

tancia, pero ésta no alcanza, por lo ménos por hoy, el grado de importancia que el carbón; las principales minas explotadas, en número de 74, son trabajadas por los mismos fabricantes de hierro, cuyos minerales se utilizan para mantener sus altos hornos, sus fábricas y talleres, siendo de notar el gran incremento que se observa en esta industria que promete, dadas las condiciones de actividad é inteligencia que en ellas se despliega, alcanzar en breve plazo un importante desarrollo.

Puede calcularse la producción de este mineral en unos 300.000 quintales métricos próximamente, beneficiándolo todo en la localidad, y que entregan al comercio convertido en las varias formas y útiles que se emplean en las otras industrias secundarias.

Para conocer el grado de importancia de la metalúrgia del hierro de Asturias y los progresos que cada día se nota en esta industria, sería necesario conocer los antecedentes todos de ella, los que pondrían de manifiesto los adelantos hechos y las mejoras introducidas en las diversas fábricas dedicadas á esta faena, y el interés y esmero grandes con que sus propietarios procuran seguir reformando sus sistemas y útiles á fin de realizar las mayores ventajas.

Hoy existen algunas paradas, debido á las obras que están llevando á cabo en sus oficinas, introduciendo en ellas todos los aparatos modernos que permiten obtener mayor economía en la producción.

Se cuenta hoy en actividad, nueve fábricas ú oficinas de beneficio del hierro, todas marchando con buenos auspicios y sosteniendo la vida del trabajo á un gran número de operarios. Para uso de estas fábricas, existen en actividad hoy, sin contar los parados por vía de reparación ó de mejoras, diez altos hornos, diez y ocho cubilotes, cuarenta y nueve reverberos, veintiseis de afino y cincuenta y seis forjas.

Para terminar esta ligera reseña de la riqueza mineral de Asturias, anotamos á continuación, á manera de resumen, los siguientes datos:

Número de minas.....	1.156
Número de pertenencias.....	22.547
Número de operarios empleados..	3.306

J. G. CASTILLO.

CÓMERCIO EXTERIOR DE FRANCIA EN 1881

De 1.º de Enero á 31 de Diciembre de 1881, el valor de las importaciones ha sido de 4.946.448.000 francos, y el de las exportaciones de 3.612.442.000 francos, como puede verse por el siguiente cuadro comparativo:

	1881	1880
Productos alimenticios	1.750.875.000	2.008.969.000
Productos naturales y materias necesarias á la industria.	2.398.176.000	2.310.301.000
Objetos fabricados.	528.621.000	461.167.000
Mercancías varias.	268.756.000	252.740.000
	<u>4.946.443.000</u>	<u>5.033.167.000</u>

	1881	1880
Productos alimenticios	797.087.000	750.761.000
Productos naturales y materias necesarias á la industria.	681.156.000	676.605.000
Objetos fabricados.	1.920.155.000	1.873.761.000
Mercancías varias.	214.044.000	186.759.000
	<u>3.612.442.000</u>	<u>3.467.889.000</u>

Del exámen detenido del precedente estado, resulta que la situación comercial de Francia ha mejorado notablemente en 1881.

Las importaciones correspondientes á 1880 fueron de 1.565 millones más que las exportaciones, siendo la diferencia en 1881 tan sólo de 1.334 millones. En 1881 las importaciones disminuyeron 86 1/2 millones, mientras que las exportaciones aumentaron de 144 1/2 millones comparativamente al año 1880.

En las exportaciones se nota un aumento en todos los artículos mencionados en el cuadro arriba indicado. La diferencia de 4 1/2 millones es pequeña en cuanto á productos naturales y materias necesarias á la industria se refiere; es de 27 millones en las mercancías varias y de 46 millones en los objetos fabricados.

No sólomente la situación es mucho mejor bajo el punto de vista industrial, sino que lo es también bajo el punto de vista agrícola.

