

# EL ECO MINERO.

PERIÓDICO DE INTERESES GENERALES, MINERIA Y ANUNCIOS

PREMIADO CON MEDALLA DE ORO EN LA EXPOSICION NACIONAL DE MINERIA DE 1883 Y EN LA LITERARIO-ARTISTICA DE 1885

DIRECTOR-PROPIETARIO D. JULIAN DE MARTOS MORILLO.

Año XV | Precio de suscripción: Linares, trimestre 2 pesetas.—Provincias, semestre, 5 pesetas.—Extranjero, un año 20 pesetas.—Pago anticipado | Puntos de suscripción: Linares, Espartaco, 21.—Madrid, Hortaleza, 76, N.º 1044  
—Barcelona, Montañans, 12, 1.º—Paris, Mr. A. Lorett.

Linares 26 de Agosto de 1890.

## La Electricidad

APLICADA A LA HIGIENE Y COMODIDAD  
DE LOS EDIFICIOS.

(Continuación)

A ésta principalmente referimos nuestras observaciones, y será por lo tanto de nuestro estudio, puesto que es la que da lugar al conocimiento de toda clase de generadores eléctricos, ó sean los productores de la electricidad.

Todos ellos pueden comprenderse en dos grandes grupos, según que producen la electricidad por la combinación química de los cuerpos que los componen, ó por el movimiento de sus diversos elementos que á determinadas leyes mecánicas, los primeros se llaman *generadores ó productores químicos de electricidad*, y en ellos está comprendidos las *pilas* y los *acumuladores*; denominanse los segundos *generadores mecánicos*, entre los que se estudian las *máquinas y motores eléctricos*.

Pasemos, pues, al estudio de aquellos que producen la electricidad por la combinación química de los cuerpos que los componen, ó sean las pilas y los acumuladores, y ocupémonos primeramente de las pilas.

Probado está por la historia de la ciencia eléctrica, que el primer generador químico fué la pila de Volta. Generalizada hasta en las nociones más elementales de física, no hemos descendido al detalle de su descripción. Sabido es que la corriente se produce por la oxidación del zinc transformándose en sulfato, teniendo la propiedad de polarizarse. En el año 1801, fué modificada por Cruikshank, sustituyendo los discos por láminas delgadas, y posteriormente en 1842, Crahay hizo otra modificación, colocando todas estas placas en un torno. Hoy día está completamente desechada por ser débil como generador, y por su poca continuidad en el desarrollo de la electricidad.

Desde esta fecha, el adelanto progresivo y creciente de la ciencia eléctrica, ha producido el sin número de modelos que de pilas eléctricas se conocen hoy día. No es nuestro propósito analizarlos todos, y tarea sería, impropia del objeto propuesto, primero, por su poner en nuestros lectores los conocimientos é ilustración necesarios para estar al corriente de una ciencia tan importante como la que nos ocupa, y segundo porque reconociendo por base nuestro trabajo el más inmediato estudio del agente electricidad á todas aquellas aplicaciones que directa ó indirectamente se relacionan con la construcción y con la higiene de los edificios, no parece lógico ocuparnos de todos los modelos de pilas eléctricas conocidos, y cuyas aplicaciones pueden ser ajenas á nuestro estudio.

Este propósito, que tendremos en el curso de estos mal hilvanados apuntes inducenos á no estudiar más que las pilas que, consideradas como generadores químicos de la electricidad, pueden desempeñar el papel de tales, tanto en el alumbrado eléctrico, como en los servicios telegráficos, instalación de teléfonos, timbres y sonerías, y demás usos domésticos.

*Para alumbrado eléctrico.*—Pilas de Bunsen al bicromato, de Grenet, de Gloris-Baudet, de Tomanasi-Carré, Reynier de Lalande, Trouvé y Radiguet.

*Para las grandes líneas telegráficas.*—Pilas Daniell, Callaud, Mendinger, Leclanché y de Lalande.

*Sonerías y timbres eléctricos.*—Pilas Leclanché, de sulfato de mercurio y sulfato de plomo. Maiché y Thiebaut.

*Telefonía.*—De Leclanché al bicromato.

*Para medidas eléctricas.*—Pilas Daniell, Leclanché al bicromato, y todas aquellas que pueden servir como término de comparación, como son las de Portofice, Latuner-Clark, Reynier, Debrun, y Ayrton et Perry.

*Pila de Bunsen.*—Compónese: 1.º de un vaso ó recipiente de barro esmaltado, en el que se pone agua acidulada; 2.º de un cilindro de zinc amalgamado; 3.º de un vaso poroso que contiene ácido nítrico concentrado; 4.º un prismacuartangular de carbón de retorta.

Contiene el agua acidulada un volumen de ácido sulfúrico ordinario, y diez de agua; la mezcla debe verificarse poco á poco y se agita constantemente, procurando evitar así el que haya un rápido calentamiento que pudiera ocasionar la ruptura del vaso.

El ácido nítrico emplease tal y como lo proporciona el comercio, y se reemplaza en algunas ocasiones por el bicromato de potasa. Produce esta pila vapores nitrosos, mal sanos y corrosivos, de un olor desagradable; pero á pesar de este grave inconveniente, es bastante usada, en atención á la gran intensidad y constancia de su corriente, notándose la debilidad de la pila cuando el agua acidulada está cargada de sulfato de zinc, lo que obliga á renovar la al observar este fenómeno.

