

IBÉRICA

EL PROGRESO DE LAS CIENCIAS
✻ Y DE SUS APLICACIONES ✻

AÑO X VOL. XIX

1923

QUINTA ÉMISIÓN

IBERICA



“Μανθάνειν οὐ μόνον τοῖς φιλοσόφοις ἤδιστον,
ἀλλὰ καὶ τοῖς ἄλλοις ὁμοίως.”

•El aprender es muy agradable, no sólo a los hombres
de ciencia, sino también a los demás.• ARISTÓTELES.

REVISTA SEMANAL ILUSTRADA

Dirección postal: Administración de IBÉRICA - Apartado 9 • Tortosa

✻
AÑO X VOL. XIX

1923

PRIMER SEMESTRE

✻
IMPRENTA MODERNA DEL EBRO DE ALGUERÓ Y BAIGES

Calle de Cervantes

TORTOSA

REVISTA SEMANAL
ILUSTRADA



APARTADO NUM. 9
TORTOSA

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

Precios de suscripción (Pago anticipado)

<i>Edición económica</i>			
España	20 ptas. año	Extranjero	30 ptas. año
	10 » sem.		15 » sem.
<i>Edición papel couché</i>			
España	30 ptas. año	Extranjero	40 ptas. año
	15 » sem.		20 » sem.

Se suscribe por semestres o años integros (desde enero o julio), aunque puede encargarse la suscripción en cualquier época del año; en tal caso, se enviarán los números atrasados, correspondientes al año o semestre.

Números sueltos

Pueden adquirirse al precio de:

Edición couché	60 céntimos	Extranjero	90 céntimos
» económica	40 »	»	80 »

Los números atrasados sufren un aumento de 10 céntimos. No sufren este recargo los números atrasados, si se adquieren colecciones integras.

Volumen de un semestre

<i>España</i>	
Edición económica, encuadernado en tela.	ptas. 14'50
» papel couché, en tela y piel.	» 20'50
<i>Extranjero</i>	
Edición económica, encuadernado en tela.	ptas. 19
» papel couché, en tela y piel.	» 25

Publicados los volúmenes del I al XIX, correspondientes uno a cada semestre, desde el año 1914

Índices

Edición económica 1 pta. Edición couché 1'50 ptas.

■ ■ ■

Tapas para encuadernar la Revista

España. Tela y lomo badana 4 ptas.; todo tela 2'50 ptas.
Extranjero » » » 4'50 » ; » » 3 »

Añádanse 30 cts., si se desea el envío certificado

TARIFA DE ANUNCIOS

En el NÚMERO ORDINARIO SEMANAL (Pago anticipado)

SIN ORDEN de PREFERENCIA

Una	página	16 1/2 × 25 1/2 cm.	100 Ptas. cada inserción
Media	»	16 1/2 × 12 1/2 u 8 × 25 1/2 cm.	60 » » »
Cuarto de	»	16 1/2 × 6 u 8 × 12 1/2 cm.	40 » » »
Octavo de	»	16 1/2 × 3 u 8 × 6 ó 4 × 12 cm.	25 » » »
Dieciseisavo	»	16 1/2 × 1 1/2 cm.	15 » » »

PÁGINAS DE PREFERENCIA

Las dos páginas de frente a texto aumentan sobre la tarifa el.	40 0/0
La segunda y tercera páginas de la cubierta el.	20 0/0
La cubierta exterior vale por inserción.	Ptas. 175

(El impuesto del timbre es a cargo del anunciante)

Números Extraordinarios. Tarifa especial.

ENCARTES

Se admiten para toda la circulación de IBÉRICA, limitados a España, a América, o a la región que interese al anunciante, al precio de 20 ptas. cada 1000 ejemplares o fracción de millar. Para más de 10000 ejemplares, descuento del 10 0/0.

Dirigirse: Administración de IBÉRICA, Apartado 9 - TORTOSA

ÍNDICE ANALÍTICO DE ARTÍCULOS Y NOTAS (*)

Aeronáutica

- Ampliación del serv. de av. militar. 3
 Al polo ártico en avión. 4
 Aviones para la aeron. militar esp. 50
 Helicóptero tripulado por dos hombres. 73
 Estac. de aviación militar, Logroño. 100
 Travesía aérea Chile-Brasil. 101
 VIII Expos. intern. de locomoc. aérea. 101
 Ensayos del autogiro «La Cierva». 146
 Servicio de aerostación militar. 210
Records de veloc. en aviación. 230, 357
 Marina de g. y la aer., *J. Cervera*. 241, 248
 Proy. de serv. aéreo, Norteamérica. 247
 Concurso, C. Vientos, *J. de la Llave*. 297
 Aterr. de los aer. en tiempo de niebla. 310
 Trav. del canal de la Mancha en «moto-aviettes». 359
 Base aérea, Sevilla, *J. de la Llave*. 369, 370
 Destruc. de un diríg. norteamericano. 392
 Episodio aerost. desconoc., *A. García*. 395

Agricultura

- Fábrica de aceite de ricino. 3
 Cursillos del prof. Silvestri. 19
 La producción mundial de trigo. 53
 La luz de la Luna y la germinación de las semillas. 76
 Contra las hormigas. 168
 La «Icerya purchasi» nueva plaga del campo. 178
 XIV Asamblea forestal. 210
 Confer. entomológicas y micológicas. 243
 Cosecha de cereales en 1922. 244
 Época favorable para la aplicación de los abonos. 247
 Produc. y consumo de caucho natural. 263
 XXVI Congr. de la Federac. agric. Catalano-balear. 356
 El cultivo del tabaco. 389
 Protección de la naturaleza en España, *L. Navás*, S. J. 398

Arqueología

- Las piedras sepulcrales romanas de la Bureba (Burgos), *E. Jalhay*, S. J. 13
 El Museo Municipal de Játiva, *R. Candel Vila*. 34
 La cerámica de Paterna, *P. Blanco*, S. J. 337, 346
 La cueva de «El Bufón», Vidiago, *J. F. Menéndez*, Pbro. 361

Astronomía

- El calendario gregoriano en Grecia. 57
 Nota Astronómica. 61, 127, 207, 271, 334
 Eclipse anular de Sol, *J. Ubach*, S. J. 118
 El eclipse de Sol de sept. próx. *R. Gil*. 125
 La pascua y el plenilunio de primav. 207

- Observat. Astronóm. de la Universidad de Berlín. 209, 213
 El meteorito «Rose City» de Michigan. 231
 Eclipse total de Sol del 10 de septiembre, *J. Ubach*, S. J. 244.
 Observac. del eclipse de Sol del 17-3-23, *J. Ubach*, S. J. 276
 La atmósfera de Venus. 296
 La teoría de Einstein y el eclipse de Sol de sept. de 1922. 296
 El nuevo antejo del Observ. Nac. de Río Janeiro. 353, 356
 Los husos horarios. 358
 El eclipse de Sol del próximo septiembre, México. 389
 El interferómetro de Michelson y el diámetro de las estrellas. 390