En 1880 las exportaciones de productos alimenticios fueron de 730.761.000 francos y en 1881 de 797.087.000 francos, lo cual acusa un aumento de más de 66 millones. Este es un resultado muy satisfactorio, sobre todo si se le compara con las importaciones de igual índole. En 1880 Francia importó por valor de 2.008.969.000 francos, de productos alimenticios y en 1881 tan sólo por valor de 1.750.895.000 francos, lo cual da un saldo de 258 millones á favor de 1881. Estas cifras prueban que la producción de Francia ha sido mucho mayor en el año último que en 1880.

La cosecha de vinos es igualmente satisfactoria. En 1881 llegó á 34 millones de hectólitros, siendo así que en 1880 sólo fué de 29 millones y en 1879 de 25.

En las demás cifras relativas á la importación también se nota un respetable aumento, habiendo importado en 1881 88 millones más de productos naturales y de materias necesarias á la industria que en 1880.

La importación de mercancías varias ha aumentado en 16 millones y la de objetos fabricados 67.

FERRO-CARRILES EXTRANJEROS

Hé aquí algunos datos estadísticos sobre el tráfico de los ferro-carriles ingleses en 1880, entresacados de una Memoria oficial publicada en Londres.

El capital empleado en Inglaterra en las empresas de ferro-carriles se eleva á 802.014.004 libras esterlinas sobre unos 20.000 millones de pesetas. Sobre un total de 728.310.848 libras esterlinas, 546.552.217 libras esterlinas han sido pagadas

por los accionistas, y 181.758.631 libras esterlinas por los tenedores de obligaciones.

La longitud total de las líneas explotadas era en 31 de Diciembre último de 28.692 kilómetros. El número de viajeros que recorrieron estas líneas en 1880 se elevó á 603.885.025, de los cuales 38.767.926 viajaron en 1.ª clase, 65.031.870 en 2.ª y 500.082.229 en 3.ª Estas cifras no comprenden 502.174 viajeros con pases de circulación gratuita ó con billetes de abono.

Para las mercancías las cantidades que indica dicha Memoria son las siguientes: 165.670.034 toneladas de minerales y 69.635.325 toneladas de otras materias, ó sean en total 235.305.359 toneladas.

Los productos obtenidos durante el mismo año se elevaron á 27.200.464 libras esterlinas (unos 640 millones de pesetas) para el tráfico de viajeros, los cuales se dividen así: 3.944.033 libras esterlinas para los de 1.ª clase; 3.530.391 libras esterlinas para los de 2.ª, y 14.830.961 libras esterlinas para los de 3.ª Los abonos produjeron 1.456.274 libras esterlinas, y 3.438.805 libras esterlinas los equipajes y demás transportes de gran velocidad.

Por otra parte, el transporte de mercancías dió 35.766.303 libras esterlinas y los demás productos 2.524.858 libras esterlinas, lo que suma un total producto anual de 65.491.625 libras esterlinas (1.555 millones de pesetas próximamente).

El producto medio kilométrico de toda la red inglesa excedió de 54.000 pesetas.

En cuanto á los gastos de explotación llegaron á 33.601.124 libras esterlinas, comprendidos los impuestos é indemnizaciones por accidentes y averías. El producto líquido fué, pues, de 31.890.501 libras esterlinas (757.399.398 pesetas). La proporción entre los gastos y los ingresos es la de 51 por 100.

Este inmenso tráfico se verifica con un material compuesto de 13.384 locomotoras, 29.565 coches para viajeros y 379.934 wagones para mercancías.

Podemos añadir, por fin, que los trenes de viajeros formados sobre la red inglesa en 1880, recorrieron 195.077.212 kilómetros y 184.652.872 kilómetros los de mercancías, ó sean un total de kilómetros 379.730.084.

Los productos de los ferro-carriles franceses continúan siendo excelentes; á pesar de compararse con la semana más favorecida de 1880, el excedente es todavía de 800.000 francos.

El Lyon viene con 134.500 francos de aumento en la antigua red. La nueva, con una pérdida de 58.100 francos, tiene un déficit hasta el día de 974.500 francos.

El Norte, siempre favorecido, tiene un excedente de 320.000 francos en el conjunto de las líneas repartidas como sigue: 207.000 francos en la red, antigua, 62.450 francos ó un 15 por 100 en la nueva red y el resto en las demás diversas líneas que explota.