Para las instalaciones de alumbrado eléctrico, se agrupan por término medio, de 50 á 60 elementos Bunsen, debiendo tener presentes para la manipulación de la pila, las reglas y preceptos que la física enseña, y las precauciones que la práctica aconseja.

*Pila Daniell.*—Existen dos modelos, el antiguo y el moderno. El pri-

mero data de 1836 y se compone de un vaso de cobre que contiene una disolución del mismo metal dentro la cual se introduce un vaso poroso que á su vez contiene una lámina de zinc y agua acidulada sulfúrica.

El modelo más en boga hoy día, es una modificación del que acabamos de referir, y consta de un vaso de vidrio ó porcelana que contiene una disolución saturada de sulfato de cobre, de un cilindro de cobre también abierto por sus extremos; introducido en otro provisto de gran número de orificios que se sumerge en una disolución salina; de un vaso poroso, también de forma cilíndrica que contiene agua acidulada sulfúrica y sumergido á su vez en el vaso de vidrio y en el interior del cilindro de cobre, y por último, de un cilindro de zinc amalgamado que se introduce en el agua acidulada.

Para verificar la unión de varios pares se intruden láminas de cobre alternativamente en el agua acidulada y en la disolución de cobre. La primera lámina y el último cilindro de zinc llevan las pinzas ó abrazaderas de cobre que sirven para sujetar los hilos que han de conducir la corriente.

Los efectos químicos de esta pila son los siguientes:

Al comunicarse los electrodos, el ácido sulfúrico ataca el zinc: pero conforme va debilitándose la disolución contenida en el vaso poroso por la producción del sulfato neutro de zinc, adquiere mayor actividad por la disolución de sulfato de cobre, porque el oxígeno que resulta de la descomposición del agua, se agrega al zinc, y el hidrógeno atraído por el solo negativo atraviesa el vaso poroso, descompone el sulfato de cobre uniéndose al oxígeno del óxido y reformando el agua, poniendo en libertad una cierta cantidad de ácido sulfúrico exactamente igual á la que se ha unido al óxido de zinc: finalmente, este ácido sulfúrico atraviesa el vaso poroso para volver al polo negativo del zinc y el cobre ya libre se deposita sobre el cilindro del mismo metal.

Con la pila Daniell se obtienen efectos constantes durante varios días y aún durante algunos meses, cuando se tiene la precaución de no dejar debilitar la disolución de sulfato de cobre, conservándola en el estado de saturación, ó sea agregando de tiempo en tiempo, cristales de sal, que se depositan en la corona que el cilindro de cobre de la pila lleva en su parte superior.

En el último modelo Daniell adoptado para los ferro-carriles y telégrafos, la lámina de cobre y la disolución de sulfato se colocan en el interior de un vaso poroso, y el agua acidulada y el cilindro de zinc son exteriores y van colocados en un vaso de vidrio ó arcilla.

A pesar de su constancia esta pila requiere un entretenimiento asiduo y minucioso.

(Se continuará.)

## Un Trabajo importante.

Hemos recibido por conducto de don Antonio de Martos, Vice-cónsul de los Estados Unidos de Venezuela en Linares, el Anuario Estadístico de dicha Nación confederada, correspondiente al año 1889, y tenemos la grata satisfacción de declarar que es un documento digno de un pueblo civilizado, en donde imperan la libertad hermanada con el orden y las grandes conquistas modernas, troqueladas en los derechos innatos de la individualidad humana.

Tarea árdua para nosotros sería dar una minuciosa descripción doctrinal de trabajo tan importante, por que al hacerlo habríamos de invertir algunos números de EL ECO MINERO, lo mismo que si tratáramos de copiar al pie de la letra el texto del citado Anuario. En la imposibilidad, pues, de llenar dichas aspiraciones, que no permite esta publicación periódica, daremos una pequeña reseña á nuestros lectores de los epígrafes que abarca la Memoria anual estadística á que nos referimos.

En el pliego de su cubierta, hácese una minuciosa descripción de la sección *Geográfica*, ó sea de la posición, superficie y división especial de los terrenos, estaciones, clima y población y sus alternativas y en la sección *varia* figura la estadística de la prensa, moneda, vías de comunicación, navegación, pasajes para el exterior y puntos del exterior donde Venezuela posee Agentes consulares acreditados.

Nueve páginas constituyen el texto de dicho Anuario, en forma de carta geográfica plegada y foliada, en cuyo reverso se describe a grandes rasgos, las siguientes secciones:

*Política.* Que comprende tres capítulos titulados, Constitución y demás leyes principales, Organización de la República, División territorial y Ciudades Capitales.

*Administración.* Esta sección abraza diecisiete conceptos nominados: Rentas y Gastos, Deuda, Instrucción pública, Bibliotecas populares, Museo nacional, Obras públicas, Correos, Telégrafos, Cable submarino, Teléfonos, Registro, Inmigración, Tierras baldías, Justicia, Penitenciarias, Beneficencia, y Ejército y Armada Nacional.

*Riqueza territorial.* Esta importante sección contiene ocho capítulos, cuales son: Agricultura, Cria, Minas, Maderas preciosas de construcción y



nte. Plantas y sustancias medicinales, Salinas, Caza y pesca y Producciones varias.

**Mercantil.** En esta última sección se dan detalles del comercio interior y exterior con vastos y numerosos datos de importación y exportación y cabotaje.

