

REVISTA
DE
OBRAS PÚBLICAS
EDICIÓN INDUSTRIAL

Año 1906. 30 AGOSTO Núm. 1614.

LA BÉLGICA INDUSTRIAL Y SOCIAL
Y LA EXPOSICIÓN UNIVERSAL DE LIEJA DE 1905

POR
DON FRANCISCO DE A. MAS

BELGICA

El haberse celebrado la Exposición Universal é Internacional de Lieja, para festejar el setenta y cinco aniversario de la independencia belga, me induce á principiar estos apuntes por un sencillo bosquejo histórico-industrial de Bélgica, y á intercalar, en la reseña de la Exposición, algunos datos del desenvolvimiento de su industria, en dicho periodo.

Al acordarse la independencia y fundación de Bélgica, en 1830, contaba, en su reducido territorio de 29.455 kilómetros cuadrados, con unos 4.000.000 de habitantes y algo más de 130.000 industrias, comprendiendo todas las empresas industriales y á los patronos trabajando por su cuenta, los que ya en el censo industrial de 1846, ascendieron á 160.000.

En 1865, al subir al trono el actual rey Leopoldo II, se encontró con el terreno preparado, para que Bélgica pudiese emprender su gran vuelo industrial, y á ello aplicó no solamente su gran talento y energía, sino que ayudó pecuniariamente la creación de grandes empresas industriales, á la vez que, con sus desprendimientos y larguezas, promovía la fundación de centros científicos y sociedades bienhechoras.

Puede decirse que es desde aquella fecha que Bélgica entró de lleno en el camino de su notable crecimiento industrial, llegando, en el censo de 1896, á 330.000 empresas industriales privadas, es decir, 330.000 fábricas, minas, cantérras y talleres grandes ó pequeños en donde se efectúa cualquier trabajo industrial,

ó sea más del doble de industrias que en 1846. Por otra parte, el existir 331 industrias distintas en 1849, y el haber llegado en 1896 á la cifra de 667 industrias diferentes, prueba que á la vez que se han propagado las antiguas industrias, se han creado muchas de nuevas y la producción belga se ha diversificado considerablemente.

Hoy, la población belga excede de 7.000.000, y el personal ocupado en la industria era, en el censo de 1906, de 1.372.000 personas, de las cuales, aproximadamente 253.000 eran patronos, trabajando por su cuenta, 45.000 directores, gerentes, ingenieros, contramaestros, empleados y guardas, y se apreciaba en 1.074.000 personas la masa obrera propiamente dicha. Corresponde, en la clasificación de los obreros, el primer lugar á las industrias mineras con 122.000 obreros; siguiéndoles las industrias que trabajan los metales con 99.000, las industrias textiles con 81.000, y el ramo de la construcción con 62.000, entre los que tienen más número de obreros ocupados.

Á fin del año 1904, el número de aparatos de vapor registrados era de 25.679



MASCHINENFABRIK OERLIKON
OERLIKON-ZURICH

París 1900
Grands Prix

Numerosas instalaciones
en la Península

PARA ESPAÑA Y PORTUGAL

HUBER Y COMPAÑIA S.A. COMANDITA

SOCIEDAD ESPAÑOLA OERLIKON

PRINCIPE, 30.—MADRID.—HUERTAS, 11.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE TODAS CLASES Y POTENCIAS

Transportes y distribuciones de fuerza.	Tranvías y ferrocarriles eléctricos.
Alumbrado eléctrico.	Electromotores transportables.
Electroquímica.	

GENERADORES Y MOTORES de corriente continua, alternativa y polifásica.

