

# TIEMPOS NUEVOS



REVISTA QUINCE-  
NAL ILUSTRADA

**Número 38**



# TIEMPOS NUEVOS

REVISTA QUINCENAL ILUSTRADA

Director: ANDRES SABORIT  
Subdirector: MANUEL MUIÑO  
Administrador: MARIANO ROJO

ECONOMÍA COLECTIVA  
MUNICIPIO Y PROVINCIA  
LEGISLACIÓN SOCIAL  
PROBLEMAS AGRARIOS  
TRANSPORTES  
LA ESCUELA Y EL NIÑO  
ARTE Y TURISMO  
SEGUROS Y COOPERACIÓN

Precios de suscripción:

Año . . . . . 24 pesetas

Semestre . . . . . 14 —

Trimestre . . . . . 7,50 —

Número suelto, 1,50 ptas.

Gonzalo de Córdoba, 14, 1.º izq. - Teléfono 46661

MADRID



## Las cosas que hacían las hadas...

... las cosas que se hacían solas en los cuentos de nuestra niñez, ahora las hace, como por manos de hadas, LA ELECTRICIDAD

Le interesa a usted conocer todas las aplicaciones que tiene la electricidad en los menesteres del hogar y de la oficina, porque cada una de ellas representa más economía o mayor comodidad. Sin perder tiempo, puede usted conocerlas todas, tan sólo con visitar la exposición completa que tiene instalada

## Unión Eléctrica Madrileña

en Madrid: Avenida Conde de Peñalver, 23 (Gran Vía)

LA EXPOSICION DE MUEBLES NUEVOS M. MALDONADO, CONSTRUCTOR

VARIEDAD ↪

↪ SOLIDEZ

Inmenso surtido en camas de hierro y bronce - Mobiliario para oficinas - Material escolar

DESPACHOS - COMEDORES - DORMITORIOS - TAPICERIA MODERNA (gran confort)

PRECIOS DE VERDADERA ECONOMIA

Talleres: CONDE-DUQUE, 48  
Teléfono 42006

↪ MADRID ↪

Despacho: LEGANITOS, 4  
Teléfono 15294



SE PUBLICA LOS DÍAS 10 Y 25  
DE CADA MES

# TIEMPOS

# NUEVOS

Director:  
ANDRÉS SABORIT COLOMER

Redacción: GONZALO DE CÓRDOBA, 14 - Teléfono 46661



## EL PUENTE DE LISBOA

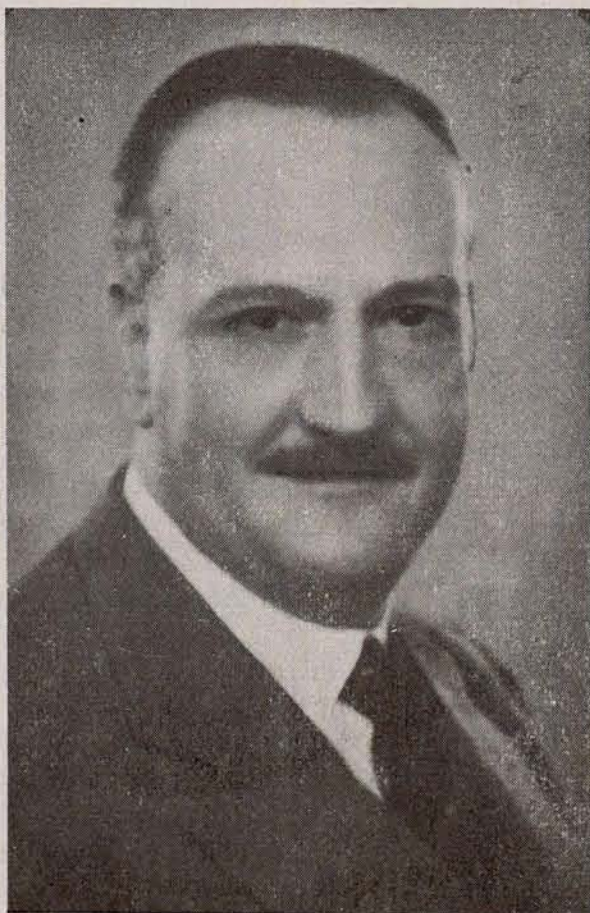
EN mayo de 1931 fué presentado al Gobierno portugués un proyecto completo de puente sobre el Tajo, en Lisboa, para establecer la comunicación ferroviaria y de vehículos ordinarios entre la margen derecha, en que se asienta la capital, y la izquierda de Almada, redactado por el ingeniero que suscribe.

Muy antigua era la idea de construir un puente a tal efecto; pero hasta esa fecha el único proyecto serio y desarrollado era el mío, pues sólo intentos, sin estudio técnico ni base científica, fueron los que le precedieron.

Es natural que, a pesar de la necesidad de establecer esa comunicación, se retrajeran los técnicos; pues el estudio de la estructura sobre aquel puerto, con longitud mínima de 2.400 metros de canal, debiendo dejar una altura libre de 45 metros y con profundidades medias de más de 40 metros, constituía dificultades de gran consideración.

En más de una ocasión se habló también de la posibilidad de un túnel; pero muy falto de buen sentido y de conocimiento local podía estar el que sustentase tal criterio, que es, ciertamente, la solución más inadecuada, por la existencia de una falla en la parte del cauce como consecuencia de la diferencia geológica entre las dos márgenes.

Aquel proyecto, redactado por mí, fué informado favorablemente por la Comisión oficial nombrada al efecto.



**D. ALFONSO PEÑA BOEUF**  
Profesor de la Escuela de Ingenieros de Caminos y autor del artículo sobre el proyecto del puente de Lisboa.

También emitieron informe en igual sentido el Consejo Superior de Obras públicas y las Secciones técnicas del ministerio; pero debido a la importan-

cia del asunto, creyó el ministro que debían ser las Cortes las que otorgaran la concesión, y a ellas fué con tan favorables pronunciamientos.

