

# BELGICA.

BELGICA

LIEJA BRUSELAS GANTE

LIEJA.

BRUSELAS.

GANTE.



BELGICA.

BELGICA.

BELGICA.

LIEJA.

BRUSELAS.

GANTE.

XXXXXXXXXXXX

## BELGICA.

### LIEJA.—BRUSELAS.—GANTE.

Un cónsul eficaz.—Las escuelas industriales.—Escuelas de Mecánica.  
—Escuela profesional de Armería.—Colegio de San Luis ó  
Escuela profesional y artística de Lieja.—Escuela profesional  
de San Juan Berchamans.—Instituto eléctrico-técnico Monte-  
fiore.—Escuela de mecánica de precisión de Bruselas.

Con habilidad suma, el Consul de México en Lieja Sr. Gustavo Ghilain me dispuso una buena distribución de tiempo, obtuvo rápidamente las autorizaciones para visitar los establecimientos del lugar y estuvo pendiente de facilitar todas mis gestiones. Esto sería lo natural, si en todas partes, por el extranjero, se encontrasen cónsules dispuestos á cumplir con su deber, desgraciadamente no sucede así y cuando algunos sirven ó ayudan, es preciso señalar el hecho como una novedad.

El Sr. Ghilain es el gerente de una gran Compañía de construcciones metálicas y se mantiene muy ocupado, á pesar de eso, escribió de su puño y letra todas las tarjetas de presentación que me hicieron falta, se dirigió á las escuelas recomendándome y me dió consejos prácticos para utilizar las vias de comunicación económica, de la Ciudad de Lieja.

LAS ESCUELAS INDUSTRIALES.—Se denominan así en Bélgica las escuelas nocturnas complementarias. En Bélgica la "Escuela Profesional" es diurna con talleres y la "Escuela Industrial" es la que no tiene talleres, sino cursos complementarios solamente, que se dan por las noches y los domingos. La Escuela Industrial es en las Ciudades Belgas, el plantel más popular. Su clientela está formada por jóvenes obreros que no poseyendo sino los conocimientos de la escuela primaria, entran al taller particular ó la fábrica á trabajar como aprendices; como así no les es fácil avanzar, vienen al curso complementario á buscar los conocimientos técnicos que necesitan. Entre las escuelas de Lieja, Bruselas y Gante, puedo decir que es la de Lieja la que cuenta con mayores recursos. El Director Sr. Henry POSTULA es uno de los más notables especialistas, en el ramo de la enseñanza técnica en Europa; ha escrito mucho sobre los problemas de aprendizaje industrial, es profesor de la Universidad, es el Director de Puentes y Calzadas y es propietario de un Instituto particular de enseñanza preparatoria general.

Los cursos de la Escuela Industrial son enteramente gratuitos y comprenden cuatro años de estudios. Los dos primeros años son, co-

mio preparatorios, comunes á todos los alumnos. Los dos últimos años son consagrados á los cursos especiales.

*Cursos generales:* aritmética, geometría, álgebra, elementos de descriptiva, de física, de química, de economía industrial y de higiene.

*Cursos especiales:* mecánica aplicada, conducción y manejo de máquinas de vapor, química industrial, metalurgia, construcción, electricidad y explotación de minas.

*Cursos de dibujo:* Dibujo á mano libre, dibujo geométrico, geometría descriptiva aplicada, dibujo de carpintería, de corte de piedra y dibujo de máquinas.

La edad de admisión es de 16 años.

Las clases son diarias, de 7.15 á 9.15 de la noche.

Todos los profesores han escrito el texto de la asignatura que enseñan.

**ESCUELAS DE MECANICA.**—También instaladas como las mejores francesas y suizas, dos debo señalar como notables: la de Lieja y la de Gante.