El Orleans tiene un aumento de 39.500 francos.

El Este continúa dando buenos resultados; esta semana consigna un aumento 73.400 francos.

El Mediodía con 151.000 francos de excedente

sobre el período correspondiente, llega ya á tener 5.400.000 francos en lo que va de año.

Segun los documentos oficiales publicados recientemente, los productos líquidos de la red de los ferro-carriles rusos continúan decreciendo con notable rapidez.

En 1878 fueron de 75 millones; bajaron en 1879 á 60 millones, y en 1880 sólo alcanzaron á 41 millones. Resulta, pues, que en dos años dichos productos han disminuido cerca de la mitad. En 1881 los rendimientos de los ferro-carriles rusos continúan decreciendo.

SECCIÓN OFICIAL

EXPOSICIÓN PROVINCIAL DE VIZCAYA

REGLAMENTO PARA LA QUE HA DE CELEBRARSE EN BILBAO EL MES DE AGOSTO DEL AÑO 1882

Artículo 1.º La Exposición se verificará el mes de Agosto, y el tiempo de su duración será de veintidós días.

Art. 2.º Se emplazará en el Instituto Vizcaino, y como anejos, si así se juzga necesario, en los jardines y patio posterior del mismo edificio y en la plaza del Mercado ó en la Elíptica del Ensanche.

Art. 3.º La organización del certámen se confiará á una comisión ejecutiva, compuesta de 40 individuos, y de ella formarán parte las representaciones ya nombradas por la Excmo. Diputación y el Excmo. Ayuntamiento, que constituirán, independientemente de la primera, la comisaría general ó cuerpo superior de la comisión.

Art. 4.º En dicha comisión estarán representados por uno ó más miembros la Junta de Agricultura, Industria y Comercio, la Sección de Fomento del Gobierno civil de la provincia, el cuerpo nacional de obras públicas, el de minas, la junta provincial de Instrucción pública, la local de primera enseñanza, el claustro de catedráticos del Instituto Vizcaino, las juntas directivas de la Escuela de Artes y Oficios, la Academia de Música, la Asociación Minera de la provincia, las asociaciones industriales ó comerciales que existan ó se constituyan con motivo de la Exposición, la prensa local y toda otra persona que por su aptitud ó conocimientos pueda prestar al proyecto un concurso eficaz.

Art. 5.º En todos los pueblos de la provincia se constituirán subcomisiones, formadas por cuatro individuos, bajo la presidencia de los alcaldes respectivos, encargadas de promover la concurrencia de expositores al certámen.

Art. 6.º Por cuantos medios se consideren convenientes, se hará un llamamiento á todos los artistas, agricultores, ganaderos, industriales y comerciantes de la provincia, para que se asocien al proyecto, tomando en él una parte activa y directa.

Art. 7.º Serán admitidos en la Exposición:

1.º Todo género de estudios, memorias ó invenciones que tengan relación con el objeto de la misma.

2.º Los productos de todas clases de la provincia de Vizcaya.

Art. 8.º Para organizar la Exposición de un modo racional y metódico los productos se dividirán en nueve grandes grupos, subdivididos en la forma siguiente:

PRIMER GRUPO

Obras de arte.

Pinturas al óleo.—Pinturas diversas y dibujos.—

Escultura y grabado de medallas.—Dibujos y modelos de arquitectura.—Grabados y litografía.

SEGUNDO GRUPO

Artes liberales.

Educación de párvulos.—Enseñanza primaria.—Enseñanza de adultos.—Organización y material de la enseñanza secundaria y superior.—Imprenta y librería.—Papelería.—Encuadernaciones.—Material de las artes, de la pintura y del dibujo.—Aplicación usual de las artes.—Pruebas y aparatos de fotografía.—Instrumentos de música, medicina, higiene y socorros públicos.—Instrumentos de precisión.—Mapas y aparatos de geografía y cosmografía.

TERCER GRUPO

Mobiliario y accesorios.