Bibliografía

- Apuntes sobre telefonía, *J. M.ª Echalde*. 15
 Radiotelegrafía y Radiotelefonía, *R. Gea y Sacasa*. 15
 «Les applications élémentaires des fonctions hyperboliques à la science de l'ingénieur électricien», *A.-E. Kennelly*. 15
 Primer Congreso panamericano de Arquitectos. 15
 Estudio práct. de hilatura, *J. Golobart*. 15
 «Treballs de la Soc. de Biología» 1920-21. 15
 Enciclopedia Espasa. 32, 208
 «Théorie des nombres», *M. Kraitchik*. 32
 Contribución al estudio de la flora de Granada, *C. Pau*. 47
 «Les rayons X», *M. Broglie*. 48
 Cálculo mercantil teórico-práctico, *E. Cornet*, S. J. 48
 Los métodos modernos en los negocios, *J. Lepani y J. Grandeville*. 48
 Anuario de ferroc., *E. de la Torre*. 48
 La teoría de la relatividad, *B. Cabrera*. 63
 «La teoria della relatività», *G. Gianfranceschi*. 63
 «Hydrostatique», *H. Bouasse*. 63
 «Tables logarithmiques à treize décimales», *H. Andoyer*. 63
 «Annuaire du Bureau des Longitudes pour l'an 1923». 63
 Anuario del Observ. de Madrid, 1923. 63
 Coloración de los metales por electról. 77
 Los pesos moleculares, *E. Vitoria*, S. J. 96
 «Malacología del Besós, Ter, etc.» *Bofill, Haas y Aguilar*. 96
 «Malacología de la vall d'Aràn», *Bofill y Haas*. 96
 Conferencia sobre el petróleo, *J. B. Baraturen*, S. J. 96
 «Index Generalis», *R. de Montessus de Ballore*. 111
 «Voyage de Rothschild en Éthiopie et en Afrique orientale anglaise». 111
 «A Dictionary of applied Physics», *R. Glazebrook*. 111, 287

- Meteoritos caídos en la Península ibérica, *M. Faura y Sans*, Pbro. 112
 Manual de Química moderna, *E. Vitoria*, S. J. 112
 «Traité de Stéréotomie», *J. Pillet*. 112
 «Le pétrole», *A. Martin*. 112
 «Manual per a recerques d'etnografia». 128
 «Les progrès de la Chimie en 1920», *A. Kling*. 128
 «Éléments isotopes», *M. de Broglie*. 128
 «Les sources et leurs procédés», *H. Mager*. 128
 Lista ofic. de los buq. de guerra y merc. 128
 Enciclop. de Quím. 128, 192, 239, 287, 304, 320
 «Étude géologique de la Sierra de Majorque», *P. Fallot*. 138
 Tratado de Botánica, *E. Strasburger*. 143
 La estereofotogrametría y su aplicación a la calibrac. de artillería, *J. Janer*. 160
 «Les marées et leur utilisation industrielle», *E. Fichot*. 160
 La herencia mendeliana, *J. F. Nonidez*. 175
 La teoría del experimento de Michelson, *E. de Rafael*, S. J. 176
 «La théorie de la relativité d'Einstein et ses bases physiques», *Max Born*. 176
 «L'évidence de la théorie d'Einstein», *P. Drumaux*. 176
 Curso de trac. electr., *Burgeta, P. del Pulgar*, S. J. 192, 239, 286, 320, 351
 La tierra y el hombre, *J. Pla Cargol*. 192
 El agrim. práctico, *J. Escoda y Rom*. 192
 La houille blanche, *H. Caillaud*. 192
 «La constitution de l'atome et les raies spectrales», *A. Sommerfeld*. 208, 384
 Principio de relatividad, *Bias Cabrera*. 208
 «Les instruments d'optique», *H. Parisel*. 223
 «Cours d'Astronomie», *H. Andoyer*. 240
 «Aide-mémoire de l'entrepreneur-électricien», *P. Maurer*. 240
 Telegrafía y telefonía sin hilos por ondas entretenidas, *R. R. Borlado*. 240
 «Les théories de la relativité dépassent les données de l'expérience», *Corps*. 240
 «Propriétés générales des sols en Agriculture», *G. André*. 240
 «Les grands réseaux de transport d'énergie électrique à très haute tension». 255
 Mecánica gen., *F. Casares Bescansa*. 256
 «Géométrie descriptive», *G. Monge*. 256
 «Électricité», *E. Dacremont*. 256
 Lecciones de Termodinámica con aplicac. a los fenóm. químic., *J. M.ª Plans*. 256
 Geografía general, *M. Santaló*. 256
 Origen y evolución de la vida, *J. A. de Laburu*, S. J. 272
 «Chauffage, ventilation et fumisterie», *E. Aucamus*. 287
 «Œuvres de Pasteur». 287
 La teoría atómica según las ideas modernas, *L. Graetz*. 304
 Aguas subterráneas, *L. F. Navarro*. 304

(*) Los números de las páginas correspondientes a las materias tratadas con mayor extensión en artículo o nota, se señalan con cifras negritas. Ejemplo: (4).