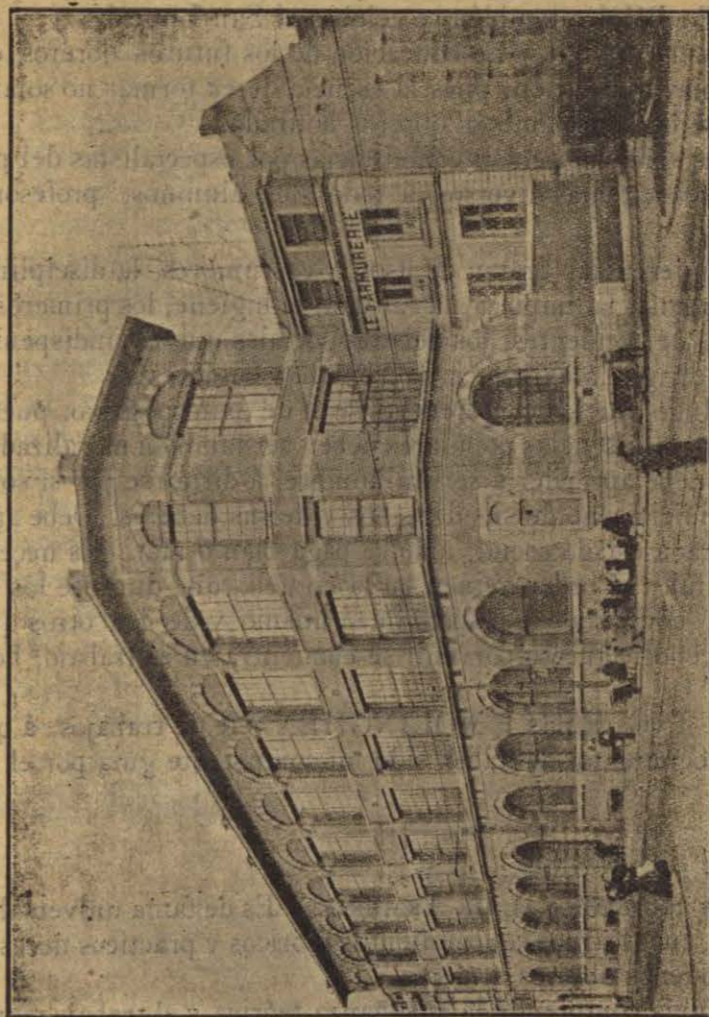
El objeto de la Escuela Profesional de Lieja es:

- I. Ocupar útilmente al niño al salir de la escuela primaria.
- II. Instruirlo científicamente y manualmente, moralizarlo, sustrayéndolo de las malas influencias, hasta que pueda entrar ventajosamente en la práctica de los grandes talleres de construcciones mecánicas.
- III. De inspirar el gusto y el valor de la precisión en la ejecución del trabajo.
- IV. De elevar la condición de los obreros, instruyéndolos metódicamente y mostrándoles que hasta en los oficios más modestos la instrucción es útil é indispensable; que la falta de instrucción es el principal obstáculo del avance del obrero.
- V. Preparar al joven obrero á entrar en la práctica de las grandes industrias y á realizar rápidos progresos.
- VI. Completar su instrucción científica de modo que quede preparado para entrar á la Escuela Industrial.
- VII. De reducir, preparando caminos más seguros, el número terrorífico de esos incansables buscadores de diplomas que con frecuencia no encuentran más que la miseria.

Por esa corta exposición puede uno formarse idea de que se trata de una obra filantrópica, industrial y social. La escuela comprende las secciones siguientes:

- I. Dos talleres de ajuste con 150 plazas.
- II. Un taller para construcción de moto-cicletas y automóviles y para la formación de *chauffeurs*, con cuarenta plazas.
- III. Un taller de moldes mecánicos con 30 bancos, una máquina de destroz y cuatro tornos para madera.
- IV. Un taller de máquinas-útiles instalado en un salón de 44 metros de longitud, con 50 máquinas perfeccionadas y un motor eléctrico de 20 caballos.
- V. Un taller de forja con 2 fraguas dobles, 6 yunques y un martillo de presión.
- VI. Salas de clase y de dibujo, una sala de conferencias, almacenes, comedor, cocina, lavabos, etc.

La cantina escolar, ó más bien dicho, la comida del medio día, es dada gratis en la escuela, el menú varía todos los días y se compone



Escuela de Armería Lieja.

de una sopa excelente, patatas, legumbres, pan á discreción, un vaso de cerveza y doscientos gramos de carne; algunas veces pescado, huevos, etc.

Los estudios duran tres años.

Las clases de enseñanza general se dan por las mañanas y los trabajos prácticos por las tardes.

En cada taller hay un maestro y un ayudante.

Para todo objeto que ha de ejecutarse se hace un croquis á escala al reverso de la "Tarjeta de apuntes," cuyo modelo insertamos en estas páginas, bastando verla para formarse una idea de su utilidad.