Muebles de lujo y económicos.—Obras de tapicería y decoración.—Cristalería y vidriería.—Cerámica.—Tapices, alfombras y otros tejidos para muebles.—Papeles pintados.—Cuchillería.—Platería.—Bronces artísticos.—Fundiciones diversas de arte.—Metales repujados.—Relojería.—Aparatos y procedimientos de calefacción y alumbrado.—Perfumería.—Tafletería, tornería y cestería.

CUARTO GRUPO

Tejidos, trajes y accesorios.

Hilos y tejidos de algodón.—Hilos y tejidos de hilo, cáñamo, etc.—Hijos y tejidos de lana peinada y cardada.—Seda y tejidos de ella.—Chales.—Encajes.—Tules.—Bordados.—Pasamanería.—Artículos de punto.—Lencería.—Objetos accesorios del traje.—Trajes de ambos sexos.—Joyería y bisutería.—Armas portátiles, de caza, objetos de viaje, campamento, etc.—Bagatelas.

QUINTO GRUPO

Productos de las industrias extractivas.

Productos de la explotación de minas y de metalurgia.—Productos de las explotaciones y de las industrias forestales.—Productos de la caza.—Instrumentos de caza y pesca.—Productos agrícolas no alimenticios.—Productos químicos y farmacéuticos.—Procedimientos químicos del blanqueo.—Teñido.—Impresión y preparaciones.—Cueros y pieles.

SEXTO GRUPO

Útiles y procedimientos para las industrias mecánicas.

Material y procedimientos para la explotación de minas y para la metalurgia.—Material y procedimientos para las explotaciones rurales y forestales.—Material y procedimientos para las fábricas agrícolas y sus industrias alimenticias.—Material para artes químicas, para la farmacia y el curtido.—Máquinas y aparatos de mecánica general.—Máquinas y útiles.—Material y procedimientos para el hilado y la cordelesería.—Material y procedimientos para tejidos.—Material y procedimientos para la costura y confección de vestidos.—Material y procedimientos para la confección de objetos de mobiliario y habitación.—Material y procedimientos para la papelería, las impresiones y los teñidos.—Máquinas, instrumentos y procedimientos en diversos trabajos.—Carruajes.—Guarniciones.—Material de ferro-carriles, tranvías y transportes en general.—Material y procedimientos para la telegrafía.—Material y procedimientos de ingenieros, obras públicas y arquitectura.—Material de navegación y salvamento.—Material y procedimientos para el arte militar.

SÉTIMO GRUPO

Productos alimenticios.

Cereales, productos farináceos y sus derivados.—Productos de la panadería y la pastelería.—Cuerpos grasos alimenticios, leche y huevos.—Carnes y pescados.—Legumbres y frutas.—Condimentos y estimulantes.—Azúcares y productos de confitería.—Bebidas fermentadas.

OCTAVO GRUPO

Agricultura.

Muestras de explotaciones rurales y fábricas agrícolas.—Caballos, asnos, mulas, etc.—Bueyes, etc., corderos, cabras, etc.—Puercos, conejos, etc.—Aves de corral.—Insectos útiles.—Peces, crustáceos y moluscos.

(Se continuará)

GUIA DEL INVENTOR

DESCRIPCION DE LAS PATENTES DE INVENCION

CONCEDIDAS Y REGISTRADAS EN EL CONSERVATORIO DE ARTES DESDE 1° DE ENERO DE 1882.

46.—*Patente expedida en 12 de Diciembre de 1881 á Mr. Franz Rühr, vecino de Teplitz (Austria-Hungria), POR UN PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CELOSÍAS.*

Estas persianas se componen, como las usuales, de tablillas de madera que están unidas entre sí y en sus bordes por unas cintas anchas, las cuales cuelgan de un semitambor de chapa que cubre un árbol superior, que hace subir la persiana por la acción de otra cinta estrecha que atraviesa todas las tablillas. Un movimiento oscilatorio, comunicado á dicho semitambor por medio de una cuerda, le hace oscilar, y por consiguiente inclinar más ó ménos las tablillas. Para subir la persiana, basta tirar de otra cuerda que está arrollada sobre el árbol para hacer girar á éste, el cual arrollando las cintas estrechas sujetas á la última tablilla inferior que, como ántes se ha dicho, atraviesan las tablillas, recoge todo el aparato arriba.