- Dirigibles y aeroplanos, *M. Moreno Caracciolo*. 304
- Nociones de Hist. Nat., *O. Cendrero*. 304
- «La construction des grands barrages en Amérique», *W.-P. Creager*. 304
- «Les maladies des machines électriques», *E. Schulz*. 304
- «Études élémentaires de Météorologie pratique», *A. Baldit*. 320
- La máquina dinamoeléctrica de corriente continua, *Arnold-La Cour*. 320
- Tratado práctico de Matemáticas para ingenieros. Prim. parte, *W. N. Rose*. 335
- «Les spectres et la structure de l'atome», *Nils Bohr*. 335
- «Guide du monteur électr.», *Gaisberg*. 336
- «Le ballon et l'avion. La route aérienne», *M. Larrouy*. 336
- «Les divers aspects de la théorie de la Relativité», *J. Villey*. 336
- Comunicaciones militares. Medios de transporte, *J. de la Llave y G. de Montaud*. 336
- Prontuario para instalaciones eléctricas. 336
- Anuario de la Esc. de Ing. de Caminos. 336
- Atmósfera lunar, *A. de Cisneros*. 351
- Zoología, *O. Cendrero*. 351
- «Théorie du navire», *M. Le Besnerais*. 352
- «Éléments de la théorie électromagnét. de la lumière», *L. Silberstein*. 352
- «Cours de Mécanique céleste». Tome I, *H. Andoyer*. 352
- «Installations téléphoniques», *J. Schils*. 352
- «Calcul différ.», *Ricci et Levi-Civita*. 352
- Cálculo infinitesimal, *E. Jiménez*, S. J. 352
- Conducción de máq. y centrales eléctricas, *G. Veroli*. 367
- Formulario del ingeniero, *E. Garuffa*. 367
- «Géométrie gén. synthétique moderne», *E. Bally*. 367
- Memor. de la R. Ac. de C., Barcelona. 367
- «Aciers, Fers, Fontes», *A. Jacquet*. 366
- «La technique industrielle des parfums synthétiques», *R. Sornet*. 367
- «Statique cinématique», *R. d'Adhémar*. 384
- «Instruccions meteorológicas», *E. Fontseré*. (Col·lecció «Minerva»). 384
- «Yebala», *M. Capdequi*. 400
- Comercio**
- Exportación de carbón y hierro. 163
- Países asiáticos exportad. de arroz. 181
- Convenio postal entre España y Portugal. 244
- IV Feria oficial de muestras de Barcelona. 257, 258
- Palacios comerciales españoles. 293
- Produc. de petróleo en 1922, México. 342
- Enseñanza**
- Licenciatura en cienc. químicas. 20
- Conf. del Dr. Bosch Gimpera, Córdoba. 50
- Confer. organizadas por el Radio-Club de Cataluña. 194
- El prof. Sommerfeld. 198
- Confer. entomológicas y micológicas. 243
- Confer. científica en Granada. 244
- El P. Gemelli en España. 290
- Confer. sobre electrificación de ferr. 323
- Junta de pensiones de ingenieros y obreros en el extranjero. 324
- Confer. del doctor Rocasolano. 340
- Física**
- El laborat. de acústica «Wallace Sabine». 6
- Tubos de vacío. V. Como generadores de ondas, *M. Marín*. 28
- Efecto de la temperatura sobre la atracción debida a la gravitación. 37
- Perfeccion. en los aparatos sonoros. 38
- Vibrador estroboscópico Robertson. 54
- La emisión de la luz en la luciérnaga. 71
- Fotoconductibilidad. 72
- Nueva teoría de la fotoforesis. 77
- La explosión de Oldebroek. 78
- La velocidad del sonido en el agua. 135
- El canto de los cables aéreos. 165
- Los colores de los discos rotatorios bajo doble iluminación, *A. Steichen*, S. J. 173
- Nueva clase de pilas. 217
- Einstein en España. 292
- Instalación radiográfica minúscula. 311
- Polariz. cromática, *J. del Barrio*, S. J. 351
- Nuevas modalidades de corrientes en electroterapia, *L. Cirera Ferré*. 386
- Fotografía**
- Cinematógrafo en el monte Everest. 54
- Relieves geográf. científicos y artísticos «Wenschow», *José M.ª Torroja*. 87
- Exposición de óptica, fotografía y cinematografía. 103.
- Instalación estereofotogramétrica del Polígono de Marín, *J. Janer*. 163
- Filtro de rayos ultrav. para fot. manuscritos antiguos. 184.
- Ocular microfotográfico Liedentopf. 199
- Geofísica**
- Datos sísmicos. 47, 255
- El terremoto del 3-II, *P. Trullás*, S. J. 136
- Un gran viaje científico, *R. Gil*, 251
- Profundidad del foco de los terrem. 390
- Geografía**
- Al polo ártico en avión. 4
- Población de Buenos Aires (Argentina). 22
- Parques nac. de Norteamérica, *R. Codorniu*. 33, 40, 97, 104
- Mapa nac. de España. 52
- Excursión por la costa occidental de México. 69
- A través del Asia. 75
- Las costas de la muerte, *R. Gil*. 95, 163
- Cursos e investig. de Etnografía, Cataluña. 116
- La ley del petróleo, Perú 118
- Comisión internac. del Mediterráneo. 118
- Población del Brasil en 1920. 133
- La cuenca del Ruhr. 150
- «La Gallega», reina de las islas del aceite. 151
- Los volcanes de Birunga. 181
- Países asiáticos exportad. de arroz. 181
- La población de España. 194
- Demografía del Océano Pacífico. 213
- La expedición Amundsen. 231
- Nueva expedición del «Discovery». 246
- Mapa de la veget. de los Andes, Perú. 260
- Excursión cinegética por el Senegal, *J. Botey*. 273, 280, 305, 312
- La población de Nueva York. 278
- El mapa topográfico nacional. 307
- Una nueva isla en Cochinchina. 310
- Censo del N del África francesa. 311
- Los husos horarios. 358
- Geología y Paleontología**
- Excursión a las cuevas de Artá, *A. F. Linari*, S. J. 65, 82
- Contribución al estudio geológico de España, *L. Fernández Navarro*. 138
- El Guadalhorce en el Chorro de los Gaitanes (Málaga), *J. Carandell*. 193, 200
- Yacimientos de petróleo en Zulia, Venezuela. 212
- Museos y excursiones mineralógico-geológicas, *L. Fernández Navarro*. 283
- Un nuevo ejemplar de milodonte, Ecuador. 325
- La cueva de «El Bufón», Vidiago, *J. F. Menéndez*, Pbro. 361
- Relieve orográfico de Cataluña, *J. Elias*. 364, 381
- Geólogos esp. juzgados por un extranj. 383
- Historia Natural**
- Anguilas del lago Carucedo y del río Sil, *A. Gandolfi*. 1, 9
- Cursillos del prof. Silvestri. 19
- Peces de aguas termales. 23
- Los parques nacionales de Norteamérica, *R. Codorniu*. 33, 40, 97, 104
- La crisis científica del materialismo ante la explicación del origen y fenómenos de la vida, *J. Rosell*. 44, 107, 155, 324, 314
- Fenómenos de correlación en el reino vegetal, *J. M.ª de Barnola*, S. J. 79
- Juan Gregorio Mendel, II. Sus leyes, III. Consecuencia de sus leyes, *José María Ibero*, S. J. 90, 140
- Investigaciones científ. sobre la pesca. 120
- Las anguilas de las lagunas de Almenara (Castellón), *A. Gandolfi Hornoyold*. 161, 169
- Origen y emigraciones de las anguilas. 166
- La «*Icerya purchasi*» nueva plaga del campo. 178
- Los anfibios de Filipinas. 181
- La colección de insectos del Museo de Washington. 197
- Ocular microfotográfico Siedentopf. 199