El anverso del Anuario supone un trabajo científico y concienzudo, de que puede mostrarse orgulloso el Ministerio de Fomento de Venezuela, bisado en la publicación de un hermoso y acabado Mapa físico y político de la floreciente República Venezolana, á diferentes tintas, en el que se destaca gallardamente el retrato del Libertador Simón Bolívar, un plano de la situación de los Estados Unidos de dicha República en la América del Sur y otro de la ciudad de Caracas.

En suma: El Anuario estadístico de los EE. UU. de Venezuela, es una gallarda muestra de lo que son y valen, á la consideración del mundo, Naciones que saben regirse por procedimientos democráticos.

El Jueves en la noche se reunieron en el Círculo Mercantil, varios señores del Comercio para tratar acerca de la celebración de la feria suspendida.

El Sr. Garrido, presidente del Círculo, después de manifestar el resultado que obtuvo la Comisión que pasó á Jaén y de exponer la aptitud del señor Gobernador en este asunto, que no es otra que acceder á toda petición justa, dió lectura de una carta particular del Sr. Salamanca, dirigida á D. Angel Serrano en la que se decía que para el día 5 de Septiembre podía celebrarse la corrida de toros con el mismo ganado y los espadas que figuran el cartel que conoce el público.

En vista de esto, se acordó que don Francisco Palacios Ríos pasara el Viernes por la mañana á Jaén y que en unión de los Sres. Salamanca y Yangüas, visitaran al Sr. Gobernador y solicitaran su permiso para celebrar la feria los días 5, 6 y 7 de Septiembre.

El resultado de esta segunda petición, en otro lugar lo consignamos.

El jueves fué muerto de un tiro en el pecho el guarda de la dehesa de Tobarueta.

Tan luego se dió cuenta al juzgado este se personó en el lugar del suceso, Pozo de la campiñuela, procediendo á levantar al cadáver é instruir las diligencias correspondientes á esclarecer los hechos, origen de la desgracia.

El jueves por la mañana iba un hombre por las aceras de la calle Mercedillas y al llegar al establecimiento de las ocho puertas, fué acometido de un accidente que le privó del sentido, cayendo al suelo produciéndose en la caída algunas heridas en la cabeza.

Al recobrar el conocimiento, y ayudado por un conocido fué llevado á su domicilio.

¿Podrían evitarse las carreras de las caballerías por las calles?  
¿Y tanto perro sin bozal?

Según los edictos puestos al público, se paga la contribución desde el día 23 al 28, ambos inclusivos, en la casa núm. 27 de la calle del Pontón.

Vemos, con gusto, que las calles van quedando bien con el atornillado y el empiedro que se les vá haciendo: lo que no vemos es, que las de más tránsito, como son las del Puente y la de Espartero, apesar de los grandes barrancos que tienen no les halla llegado su turno, ¡Señor alcalde todo debe completarse!

Dice «El Ferro-Carril» de Almería, y dice bien, á nuestro juicio: Nuestro querido amigo D. Jesús M. Niño, el popular Alcalde de Linares, ha sido suspendido en sus funciones por el señor Gobernador de la provincia de Jaén.

Niño abandona la alcaldía linarense lleno de gloria, siguiéndole siempre las simpatías de aquella ciudad, como le acompañarán constantemente las nuestras.

A las nueve de la noche del sábado próximo pasado, se declaró un incendio en los talleres de Carpintería de la Compañía «La Cruz».

Al punto de ser notado, tomaron las convenientes disposiciones por los empleados de la Empresa para combatir el fuego; la campana del establecimiento hizo la señal y pocos momentos después estaban en el lugar del siniestro los escasos números de la Guardia civil destacados en «Arrayanes», y muchas personas de las que habitan las casas inmediatas.

Las dos potentes bombas de la Compañía empezaron á funcionar habilmente dirigidas, en tanto que se transmitió la noticia á Linares para recabar auxilios, en vista de que el fuego iba tomando proporciones aterradoras.

A penas fué llegado el parte á Linares salieron para «La Cruz» unos 50 guardias civiles al mando del Sr. Teniente, el alcalde Sr. Conejero, el empleado de la casa Sr. Bellón y algunos otros, que unidos con los elementos que hallaron en el sitio, consiguieron dominar, no sin grandes esfuerzos, y á veces con exposición, el fuego, que pudo quedar sofocado tres horas después.

Conseguida que fué la localización del incendio, se constituyó una guardia y el resto de la fuerza se retiró á Linares.

Sin el material de incendios con que cuenta la Empresa, la abundancia del agua y el esfuerzo de cuantos pudieron personarse en el sitio de la catástrofe, las pérdidas hubieran sido incalculables; así y todo, puede estimarse á unas 30,000 pesetas; pues quedó reducido á cenizas todo el vasto taller de carpintería, almacén de maderas y mucho que se perdió en el local contiguo destinado á almacén de municiones, cajas, sacos, etc.

Desgracias personales no hay que lamentar ninguna.

Creced y multiplicaos.—Dentro de breves días contraerá matrimonio en

un pueblecito inmediato á Cartagena, una joven viuda que en sus primeras nupcias lanzó al mundo en tres alumbramientos ocho chicos, dos en el primero y tres en cada uno de los segundos.

Su futuro esposo, que también es viudo, durante su anterior matrimonio tuvo la dicha (!) de que su mujer le diese cinco hijos en dos alumbramientos.