47.—*Patente expedida en 20 de Diciembre de 1881 á D. Pablo Santandreu, vecino de Palafrugell, POR UN MOLINO DE VIENTO CON REGULADOR AUTOMÁTICO.*

Este motor consta de un disco vertical formado por las aspas del molino que no se hallan fijas, sino montadas á charnela sobre otros tantos ródios de dicho disco. Por el extremo opuesto llevan las aspas unas cadenas que por medio de poleas de retorno van á pasar todas por el eje del aparato, siguiendo su movimiento de rotación, y terminan en un contrapeso que regulariza la acción del viento, haciendo inclinar más ó ménos las aspas para producir un trabajo regular. El aparato está montado en una columna fija y lleva el timón correspondiente para orientarse ó colocarse en posición normal á la corriente.

48.—*Patente expedida en 20 de Diciembre de 1881 á los Sres. Francis Jhon Bolton y James Alfred Wanklyn, vecinos de Westminster (Inglaterra), POR UN NUEVO PROCEDIMIENTO DE OBTENER AMONIACO DE LAS AGUAS FECALES DE LAS ALCANTARILLAS, DE LA ORINA, DEL LICOR DE GAS Y DE OTROS LÍQUIDOS, Y DE LOS GASES QUE SE DESPRENDEN DE LOS ALTOS HORNOS DE LAS FÁBRICAS DE FUNDICIÓN Y DE OTROS GASES, VAPORES Y HUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE ABONOS Ó ESTIÉRCOLES PARA LAS TIERRAS Y PRODUCTOS AMONIACALES, PUDIENDO AL MISMO TIEMPO PURIFICAR EL GAS DEL ALUMBRADO Á BENEFICIO DE ESTE PROCEDIMIENTO.*

Este invento tiene por objeto obtener amoniaco

de líquidos, gases, vapores ó humos que contengan dicha sustancia sin tener necesidad de hacer uso de ácidos libres. Para operar sobre líquidos se calientan éstos previamente en vasija cerrada, lo cual hace que los gases que se desprenden mezclados con el aire atmosférico, pasen á través de artesas perforadas que contienen un lecho ó mezcla de alguna de las sustancias siguientes: sulfato poroso de cal, sulfato de cal mezclado con fosfato de cal y fosfato de hierro, cloruro poroso de calcio, doble cloruro de calcio y sodio, doble cloruro de calcio y de potasio, dispuestas de modo que no impidan el paso del gas ó vapor á través de su masa.

Quando se opera sobre gases, humos, etc., se les obliga á pasar de la misma manera á través de cualquiera de aquellas sustancias.

49.—*Patente expedida en 20 de Diciembre de 1881 á D. Eduardo Tellechea y Abalia, vecino de Madrid,* POR UN PRODUCTO Ó RESULTADO INDUSTRIAL NUEVO, CONSISTENTE EN TACONES DE SUELA DE UNA SOLA PIEZA EN SU EXTERIOR Y FORMA LUIS XV PARA CALZADO DE SEÑORA.

Estos tacones se fabrican estampando por medio de una prensa con sus matrices de bronce, suela común que afecta exteriormente la forma del tacón, cuyo interior se rellena de una pasta de guttapercha mezclada con goma laca y trementina, adosando además en ella un pequeño tarugo de madera para que tenga más resistencia. Esta pasta sobresale y cubre la cavidad del tacón por donde ha de unirse al zapato.

50.—*Patente expedida en 20 de Diciembre de 1881 á Mr. Silas Covel Salisbury, vecino de Nueva-York,* POR UN PROCEDIMIENTO DE REGULAR LA ENTRADA DEL AGUA DE ALIMENTACIÓN EN LOS GENERADORES DE VAPOR.

