Así lo acreditan las instalaciones hechas por nuestra Casa a las Sociedades Iberduero, Hidroeléctrica Española, Riegos y Fuerzas del Ebro, Electra de Viesgo, y otras importantes Compañías.

La fabricación de transformadores es sólo un aspecto de la producción de la GENERAL ELECTRICA ESPAÑOLA, que alcanza igualmente a motores, alternadores, interruptores, desconectores y, en general, toda clase de maquinaria eléctrica.

GENERAL ELECTRICA  
ESPAÑOLA

BILBAO MADRID BARCELONA ZARAGOZA SEVILLA

3

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

TRANSPORTADORES PORTATILES.

MAQUINAS APILADORAS.

MONTACARGAS, SKIP.

POLIPASTOS ELECTRICOS.

CABRESTANTES, GRUAS.

**JUAN JOSE KRUG**  
Apartado 479 BILBAO Telefono 12927