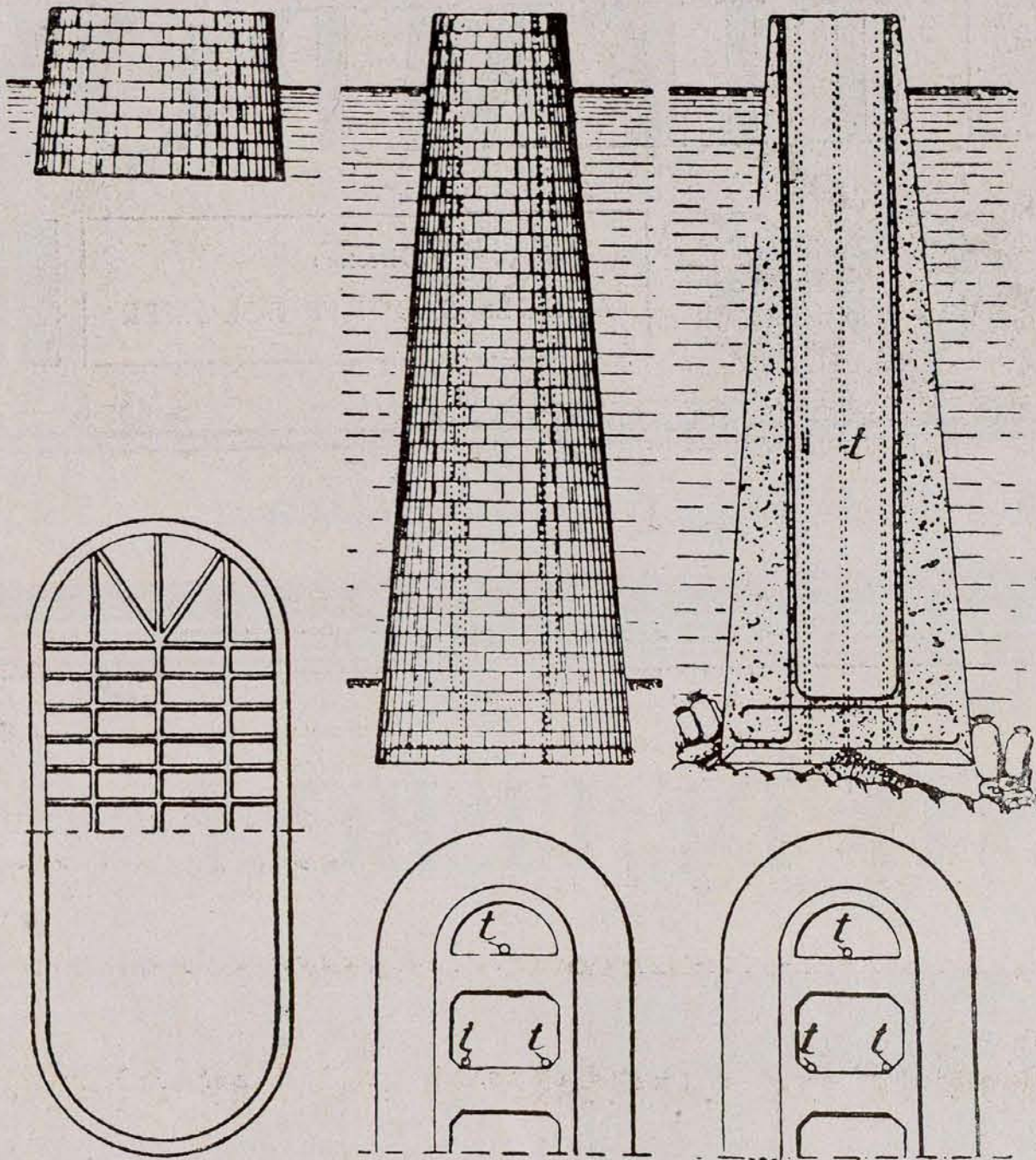
Las vicisitudes políticas de aquel país en esa época, que produjeron la disolución de las Cortes, fué la causa de que el proyecto quedara olvidado, produciendo, además, la desilusión de su autor.

Recientemente — a principio del verano pasado — se publicó en el *Diario del Gobierno* la decisión ministerial de convocar un concurso de proyectos y financiación del puente de Lisboa; pero en ese concurso se fijaba la traza del puente, no la situación Lisboa-Almada, trazada por mí, que es la más corta, la más directa e, indudablemente, la única posible desde el punto de vista económico, sino con traza Xábregas-Montijo, que da una longitud de obra tres veces mayor que la primera!

Desde luego, ninguna proposición seria se presentó a ese concurso, ni nada se ha hecho en definitiva.

Bien natural es que así haya ocurrido, pues no basta que una obra se piense como posible desde el punto de vista técnico; es además indispensable, si ha de tener carácter industrial, que pueda compensar su sacrificio económico... Y desde este punto de vista el concurso convocado es tan absurdo, que ninguna entidad puede financiarle; pues el crecimiento de la corriente de tráfico entre las dos márgenes del Tajo





**Sistema de cajones con fondo para la cimentación de los pilares propuesto en este proyecto; sistema completamente original, ya que los americanos emplean los cajones sin fondo hincados con dragas interiores.**

hace comprender la necesidad de afinar en la estructura para poder hacer financierable la obra. Con el presupuesto de sesenta millones de pesetas que yo suponía era posible el rendimiento económico; pero triplicando esta cifra no hay que soñar en hacer el puente.

Verdadero sacrificio fué para el que suscribe redactar aquel proyecto en el corto espacio de dos años, sin ayuda de nadie, ni en cooperación técnica ni en auxilio económico; pero bien podemos decir que es el único proyecto de esta grandiosa obra.

No podemos encajar en los límites normales de un artículo de revista técnica una descripción completa del proyecto, pues las dimensiones de los planos, aun en escala reducida, llevarían mayor expansión que la que tan amablemente puede disponerse; pero sí cabe hacer una exposición que dé idea clara de la obra, con unos dibujos adecuados al efecto.

\* \* \*

El proyecto redactado por nosotros sitúa la obra en la línea de mínima longitud, entre el jardín de Santos y la punta de Almada, casi al lado del faro. Aun así resulta una longitud de 2.400 metros.

Componíamos la estructura con 14 arcos de hormigón armado, de 150 metros de luz libre cada uno de ellos, y 13 pilas intermedias. Estos arcos no tenían todo el ancho de la superestructura, sino que la bóveda se formaba con cuatro cerchas paralelas y arriostamiento calado entre ellas.

En la figura 1.<sup>a</sup> representamos solamente los dos primeros arcos del lado de Lisboa, y proyectado sobre su frente el viaducto de acceso.

Los arcos tienen armadura rígida, constituida por cerchas en celosía metálica, calculada para resistir su montaje y el del hormigón de los arcos.

Sobre éstos descansan los pilaretes que sustentan el piso, compuesto de cuatro largueros (coronando los pilare-

tes) en las cuatro filas y el forjado de unión entre ellos, con dos aceras voladas.

La grave dificultad del proyecto estriba en las pilas; pues es preciso cimentarlas a la profundidad de 42 metros de altura de agua.

El proceso original desarrollado en este proyecto para construir esas pilas de un modo sencillo y sin aire comprimido, es el siguiente:

En la margen se construye un cajón metálico con fondo, cuyas dimensiones sean las del exterior de la pila y con sólo una altura de seis metros. Botado al agua, se echa un revestimiento de hormigón al fondo, de dos metros, y también el lateral, en un grueso de un metro, con arriostamientos transversales, según se indica en la figura 2.<sup>a</sup> Adquiere el cajón, de ese modo, un aumento de calado que hace preciso aumentar su altura — siempre en flotación —, añadiendo después el revestimiento de hormigón armado de las paredes y de sus arriostamientos.

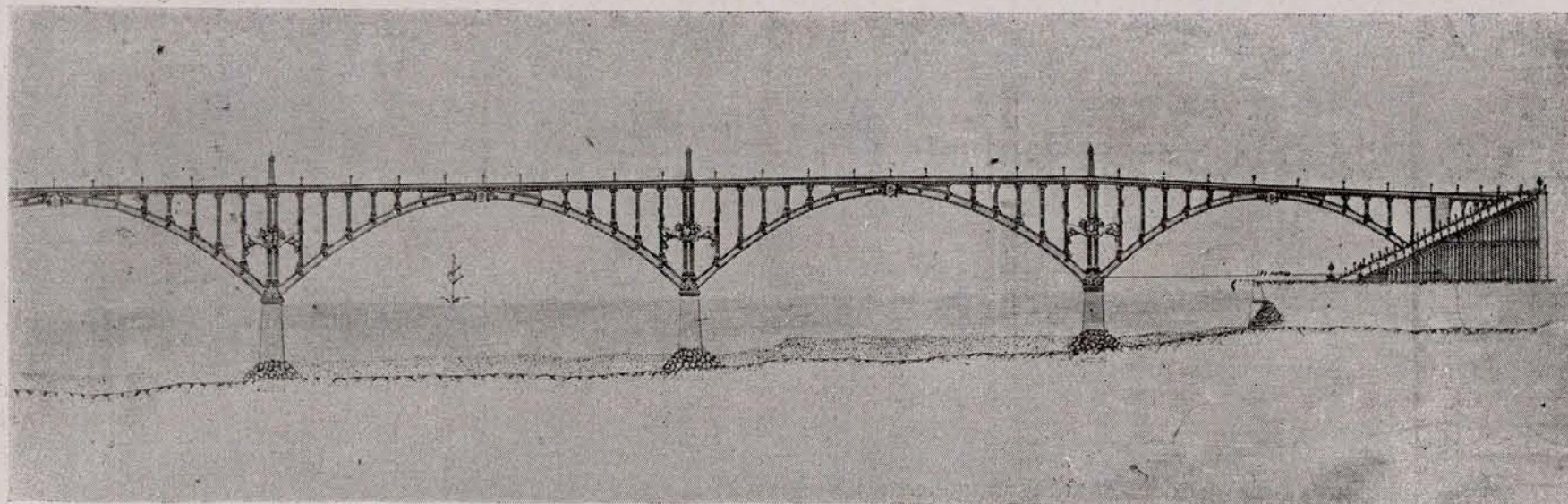
Y así, sucesivamente, se van añadiendo chapas del cajón y hormigón de los costados y riostras, hasta que por incrementos de calado llegue su anillo cortante del fondo a la proximidad del terreno de cimentación. Es entonces cuando se opera la cimentación, en la siguiente forma: desde arriba se arrojan sacos de hormigón, en todo su contorno, para formar una ataguía lateral que cierre el espacio que todavía deja libre el cajón en flotación. Una vez hecho este cierre se inyecta por las autoclaves del fondo una masa de mortero de cemento a presión doble de la correspondiente a la carga de agua, penetrando así esa masa con energía para llenar el volumen comprendido entre el fondo del cajón y los sacos laterales (figura 3.<sup>a</sup>).