Este resultado se obtiene sencillamente por medio de una válvula movida por una palanca unida á un flotador colocado en el interior de la caldera. La subida ó descenso del nivel del agua de la misma, cierre ó abre más ó ménos dicha válvula,

que actúa en el tubo que conduce el vapor de la caldera para hacer funcionar la bomba de alimentación, de modo que la cantidad de agua que ésta introduzca á la caldera esté en relación del vapor que deja pasar dicha válvula, y por consiguiente del nivel del agua en el interior del generador, consiguiéndose así una alimentación regular y automática.

51.—*Patente expedida en 20 de Diciembre de 1881 á los Sres. D. Manuel y D. Francisco Vinet y Ruiz, vecinos de Sevilla,* POR UNA LEGÍA NUEVA CON APLICACIÓN AL LAVADO DE LA ROPA, LIMPIEZA DE ÚTILES DOMÉSTICOS, MAQUINARIA Y TODO LO QUE NECESITA SER DESGRASADO.

Las sustancias alcalinas descarboxatadas por doble descomposición obtienen la saponificación de las grasas, convirtiendo en oleatos los principios oleaginosos, y en esto se funda el producto que constituye la presente legía.

La composición es la siguiente:

Sub-carbonato sódico cristalizado...	300	gramos.
Carbonato potásico.....	100	»
Carbonato sódico fundido.....	200	»
Tierra caliza sulfatada.....	300	»
Oleato de sosa.....	100	»
Todo en polvo y perfectamente mezclado.		

52.—*Patente expedida en 20 de Diciembre de 1881 á D. José Vidal y Perez, vecino de Barcelona,* POR UNA NUEVA MÁQUINA DE HACER CANILLAS.

Este procedimiento trata de evitar las dificultades consiguientes á la desigualdad del arrollado, complicación en la manipulación y tener que recurrir á la engorrosa operación para llenar bien las canillas, trasecando las madejas en carretes y de éstos llenar aquéllas, empleando unos frenos movidos por el vaivén que al mismo tiempo que enfrenan mecánicamente la devanadera superior al llenarse la parte delgada de la canilla, dan una perfecta regularidad al arrollado, llenando directamente desde el primer movimiento, ó sea desde el eje de la marcha.

(Se continuará)

F. SIVILLA.

PRECIOS CORRIENTES EN LÓNDRES EL 4 DE MARZO (1)

	Chelines.	Peniques.	Chelines.	Peniques.
Acete español, por tonelada	800		810	
Acido sulfúrico, por libra		1		
Algodón, id.		5		5 7/16
Azúcar, centrífuga de Cuba, por quintal	24			
Carbon mineral, superior, por tonelada	14		15	
Cobre, inglés, superior, id.	1.400		1.420	
Estaño, inglés, id.	2.300			
Gutta-percha, por libra	3		4	
Hierro, en barras, de Gales, por tonelada	125		130	
Hierro, en chapa, id.	185		200	
Hierro, de Suecia, id.	195		210	
Lingote de primera fusion, escocés, id.	47		47	3
Pasaes, de Valencia, por quintal	40			
Petróleo, por galon		6		6 1/8
Plomo, español, por tonelada	290			
Rails, de hierro, id.	125		135	
Ron, de Jamáica, por galon	3	6	3	10
Salitre, refinado, por quintal	27	6	29	
Tabaco, de Maryland, en rama, por libra		5		9
Tabaco, de la Habana, id., id.	1	6	6	
Trigo, de Odesa y el Danubio (las 400 libras)	22		23	
Zinc, por tonelada	420		430	

(1) Damos los precios del mercado inglés, por ser éste el regulador en toda Europa de los principales artículos industriales y agrícolas. Insertamos los límites de las oscilaciones de dichos precios. Conservamos las unidades inglesas, para no disminuir la autenticidad y facilitar las relaciones. Sus equivalencias aproximadas son: *chelin*, que vale 5 reales; *penique*, cada chelin tiene 12; la *tonelada*, pesa 1,016 kilogramos; el *quintal* pesa 51 kilogramos; la *libra* pesa 453 gramos; el *galon* mide 4 l 1/2 litros.