Van á poblar el mundo los nuevos cónyuges.

El director de nuestro colega «El Clamor del Pueblo» ha tenido la desgracia de que le saquen... un diente.

Así lo hace saber en carta que dirige á un buen amigo de Almería.

Sepa Ud. D. Rufino que lo sentimos, pero la cosa no era para tanto.

Han hechado á volar la especie, de que nuestro alcalde interino D. Saturnino Ortiz, que viene figurando como fusionista, se hará conservador; dando á la cosa tal importancia, que francamente, para nosotros no la tiene.

¡Ni que fuera D. Saturnino el primero que como político variara de sitio! ¡Pues si á eso fuéramos!

Hay vacante en Torredelcampo una plaza de Farmacéutico municipal.

S. M. la Reina Regente ha firmado en San Sebastián el indulto de la pena de muerte impuesta á un reo, en causa sobre asesinato, por la Audiencia de Ubeda.

En Jabalquinto está vacante la plaza de Médico titular dotada con 999 pesetas, más las igualas.

Se solicitará en término de 30 días.

El Alcalde de Baeza ha pedido indemnización de daños y perjuicios á la Compañía de ferro-carriles andaluces á causa de haber recibido en el descarrilamiento en una de las estaciones de Bobadilla, dos heridas de bastante gravedad en las piernas, al regresar de la inauguración de los trabajos de la línea de Linares á Almería.

Ha quedado terminada la comprobación hecha por los ingenieros de la división de Sevilla referente á los nuevos estudios del ferro-carril de Linares á Almería, cuyo expediente pasará en breve á la Junta de caminos, canales y puertos para que después de informar pase á la resolución del Ministro de Fomento.

Aprobados que sean éstos definitivamente, y dada la real orden por el Ministro, que será á lo sumo en todo el mes de Octubre, las obras se emprenderán en grande escala, empezándose por tres ó cuatro puntos á la vez, puesto que la respetable casa «Fives Lille» ha prometido terminar estas obras en tres ó cuatro años á lo sumo.

Nos complacemos en hacer públicas

estas noticias que recibimos de buen origen.

Por fin sabemos á que atenernos respecto á la feria de Linares.

Parece, según hemos oído, que la Comisión del Comercio y Empresa de Toros, que pasó últimamente á Jaén en solicitud para que tuviera lugar la feria, no ha podido conseguir nada: la corrida parece que se autorizaba, pero natural es, que no se dé, pues este espectáculo no puede costearse con la entrada que Linares le diera en un día laborable.

Nosotros creemos que si el Comercio y el Ayuntamiento se hubieran puesto de acuerdo y trabajan el asunto, bien se hubiera conseguido; pero ya no tiene remedio; nos quedamos sin feria por este año, y Linares conservará este recuerdo del señor que gobierna esta provincia, por si llega la ocasión de poderle corresponder á sus favores.

El Teatro de Verano ha cerrado sus puertas, tras una larga y penosa campaña.

Sentimos que la Empresa haya perdido; pues nada más justo que el público hubiera compensado con su asistencia los esfuerzos que desde que empezó la temporada vino haciendo el señor Acosta.

Dicen que las sociedades de obreros concluirán las instalaciones del pabellón con el objeto de ofrecer algunos bailes en las noches de Septiembre.

El servicio de limpieza y riego continúa tan deficiente como desde su principio.

Mal retribuido estará, no lo negamos, pero á la presente puede considerarse pagado de más.

Vamos, Sr. Molina, estimúlese Ud. un poquito...

Sr. Alcalde: ¿Hay razón alguna para que no pase una cuadrilla de empedradores por la calle Espartero y repare aquellos sitios, que lo reclaman por su estado intransitable?

Bueno por nuestra parte, que no se haga caso de la calle del Puente, pero la de Espartero, que se arregle.

El Domingo 31 del corriente, á las diez de la mañana, tendrá lugar en las oficinas del «Monte de Piedad» calle del Pontón, núm. 47, la subasta de los efectos, cuyo plazo porque fueron empeñados está cumplido, si antes del indicado no se sacan ó renuevan.

Vá á desaparecer la fuente que hay en la calle de Espronceda, instalándola en la calle Arrayanes, esquina á la de Espartero.

Ha suspendido su publicación el periódico local «El Alcohólico».

Hemos recibido el número primero de la hoja anunciadora «El Mundo».

Se anuncia la próxima salida de un nuevo periódico que se llamará «La Fama».

Es probable que el partido radical, tenga en breve un órgano en la prensa local. Así lo han dicho.



El número 7 del tomo XVI de «Industria e Inventiones», interesante revista semanal ilustrada que ve la luz en Barcelona, publica los siguientes notables artículos.

Nuevo procedimiento de fabricación de la glucosa.—Revista sobre la maquinaria moderna en la molinería y en la panificación (con grabados).—Narciso Monturiol.—Cambio accidental de lugar de un puente.—«Muelas de esmeril (con grabados).—«Se-cantes».

Asimismo contiene numerosos e importantes datos sobre las patentes de invención y marcas de fábrica concedidas en España y treinta en el Extranjero y Ultramar, es indispensable para todos los industriales y para los que tengan patentes de invención o deseen solicitarlas.

## SECCIÓN MINERA

Por D. Ramón Bonaplata, vecino de Andujar, se ha solicitado registro de 24 pertenencias de la mina de cobre denominada «La Esperanza», sita en el paraje que llaman El Lavadero y El Encinarejo, término municipal de Andujar.