Los alumnos asisten con asiduidad, pero se ha observado con frecuencia que las faltas en lunes son mayores en relación con las de los otros días. ¡En Bélgica también se celebra el San Lunes!

LAS CONFERENCIAS.—La educación de los futuros obreros es el objeto de la mayor atención, pues la escuela desea formar no solamente buenos obreros, sino también obreros honrados.

Todas las semanas se dan conferencias por especialistas del país ó extranjeros, sobre temas diversos, á todos los alumnos, profesores y maestros.

Estas conferencias tratan de usos y costumbres, la disciplina, el orden, la economía, la limpieza, la caridad, la higiene, los primeros cuidados en caso de accidentes, los deberes sociales que es indispensable conocer para dirigir la existencia por buena y segura vía.

Yo no dudo que las conferencias sean de éxito positivo, pues mi opinión es que las escuelas populares deben ser también moralizadoras. El aprendiz debe aprender á ser un hombre, á dirigirse por si solo, á formarse un juicio sano de sus derechos y de sus deberes. Debe aprender, que en cada estado social, todo se paga bien ó mal. Es necesario que la disciplina y el orden reinen en la escuela, que durante los años que pase allí, adquiera ese respeto de si mismo y de los otros que le permitirá descender, que su porvenir se encuentra en el trabajo, honesto y leal.

Es al Sr. ING. EMILE MOLINGHEN jefe de trabajos, á quien debo el reconocimiento, de haber sido mi competente guia por el establecimiento.

ESCUELA PROFESIONAL DE ARMERIA.—Es de fama universal; tiene por objeto, inculcar los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para formar buenos obreros armeros.

El programa comprende la enseñanza teórica y el trabajo manual, concursos apropiados á la fabricación de las armas. La duración del aprendizaje es de tres años. La Escuela recibe dos categorías de alumnos: regulares y libres.

Los materiales y útiles son facilitados por la escuela.

Del valor de los trabajos hechos que se venden durante el último año de aprendizaje, se da una pequeña gratificación á los alumnos.

La escuela tiene salón comedor, pero no da la comida sino que cada alumno lleva sus provisiones para el medio día.

Los talleres están subdivididos en secciones que preparan obreros especialistas, en la fabricación de cada una de las piezas que forman el fusil y el revólver.

La escuela de Armería goza de un local moderno y perfectamen-

te apropiado á su objeto. Es uno, sino el mejor de los establecimientos mejor montados en Europa.

COLEGIO DE SAN LUIS.—La escuela especial de industria, que bajo la dirección de la compañía de Jesús, existe en Lieja, es digna de atención. Está destinada á los jóvenes, que sin hacer estudios universitarios, se ocuparán en la grande y media industria, como directores administradores ó empleados.

Los cursos dados allí están agrupados en cuatro secciones:

- I. Mecánica
- II. Minas
- III. Industrias químicas y metalúrgicas
- IV. Electricidad.

La duración de los estudios es de cinco años.

Cuenta con un magnífico edificio.

La enseñanza, con excepción de la química, cuenta con trabajos experimentales deficientes, en cambio la enseñanza general teórica, posee un personal de profesores especialistas importantes, muchos de ellos miembros de la Compañía de Jesús.

El Museo industrial del colegio, es el más rico y bien organizado que conocí de las escuelas Europeas, casi todos los ramos industriales están allí representados por la materia prima, las evoluciones de esta, hasta llegar á los objetos manufacturados; estas colecciones han sido formadas por el prefecto del Colegio el padre Ch. Lambo S. J.

ESCUELA PROFESIONAL Y ARTISTICA DE LIEJA.—El dominio de las congregaciones religiosas es palpable en Bélgica, todas las escuelas secundarias y preparatorias para mujeres estan en manos del clero, los colegios y las escuelas industriales religiosas, tienen subvención del Reino y de la Provincia y de ahí que generalmente son planteles ricos y bien dotados.

La Escuela Artística de San Lucas tiene el programa siguiente:

*Un curso preparatorio:*

- a) El dibujo elemental á mano libre
- b) La geometría y sus aplicaciones
- c) El dibujo del natural.