- Conf. entomológicas y micológicas. 243
 Nueva expedición del «Discovery». 246
 Sistema respiratorio de las plantas. 262
 Museos y excursiones mineralógico-geológicas, *L. Fernández Navarro*. 283
 Congreso internac. para la protección de la naturaleza. 374
 Insecto enemigo de los cables telefón. 374
 Las anguillas del Ter y Oñar (Gerona), *A. Gandolfi Hornyold*. 385, 393
 Protección de la naturaleza en España, *L. Navás*, S. J. 398
- Industrias**
- El salto de pobla de Segur. 2
 Fábrica de aceite de ricino. 3
 Recubrimiento metálico por el soplete, *R. de Valdivia*, S. J. 26
 La fabricac. de vidrios científ. en Esp. 52
 La soldadura de hierro por medio del cobre. 53
 Mejoramiento de vinos por la electric. 54
 La energía eléctrica en España. 69
 El vidrio «Pyrex». 73
 Industria del petróleo. 133
 Aplicac. industriales del microscopio. 134
 Una teoría sobre sustancias tintóreas. 135
 El petróleo en España. 147
 Aprovecham. de la corriente del Miño. 180
 Alcohol de melazas, Cuba. 180
 La industria eléctrica nacional, 1922. 195
 Producc. de aceite vegetal en China. 199
 Defectos físicos y químicos más importantes de la fundición de acero y manera de eliminarlos, *J. M.^a Delicado*. 203
 Fabricación sintética del nácar. 212
 La producción del selenio. 215
 La destilación seca de la madera, *L. M. Silván*. 223, 253
 El salto de Anzánigo. 225, 226
 Aplicac. de la cuarclita en electrot. 246
 Fabricación del amoniaco sintético, España. 260
 La industr. del nitrato de sodio, Chile. 309
 Nueva propiedad del níquel. 310
 Feria del automóvil, Madrid. 322
 Procedimiento para la conservación de las maderas. 327
 ¿Cómo trabaja normalmente el horno alto?, *Pedro Elías*. 333
 Redes de las Hidroeléctricas Ibérica y Española. 338
 Utilización de la «turfa», Brasil. 342
 La industria de la mica. 359
 Aceite de eucalipto para motores. 375
 Aprovechamiento de la energía hidroeléctrica del Tajo, Alagón y Tiétar, *J. A. Pérez del Pulgar*, S. J. 376
 Las empresas eléctricas del Japón. 392
- Ingeniería**
- El salto de Pobra de Segur. 2
 Máquina para hundir estacas. 76
 Los riegos de Levante. 129, 130
- El salto de Anzánigo. 225, 226
 «Stadium» de Milán. 289
 Aprovechamiento de la energía hidroeléctrica del Tajo, Alagón y Tiétar, *J. A. Pérez del Pulgar*, S. J. 376
- Instituciones y Sociedades**
- Real Ac. de Cienc. y Art. de Barcelona. 20, 99, 147, 228, 372
 El Museo Municipal de Játiva, *R. Candel Vila*. 34
 El Congreso de Salamanca. 36, 99, 355
 Servicio sismológico español. 36
 El Laborat. de Hidráulica de Beauvert. 38
 Comisión intern. del Mediterráneo. 118
 V Congreso de la Asoc. de Medicina tropical del lejano Oriente. 119
 Congreso de reorganización sanitaria. 131
 El Instituto electrotécnico de Grenoble, *V. González*. 145, 152
 Radio-Club Cataluña. 179
 XIV Asamblea forestal. 210
 Confer. intern. de grandes redes eléctricas de alta tensión. 277
 Confer. internac. del algodón, Brasil. 229
 Exposición de técnica de la edificac. 242
 Congreso y exposic. de calef. indust. 246
 IV Feria oficial de muestras de Barcelona. 257, 258
 Academia de Ciencias, Zaragoza. 276
 Exposic. intern. del cent. de Pasteur. 310
 Congreso cronométrico. 327
 Congreso polaco de Física y Química. 327
 Compañía siderúrgica del Mediterrán. 342
 Congreso de medicina tropical del Oeste africano. 345
 XXVI Congreso de la Federación agrícola catalano-baleár. 356
 IV Congreso internacional de carreteras, *J. de la Llave*. 360
 Congreso internacional para protección de la naturaleza. 374
 Congreso de Pediatría, S. Sebastián. 388
- Locomoción y automovilismo**
- Electrificac. del ferroc. de Valparaíso a Santiago y a Los Andes (Chile). 22
 El salón automóvil en Londres. 25
 Travesía del Sáhara en automóvil. 49, 56
 Los ferrocarriles españoles en 1922. 51
 La locomotora «Mastodonte». 66, 373
 Reconocimiento médico de los conductores de automóviles. 76
 El túnel del Mont-Blanc. 103
 Ferrocarril de Salta a Antofagasta. 149
 Los ferrocarriles vascongados. 163
 Construcción de ferroc. en la Patagonia (Argentina). 164
 Coste comparado de los ferr. de corr. monofásica y continua. 168
 Tranvía eléctrico en «El Ferrol». 180
 Tranvías con un solo empleado. 184
 La electrif. de la Rampa de Pajares. 274
- Ferroc. de Valdezafán a S. Carlos de la Rápita. 274
 Confer. sobre electrificación de ferr. 323
 Metropolitano Alfonso XIII. 339
 Tractocarril de Dar Drius a Taférsit. 341
 Electrificación del ferroc. de Virginia. 357
 Progresos de la telecomunicación. 358
 Prueba oficial de tres locomotoras «Mastodonte». 373
- Marina mercante**
- El puerto de cabotaje en Olivos (Argentina). 4
 La marina mercante, Brasil. 4
 El tonelaje mundial. 8
 Escafandra metálica para grandes profundidades. 17, 24
 El puerto de Barcelona en 1920-22. 18
 El «Kamoi» con propulsión eléctrica. 25
 Subvenciones a puertos. 52
 Faro en la ría de Pontevedra. 52
 La marina mercante española en 1922. 132
 La marina mercante en 1922. 150
 El trasatlántico «Manuel Arnús». 324
 Tanque submar. para salv. de buques. 343
 Construcciones navales. 355
 Mejoras en el puerto del Callao (Perú). 374
- Marina de guerra**
- El acorazado «España», *R. Gil*. 95, 163
 Entrega del crucero «Reina Victoria Eugenia». 148
 Instalación estereofotogramétrica del polígono Naval de Marín, *J. Janer*. 163
 Botadura del crucero «Méndez Núñez». 195
 La marina de guerra y la aeronáutica, *J. Cervera Valderrama*. 241, 248
 Construcciones navales. 355
 La marina de guerra rusa. 358
- Matemáticas**
- «Théorie des nombres». 32
 Cálculo mercantil teórico-práctico. 48
 En favor del sistema métrico. 55
 Teoría de la relatividad. 63, 176, 240, 336
 «Tables de logar. a treize décimales». 63
 Estereofotogram. y la artillería. 160
 Teoría del experim. de Michelson. 176
 Einstein en España. 192
 Principio de relatividad. 208
 Mecánica general. 256
 «Géometrie descriptive». 256
 Einstein en la Soc. Matemát., Madrid. 322
 Trat. práct. de Mat. para ingen. 335
 «Calcul différentiel». 352
 Cálculo infinitesimal. 352
 «Geom. gén. synthétique moderne». 367
- Medicina e Higiene**
- Confer. del doctor Lozano en París. 3
 Influencia del medio ambiente en la talla humana. 5

- El ejercicio moderado y la sangre. 8
 El tratamiento de la lepra. 30
 La fiebre tifoidea en Barcelona. 35
 La Higiene y la Medicina (Brasil). 36
 El aceite de chaulmugra y la lepra. 37, 246
 Los hospitales de Santiago y Valparaíso (Chile). 53
 Las vitaminas en el aceite de hígado de bacalao. 57
 Reconocim. médico de los conduct. de automóviles. 76
 Premios de la Ac. de Med., Madrid. 99.
 Nueva teoría de la vacunación. 119
 V Congreso de la Asoc. de Medic. trop. del lejano Oriente. 119
 Mortalidad debida al cáncer. 119
 Pasteur, V. Fort Zárrega. 121, 186, 217, 264, 321, 328
 Higiene e inspección de la leche. 147
 El estaño en el organismo humano. 151
 La pulga transmisora de la peste en la India. 198
 Nombram. de la Ac. de Med., Lima. 229
 Sobre el tratamiento de la lepra. 246
 El microbio de la «grippe». 247
 Papel del bazo en el organismo. 277
 Electrolizador «Arnalot». 308
 Caso de rabia en un león. 310
 Auxilios a las víctimas de accidentes eléctricos. 326
 Congr. de med. tropical del W africano. 345
 Nuevas modalidades de corrientes en electroterapia, L. Cirera Terré. 386
 Congr. de Pediatría, San Sebastián. 388

Meteorología

- Temp. y lluvias. 16, 64, 144, 224, 288, 368
 El origen de los «atmosféricos». 23
 Proyecto de observ. meteorológico en el pico Gerlsdorf. 39
 El barógrafo «Loyola», M. Sánchez Navarro, S. J. 98
 Observaciones aerológicas. 100
 La semana de nubes y el Obs. del Ebro, J. García Mollá, S. J. 113, 114
 Sinmeteoroscopio «Hurtado». 164
 Observatorio Meteorológico de S. Bartolomé (Colombia). 196
 Previsión del tiempo por los «parásitos» atmosféricos. 295
 «Études élém. de Mét.», A. Baldit. 320
 «Instruccions meteor.», E. Fontseré. 384
 Nuevas estac. aerológicas. 388

Mineralogía y Metalurgia

- El carbón gallego. 21
 Recursos minerales, Cuba. 180
 Explosiones atribuidas al carbón pulverizado. 215
 Producción metálica, México. 229
 Las minas de manganeso, Cuba. 342
 Mármoles y ónices de Tecali (Puebla), México. 357

Necrología

- Gastón Bonnier. 71
 Juan Orth. 101
 Carlos Pablo Goerz. 118
 Enrique van de Sande. 134.
 Guillermo Röntgen. 149
 Edward Emerson Barnard, Luis Rodés, S. J. 229
 Juan M. de Zafra. 243
 J. D. van der Waals. 246
 E. H. Merck. 262
 El conde de Montessus de Ballore, A. F. Linari, S. J. 278
 Jaime Dewar. 294
 Ventura Reyes Prosper. 341
 Elías Colin, S. J. 375

Obsequios y Premios

- Homenaje a don R. Beltrán y Rózpide. 2
 Homenajes a Pasteur. 21, 34, 51, 310, 345
 Guillermo Bigourdan. 37
 Donativo para la Universidad de Marquette. 37
 La fundación Rotschild. 37
 Juan Gregorio Mendel. II Sus leyes, José M.^a Ibero, S. J. 90
 Concurso de premios de la Ac. de Medicina, Madrid. 99
 Concurso Agell. 100
 Mercedes recompensa. 117
 Pasteur, V. Fort Zárrega. 121, 186, 217, 264, 321, 328
 Centenario de Jenner. 134
 Donativo para fines científicos. 151
 Premio «Julio Boulvin». 165
 Premios de la Ac. de Cienc. de París. 182
 Recepción académica. 196
 Premio Hansen para 1923. 213
 Homenajes a Pasteur en América. 229, 244, 294
 Nombramientos de la Academia de Medicina, Lima. 229
 Premio internac. de Antropología. 231
 Homenaje a don J. C. Cebrián. 242
 Premio d'Ault du Mesnil. 247
 Homenaje a Copérnico. 262
 Centenario de Charles. 263
 Concurso para premiar dos proyectos presentados por ingen. de Minas. 274
 Einstein en España. 292
 Einstein en la Soc. Matemát., Madrid. 322
 Sesión anual del «Institut d'Estudis Catalans». 325
 Concursos Patxot. 342