Simultáneamente a la terminación de la última inyección, se llenan de agua los espacios vacíos de la pila, con lo cual se aprisiona fuertemente la masa inyectada sobre la que se ancla el anillo cortante del fondo.

Este procedimiento de cimentación permite operar siempre al aire libre, sin complicación alguna, de modo absolutamente seguro, y tal ha sido su acierto, que fué copiado en algunas obras marítimas del extranjero y citado en los tratados técnicos modernos.

La superestructura tiene un ancho de 23 metros, capaz de contener una parte central destinada al tráfico por ferrocarril, en doble vía; dos laterales para circulación de vehículos ordinarios, de modo que haya dos vehículos por lo menos en cada sentido, y dos aceras para los peatones.





Una vista del proyecto del puente de Lisboa.

Encima de cada pila lleva la superestructura un faro que sirve para enfilación de las embarcaciones, balizando los arcos.

Como el piso necesita tener una altura de más de 45 metros sobre la pleamar, para que el tráfico marítimo no tenga ninguna dificultad, es necesario disponer un viaducto de acceso desde la parte de Lisboa, ya que el acceso es

a lo largo del muelle. A este fin, y con objeto de encauzar bien separadamente la circulación, hemos dispuesto el viaducto con doble rampa: la del sur para tráfico del ferrocarril, desde su estación correspondiente, y la del norte para el de vehículos ordinarios.

Una construcción central une ambas rampas y en ella se disponen dos as-

censores para las personas que quieran cruzar a pie el puente.

Tal es a grandes rasgos el proyecto de puente monumental, que hasta ahora ha sido poco afortunado en su gestación administrativa.

ALFONSO PEÑA BOEUF

*Profesor de la Escuela de Caminos.  
Académico de Ciencias.*

## La elevación del poder de consumo de las masas

Los economistas de la burguesía consideran como una verdad irrefutable que la reactividad económica normal y estable ha de tener como signo precursor el aumento de la producción en las grandes fabricaciones de la industria pesada y de la edificación. La crónica mensual de la Federación Americana del Trabajo señala, sin hacerse eco de consideraciones doctrinales, un hecho muy interesante que refuta la tesis de la ortodoxia burguesa. Se observa en los Estados Unidos una reactividad económica más sólida y de más alcance que la de 1933 y 1934, si bien se manifiesta en último lugar en las industrias mencionadas. Se hace también la demostración estadística de que en el período de 1923 a 1929 las rentas profesionales eran insuficientes para crear la prosperidad (esa pretendida prosperidad se traducía menos en un aumento del consumo entre las masas que en la vaga especulación desenfrenada que condujo al crac de 1929).

Se declara, con respecto a la reactividad observada en 1935, lo siguiente: «Tras de cinco meses de espera, los negocios han tomado una reactividad, volviendo a la mitad del camino de su normalidad. Esta reactividad es más sólida que en 1933. Es probable que los cuatro últimos meses del año registren el máximo de negocios y de beneficios desde 1930. La reactividad ac-

tual es más sana que todas las que se han manifestado hasta ahora. Es la primera que se puede atribuir no a medidas gubernamentales o a manipulaciones monetarias, sino a una consolidación económica natural. En agosto el importe de los dividendos distribuidos rebasaba en once millones de dólares, o sea el 4 por 100, del año precedente. Desde ahora todo dependerá, o en gran parte al menos, del ardor con el cual los trabajadores defiendan salarios más elevados. La capacidad de consumo obrera, algo aumentada en 1934 por obra de N. R. A., así como por el aumento de los beneficios agrícolas, ha producido una reactividad en la producción. Durante los ocho primeros meses de 1935 las transacciones del comercio al detall han ido aumentando progresivamente, ocasionando incluso, en algunos casos, una falta de mercancías que ha provocado un aumento de pedido. Durante el primer semestre de 1935 los pedidos de máquinas agrícolas han sido superiores en un 75 por 100 a igual período de 1934. La industria del automóvil (En los Estados Unidos el automóvil es un artículo de consumo.—Nota de la Redacción.) vendió 599.000 coches más que en 1934. Habiendo recobrado las compras su actividad y, por lo mismo, habiendo renacido la confianza, la industria hace pedidos de máquinas. Durante el primer se-

mestre de 1935 los pedidos de máquinas y de accesorios rebasaron en un 47 por 100 los de 1934. La industria del automóvil ha gastado 100 millones de dólares para el nuevo equipo de máquinas, y la industria siderúrgica, unos 130 millones. Esta nueva vitalidad de la industria pesada es factible de crear a su vez facilidades de colocación para los obreros.

La reactividad se manifiesta primeramente en las industrias que fabrican artículos de primera necesidad para los obreros y campesinos, tales como vestidos, artículos de menaje, etc., y cuya renovación es periódicamente indispensable. La reactividad se ha manifestado tan pronto como la capacidad adquisitiva ascendió. Han seguido después artículos menos indispensables, como automóviles, instrumentos de trabajo agrícolas, etc., necesitados también por los obreros y los campesinos. Por último, se advierte la reactividad en las industrias que fabrican máquinas para las demás industrias, y se puede observar que la reactividad afectará a la industria pesada (construcción mecánica, industria siderúrgica, edificación, etc.); en una palabra, la capacidad adquisitiva de los obreros y campesinos ha sido la chispa de la cual nació la llama vivificante que se amplía paulatinamente hacia todas las demás industrias.»

J. S.



# Programa electoral del Partido Laborista

**D**ISUELTO el Parlamento británico y convocadas nuevas elecciones para el día 14 del presente, el Partido Laborista ha iniciado la campaña electoral con la publicación de un manifiesto, en el que se contiene el programa completo de la política que se propone realizar el Laborismo si vuelve a ocupar nuevamente el Poder.

En dicho documento se declara que el Gobierno nacional se ha aprovechado de que los partidos de oposición han tenido que apoyarlo en la crisis de Ginebra para llevar al país a unas elecciones que se quiere sirvan para alargar la vida del Gobierno.