Por el mismo señor se solicita registro de 24 pertenencias de mina de cobre y otros denominadas «María» sita en el paraje que llaman Pago de Vísudir Naranjal, término de Andujar.

Por D. Alfonso Torres, vecino de Andujar, se ha solicitado registro de 21 pertenencias de la mina de plomo denominada «Maximiliano», sita en el paraje que llaman cerro de las Animas, término municipal de Andujar.

Se ha declarado sin curso y fenecido el registro minero «Señor del Consuelo» término de Iruela, por no efectuar la designación del terreno con arreglo a la ley.

Por decreto del Gobernador de la provincia de Almería, con fecha 23 de Diciembre de 1889, se han caducado 105 minas, declarando franco y registrable el terreno que ocupan en los términos de Almería, Albama, Alcolea, Almócita, Benahadux, Baji, Cobdas, Cuevas, Dalias, Doña María, Enix, Felix, Finana, Fondón, Gador, Huercal, Instrucción, Laroya, Laujar, Lijar, Lucena, Nacimiento, Níjar, Puchina, Padules, Presidio, Ríoja, Sorbas, Tabernas, Turrillas, Volofique y Vera.

Se supone que, ó no producen, ó están invadidas por el agua: de cualquier modo es lamentable que en una zona tan rica se abandonen 105 minas.

Desde el 31 de Julio al 6 de Agosto, se han importado a Londres:

Desde Alicante 3 222 toneladas de plomo.  
Desde Málaga 9469 toneladas de plomo.  
Desde Pomaron 1080 toneladas de plomo.  
Desde Sabanilla (Colombia) 483 sacos de minerales.

El plomo se cotiza en el mercado de Londres.

Español L. 12-17-6.  
Inglés L. 13.

Dice «El Defensor de Granada»:

Movimiento minero. La industria va tomando cada vez más proporciones en esta provincia.

En Pedro Martínez, según nos dicen, reina gran entusiasmo, con motivo de encontrarse allí varios yacimientos, haciendo la de-

marcación de varias minas denunciadas y que han de facilitar trabajo a los braceros, tan necesitados hoy.

También se encuentra en aquel pueblo el Sr. D. Manuel del Valle Leiva dueño de la mina «Caridad».

Se está probando una barrena austriaca, cuyos resultados a la presente no pueden ser más satisfactorios. Para hacerle funcionar se necesita cuatro hombres, imando al día de siete a ocho metros.

Parece que la industria minera de la provincia, una vez reconocida la utilidad de este aparato, hará buen uso de él.

**Carbón de piedra.** En el término de Albánchez se ha descubierto un filón de este mineral que alcanza unos ochenta centímetros de espesor.

## LA PLATA Y EL ORO

Por efecto de la nueva ley aprobada por las cámaras de los Estados Unidos, la plata ha tenido en el mercado inglés un alza considerable, puesto que en principio del actual se pagaba a 45 1/4 peniques la onza. A este cambio cuesta el kilo de plata fina (dejando aparte el cambio de letras) a 487 pesetas, y como de cada kilo salen 44 duros y 44 céntimos resulta, la plata contenida en cada duro vale intrínsecamente 4 pesetas y 20 céntimos. No guardan la misma proporción las demás monedas del mismo metal por ser en ellas la ley más baja.

Para que el valor intrínseco de los duros sea igual al que representan como moneda, es menester que el precio del metal llegue a 60'82 peniques la onza, ley Standard en Londres. De este modo el kilogramo fino costará 222 pesetas ó sea 44 40 duros.

El precio del oro es 77 chelines 9 peniques la onza, ó sean en nuestra moneda 3 437 p-s-tas el kilo de fino.

Resulta, pues, que siendo la proporción legal 1: 15'50, por las alteraciones en el precio de los metales es hoy 1: 18'38. En otras palabras: según nuestro régimen monetario, cada unidad (en forma de moneda de oro) en oro es igual a 15'50 de plata; pero por efecto de la baja de esta, en el mercado vale intrínsecamente una unidad de oro lo mismo que 18'38 de plata.

## Capacidad de producción de los altos hornos en los Estados Unidos

La producción de ciertos altos hornos americanos, alimentados con cok, alcanzan de 1,500 a 1,800 toneladas de fundición por semana, sin que las dimensiones de estos aparatos sean superiores a las de los mayores altos hornos de Inglaterra y del continente europeo, que no producen más de 750 toneladas en el mismo tiempo.

Más que la producción anterior extrañan los siguientes datos sobre la producción de un alto horno de Ashland Iron and Steel Company, desde el 24 de Agosto de 1888, que se encendían, hasta el 1º de Agosto de 1889.

Durante esta primera campaña, que ha durado 345 días, ha producido diariamente 84 toneladas por término medio de fundición gris para moldeado, llegando algunos días a producir 85 toneladas.

Vuelto a encender el 9 de Septiembre de 1889, el alto horno ha producido, por término medio, la cantidad de 92.3 toneladas de fundición gris.

El consumo ha sido, por cada tonelada de fundición producida, de 825 kilogramos de carbón de ceniza y de 1.750 k. de mineral magnético del Lago superior. Este consumo de carbón no puede ser más reducido, teniendo en cuenta la dificultad de fundir este mineral y la buena calidad de la fundición producida.