Psicología

- Hacia la Psicología experimental, F. M.^a Palmés, S. J. 267
 El P. Gemelli en España. 291
 El laborat. de Psicolog. de la Mancomunidad, F. M.^a Palmés, S. J. 354

Química

- Método para valuar el potasio en las sales potásicas. 39
 Las manchas yoduradas en análisis, E. Sax, S. J. 58
 El vidrio «Pyrex». 73
 Un nuevo cuerpo simple. 102
 Pasteur, V. Fort Zárrega. 121, 186, 217, 264, 321, 328
 Una teoría sobre sustancias tintóreas. 135
 El nuevo combustible «meta», B. Navarro, Sch. P. 170
 Defectos físicos y químicos más importantes de la fundición de acero y manera de eliminarlos, J. M.^a Delicado. 203
 Fabricación sintética del nácar. 212
 La destilación seca de la madera, L. M. Silván. 223, 253
 Electrolizador «Arnalot». 308
 Nueva propiedad del níquel. 310
 ¿Cómo trabaja normalmente el horno alto? P. Ellas. 333
 Confer. del doctor Rocasolano. 340

Telefonía y Telegrafía

- El origen de los «atmosféricos». 23
 Tubos de vacío. V. Como generadores de ondas. VI. Como radiófonos, M. Marín. 28, 301
 Comunicación radiotelefon. entre América y Europa. 75
 Central telefon. interurbana, Bilbao. 117
 Telegrafía sin hilos en las minas. 118
 El canto de los cables aéreos. 165
 Nuevos cables submarinos italianos. 168
 Radio-Club Cataluña. 179
 Confer. organizadas por el Radio-Club de Cataluña. 194, 276
 Radiotelegrafía, Argentina. 294.
 Las estaciones radiotelegráficas de Río de Oro. 306
 Progresos de la telecomunicación. 358
 Insecto enemigo de los cables telefon. 374
 Reglamento para el establecimiento y régimen de las estac. radioeléctric. particulares. 387

Asuntos varios

- El papel de aluminio. 8
 Campaña a favor de los lab. de invest. 8
 Limpieza y restauración de pinturas. 24
 Un caso de cordialidad francoalemana 37
 La Cartuja de Miraflores, monumento nacional. 100
 Un problema pesquero en Valencia, L. Pardo. 123
 Disminución en el precio del radio. 151
 Las cuevas de Kanheri (India inglesa), E. Heras, S. J. 175, 185, 232
 El monasterio de Sigena monum. nac. 260
 Extinción del fuego de una mina con gas carbónico. 311

ÍNDICE ALFABÉTICO DE MATERIAS

- A**bonos (Época favorable para la aplicación de). 247
- Academia de Ciencias, Madrid. 196
— —, Barcelona. 20, 99, 147, 228, 372
— —, Zaragoza. 276
- Académicos (Nuevos). 322
- Aceite de eucalipto para motores. 375
— de hígado de bacalao (Las vitaminas en el). 57
— de ricino (Fábrica de). 3
— vegetal (Produc. de), China. 199
- Acero (Defect. fis. y quim. de la fund. de) y modo de evitarlos. 203
- «Aciers, Fers, Fontes». 367
- Acorazado España (El). 95, 163
- Acústica (Labor. «Wallace Sabine» de). 6
- Aérea (VIII Exposit. intern. de locom.) 101
— (Base), Sevilla. 369, 370
- Aéreo (Proyecto de serv.), Norteam. 247
- Aéreos (El canto de los cables). 165
- Aerológicas (Nuevas estaciones). 388
— (Observac.) internacionales. 100
- Aerostación militar (Servicio de). 210
- Aerostero (Episodio) oscurecido. 395
- Agrimensor (El) práctico. 192
- Aguas subterráneas. 304
- «Aide-mémoire de l'entrepreneur-électricien». 240
- Amoniaco sint. (Fabricac. del), España. 260
- Anfibios de Filipinas. 181
- Anguilas (Origen y migrac. de las). 166
— de las lagunas de Almenara. 161, 169
— del lago Carucedo y del río Sil. 1, 9
— del Ter, Oñar y desemboc. del Llobregat. 385, 393
- «Annuaire du Bureau des Long. 1923», 63
- Anteojo (Nuevo) del Observatorio de Río Janeiro. 353, 356
- Anuario de la Esc. de Caminos. 336
— del Observatorio de Madrid, 1923. 63
— de ferrocarriles. 48
- Anzánigo (Salto de). 225, 226
- Argentina. El puerto de cabotaje en Olivos. 4.—Población de Buenos Aires. 22.—Eclipse de Sol. 118.—Ferroc. de Salta a Antofagasta. 149.—Ferroc. en Patagonia. 164.—Homen. a Pasteur. 244.—Observación del eclipse de Sol del 17-III-23. 276.—La industria arrocera. 276.—Radiotelegrafía. 294
- Arroz. Países asiáticos que lo export. 181
- Asamblea forestal. 210
- Asia (A través del). 75
- Astronómica (Nota). 61, 126, 207, 271, 334
- Astronómico (Observat.) Berlín. 209, 213
- «Astronomie (Cours d')». 240
- Aterrizaje de aeroplanos en tiempo de niebla. 310
- Atmósfera (La) de Venus. 296
- Atmosféricos (El origen de los). 23
- «Atome (Constit. de l') et les raies spectrales». 208
- Autogiro «La Cierva». 146
- Automóvil (Feria del). 322
— (A través del Sáhara en). 49, 56
- Auxilios a víctimas de accident. eléct. 326
- Aviación («Records» de la velocidad en). 230, 357
— militar (Ampliación del serv. de). 3
— — (Estac. de), Logroño. 100
- Avión (Al polo ártico en). 4
- Aviones (Concurso de), Cuat. Vientos. 297
— para la aeronáutica militar esp. 50
- «Ballon (Le) et l'avion». 336
- Barógrafo (El) «Loyola». 98
- «Barrages (Constr. de grands) en Amérique». 304
- Base aérea de Sevilla. 370
- Bazo (Papel del) en el organismo. 277
- «Biología (Treballs de la Soc. de)». 15
- Botánica (Tratado de). 143
- Brasil. Marina mercante. 4.—Higiene y medicina. 36.—Población en 1920. 133.—Confer. intern. del algodón. 229.—Homen. a Pasteur. 244.—Utilización de la turfa. 342.—Nuevo anteojo del Observatorio de Río Janeiro. 356
- Buques de guerra y merc. (Lista de). 128
- C**ables aéreos (El canto de los). 165
— submarinos italianos. 168
- «Calcul différentiel». 352
- Cálculo infinitesimal. 352
— mercantil. 48
- Calendario (El) gregoriano en Grecia. 57
- Cáncer (Mortalidad debida al). 119
- Carbón (El) gallego. 21
— pulverizado (Explos. atribuida al). 215
- Carbonero (El) «Kamoi» con propulsión eléctrica. 25
- Carbónico (Extinc. del fuego con gas). 311
- Cartuja de Miraflores, monum. nac. 100
- Carreteras (IV Congreso intern. de). 360
- Caucho natural (Producción de). 263
- Censo del Norte de África francesa. 311
- Centenario de Charles. 263
— Jenner. 134
— Pasteur. 21, 34, 51, 229, 244, 294, 310, 345
- Cerámica de Paterna. 337, 346
- Cereales (Cosecha de). 1923. 244.
- «Chauffage, ventilation et fumisterie». 287
- Chile. Electríf. del ferroc. a Santiago y a los Andes. 22—Hospitales de Santiago y Valparaíso. 53—Travesía aérea Chile-Brasil. 101—Eclipse de Sol. 118—Industria del nitrato de sodio. 309
- «Chimie (Les progrès de la), 1920». 128
- Cinematógr. (El) en el monte Everest. 54
- Colección de insectos, Washington. 197
- Colombia. Observat. meteorológico. 196
- Colores de los discos rotatorios. 173
- Combustible (El) «Meta». 170
- Comerciales (Palacios) españoles. 293
- Comisión intern. del Mediterráneo. 118
- Compañía siderúrgica del Mediterrán. 342
- Comunicaciones militares. Medios de transporte. 336
- Concurso Agell. 100.
— Patxot. 342
— de aviones, Cuatro Vientos. 297
— para premiar ingen. de Minas. 274
- Conductores de automóviles (Recon. médico de los). 76
- Conferencia del doctor Lozano. París. 3
— — Rocasolano. 340
— en la Ac. de Cienc., Zaragoza. 276
— científica, Granada. 244
— del Radio-Club Cataluña. 194, 276
— intern. de grandes redes eléctricas. 277
— sobre electrificación de ferroc. 323
- Conferencias entomológicas. 243
— sobre la India. 132
- Congreso de la Asoc. de medic. trop. 119
— calefacción industrial. 246
— Ciencias, Salamanca. 36, 99, 355
— cronométrico. 327
— Federación agríc. catalano-balear. 356
— internacional de carreteras. 360
— — para la protec. de la naturaleza. 374
— Medicina tropical. 345
— pan-americano de arquitectos. 15
— Pediatría, San Sebastián. 388
— polaco de Física y Química. 327
— reorganización sanitaria. 131
- Cordialidad científica francoalemana. 37
- Correlación (Fenóm. de) en el reino vegetal. 79
- Corrientes en Electroterapia (Nuevas modalidades de). 386
- Costas (Las) de la muerte. 95
- Crucero «Méndez Núñez». 195
— «Reina Victoria Eugenia». 148
- Cuarcilita (Sus aplic. en electrotecnia). 247
- Cuba. Alcohol de melazas. 180—Recursos minerales. 180—Las minas de manganeso. 342
- Cuerpo simple (Nuevo). 102
- Cueva de «El Bufón», Vidiago. 361
- Cuevas (Las) de Artá. 65, 82
— Kanheri, India Inglesa. 177, 185, 232
- Cursillos del prof. Silvestri. 19
- Curso de trac. eléc. 192, 239, 286, 320, 351
- D**emografía del Océano Pacífico. 213
- Destilación de la madera. 222, 253
- «Dictionary of applied Physics». III, 287
- Dirigible norteam. (Destrucción de un). 392
- Dirigibles y aeroplanos. 304
- Discos rotatorios (Los colores de los). 173
- Donativo para fines científicos. 151
— para la Universidad Marquette. 37
- E**cclipse de Sol (Marzo 1923). 118, 276
— — (Septiembre 1923). 125, 244, 296
- Ecuador. Centen. de Pasteur. 229—Nuevo ejemplar de Milodonte. 325