La oposición laborista adopta directamente un lema: Socialismo contra capitalismo. Afirma que el Gobierno nacional ha fracasado en todos los terrenos, incluso en Ginebra; que la campaña de Italia contra Abisinia no hubiera comenzado de haber estado en el Poder un Gobierno laborista; que de 1929 a 1931 el Gobierno laborista apoyó decididamente a la Sociedad de Naciones, mientras que el Gobierno nacional, provisto de una mayoría enorme, no lo hizo sino a medias y no trabajó en Ginebra sino cuando ya era demasiado tarde.

El Gobierno nacional—dicen los laboristas—no intentó que prosperase la Conferencia del Desarme, de donde resultó que los Gobiernos extranjeros, decididos a poner su confianza en la fuerza, cobraron nuevos ánimos, y de ahí salió la «sórdida guerra» de Abisinia.

Anuncian los laboristas que atacarán la política de defensa nacional seguida por el Gobierno, la del paro y la de las tarifas.

Desde el punto de vista constructivo, los laboristas se pronuncian de nuevo por una República británica socialista que lleve al mundo a una paz universal y asegurada, y al país a una era de prosperidad industrial y de desarrollo nacional.

La política de la oposición laborista, si volviese al Poder, se basaría en la que fué aprobada en las Conferencias anuales del Partido de 1934 y de 1935. El programa de acción consta de los puntos siguientes:

## I. — Paz.

1.º Fin esencial: organización de la paz por la Sociedad de Naciones y supresión de las causas de guerra. Nada de alianzas, tratados o compromisos secretos de ningún género.

2.º Aprobación por el Parlamento de un acta de paz que haga imposible a todo Gobierno británico emplear la fuerza como instrumento de la política nacional sin violar las leyes del país; autorizar al Gobierno para que aplique las medidas económicas y financieras necesarias para tomar parte en una acción colectiva.

3.º Crear un mecanismo y obligaciones para la solución de todos los conflictos internacionales por medios pacíficos.

4.º Proponer un desarme «drástico» por etapas rápidas y por acuerdo internacional, con el objetivo final de la abolición de las fuerzas armadas nacionales y su sustitución por una fuerza de política internacional.

5.º Abolir las armas «agresivas» prohibidas en Alemania.

6.º Abolir la manufactura privada y la venta de armamentos.

7.º Abolir las fuerzas aéreas nacionales, internacionalizar la aviación civil y crear una fuerza aérea internacional.

8.º Desarrollar relaciones amistosas, comerciales y políticas con la Unión Soviética y los Estados Unidos.

9.º Combatir el nacionalismo económico, especialmente las tarifas elevadas, y

apresurar un convenio internacional acerca de las cuestiones económicas y financieras, de transportes, de viajes y de comunicaciones; acerca de las materias primarias, los empréstitos, las horas y las condiciones de trabajo, la salud pública, etcétera, sirviéndose para ello de la Sociedad de Naciones y de la Oficina Internacional del Trabajo.

10. Requerir la colaboración de los miembros de la República británica de las naciones para la lucha contra la guerra.

11. Reforzar los principios de la administración en el imperio colonial británico, desarrollar el «self-government» y asegurar el bienestar económico y la seguridad de los habitantes con sujeción a las normas socialistas.

## II. — Reorganización económica.

1.º Aplicar una política de completa y rápida socialización económica bajo una dirección central.

2.º Establecer la «propiedad pública» y el control de las industrias primarias y de los servicios como primer paso, incluyendo el sistema bancario, los transportes, el carbón y la fuerza motriz, el suministro de agua, hierro y acero y demás industrias llaves.

3.º Implantar la propiedad pública de la tierra y su utilización natural, incluso la previsión de los parques nacionales.

4.º Reorganizar la agricultura bajo una dirección y un control públicos.

5.º Aplicar un reglamento público—reforzando su reorganización—de las industrias y servicios que no sean propiedad pública, de acuerdo con el plan económico general.

6.º Establecer el derecho, reconocido por la ley, de las personas empleadas en las industrias socializadas a una parte efectiva en la dirección y el control.

7.º Aumentar el movimiento cooperativo del consumidor en el plan económico nacional.

## III. — Legislación industrial.

1.º Abrogar el convenio de las Trade Unions de 1927 y restablecer los derechos de las mismas.

2.º Elevar los «standards» industriales mediante la mejora, la extensión e intensificación de las bases de trabajo de manufacturas y talleres, de los almacenes, de las relativas al empleo de niños y adolescentes, las de compensación para los obreros, las de la marina mercante, las de los salarios mínimos, los reglamentos mineros y toda la legislación industrial y, mediante una nueva legislación, reglamentar las condiciones de trabajo en las oficinas, en los

Flamarique

&

Homedes

CONSTRUCCIONES

MADRID

Malasaña, número 7

Teléfono 17345



comercios de distribución y de suministro y en otras industrias.

3.º Implantar la semana de cuarenta horas.

4.º Favorecer una política de salarios más altos mediante los cambios legislativos e industriales que sean menester, incluso la aplicación de una cláusula formal de salarios justos; una gran extensión de los «trade-boards» y de la legislación similar, haciendo que los salarios y las condiciones de trabajo sean por primera vez la consideración principal en la marcha de las industrias.

5.º Asumir la dirección en el desenvolvimiento y aplicación de las reglas internacionales del trabajo.

IV. — Servicios sociales.

1.º Presentar un programa atrevido y continuo de casas de alquiler a precios asequibles a los trabajadores y aplicar una política de viviendas sanas.

2.º Establecer una inspección permanente sobre todas las casas actualmente controladas en virtud de las disposiciones sobre los alquileres, con el recontrol, sujeto a determinadas condiciones, de todas las casas de un valor equivalente que no estén ya sometidas al control.

3.º Desarrollar un servicio médico de Estado para prestar cuidados médicos a domicilio y en las instituciones, con una grande e inmediata extensión de los servicios públicos de higiene.

4.º Elevar inmediatamente a quince años la edad escolar y a dieciséis tan pronto como sea posible.

En 1919 se inició la cruzada para el fomento de la vivienda sana y barata en Inglaterra, cruzada que hasta 1934 ha dado por resultado la edificación en Inglaterra y en el País de Gales de 1.180.000 viviendas, con ayuda del Estado y de los Municipios, y 1.150.000 con la sola aportación del capital privado. En la construcción de las viviendas del primer grupo se han invertido 671.000.000 de libras esterlinas, que en nuestra moneda supone muy cerca de 25.000.000.000 de pesetas.

Las cantidades que desde el comienzo de esta campaña hasta 1934 han entregado el Estado y los Municipios han llegado a la cifra de 137.000.000 de libras, la mayoría abonadas en anualidades; siendo la del último año de 13.000.000 de libras, y rebasando ya las subvenciones la cantidad de 150.000.000, o sea más de 555.000.000 de pesetas; restan aún por abonar bastantes millones más.

En los actuales momentos se está llevando a efecto el plan de destrucción de viviendas insalubres, que alcanza a más de 300.000 albergues antihigiénicos, sustituyéndolos por viviendas modernas, higiénicas y confortables.



5.º Desarrollar la igualdad en la educación mediante una gran mejora en la enseñanza primaria—incluso el aumento de las escuelas de párvulos—; mediante la reorganización de las escuelas para niños de once años y más, como parte del sistema secundario unificado, con medidas comunes

de instalación y de personal; mediante la inspección de todas las escuelas e instituciones de enseñanza, etc., etc.

6.º Ampliar considerablemente las disposiciones relativas a las pensiones y retirar de la industria a los obreros ancianos.

7.º Convertir en carga nacional el sostenimiento de los parados y abolir la prueba de los medios.