*El curso normal dividido en dos secciones:*

*Primera: La edificación y profesiones que se le relacionan:*

- a) Elementos de la construcción relacionados á las profesiones de carpintero, cerrajero, tallador de piedra, albañil, carpintero, vigilante de trabajos, arquitectos;
- b) Estudio de la restauración de los monumentos existentes en el país;
- c) Conocimientos de materiales, su naturaleza, sus propiedades, sus dimensiones, sus combinaciones, su empleo, su resistencia,

- d) Geometría y cálculo con relación á las construcciones;
- e) Legislación de edificios;
- f) Arqueología,

*Segunda: La sección decorativa de artes industriales, que comprende:*

- a) Estudios de láminas y del natural;
- b) Desarrollo y aplicación de estos estudios con relación á las profesiones siguientes: pintura decorativa, pintura de vidrieras, pintura artística, grabado, escultura sobre madera y sobre piedra, estatuaria, trabajo artístico del fierro, dibujos para bordadores y tapiseros;
- c) Estudios del vestido y el mobiliario civil y religioso.
- d) Modelado y escultura con relación al mueble y á la estatuaria.

Como se ve, el objeto de la escuela es preparar á los alumnos, para las profesiones de arquitecto, empresario, pintor artista, y decorador, escultor, orfebre, dibujante, etc.

Los alumnos entran á la edad de trece años y la duración de los estudios es de ocho, de modo que á los 21 años de edad ha concluido su carrera.

LA ESCUELA PROFESIONAL DE SAN JUAN-BERCHAMANS.—Es esta, otra escuela religiosa industrial, de menor escala que las anteriores y dedicada á preparar obreros para los oficios siguientes: Sastres costureros, zapateros, impresores cajistas, impresores prensistas, encuadernadores, carpinteros, escultores, herreros, mecánicos.

La escuela recibe á todos los alumnos como internos, los alimenta y los viste gratuitamente. Depende de la congregación de los Salesianos.

INSTITUTO ELECTRO-TÉCNICO MONTEFIORE DE LIEJA.—Este notable instituto es frecuentado por jóvenes de toda nacionalidad, varios mexicanos han hecho allí su carrera.

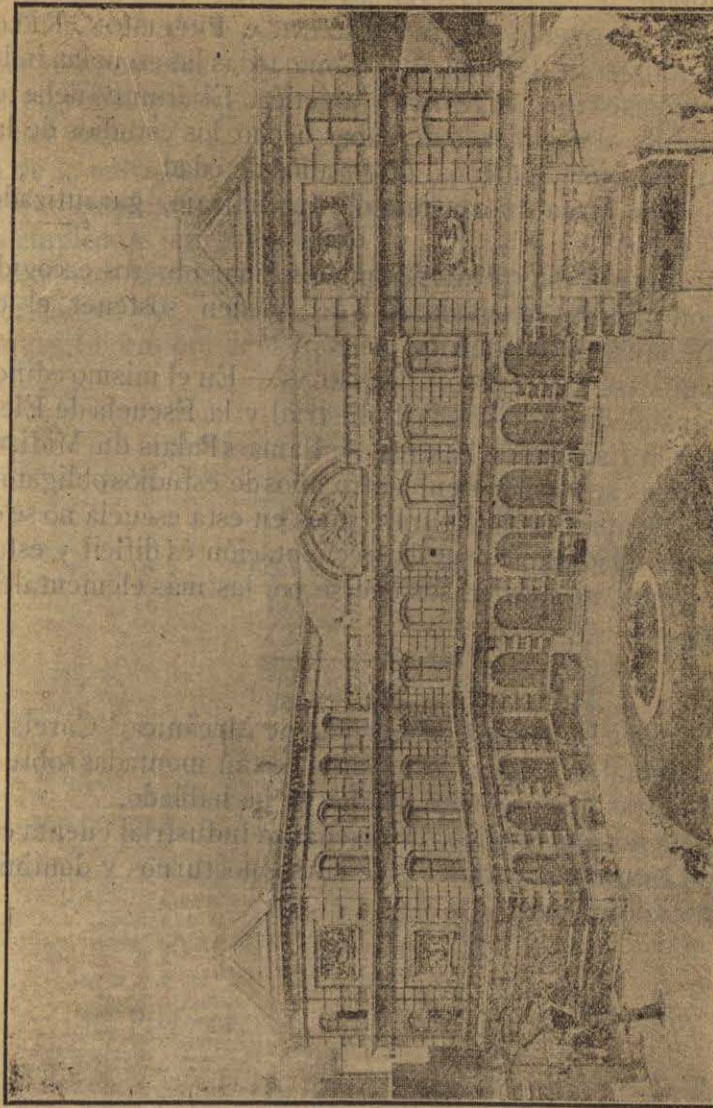
Recibe dos categorías de alumnos que aspiran al diploma de ingenieros electricistas.