- Einstein en España. 290, 322
 Ejercicio (El) moderado y la sangre. 8
 Eléctrica (La energía), España. 69
 — (La industria) nacional, 1922. 195
 Eléctricas (Empresas), Japón. 393
 «Électricité». 256
 Electrificación del ferroc. de Virginia. 357
 — de la Rampa de Pajares. 274
 Electrolizador «Arnalot». 308
 Electroterapia (Nuevas modal. de corrientes en). 386
 Enciclopedia Espasa. 32, 208
 — química. 128, 192, 239, 287, 304, 320
 Energía hidroel. (Aprov. de la) del Tajo, Alagón y Tiétar. 376
 «Energie électrique (Transport d')». 255
 Escafandra para grandes profund. 17, 24
 Estacas (Máquinas para hundir). 76
 Estación radiotelegr., Río de Oro. 306
 Estaciones aerológicas (Nuevas). 388
 — radioeléc. particulares (Regl. para). 387
 Estaño (El) en el organismo humano. 151
 Estereofotogrametría (La) y su aplicación a la calibración de artillería. 160
 Estereofotogramétrica (Est.), Marín. 163
 Etnografía de Cataluña. 116, 128
 Estrellas (El interferóm. Michelson y el diámetro de las). 390
 — (Magnitudes de las). 62
 Excurs. cinég., Senegal. 273, 280, 305, 312
 Excursiones y museos mineral-geológ. 283
 Expedición Amundsen. 231
 — del «Discovery». 246
 Explosión (La) de Oldebroek. 78
 Explosiones atribuidas al carbón pulverizado. 215
 Exposic. de óptica, fot. y cinematogr. 103
 — intern. del centenario de Pasteur. 310
 — técnica de la edificación. 242
- F**
 Faro en la ría de Pontevedra. 52
 Feria del automóvil. 322
 — (IV) de muestras, Barcelona. 257, 258
 Ferrocarril Valdezafán-San Carlos de la Rápita. 274
 — Virginia (Electrificación del). 358
 Ferrocarriles españoles en 1922. 51
 — vascongados (Los). 163
 — con corriente monofásica y continua. 168
 Fiebre (La) tifoidea, Barcelona. 35
 Flora de Granada. 47
 Foco de los terrem. (Profundidad del). 390
 Folklore y Etnografía de Cataluña (Cursos de). 116
 «Fonctions hyperboliques». 15
 Formulario del ingeniero. 367
 Fotoconductibilidad. 72
 Fotoforesis (Nueva teoría de la). 77
 Fotografía (Exposición de). 103.
 — de manuscritos antiguos (Filtro para). 184
 Fundación (La) Rothschild. 37
- G**
 Gemelli (El P.) en España. 290
 Geografía general. 256
 Geológico (Contribución al estudio), España. 138
 Geólogos esp. juzgados por un extranj. 383
 «Géométrie descriptive». 256
 «— générale synthétique moderne». 367
 «Grippe» (El microbio de la). 247
 Guadalhorce (El) en el Chorro de los Gaitanes. 194, 200
- H**
 Helicóptero tripul. por dos hombres. 73
 Hilatura (Estudio práctico de). 15
 Historia Natural (Nociones de). 304
 Homenaje a Beltrán y Rózpide. 2
 — J. C. Cebrían. 242
 — Copérnico. 262
 — Jenner. 210
 — Pasteur. 21, 34, 51, 310, 345
 — — en América. 229, 244, 294
 Hormigas (Contra las). 168
 Horno alto (Cómo trabaja normalm. el). 333
 «Houille blanche (La)». 192
 Husos horarios (Los). 358
 «Hydrostatique». 63
- I**
 «Icerya Purchasi» (La). 178
 «Index Generalis». 111
 Industria eléctrica nacional, 1922. 195
 Insecto enemigo de cables telefónicos. 374
 Insectos (Colecc. de), Washington. 197
 Interferóm. Michelson y diámetro de las estrellas. 390
 Instituto Electrotécnico, Grenoble. 145, 152
 Isla «La Gallega», reina del aceite. 151
 — (Nueva) en Cochinchina. 310
 «Isotopes (Éléments)». 128
- J**
 Junta de pensiones para ingen. y obreros en el extranjero. 324
- L**
 Laboratorio de Acústica («Wallace Sabine»). 6
 — Hidráulica «Beauvert». 38
 — Psicología de la Mancomunidad. 354
 Laboratorios de investigación (Campaña pro). 8
 Leche (Higiene e inspección de la). 147
 León (Caso de rabia en un). 310
 Lepra (El aceite de chaulmugra y la). 37
 — (El tratamiento de la). 30, 246
 Leyes y consecuencias mendelian. 90, 140
 Licenciatura en Ciencias Químicas. 20
 Locomoción aérea (Expos. intern. de). 101
 Locomotora Mastodonte (La). 66, 373
 «Logarithmiques (Tables)». 63
 Luciérnaga (La emisión de luz en la). 71
 «Lumière (Éléments de la théor. de la)». 352
 Lunar (Atmósfera). 351
 Luz (La) de Luna y la germ. de semillas. 76
 Lluvias. 16, 64, 144, 224, 288, 368
- M**
 Madera (Destilación seca de la). 222, 253
 Maderas (Conservación de las). 327
 «Machines élect. (Les maladies des)». 304
 Magnitudes estelares. 62
 «Malacologia de les valls pirenaïques». 96
 Manchas (Las) yoduradas en análisis. 58
 Mapa nac. de España. 52, 307
 — de la vegetac. de los Andes. 260
 Manuscritos antiguos (Filtro para fotografiar). 184
 Máquina dinamoeléct. de corr. cont. 320
 Máquinas y centrales eléctricas. 367
 «Marées (Les) et leur utilisation». 160
 Marina de guerra y aeronáutica. 241, 248
 — mercante española, 1922. 132
 — — mundial, 1922. 150
 Matemáticas para ingen. (Tratado de). 335
 Materialismo. Su crisis ante la explicación de la vida. 44, 107, 154, 234, 314
 Mecánica general. 256
 «Mécanique céleste (Cours de)». 352
 Memorias de la R. A. de C., Barcelona. 367
 Mendelismo. 90, 140, 175
 «Meta». Nuevo combustible. 170
 Metales (Color. de los) por electrólisis. 77
 Meteor. caídos en la Penins. Ibérica. 112
 «Météorologie (Études de) pratique». 320
 Metropolitano Alfonso XIII. 339
 México. Excursión por la costa occidental. 69.—Ind. del petróleo. 133.—Producción metálica. 229.—Homen. a Pasteur. 244.—Producc. del petróleo en 1922. 342.—Mármoles y ónices de Tcali. 357.—El eclipse de Sol. 389
 Mica (La industria de la). 359
 Microbio (El) de la «grippe». 247
 Microfotográfico (Ocular). 199
 Microscopio (Aplic. industrial del). 135
 Milodonte (Nuevo ejemplar), Ecuador. 325
 Mineralógico-geológicas (Excursiones y museos). 283
 Miño. Su aprovechamiento. 180
 Monasterio (El) de Sigena, mon. nac. 260
 «Monteur électricien (Guide du)». 336
 Monumentos nacionales. 100, 260
 «Motoaviette» (Travesía del canal de la Mancha en). 359
 Museo municipal de Játiva. 34
 Museos y excursiones mineralógico-geológicas. 283
- N**
 Nácar (Fabricac. sintética del). 212
 Naturaleza (Protecc. de la) en España. 398
 Navales (Construcciones). 355
 «Navire (Théorie du)». 352
 Negocios (Los métodos mod. en los). 48
 Niquel (Nueva propiedad del). 310
 «Nombres (Théorie des)». 32
 Nubes (La semana de) en el Observatorio del Ebro. 113, 114
- O**
 Observatorio astronóm., Berlín. 209, 213
 — (Nuevo antejo del), Río Janeiro (Brasil). 353, 356