V. — Desenvolvimiento nacional.

Para emprender y favorecer los proyectos de desenvolvimiento nacional y reducir de ese modo el paro mediante una reorganización económica nacional y de los servicios sociales extendidos, comprendiendo la renovación de las industrias socializadas y de otras que requieren una reorganización, los laboristas tienen un programa de electrificación, en el cual se incluye la electrificación del sistema socializado de los ferrocarriles, la instalación de un utilaje nacionalizado para la utilización del carbón; la construcción en gran escala de casas, escuelas, hospitales, etc.; el desarrollo de la agricultura, incluso la desecación de tierras; un gran programa de construcciones de carreteras, puentes, puertos, etc.

VI. — Democracia política.

1.º Sostener la democracia parlamentaria y oponerse a la dictadura bajo todas sus formas.

2.º Mantener la supremacía de la Cámara de los Comunes, adoptando medidas para suprimir la no democrática Cámara de los Lores como Cámara legislativa.

# Fomento de Obras y Construcciones

===== S. A.

Madrid - Barcelona - Zaragoza

===== Oficina en MADRID:  
Plaza de las Cortes, número 6



# El Consejo de Educación e Investigación de Méjico

**C** IUDADANOS secretarios de la H. Cámara de diputados del Congreso de la Unión. Presentes.

El Ejecutivo de mi cargo, en uso de las facultades que le concede el artículo 71 de la Constitución política federal, tiene el honor de someter a la consideración del Congreso de la Unión, por conducto de ustedes, la iniciativa adjunta, que tiende a crear el CONSEJO NACIONAL DE LA EDUCACION SUPERIOR Y LA INVESTIGACION CIENTIFICA, como primer paso encaminado a desarrollar el programa general que el Gobierno revolucionario se ha trazado sobre la importante cuestión de la alta cultura, en busca de lograr su más vivo progreso.

En el curso de la jira que tuve oportunidad de realizar por la República, durante mi última campaña política, confirmé que en todo el país está planteada, con rasgos de urgencia, la necesidad de llevar a cabo una reorganización completa de la educación profesional, que la ponga en armonía con las necesidades sociales del presente en materia de trabajo técnico, y que suprima graves males, muy generalizados entre nosotros, que por esta razón a veces pasan inadvertidos, pero que estorban seriamente el progreso armónico de la nación.

Rebasaría los límites de esta iniciativa un examen cabal y minucioso de las condiciones reinantes en cuanto a la cultura superior se refiere. Su situación refleja y condensa los vicios y anacronismos de nuestra organización social, pues durante la colonia, la educación de las minorías cultas o semicultas de un país esencialmente latifundista, minero, católico, dividido en castas y explotado por los conquistadores para su propio beneficio, no podía menos de ser concordante con la vida y los intereses económicos de los dominadores; y después de la Independencia, como quiera que no se llegó a introducir una transformación radical en las condiciones económicas y sociales de nuestra población, sino que se mantuvo, dentro de otro régimen político, la misma estruc-

tura demográfica y de la producción, hubo de mentenerse la supervivencia fatal de una organización educativa de tipo colonial que hasta el presente puede señalarse en numerosos aspectos de nuestro docencia.

El liberalismo, con sus anárquicas ideas sobre el trabajo humano, la libertad de enseñanza, y el egoísmo como fuerza motora del progreso, produjo en nuestro país, respecto a educación superior y trabajo profesional, los resultados más dañosos y antisociales que de la enseñanza impartida en las universidades pudieran esperarse. Los perfiles salientes de ese estado de cosas consisten—en aparente paradoja y real tragedia—en que, por una parte, Méjico padece el cáncer de un profesionalismo exagerado, deforme, y que opera como fuerza disolvente, mientras por la otra, simultáneamente, es uno de los países más necesitados del concurso creador y civilizador de la ciencia. Debe reconocerse, con dolorosa preocupación, que en nuestro país las formas tradicionales de impartir la cultura y de aprovechar el contingente de los hombres preparados científica y técnicamente han sido tan defectuosas y extravagantes, que ha llegado a producirse, en ciertos momentos, una reacción social, biológicamente justificada, de desconfianza y desdén hacia la cultura superior.

Y, sin embargo, es indispensable distinguir los vicios antisociales de la clase llamada culta de las excelencias in-

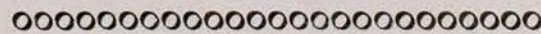
trínsecas y de la gran fuerza civilizadora que la ciencia y la técnica poseen, y sin cuyo concurso debe considerarse impracticable el progreso real de nuestros millones de campesinos, desprovistos de todos los bienes materiales y carentes del fermento animador de la cultura.

## Necesidad de revisar los cuadros de enseñanza

Es apremiante la necesidad de revisar a fondo nuestros cuadros de enseñanza profesional y de preparación técnica, porque independientemente de los perjuicios que acarrea en sí misma una mala organización docente, se entorpecen y dañan con ella los cuadros de división y organización del trabajo social, privando a la colectividad de los beneficios del saber organizado y aplicado.

Las inaplazables labores de organización inicial de mi Gobierno, y el breve lapso de un mes en que coincidió mi permanencia en el Poder ejecutivo con el primer periodo de sesiones del H. Congreso de la Unión, me impidieron presentar desde luego la iniciativa que ahora formulo. Por otra parte, consideré también la conveniencia de deslindar, previamente al desarrollo del programa de educación superior, las relaciones entre el Estado y la Universidad Autónoma de Méjico, ya que esta Institución podría haberse encargado de tomar a su cargo alguna parte de la obra, simplificando la tarea y ahorrando erogaciones que ahora se vuelven necesarias. Una vez que se ha logrado obtener una expresión categórica de los verdaderos propósitos de la Universidad de Méjico, puede decirse que ha llegado el momento de emprender el magno esfuerzo de reorganizar, sobre nuevas bases y con finalidades también nuevas, la educación superior y la investigación científica en la República.

Por otra parte, debo declarar que el Ejecutivo de mi cargo no juzga necesario modificar la ley orgánica de la Universidad Autónoma de Méjico para restringirle su autonomía o cercenarle



**Méjico continúa su marcha ascensional en la creación de nuevas instituciones de cultura.**

**Conforme al plan que sirviera de base al actual presidente de la República para su propaganda electoral, según los acuerdos del partido nacional revolucionario, acaba de ser presentado al Parlamento un proyecto de ley creando el Consejo de Educación e Investigación.**

**Por tratarse de un proyecto de suma importancia, lo reproducimos en nuestras columnas, seguros de que la divulgación en España de tan importante medida de buen Gobierno ha de interesar grandemente.**

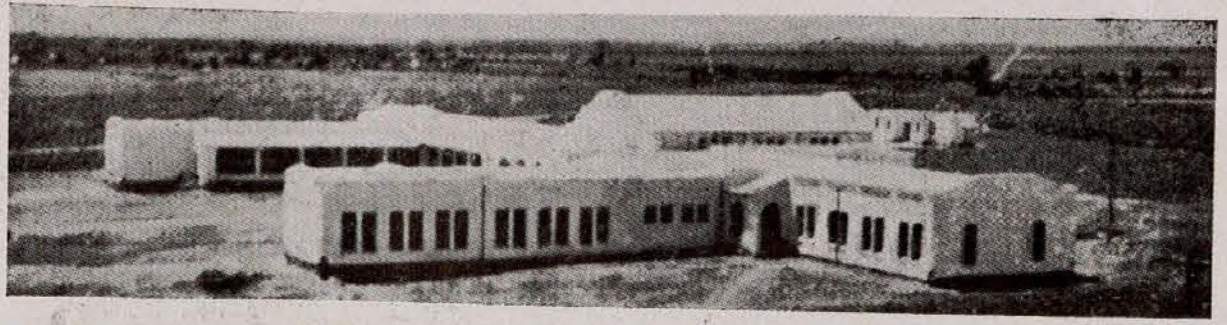


el patrimonio que el Estado mismo le entregó al constituirla. Considero que no hay necesidad de afectar la situación de los actuales planteles universitarios de la ciudad de Méjico, si como está dicho se va a proceder, desde luego, a proyectar, a organizar y poner en marcha nuevas instituciones educacionales que permitirán cumplir el programa que el Gobierno se ha trazado. Además, el Estado, al expedir las leyes reglamentarias del ejercicio de las profesiones, estará en aptitud de imponer las normas que el interés público reclame para proteger convenientemente a la sociedad y para encauzar por este nuevo medio todavía, de modo indirecto, los procesos de preparación profesional.