TRANSFORMADORES

TURBINAS DE VAPOR OERLIKON
con potencia hasta 5.000 caballos, gran
rendimiento y moderada velocidad.




motores de una fuerza total de 1.825.634 caballos de vapor, alimentados por 23.983 generadores, de 1.364.524 metros cuadrados de superficie de calefacción, correspondiendo, como es lógico, el primer lugar a los transportes, ó sea á los ferrocarriles y buques, con 1.048.234 caballos de vapor; en los inmediatos lugares figuran con 245.913 caballos las industrias extractivas, 141.622 la siderúrgica y metalúrgica, y 105.461 las industrias textiles, que son las industrias que emplean más caballos de fuerza motor.

Dichos elementos de trabajo industrial, más la población agrícola, de unas 1.400.000, y la comercial, de cerca de 790.000 personas, constituyen hoy el nervio de la producción belga, fuente de su riqueza, patentizada en la Exposición de Lieja.

LIEJA

Es Lieja la capital de la Valonia, con una población de unos 180.000 habitantes, que el estar unida, como si formasen parte de su municipio, con un núcleo de poblaciones importantísimas, como Seraing con sus 40.000 habitantes, Tilleur, Angleur y otras muchas, le da el carácter y categoría de capital de primer orden, cual le corresponde, teniendo en cuenta que la densidad de población de su provincia es de 295 habitantes por kilómetro cuadrado, su industria es potente y variada, numerosas sus minas; y si á esto añadimos la vecindad de Alemania, con la cual es fronteriza, tendremos que todo contribuye al creciente desenvolvimiento de la capital y á que se le considere un centro industrial de los más importantes.

Para dar una sencilla idea de la potencia de su industria, recordaré que en dicha provincia, de sólo 2.901 kilómetros cuadrados de extensión, hay las importantes fábricas textiles de Verviers y de Lieja mismo, los grandiosos talleres «Cockerill», «La Meuse», «Construction Liégeoise»; la metalúrgica, representada por la «Ougrée-Marhayen», «Aciéries d'Angleur», «Conduits d'Eau», «Laminiers du Monceau», «Paul Borgnet» y tantísimas otras que ocupan en conjunto 190.000 personas de ambos sexos, comprendiendo 150.000 obreros, de los cuales 137.000 trabajan en los talleres y fábricas, y 13.000 en sus respectivos domicilios, y la fuerza motriz empleada es la de 170.000 caballos motor.

Facilitan sus transportes una profusa red de ferrocarriles de vía normal, ferrocarriles vecinales, varios canales y en particular el caudaloso río el Mossa, formando un conjunto de 240 kilómetros de ferrocarril y 67 kilómetros de ríos y canales navegables, por 1.000 kilómetros cuadrados de territorio.

Ya hoy se puede apreciar la gran trans-

formación que experimenta la urbe de Lieja, la cual ya contaba con un monumental Palacio de Justicia, escuelas especiales, siendo digna de mencionar la renombrada de Ingenieros electricistas, y sus notables Universidad, Casa Comunal, Museos, Correos, edificios de las Corporaciones é Instituciones, y grandes vías y parques. Gracias á su Exposición, todo ello se ha embellecido con la abertura de grandes vías, nuevos puentes sobre el Mossa, y con el establecimiento de enlaces directos con los suburbios. Tampoco ha olvidado Lieja á los dignos patricios, promotores de la Bélgica actual; al finalizar su gran certamen del trabajo, ha inaugurado un notable monumento á Charles Rogier, fundador de la prensa belga, gran patriota y uno de los fundadores de su independencia, que fué Ministro en diferentes ocasiones y Jefe del partido liberal.

SOCIEDAD ANÓNIMA DE LA EXPOSICIÓN

Estando hoy en estudio la conveniencia de celebrarse una segunda Exposición universal en esta capital, daré extensión más detallada á la constitución y resultados de la de Lieja.

La idea de la Exposición de Lieja fué lanzada en Mayo de 1897 por dos miembros del Círculo privado del Comercio Liégeoise, los honorables Mrs. Florent Pholien y Víctor Dumoulin, idea que ganó terreno, pues en el mes siguiente ya se celebró una reunión, formándose el comité promotor, y á primeros de Julio se obtuvo de los Ministros la promesa de que el Gobierno vería con mucha simpatía la realización del proyecto.