Este alto horno, que tiene revestimiento de palastro, es de 18 metros de altura y de 3'36 de diámetro en su vientre ó diámetro mayor. El viento se calienta en dos aparatos Whirlwell a cerca de 900° Fahrenheit.

Resulta de aquí que se pueden, con ventaja, obtener un alto horno en los Estados Unidos, alimentado con combustible vegetal, producciones equivalentes a las obtenidas con el cok en los altos hornos europeos.

## VARIEDADES

### Inmemoriam.

Llorar. ¿Por qué llorar? ¿Por qué no vivir? Tú vives siempre en la memoria mía; Que nuestras almas en estrecho lazo Por tiempo macabable están unidas. Isabel... Isabel... Si amé tus gracias, Si en tus ojos bebí dulces sonrisas, Si de tu seno encantador, mil veces. Blandas gocé las múltiples delicias, Si esposo tuyo, enamorado, he sido Mientras tu paso por la humana vida, Sita amor fué mi amor, y el mundo entero De nuestro amor llegó a tener envidia. ¿Cómo no has de vivir para tu esposo Aunque tu ser humano ya no exista? Yo no puedo llorar. Llorar no debo. Yo no quiero llorar. Quiero alegría. Que por doquier te veo, loco y hablo, Bello querube, a quien amor obliga. Bella Isabel, idolatrada esposa, Que de amor y virtud fuistes portento; Flor sin espinas, cuyo aroma grato En inmenso espiral sube del suelo, Cuando de tu poder en el Empíreo Quieras usar, como es poder inmenso, Ya que en la vida tus palabras oigo Y en mis mejillas, ardoroso, siento. Mezclados al aliento de tu boca, Y renovando en mí nobles deseos. De entusiasmos ardientes de la vida, Tus siempre dulces y amorosos besos, Como espíritu puro é impalpable, Por la divina inspiración compuesto, Grande más que los cielos dō se ciernen, Dame valor para escalar el cielo.

Toribio Iarrio y Bueno.

## Sección de mercados.

### LONDRES

	L.	s.	d.
Oro, en barras, por onza . . . . .	3.	17.	11.
Plata, » » » » » . . . . .	0.	3.	6 1/2
Antimonio, regulo por tonelada . . . . .	75.	0.	0.
Azogue, frasco de 34 kilos . . . . .	50.	8.	0.
Cobre, pasta y barras, por ton. . . . .	47.	0.	0.
Estaño, inglés, en trozos . . . . .	95.	0.	0.
Hierro, barras de Gales . . . . .	5.	5.	0.
Hoja de lata, por caja . . . . .	0.		
Metal amarillo, 400 gramos . . . . .	5.	0.	5.
Obion, inglés de kent, 50 kilos. . . . .	30.	0.	0.
Zinc, inglés en láminas, porton. . . . .	24.	0.	0.
Plomo, español con plata, tonelada . . . . .	0.	0.	0.
» » sin » » » » » . . . . .	13.	0.	0.
» en láminas . . . . .	14.	0.	0.

Tomado de «La Gaceta Española», de Londres.)

### CARTAGENA

	Pla.	Cts
Plata, onza. . . . .	4	50
Plomo, en barras de 46 kilos . . . . .	13	30
Galena, de hoja » » » » » . . . . .	12	25
Sulfuros, de Linares » » » » » . . . . .	78	0 1/2
Carbonatos, » » » » » . . . . .	50	0 1/2

### LINARES

Plomo, en barras, 46 kilos . . . . .	13	00
Sulfuros de plomo » » » » » . . . . .	7	50
Alcohol de hoja para alfarerías, puesto sobre Wagon en Linares de 10'50 a 11 pts. quintal		

## ANUNCIOS

### SE ARRIENDA

por ausentarse su dueño, una fábrica á vapor de harina, pan y aceite, sita en Guarromán (Jaén).

Para informes, la correspondencia á Félix M.ª de Selgas, en dicho punto.

### Sellos Universales para colecciones

Gran depósito de millones de sellos de todas las naciones del mundo en paquetes de 20, 50 y 100 sellos cada paquete, en cartoles de 50 sellos de varias naciones y álbums para coleccionarlos. Dirigirse para toda clase de pedidos á D. Rómulo de la Muela, calle de Hurtado de Amézaga, 20, piso 1.ª decha. BILBAO.

### APARATOS ELÉCTRICOS

#### ILDEFONSO SIERRA

Calle de Echegaray, 8, duplicado.

Manual y catálogo ilustrado con 130 clichés y 10 planos, para la instalación de campanillas eléctricas, pararrayos, tubos acústicos y teléfonos.—Precio en Madrid 2 pesetas en provincias 2'50 franco de porte.

Instalaciones de campanillas, pararrayos y teléfonos. Surtido en objetos para dibujo.

### LA SORDERA CURADA

Un muy interesante libro de 132 páginas sobre la sordera.—Ruidos de la cabeza.—Como se pueden curar en casa.—Se remite franco por correo, 30 céntimos.—Dirigirse al Dr. Nicholson, 2ª Carmen, Madrid.

### SE VENDEN

solares en el espacio que media entre las calles de Jaén y la de Padilla, frente á la fábrica de harinas.

Informes, en la casa palacio calle de Chimeneas, donde está de manifestación el plano y condiciones.