### La organización de los estudios

Los nuevos sistemas de educación técnica y profesional que deberán implantarse en la República conforme a los propósitos del Gobierno, desde el punto de vista de sus relaciones con las necesidades sociales, habrán de diferir fundamentalmente de los lineamientos que presentan hasta hoy los cuadros de enseñanza profesional existentes. En vez de encuadrar las enseñanzas dentro de los tipos tradicionales de las viejas carreras que son clásicas en nuestro país, es menester — planteando correctamente la cuestión, en sus términos naturales— que la organización de los estudios se derive de un examen cuidadoso de las necesidades de la colectividad en materia de trabajo técnico, lo mismo respecto a las diversas clases de profesiones que hayan de crearse, que al volumen de alumnos que para cada una de ellas quepa admitir en cada región de la República y—lo que es más importante—acerca de las condiciones y características que deben reunir los alumnos, para garantía de un adecuado ejercicio profesional futuro.

De esta supeditación lógica de los estudios técnicos y profesionales a las necesidades de la colectividad, se desprende en forma inmediata la convenien-



Un detalle de la Escuela Central Agrícola de Puebla (Méjico).

cia de planear un sistema de educación superior que abarque en toda su magnitud los intereses nacionales, y no solamente el problema educativo en el distrito federal, pues si se quiere corregir el desequilibrio que es secular en el proceso económico y cultural de la República, y que se traduce en una funesta concentración de todos los recursos materiales y humanos de la nación en la ciudad de Méjico, es indispensable regular el funcionamiento de los planteles de educación superior en forma que corresponda al crecimiento armónico de la República, estimulándolo a la vez con la ayuda importante de la acción cultural. De esta manera será posible, además, acudir en auxilio de los Institutos y centros de educación profesional sostenidos con más o menos sacrificios por los Gobiernos de los Estados. Sumando a los recursos económicos de éstos las cantidades que el Gobierno federal destine a la educación superior, y coordinando convenientemente el empleo de tales elementos para impedir que se mermen o desvíen los resultados educativos, será fácil sacar de la postración a antiguos centros de educación profesional, que después del movimiento revolucionario no han podido elevarse por falta de recursos de los Gobiernos locales. Además, el costo tan alto que alcanza la dotación y sostenimiento de planteles modernos con laboratorios bien equipados, ha impedido el progreso de los centros de educación profesional que funcionan en el interior de la República. Sólo será posible remover esos inconvenientes si la Federación aúna sus esfuerzos y suma

sus recursos con los esfuerzos y recursos de los Gobiernos de las entidades federativas.

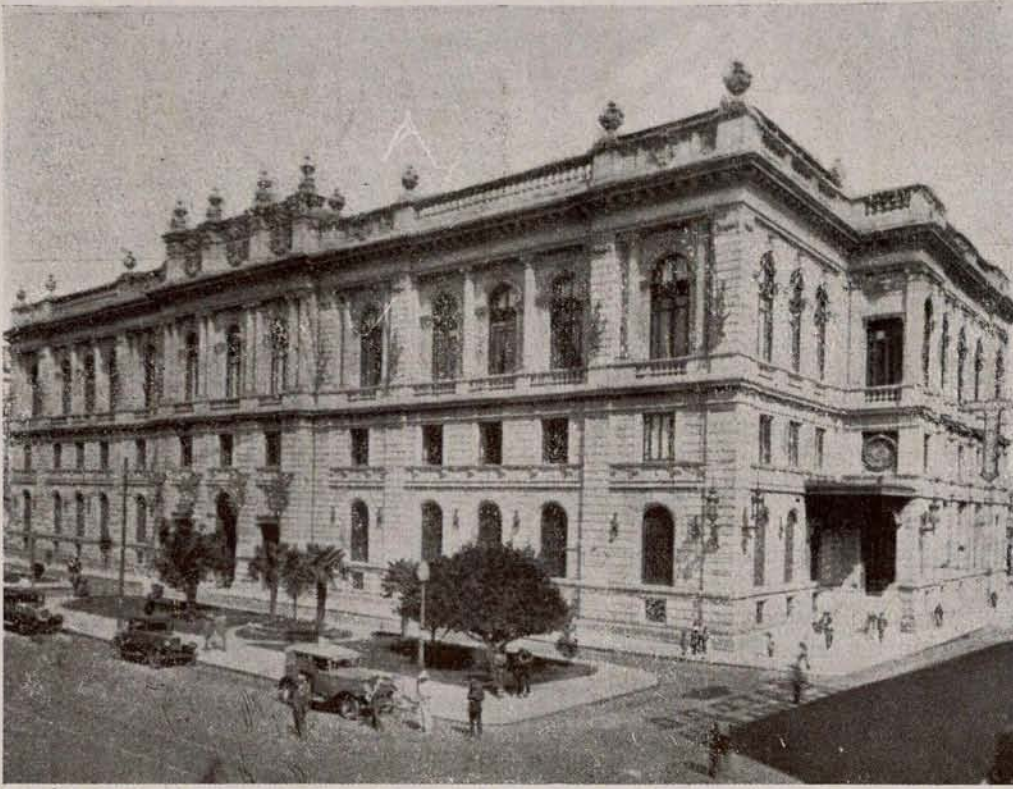
### Obra de coordinación

Las reformas introducidas recientemente en los artículos 3.º y 73, fracción XXV, de la Constitución federal, sentaron las bases que permiten realizar esa obra de coordinación y suma de los recursos federales con los que asignan al ramo de educación superior los Gobiernos de los Estados. El texto vigente de dichos preceptos legales faculta al Congreso de la Unión para distribuir la función educativa y las cargas económicas correspondientes entre la Federación, los Estados y los Municipios, de tal manera que el Congreso de la Unión está capacitado para fijarle a cada entidad federativa su radio de acción educacional y el porcentaje que de su presupuesto propio debe destinar a fines educacionales. El proyecto de ley que ahora someto a la consideración del Poder legislativo se basa en la idea de que siempre será factible llegar a un acuerdo entre Federación y un Estado para organizar en común la educación superior en éste, tanto porque estoy convencido del interés que tienen los Gobiernos de los Estados en el fomento de la educación, cuanto porque no es éste uno de aquellos casos en que el justificado celo por impedir la absorción de la soberanía local puede traducirse en obstáculo al programa de coordinación, en virtud de que sólo beneficios habrán de recibir los Gobiernos locales de la creación y sostenimiento de planteles educativos con dinero de la Federación, planteles que, por otra parte, funcionarán para beneficio directo de los habitantes de la entidad. Sin embargo, en previsión de casos extremos, ha sido necesario dejar consignado el procedimiento que permitirá al Congreso de la Unión intervenir, con apoyo en los artículos 3.º y 73 susodichos, para fijar en un momento dado las obligaciones de cualquiera entidad federativa en materia de educación superior. Cuando no resultare posible llegar a un acuerdo entre las



La Escuela Agrícola de Michoacán (Méjico).





Palacio de Comunicaciones y de Obras públicas de Méjico.

autoridades locales y el Poder ejecutivo, se turnará el asunto al Congreso de la Unión para que éste, en definitiva, señale al Gobierno local el monto de sus obligaciones en la materia.