- Observatorio meteorológico (Proyecto de), Gerlsdorf. 39
 — — de San Bartolomé, Colombia. 196
 Ocular microfotográfico Siedentopf. 189
 «Euvres de Pasteur». 287
 «Optique (Les instruments d')». 223
 Orográfico (Relieve) de Cataluña. 364, 381
- Palacios comerciales españoles. 293
 Papel (El) de aluminio. 8
 Parásitos atmosf. (Prev. del tiempo por los). 295
 «Parfums synthétiques (Techn. des)». 367
 Parques nac., Norteamérica. 33, 40, 97, 104
 Pascua (La) y el plenilunio de primav. 207
 Pasteur. 121, 186, 216, 264, 328
 Peces de aguas termales. 23
- Perú. La ley de petróleos. 118.—Nombres de la Ac. de Medic. de Lima. 229.—Mapa de la vegetación de los Andes. 260.—Radiotelegrafía. 294.—Mejoras del puerto del Callao. 374
 Pesca (Investigaciones sobre la). 120
 Pesquero (Problema) en Valencia. 123
 Pesos moleculares (Los). 96
 «Pétrole (Le)». 112
 Petróleo. Confer. de vulgarización. 96
 —, España. 147
 —, México. 133, 342
 Piedras sepulcrales romanas, Bureba. 13
 Pilas (Nueva clase de). 277
 Pinturas (Limpieza y restauración de). 24
 Pistola «Schoop» para recubr. metal. 26
 Plaga del campo (*Icerya Purchasi*). 178
 Plantas (Sistema respiratorio de las). 262
 Población, España. 194
 —, Nueva York. 278
 Polarización cromática (La). 349
 Polígono naval, Marín (Inst. estereof.). 163
 Polo ártico (Al) en avión. 4
 Postal (Conv.) entre Esp. y Portugal. 244
 Potasio (Método para valuar el) en las sales potásicas. 39
 Premio de Antropología. 231
 — d'Ault du Mesnil. 247
 — Hansen, 1923. 213
 Premios de la Ac. de Cienc., París. 182
 — Academia de Medicina, Madrid. 99
 Previsión del tiempo por los parásitos atmosféricos. 295
 Prontuario para instalac. eléctricas. 336
 Psicología experimental (Hacia la). 267
 — (Laboratorio de) de la Mancomun. 354
 Puerto (El) de Barcelona, 1920-22. 18
 Puertos (Subvenciones a). 52
 Pulga transm. de la peste de la India. 198
- Química moderna (Manual de). 112
 Química (Defectos) en la fund. del hierro. 203
- Rabia (Caso de) en un león. 310
 — (Profilaxis de la) y Pasteur. 264
 Radio. Disminución de su precio. 151
 Radio-Club Cataluña. 179, 194, 276
 Radioelectr. (Reglam. para el establec. de estac.). 387
 Radiográfica (Instalación) minúscula. 311
 Radiotelegrafía y radiotelefonía. 15
 Radiotelefon. (Comunicación) entre América y Europa. 75
 Radiotelegráf. (Estac.) de Río de Oro. 306
 «Raies spectrales et la constitution de l'atome». 208, 384
 «Rayons X (Les)». 48
 Recompensa a marineros. 117
 «Records» de veloc. en aviación. 230, 357
 Redes de las Hidroeléctricas Ibérica y Española. 338
 Relatividad (Principio de). 208
 — (Teoría de la). 63, 176, 240, 336
 Relieve orográfico de Cataluña. 364, 381
 Relieves geográf. científ. «Wenschow». 87
 Ricino (Fábrica de aceite de). 3
 Riegos de Levante. 129, 130
 Ruhr (Cuenca del). 150
- Sáhara (A través del) en automóvil. 49, 56
 Salón (El) del automóvil, Londres. 25
 Salto de Anzánigo. 225, 226
 — Poble de Sugur. 2
 Sangre (El ejercicio moderado y la). 8
 Selenio (La producción de). 215
 Semillas (La luz de la Luna y la germinación de las). 76
 Sesión del «Institut de Est. Catalans». 325
 «Sierra de Majorque (Étud. géolog.)» 138
 Sinmeteoroscopio «Hurtado, S. J.». 162
 Sísmicos (Datos). 47, 255
 Sismológico (Servicio) español. 36
 Sistema métrico (En favor del). 55
 Sol (Eclipse de). 118, 125
 Soldad. del hierro por medio del cobre. 53
 «Sols en Agric. (Prop. génér. des)». 240
 Sonido. Su velocidad en el agua. 135
 Sonoros (Perfecc. en los aparatos). 38
 Soplete para recubrimientos metálicos. 26
 «Sourciers (Les) et leurs procédés». 128
 «Spectres (Les) et la struct. de l'atome». 335
 «Stadium» para espectáculos deportivos, Milán. 289
 «Statique cinématique». 384
 «Stérotomie (Traité de)». 112
- Tabaco (Cultivo del). 389
 Talla humana (Influenc. del medio ambiente en la). 5
 Tanque submar. para salvam. de buq. 343
 Telecomunicación (Progresos de la). 358
 Telefonía (Apuntes sobre). 15
- Telefónica (Central interurb.), Bilbao. 117
 Telegrafía sin hilos en las minas. 118
 — y telefonía sin hilos. 240
 «Téléphoniques (Installations)». 352
 Temperatura. Su efecto sobre la atrac. 37
 Temp. extremas. 16, 64, 144, 224, 288, 368
 Teoría del experim. de Michelson. 176
 — (La) de Einstein y el eclipse de Sol de sep. de 1922. 296
 — atómica según las ideas modernas. 304
 Termodinámica aplicada a los fenómenos químicos. 256
 Terremoto del 3 de febrero de 1923. 136
 Terrem. (Profundidad del foco de los). 390
 «Théorie d'Einstein (L'évidence de la)». 176
 Tierra (La) y el hombre. 192.
 Tintóreas (Teoría sobre las sustanc.). 135
 Tonelaje (El) mundial. 8
 Tractocarril de Dar Drius a Tafersit. 341
 Tranvía eléctrico, El Ferrol. 180
 Tranvías con un solo empleado. 184
 — y ómnibus, Londres. 120
 Trasatlántico «Manuel Arnús». 324
 Travesía del canal de la Mancha en «Motoaviette». 359
 — del Sáhara en automóvil. 49, 56
 «Treballs de la Soc. de Biología». 15
 Trigo (Producción mundial de). 53
 Tubos de vacío. V, Como generadores de ondas. 28—VI. Como radiófonos. 301
 Túnel del Mont-Blanch. 102
- Uruguay. Eclip. anular de Sol. 118—Homenaje a Pasteur. 244
- Vacunación (Nueva teoría de la). 118
 Velocidad (*Records* de) en aviación. 230
 Venezuela. Yacimiento de petróleo. 212
 Venus (La atmósfera de). 296
 Viaje científico (Un gran). 251, 305, 312
 Vibrador (El) estroboscópico Robertson. 54
 Víctimas (Auxilios a las) de los accidentes eléctricos. 326
 Vida. (Crisis del materialismo ante la explicación de la). 44, 107, 154, 234, 314
 — (Origen y evolución de la). 272
 Vidrio (El) «Pyrex». 73
 Vidrios científicos. Su fabric. en Esp. 52
 Vino. (Mejoramiento del) por la electr. 54
 Vitaminas (Las) en el aceite de hígado de bacalao. 57
 Volcanes de Birunga. 181
 «Voyage de Rothschild». 111
 Vuelos sin motor. 120
- Yebala» (Apuntes). 400
- Zoología. 351