### ESCUELA DE MÚSICA

bajo la dirección del profesor

**D. JULIAN ENGUITA**

S. JUAN, 12—LINARES.

Dicho señor tiene en comisión para su venta al contado y á plazos convencionales una colección de pianos, procedentes de las mejores fábricas de España y del Extranjero.

Se hacen cambios y se facilitan toda clase de instrumentos musicales.

Imp. de Martos, Espartero, 21.

## MEDIO DE GANAR EN BOLSA

2000 FRANCOs POR MES CON 500 FRANCOs

O con ACCIONES ó OBLIGACIONES CUALQUIERAS RENTAS FRANCESAS ó EXTRANJERAS. Para todos informes escribir al Señor DIRECTOR DEL MARCHÉ DE LA BOURSE PARIS, 26, Rue des Capucines, 26, PARIS



## JOYA MEDICINAL

PARA CONSERVAR LA SALUD Y CURAR LAS ENFERMEDADES  
aguas minerales naturales de

# CARABANA

salinas, sulfuradas, sulfato-sódicas, hiposulfatadas

Unicas de su especie

han obtenido 8 medallas de oro y 8 diplomas de honor

AUTORIZADAS POR LOS GOBIERNOS DE ESPAÑA Y FRANCIA

En el gran concurso Exposición de Bélgica, en  
concurancia de 32 países, Carabana ha obtenido el

**GRAN DIPLOMA DE HONOR.**

Exposición Universal de todos los laureados en Exposi-  
ciones anteriores.

Londres—Grandioso palacio de San Estephens.—  
Real Aquarium Witesminster.

Este gran Certámen ha concedido á las AGUAS DE  
CARABANA de la Nación Española el *Gran Diploma de  
Honor y Medalla de Oro y Placa de primera clase con la  
felicitación del Gran Jurado pleno, acordando comuni-  
carlo al Gobierno y autoridades de España.*

Son Purgantes, Depurativos, Anti-biliosos, Anti-her-  
péticos, Anti-escrofulosos y Anti-sifilíticos. Decretadas  
por la Ciencia Médica como regularizadoras de las fun-  
ciones digestivas y regeneradoras de toda la economía y  
organismo. Son el mayor depurativo de la sangre alte-  
rada por los humores ó virus en general.

**LA SALUD DEL CUERPO INTERIOR Y EXTERIOR**

Venta en todas las Farmacias y Droguerías de Espa-  
ña y del Extranjero.

**LOS PEDIDOS POR MAYOR**  
al depositario general y propietario

Atocha 87-R. J. CHAVARRI-Atocha 87  
(Plaza de Antón Martín) MADRID.

Depositarios en Linares: D. Francisco de Paula  
Quilez, drogueria.—Farmacias de D. Cayetano  
R. Santoyo, D. Eleuterio Lomba y Urriola y  
D. Miguel Jimenez.

## LA PERLA ANTI-GASTRALGICA

DEL

## DOCTOR DELGADO

Cura los padecimientos del estómago

Medicación eficaz contra las afecciones del  
estómago, sea dolor, acedia ó vinagres, vómi-  
tos después de las comidas, inapetencias, de-  
bilidad estomacal, saborras, disenteria y en  
general para todas aquellas molestias que re-  
velen malas digestiones, sean ó no dolorosas.  
Para mayores datos dirigirse al autor.

Depósito: Sevilla el autor, Farmacia Gro-  
bo: Tetuan, 20. —Madrid: D. Melchor Garcia.

Depósito en Linares, D. Caletano R. San-  
toyo, y en las principales farmacias.

PRECIO DE CADA FRASCO, 24 RS.

**JULIUS G. NEVILLE Y Cia. - LIVERPOOL**

SUCURSALES. { 6, Puerta del Sol, Madrid.  
11, Plaza Palacio, Barcelona

Via  
portátil  
sin clavos  
ni  
tornillos.



Via  
portátil  
sin clavos  
ni  
tornillos.

**TODA CLASE de MAQUINARIA MINERA**

Director técnico en Madrid:

**D. Horacio Bentabol**

Ingeniero del Cuerpo Nacional de Minas.

**NO MAS ENFERMEDADES DE DIENTES!**  
POR MEDIO DE EL  
Elixir, Polvo y Pasta Dentíficos



**RR. PP. BENEDICTINOS**

de la ABADIA de SOULAC (Gironde)

Prior DOM MACQUELONNE

DOS MEDALLAS DE ORO

Bruselas 1880 — Londres 1884

LAS MEJORES RECOMPENSAS

INVENTADO 1373 POR EL PRIOR

EN PEDRO BOURSAUD

«Ejemplo cotidiano del Elixir  
Dentífico de los RR. PP. Be-  
nedictinos cuya dosis de algu-  
nas gotas en el agua, cura y evita  
la caries fortitico las encías rin-  
dier do á los dientes un blanco  
perfecto.

«Es un verdadero servicio  
rendido á nuestros lectores se-  
ñalando esta antiquísima y útil  
preparación como el mejor curativo y único  
preservativo de las Afecciones dentarias.»  
Elixir 2/50, 5/10; Polvo 1/75, 2/50, 3/50; Pasta 1/75, 2/50;  
Elixir el 1/2 lit. 14; Litro 23;  
Casa fundada en 1807 3, Rue Hoquerie, 3  
Agente General: **SEGUIN BORDEAUX**  
Depósito en todas las buenas Perfumerías, Farmacias y Droguerías.