### Los sistemas de educación y las necesidades sociales

No solamente será menester revisar los sistemas de educación superior para lograr ajustarlos a las necesidades sociales, formando los tipos de técnicos que la sociedad reclame; tampoco será bastante revisar la distribución de la cultura superior en la República con la mira de descentralizar los beneficios que dicha educación reporta, distribuyéndola equilibradamente en las diversas regiones del país, por remotas o desamparadas que se las suponga, sino que la reorganización general de la educación superior deberá cumplir otra condición primordial que deriva en forma directa de las orientaciones sociales de la revolución mejicana, y de la vinculación de mi Gobierno con los intereses y las aspiraciones del proletariado nacional. A este respecto, la reforma educativa que es indispensable realizar ha de singularizarse por suprimir radicalmente el carácter de monopolio y privilegio de las clases acomodadas que la educación superior ha tenido hasta hoy, como consecuencia de la organización económica y social de nuestro país, y de la subordinación de los Gobiernos a las exigencias de las

minorías poseedoras de la riqueza y el saber.

Al llevarse a cabo la reorganización de la educación técnica y profesional—si ha de ser fecunda la obra educativa en el futuro, y si no se quiere faltar a uno de los más grandes deberes de Gobierno revolucionario—, deberá estructurarse el sistema educativo en forma de que todas las oportunidades de educación superior y los beneficios que de ella se deriven queden para provecho exclusivo, inmediato y constante de la clase trabajadora del país.

Desde que en ese H. Congreso de la Unión fué discutido el proyecto de reforma al artículo 3.º constitucional, que dó amplia y explícitamente planteada la necesidad de que todas las oportunidades de la cultura se pongan al alcance de los obreros y campesinos, dando así verdadero sentido de clase a la educación socialista, por la consideración capital de que una de las armas más fuertes de que la burguesía dispone en la lucha social es la capacitación técnica de sus hijos, para dirigir la producción y manejar y orientar la compleja red de las instituciones económicas, políticas y sociales, que exigen cultura técnica para aprovecharlas. Si es verdad que dentro de las actuales condiciones de la sociedad capitalista el Estado no está capacitado para hacer llegar la cultura superior a todas las capas del proletariado industrial y agrícola, por lo menos debe reconocerse como un *mínimum* de obligaciones educativas frente a la clase trabajado-

ra el deber que tiene el Gobierno de emplear todos los recursos económicos e institucionales que destine a la obra educativa exclusivamente en beneficio de la propia clase trabajadora. Ya que dentro del régimen social imperante no es posible hacer llegar a todos los proletarios a las escuelas de educación superior, por lo menos debe consagrarse y cumplirse escrupulosamente el principio de que sólo aprovecharán los beneficios de la educación técnica y profesional los hijos de los trabajadores.

### Consecuencias de gran alcance social

El postulado expuesto en los renglones anteriores se traducirá, al aplicarlo en la organización de los planteles oficiales de educación superior, en múltiples consecuencias de la mayor importancia y de un gran alcance social y pedagógico:

1. La selección del alumnado no será producto de la caprichosa y arbitraria elección individual de las carreras, sino que derivará estrictamente de la capacidad de cada quien, y de su vinculación a un organismo sindical bien definido.

2. El sostenimiento íntegro de los educandos será por cuenta del Estado, tanto en lo relativo al costo de la educación, como respecto a las necesidades personales de vestido y alimentación de los alumnos mientras estén llevando a cabo sus estudios, bajo el convencimiento de que de otra manera es impracticable el acceso de las clases trabajadoras a la educación superior, pues la necesidad apremiante de ganarse el salario para vivir y la incompatibilidad manifiesta que hay entre el trabajo agobiador de la fábrica y la labor absorbente de la escuela profesional exigen que el Estado tome a su cargo el sostenimiento íntegro de los educandos durante todos los estudios.

3. La formación de hábitos de trabajo fuertemente arraigados en la conciencia de los alumnos, que no irán a las escuelas a disfrutar una ociosidad comprada con el dinero de sus padres, económicamente acomodados, sino que comenzarán desde la escuela a ejercer su función productiva, preparándose técnicamente para ella.

4. La eliminación de ideales disolventes de enriquecimiento personal, que constituyen uno de los mayores obstáculos para lograr eficacia en las enseñanzas científicas, pues cuando los alumnos de una escuela sólo tienen como móvil de su aprendizaje el obtener un título para enriquecerse, es natural que en vez de buscar el mayor



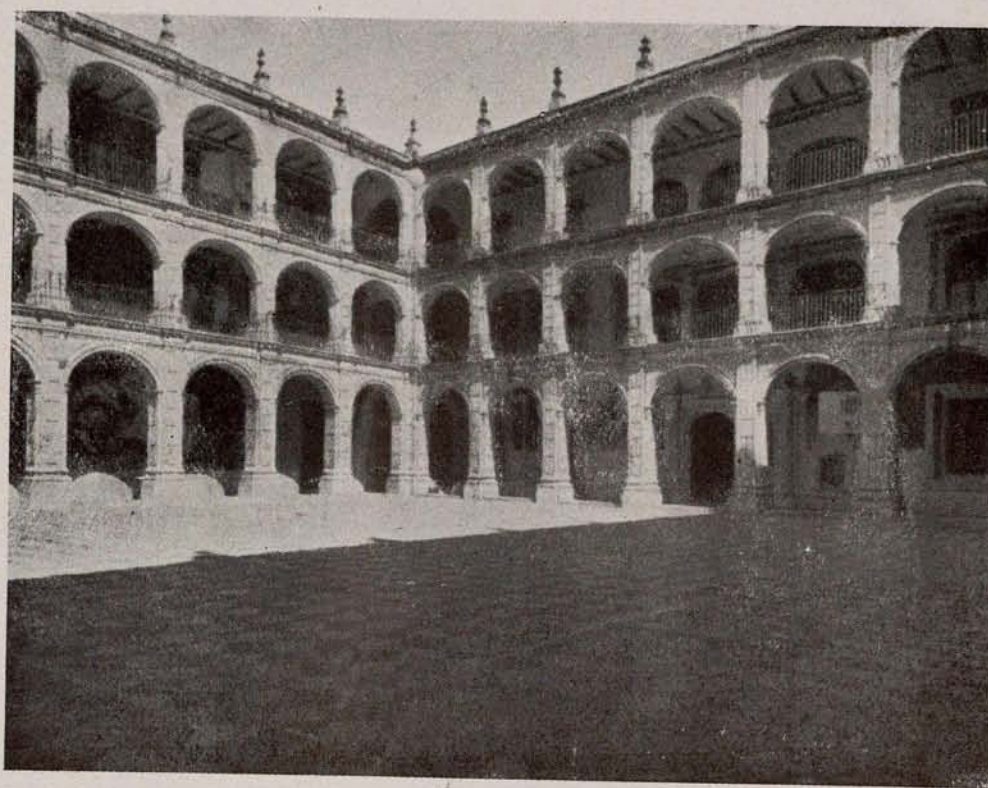
acervo de conocimientos científicos, sólo pretendan adiestrarse en las artimañas que los conducirán a la riqueza; en cambio, sin ese falso ideal se formará un alumnado que no se dejará engañar por ilusiones de un enriquecimiento que es prácticamente imposible en el seno del proletariado, sino que comprenderá y estimará su papel de lucha dentro de la clase trabajadora.

5. La formación de la conciencia de clase, que se irá logrando orgánicamente en el espíritu de los alumnos, a medida que el desarrollo de su inteligencia y el ensanche de sus conocimientos les hagan ver el papel que como productores tienen los propietarios en la sociedad capitalista, y la lucha continua a que esa posición los conduce frente a los dueños de los instrumentos de la producción.