INDICE DE NOMBRES

- Arellano, C.** 228
Arnalot, L. 308
Arnús, M. 324
Ayxelá, J. 18
- Barnard, E. E.** 229
BARNOLA, S. J., J. M.^a DE. 79
BARRIO, S. J., J. M.^a DEL. 349
Beltrán y Rózpide, R. 2
Bigourdan, G. 37
BLANCO, S. J., P. J. 346
Bonnier, G. 71
Bosch Gimpera, P. 50
BOTEY RIERA, J. 282, 312
Boulvin, J. 165
- CANDEL VILA, R.** 34
CARANDELL, J. 200
Cebrián, J. C. 242
CERVERA VALDERRAMA, J. 248
CIRERA TERRÉ, L. 386
CODORNÍU, R. 40, 104
Colin, S. J., E. 375
Copérnico, N. 262
Charles, J. 263
- DELICADO, J. M.^a** 203
Dewar, J. 294
- Einstein, A.** 292, 296, 322
ELIAS, J. 364, 381
 —, P. 333
- F. de B. SUPLEMENTO, números** 463-64 y 475
Fallot, P. 383
FERNÁNDEZ NAVARRO, L. 138, 283
FORT ZÁRRAGA, V. 121, 186, 216, 264, 328
- GANDOLFI HORNYOLD, A.** 9, 169, 393
GARCÍA MOLLÁ, S. J., J. 114
 — VALLEJO, A. 395
Gemelli, O. S. F., A. 290
GIL, R. 95, 125, 163, 251
Goerz, C. P. 118
GONZÁLEZ, V. 152
- HERAS, S. J., E.** 185, 232
Hurtado, S. J., L. 162
- IBERO, S. J., J. M.^a** 90, 140, 175
Ives, H. E. 71
- J. G.** 351
JALHAY, S. J., E. 13
JANER, J. 163
Jenner, E. 134, 210, 221
Jiménez de Cisneros, D. 322
- L. N.** 182
La Cierva, J. de. 146
LA LLAVE, J. DE. 297, 360, 372
- Legendre-Niclout.** 326
LINARI, S. J., A. F. 82, 96, 278
Lozano, R. 3
- MARÍN, M.** 28, 301
Mendel, J. G. 90, 140
MENÉNDEZ, Pbro., J. F. 361
Merck, E. H. 262
Michelson. 176, 390
Montessus de Ballore, Conde de. 278
- NAVARRO, Sch., P., B.** 170
NAVÁS, S. J., L. 32, 47, 96, 111, 182, 197, 208, 398
- Orth, J.** 101
- PALMÉS, S. J., F. M.^a** 267, 290, 354
PARDO, L. 123
Pasteur. 21, 34, 51, 121, 186, 216, 229, 244, 264, 287, 294, 310, 328, 345
Patxot, R. 342
PÉREZ DEL PULGAR, S. J., J. A. 256, 323, 376
Pillard, E. 5
Plans y Freire, J. M.^a 322
- RAFAEL, S. J., E. DE.** 192, 239, 286, 320, 351
Reyes Prósper, V. 341
- Rocasolano, A. de G.** 340
RODÉS, S. J., L. 228, 229
Röntgen, G. 149
ROSELL, J. M.^a 44, 107, 154, 234, 272, 314
Rothschild, Barón M. de 111
- Sabine, W. y P. E.** 6
SÁNCHEZ NAVARRO, S. J., M. M.^a 98, 111, 162
Sande, E. van de. 134
Sarasola, S. J., S. 196
SAZ, S. J., E. 58
Schmidt, J. 166
Siedentopf. 199
SILVÁN, L. M. 222, 255
Silvestri, F. 19
Sommerfeld, A. 198
STEICHEN, S. J., A. 173
- TORROJA, J. M.^a** 87
TRULLÁS, S. J., P. 136
- UBACH, S. J., J.** 118, 245, 276
- VALDIVIA, S. J., R. DE.** 26
- Waals, J. D. van der.** 246
Watson, F. R. 6
- Zafra, J. M. de.** 243



ERRATAS PRINCIPALES

Pág.	Col.	Línea	Dice	Léase
V	1	20	desconocido	oscurecido
VII	»	25	134	135
46	»	-2	Nalgeli	Naegeli
60	2	-2	$\text{Bi}_2\text{O}_3 + 3\text{IH} = 2\text{Bi} + 3\text{H}_2\text{O}$	$\text{Bi}_2\text{O}_3 + 6\text{IH} = 2\text{Bi} + 3\text{H}_2\text{O}$
61	»	24	$\text{I}_3\text{As} + 3\text{H}_2\text{O} = 3\text{IH} + \text{AsO}_2\text{H}_2$	$\text{I}_3\text{As} + 3\text{H}_2\text{O} = 3\text{IH} + \text{AsO}_3\text{H}_3$
90	1	24	hojas	flores
177			Canheri	Kanheri
204	2	29	artificial	superficial
263	1	-22 (en alg. ejempl.)	de los animales	de los vegetales
303	»	10	heteredina	heterodina