**NO MAS VELLO.** Los polvos cosméticos de  
Franch quitan en pocos minu-  
tos el pelo y el vello de cualquier  
parte del cuerpo, matan las raíces y no vuelven á reproducirse.  
Este depilatorio es muy útil á las personas del bello sexo que ten-  
gan vello en el rostro y en los brazos, pues con él pueden des-  
truirlo para siempre.

Véndese en todas las farmacias, droguerías y perfumerías, y en  
Barcelona, SRES BORRELL HERMANOS, Asalto núm. 52, qui-  
enes lo remiten por correo certificado por 3,50 pesetas,

## CHOCOLATES Y CAFES

DE LA

## COMPANIA COLONIAL

Marca de



Fábrica

## TAPIOCAS TÉS.

37 Recompensas industriales.

DEPOSITO GENERAL

Calle Mayor, 18 y 20

MADRID.

## HARINA LACTEADA H. NESTLÉ

INVENTOR Y FABRICANTE

Vevey

PROVEEDOR  
de La Real Casa,

32

premios de los cuales  
12 diplomas de honor  
y 14 Medallas de oro.



(Suiza)

20 AÑOS DE ÉXITO.

Numerosos certifica-  
dos de las primeras  
autoridades me-  
dicinales de ambo  
mundos.

(Marca de garantía.)

**Alimento completo para los niños de corta edad**  
Suple la insuficiencia de la leche materna, facilita el des-  
tete, y es de digestión fácil y entera. Se usa ventajosa-  
mente en los ADULTOS, así como alimento en las personas de  
ESTOMAGO DELICADO

SE VENDE EN TODAS LAS PRINCIPALES FARMACIAS, DROGUERIAS Y ESTA-  
BECIMIENTO DE COMESTIBLES GENEROS ULTRAMARINOS O COLONIALES  
Para evitar las numerosas falsificaciones, exigir en cada latr.  
la firma del inventor, HENRI NESTLÉ, —Vevey (Suiza).

La casa Nestlé ha obtenido en la Exposición  
de París 1889, las máximas altas recompensas, un  
GRAN PREMIO y una MEDALLA DE ORO.

Para pedidos pueden dir girse al Sr. D. Rafael Romero, de Jerez de la Fron-  
tera, único agente en toda España.

## ROBERTO WEISS

FRANCFORT s/ MEIN.



## INGENIERO Y FABRICANTE

DE MATERIAL DE

## Ferro-carriles.

Fabricación especial de *Rails* de acero  
y Vías completas, móviles y fijas, ya

montadas,  
para insta-  
larse rápi-  
damente,  
así como

material de transporte de todas clases,  
*Wagones, Locomotoras*, etc. de la mas  
moderna construcción, aplicable á la  
*Agricultura, Minería, Industria,*  
*Fábricas, y Almacenes. Transpor-*  
*tes militares, etc., etc.*

Exportación  
á todos puntos

## NO MAS HERPES

La Pomada y esencia antiherpética de  
Botta preparadas por el DR. BORRELL  
cura de un modo prodigioso los herpes y  
demás enfermedades de la piel por injele-  
rados que sean. Son tan eficaces las viriu-  
des de estos remedios que se han curado con  
ellos personas que tenían muy arraigados  
los herpes, y que cada verano tenían que  
tomar baños y aguas sulfurosas, sin lograr  
su curación.

Véndense en las principales boticas y dro-  
guerías de esta ciudad y BORRELL HERMANOS,  
ASALTO NÚM. 52, BARCELONA.

## LA MARGARITA DE LOECHES

ANTIBILIOSA, ANTIHERPÉTICA, ANTIESCROFULOSA, ANTISIFILITICA  
RECONSTITUYENTE

Es la única agua que produce los saludables resul-  
tados que todos conocen, pues su uso general y cons-  
tante durante treinta y tres años así lo demuestra.

No confundir la botella de LA MARGARITA con la  
de otra agua que la ha imitado para que el público la  
confunda con aquella.

En competencia LA MARGARITA con todas las si-  
milares ó que pretenden producir iguales y aun me-  
jores resultados, fué declarada la primera en la Expo-  
sición internacional de Niza, obteniendo la primera dis-  
tinción, ó sea el

## UNICO GRAN DIPLOMA DE HONOR

concedido á las de su clase, cuya distinción no ha  
conseguido otra alguna antes ni después.

Del minucioso análisis practicado, durante seis me-  
ses por el reputado químico Dr. D. Manuel Sñenz Díez  
acudiendo á los copiosos manantiales que nuevas obras  
han hecho más abundantes, resulta que LA  
MARGARITA DE LOECHES es entre todas las cono-  
cidas y que se anuncian al público, la mas rica en sul-  
fato sódico y magnésico, que son los mas poderosos  
purgantes, y la única que contenga carbonato ferroso  
y manganeso, agentes medicinales de gran valor como  
reconstituyentes. Tienen las aguas de LA MARGARITA  
doble cantidad de gas carbónico que las que pretenden  
ser similares, y es tal la proporción y combinación en  
que se hayan todos sus componentes, que las constitu-  
yen en un específico irremplazable para las infe meda-  
das herpéticas, escrofulosas y de la matriz, sifilis injele-  
radas, bazo, estómago, mesenterio, llagas, toses rebeldes  
y demás que expresa la etiqueta de las botellas que se  
expenden en todas las farmacias y droguerías y en el de-  
pósito central, Jardines, 45, bajo, donde se dan datos y  
explicaciones.