Con dichas bases se celebró á fin de 1897 una asamblea magna de las asociaciones comerciales é industriales del distrito de Lieja, de la cual salió el acuerdo definitivo de celebrar la Exposición universal é internacional, constituyéndose en Sociedad anónima para el estudio de una Exposición en Lieja, la que se dividió en secciones para principiar el estudio de la parte económica y técnica, obtener el concurso de los Poderes públicos y de todas las fuerzas vivas, é igualmente se constituyó una sección especial de propaganda.

Todas las secciones trabajaron con fe y cumplieron su cometido, tal vez no con la celeridad característica de la raza meridional, pero sí presentando proyectos sabiamente estudiados y meditados ajustados por completo á la realidad y á los elementos de que disponían.

Puede decirse que empleó todo el año 1898 en los estudios y trabajos preparatorios, hasta que, en Enero de 1899, la sección técnica presentó su proyecto, cuyas conclusiones fueron adoptadas á los ocho días.

Abierta la suscripción para formar el capital de la Sociedad, con el éxito más satisfactorio se constituyó por los accionistas, en 15 de Julio de 1899, la Sociedad Anónima de la Exposición Universal é Internacional de Lieja, con el capital total de 1.726.700 francos, en acciones nominativas de 100 francos una, comprendiendo en dicha suma las 500 acciones, completamente liberadas, que se entregaron á la Sociedad de estudios para la Exposición, en remuneración de sus trabajos, quedando todas las acciones á las resultas de la liquidación definitiva de la Exposición (1).

En el acta de constitución y estatutos de la Sociedad, además de autorizarse la ampliación del capital hasta 2 millones, si fuese necesario, que no lo ha sido, pues solamente se ha pedido á los accionistas el desembolso en junto del 75 por 100, se consigna, entre otras cláusulas, muy bien estudiadas, el que los accionistas renuncian á toda querrela y acto ejecutivo contra la Sociedad, y ésta se obliga por su parte á presentar periódicamente estados de cuentas, dando facilidades á los accionistas para su comprobación, además de vigilar las operaciones de la Sociedad un Comité de tres ó cinco miembros elegidos libremente.

Arranca, pues, del mes de Julio de 1899 la constitución definitiva de la Sociedad de la Exposición de Lieja, y sus primeras gestiones se encaminaron á procurarse el alto patronaje del Rey, á lo que accedió al instante, y obteniendo posteriormente la valiosa cooperación de todos los Ministerios, lo que dió á la Exposición el carácter oficial indispensable.

La marcha de la empresa fué muy penosa, por los costosos y difíciles trabajos públicos emprendidos, como base de preparación del terreno necesario para la Exposición, hasta el extremo que, habiéndose fijado la inauguración para el año 1903, en vista de lo atrasada que estaba la abertura del nuevo cauce del río el Ourthe, para rectificar su curso, se acordó transferirla al año 1905. Además de dicha importante obra, se hizo la transformación radical del parque de la Bove-

(1) La Exposición Internacional de Milán, hace poco inaugurada, se ha constituido igualmente en Sociedad anónima, emitiendo acciones de dos series, una de 100 liras una, completamente desembolsadas, y otra de á 1.000 liras, de las que solamente se ha pedido el 40 por 100.

El capital total de las acciones emitidas fué de 3.369.100 liras; además, la Sociedad obtuvo subvenciones del Rey, Gobierno, Municipio, Cámaras de Comercio y de varios particulares, por 1.114.000 liras.