I.—Los ingenieros civiles ó industriales que quieren poseer el diploma de ingenieros electricistas y que sólo hacen un año de estudios especiales.

II. Los jóvenes que poseyendo conocimientos generales de ciencias físicas y matemáticas se preparan al examen de ingenieros electricistas, haciendo dos años de estudio.

La enseñanza se compone de:

- I. Curso sobre la teoría de la electricidad y el magnetismo.
- II. Curso de medidas eléctricas.
- III. Curso de electro-técnica dividido en tres partes:
  - A. Estudio de generadores, de corrientes, de motores y de transformadores.
  - B. Aplicación de la energía eléctrica al alumbrado, al transporte de la fuerza, á la tracción y á la metalurgia.
  - C. Telégrafos y teléfonos.



Instituto Electro-Técnico. Montefiore, Lieja.

IV. Un conjunto de ejercicios prácticos en el taller, en los laboratorios y gráficos.

El local es de los más hermosos edificios escolares que he visto y está amueblado con elegancia.

Los talleres perfectos; pero los laboratorios son de una asombrosa riqueza.

El Director es un electricista notable, conocido inventor y profesor de la Universidad, Sr. Eric Gerard; debo la fineza de haberme acompañado en mi visita al profesor del Instituto señor Ingeniero Hermann Chauvin.

ESCUELA PROFESIONAL DE MECÁNICA, PRECISION, RELOJERIA Y DE ELECTRICIDAD DE BRUSELAS.—Como todas las escuelas industriales europeas, la enseñanza es teórica y práctica. El alumno debe tener, para ser admitido, el certificado de haber hecho los estudios de la escuela primaria y ser, cuando menos, de 14 años de edad.

El alumno firma un contrato de aprendizaje, garantizado por el padre ó el tutor.

Naturalmente este plantel es para formar obreros escogidos y que cuentan con familias acomodadas que pueden sostener el costo del aprendizaje, que no es gratuito.

ESCUELA DE SASTRES DE BRUSELAS.—En el mismo edificio donde se hallan instaladas la Escuela Industrial y la Escuela de Electro-Mecánica, está la Escuela de Sastres: se llama «Palais du Midi.»

Los cursos se reparten en cuatro años de estudios obligatorios y en los que sólo se aprende á costurar, pues en esta escuela no se enseña el corte. En realidad parece que la frecuentación es difícil y esta clase de establecimientos no pueden sostenerse por las más elementales razones económicas.

La Escuela Industrial, la Escuela de Mecánica "Carels" y la Escuela profesional "Nicaise," de Gante. están montadas sobre el mismo pie que las otras de su género de que ya he hablado.

En general, en Bélgica, la enseñanza industrial cuenta con mayor número de escuelas especiales y de cursos nocturnos y dominicales que en cualquiera otro país.

## ESCUELA PROFESIONAL DE MECÁNICA DE LIEJA.

Sección..... JAPON Número.....

.....año de aprendizaje. Edad.....

### TARJETA DE APUNTES.

Nombre del aprendiz.....  
 Objeto en construcción.....  
 Fecha del pedido.....  
 Fecha de la entrega.....  
 Horas que emplearía un buen obrero.....  
 Horas empleadas por el aprendiz.....  
 Avalúo por los alumnos de sus progresos en %.....  
 Inferioridad en %..... Superioridad en %.....  
 Salario del obrero era de 4 francos; mi salario proporcional sería de.....

FECHA.	HORAS.	FECHA.	HORAS.	FECHA.	HORAS.
1		11		21	
2		12		22	
3		13		23	
4		14		24	
5		15		25	
6		16		26	
7		17		27	
8		18		28	
9		19		29	
10		20		30	
				31	

El Profesor,

El Director,

NOTA.—El croquis de la pieza debe estar al reverso de esta carta; por ningún pretexto los maestros dejarán trabajar antes de que éste exista.