Para dar una primera idea de lo que es dicha Exposición de Milán, basta decir que ocupa una extensión de terreno de 840.000 metros cuadrados, de los cuales 201.303 son cubiertos, y comprende los palacios de Bellas Artes, Artes decorativas, Galería del Trabajo, Transportes terrestres, Marina, Automovilismo y Ciclismo y el de Agricultura, entre los más importantes.

rie, la reconstrucción del puente suspendido en el citado parque, la creación de un gran paseo de circunvalación alrededor de la Exposición, la construcción sobre el río el Mossa de un nuevo puente, más importante, llamado puente de Fra gnée, de 170 metros de longitud, y muchas otras obras de carácter público, independientes de las que propiamente constituyen las de la Exposición.

Dichas obras de carácter público, instadas por la Sociedad de la Exposición, en su mayoría fueron pagadas por el Estado, y otras por el Ayuntamiento, recibiendo además la Sociedad subsidios por cerca de un millón de francos, á cambio de tomar á su cargo ciertas construcciones, y por otra parte el Estado consiguió 400.000 francos para el caso de déficit en el capital emitido, al liquidarse la empresa, cual cantidad no ha tenido que ser utilizada, pues en realidad se ha balanceado con beneficio, si bien aún no está hecha la liquidación definitiva.

Posteriormente el Gobierno concedió autorización á la Sociedad de la Exposición para celebrar tómbolas loterías, en junto por 7 millones de francos, en series de 500.000 billetes de un franco, siendo los premios los géneros expuestos en la Exposición, debidamente valorados, y concediéndose, á los tenedores de los premios de más de 5.000 francos, el poder cobrar en efectivo, con la deducción de 10 por 100. El ingreso neto que dichas tómbolas han producido á la Sociedad es de unos 3 millones de francos.

La recaudación por entradas y abonos á la Exposición fué de unos 2.750.000 francos; por el terreno ó sitio ocupado por los expositores, 1.900.000 francos, y por la fuerza motriz suministrada á los mismos, 60.000 francos; que fueron los ingresos principales.

No están aún bien concretados los gastos; mas citaré los más cuantiosos: la construcción de todos los palacios, pabellones, entrada monumental y decorado costaron á la Sociedad la suma de 5.742.000 francos; el alquiler de parte de los terrenos é indemnizaciones, la construcción de cercas, jardines y taquillas se aprecia en cerca de un millón de francos; la instalación de la fuerza motriz, gastos de la constitución de la Sociedad, concurso de Arquitectos y seguros, unos 200.000 francos; en propaganda, impresos, rótulos y correo, lo gastado es de unos 500.000 francos; los gastos del personal empleado, de vigilancia, limpieza, sanidad y bomberos no los puedo hoy apreciar, pues es una partida que estará abierta hasta concluir la demolición de los palacios; mas sí que puedo hacer constar que los gastos totales de estudios y administración ha sido, desde el primer día, en el año 1897, hasta el cierre de la Exposición, de sólo 600.000 francos, dato que

por sí solo patentiza la proba y metódica organización del Comité Administrativo.

Sin monoscalo de la grandiosidad y belleza de la Exposición, por una parte se ha evitado cuidadosamente el derroche, y por otra se ha procurado obtener todas las ventajas económicas posibles, tales como: la utilización del vapor producido por el funcionamiento de las calderas expuestas como fuerza motriz para la maquinaria expuesta, y el alumbrado eléctrico de la Exposición, con sólo pagar la Sociedad el carbón necesario; el utilizar, para la conducción del vapor, toda una red completa de tuberías y accesorios, que constituye la instalación de un expositor, con lo cual el público podía apreciar en la práctica la bondad de los productos de éste; el aprovechar para el montaje y desmontaje de la maquinaria, las grúas correderas instaladas en las naves de la galería de máquinas por diferentes expositores de dichos aparatos, y muchas otras combinaciones, que representan un ahorro efectivo á la Sociedad, con la ventaja de facilitar á los expositores el que los visitantes pudieran apreciar debidamente sus productos.

EXPOSICION UNIVERSAL E INTERNACIONAL DE LIEJA

Antes de dar principio á la reseña de la Exposición Universal de Lieja, tengo que rendir homenaje al digno presidente del Comité Ejecutivo, Mr. Emile Digneffe, que con su labor y prestigios ha sabido encaminar la Exposición á su completo éxito, y, gracias á su amabilidad, obtuve facilidades para el desempeño de mi cometido.

Aspecto general.—El terreno ocupado por la Exposición fué de 700.000 metros cuadrados, con lo que fué una de las más grandiosas, sobrepujada en extensión por la de París de 1900 y la de San Luis de 1904; formando un conjunto muy agradable, por comprender los terrenos llamados de las Vennes, en el valle del río el Mossa, al que se le une el río el Ourthe, dentro del perímetro de la Exposición, completados con el parque de la Boverie y el jardín de Aclimatación, que constituyen el núcleo principal de la Exposición de Lieja.

No lejos de allí, pero completamente independiente, había un segundo recinto en la Exposición, llamado anexo de Coin-te, por estar instalado en el parque de dicho nombre, situado en una meseta de la que se domina toda la ciudad de Lieja y sus alrededores. En dicho anexo había el palacio de Horticultura, con campos de experimentación y de concursos agrícolas, grupo de casas modelo para habitaciones obreras y sus mueblajes, así como pistas para los deportes y concursos variados.

Excedía de 130.000 metros cuadrados el terreno total edificado, con más de cien palacios, pabellones y toda clase de edificaciones propias para la Exposición, entre las cuales eran notables el palacio de Bellas Artes, el gran palacio de las Industrias generales, la galería de máquinas y transportes de 35.000 metros cuadrados, el palacio del Arte antiguo, el de la Mujer, el de Agricultura, el de Fiestas, el del Congo, pabellón de la ciudad de Lieja, é igualmente los palacios del Canadá, de la Alimentación francesa, y de un sinnúmero de países, pues casi todos han concurrido oficialmente, y sin olvidar el pintoresco pueblo de la China y el Viejo Lieja.

De noche producía muy buen efecto en el jardín de Aclimatación, la profusa y bien entendida iluminación por gas comprimido, estando el resto de la Exposición iluminado por la electricidad, en la que se emplearon 2.500 caballos de fuerza, de los 5.000 que podían producir las máquinas expuestas, y fueron necesarios 24.000 metros de cables para su conducción.

Como es lógico, no faltaba el pabellón para la prensa, oficinas de Correos, Telégrafos y Teléfonos, así como los imprescindibles *restaurants*, entre los cuales es digno de mencionrr, por su carácter típico, el de la Alta Baviera; y para completar la idea general de la Exposición de Lieja, haré notar que el número de expositores excedía de 14.000, habiendo instalado muchos de ellos pabellones propios, y otros con grandiosas instalaciones.

(Continuará.)

SUBASTAS

Subasta para el día 17 de Septiembre próximo, á las once.

Anunciada en la Gaceta de 9 de Agosto.

BARCELONA

Construcción de las obras de albañilería, cantería, labra y pavimentado de las salas, galerías y patios de los dos cuerpos de edificio del Museo de Arte Decorativo.—Presupuesto, 399.622,93 pesetas.—Plazo de ejecución, catorce meses.—Depósito provisional, 19.932 pesetas.

La subasta se celebrará en Madrid en la Dirección general de Administración local (Ministerio de la Gobernación) y simultáneamente en el Ayuntamiento de Barcelona, en cuyas dependencias se hallan de manifiesto las condiciones.

Se admitirán proposiciones en la expresada Dirección general, de diez á trece, y en el Negociado segundo de la Secretaría del Ayuntamiento de Barcelona, de diez á doce, hasta el día 16 de Septiembre próximo.

PRESUPUESTO

	Precios.	IMPORTES
	Ptas.	Pesetas.
Cimentación.		
675,96 m. ³ de excavación en cimientos del cuerpo central interior del edificio...	2,50	1.689,90