6. Por último, la comprensión clara de cómo se desarrollan los procesos económicos y las luchas políticas en la sociedad, de cuáles son los vicios fundamentales del régimen social existente, y cómo los trabajadores deben intervenir para lograr la implantación de un régimen social basado en la distribución justa del trabajo y la riqueza, son algunas de las principales consecuencias que derivan del principio citado.

Claramente se percibe que el logro de propósitos educativos tan importantes como los que se han esbozado compendiadamente hasta aquí no es posible esperarlos si la educación superior se deja encomendada a instituciones que no estén plenamente identificadas con los grandes propósitos ideológicos y sociales del Gobierno revolucionario.

La inversión adecuada de los recursos de la nación es una de las cuestiones de mayor trascendencia política y social, ya que de ella depende la realización eficaz de los programas gubernamentales. A este respecto conviene subrayar que el Estado mejicano no se basa en la filosofía política del liberalismo, y, por ende, no cree que su misión histórica se limite a mantener el orden público y a fomentar el desenvolvimiento de las actividades de los particulares, estimulándolas con sus propios recursos, siempre que no sean ilícitas en sí mismas. El Estado sólo justifica su existencia en la medida en que aplica su poder y sus elementos a propósitos congruentes con su programa económico y social. El Estado no debe distraer sus recursos en empresas distintas de las señaladas por la voluntad popular al sancionar las plataformas políticas de los gobernantes, y mucho menos si se trata de fines divergentes de los que el Poder público se ha asignado. Apartarse de la línea de conducta que marcan las consideraciones an-



Uno de los hermosos patios del magnífico edificio de la Escuela Nacional Preparatoria (Méjico).

teriores, sería tanto como destruir los fundamentos del Estado mejicano, y, por lo mismo, dar un paso atrás en el camino recorrido con tan penoso esfuerzo por el pueblo.

### La investigación científica

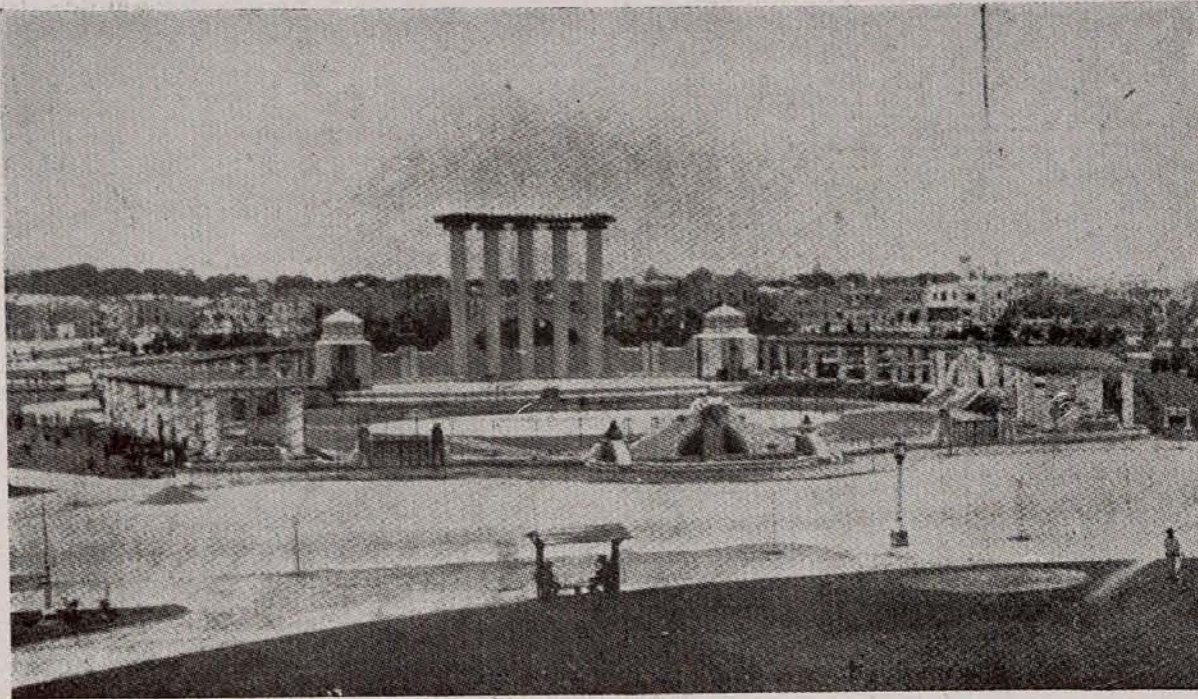
Por lo que se refiere a la investigación científica, juzgo pertinente expresar las razones que me mueven a iniciar los pasos necesarios para establecer, sobre bases firmes y duraderas, Institutos, centros de investigación, laboratorios, etc., que estén en condiciones de rendir los servicios que de ellos obtienen todos los pueblos cultos.

No ignora el H. Congreso de la Unión que, a pesar de encomiables excepciones, puede decirse que la investigación científica en nuestro país prácticamente no rinde frutos apreciables. Cabe señalar varias causas de esta lamentable situación. Desde luego, Méjico ha venido atravesando largas y angustiosas épocas de lucha en que preocupaciones de mayor urgencia momentánea han preponderado sobre otros graves problemas. Además, por desgracia, en las épocas de tregua en nuestras luchas sociales frecuentemente han ocurrido crisis económicas que han impedido dedicar a la noble empresa de la investigación científica los recursos que habrían sido necesarios para que ésta adquiriera impulso vigoroso. Todo ello, sin embargo, habría podido

quizá superarse si no mediaran otros factores de entorpecimiento que es necesario extinguir radicalmente en el futuro. Las causas de obstrucción pueden esbozarse así: ha faltado seguridad y firmeza en los propósitos del Gobierno dentro de este radio de acción, de donde ha nacido una marcada falta de continuidad en el esfuerzo y en las tendencias de los diversos trabajos que se inician sucesivamente; el Estado tolera a menudo que la investigación científica sufra deformaciones burocráticas que simulan trabajo y lo sustituyen con el trámite y el papeleo; se padece una lamentable ineficacia técnica y se produce alrededor de cualquier núcleo de labor científica una enmarañada situación de rencillas y cuestiones personales que es lo más contraria a una obra que por su naturaleza exige colaboración, disciplina y armonía; por último, debo señalar también la carencia casi absoluta del sentido de servicio social, debida al predominio de actitudes parasitarias y de prácticas de rutina.

El Ejecutivo de mi cargo, al decidirse a reorganizar la cultura superior en nuestro país, procurará impedir, empeñosamente, que bajo su acción sigan operando las circunstancias enumeradas. Con ese objeto no solamente se gastarán las sumas necesarias, sino que del modo más cuidadoso y enérgico se procurará seleccionar a los hombres más aptos y se vigilará que el trabajo de investigación científica se desarrolle en ambientes sanos y propicios,





El teatro al aire libre Carlos Augusto Lindbergh, sito en el centro del parque San Martín (Méjico).

a modo de conseguir que las personas verdaderamente capacitadas tengan seguridad en sus empleos y puedan desarrollar normalmente su labor.

La investigación científica es antecedente y soporte ineludible de toda enseñanza superior, hasta el punto de que resulta muy difícil separar las cuestiones concernientes a la investigación de las que se refieren a la enseñanza. Por ello el plan de conjunto que ahora someto a la aprobación de ese H. Congreso de la Unión abarca simultáneamente las dos fases de la obra cultural. La naturaleza social del saber humano y su vinculación con los intereses y necesidades de la colectividad serán apreciadas mejor por los educandos cuando ellos mismos participen en la obra de busca y selección de los datos en que se apoya el conocimiento científico.

### Un deber para con la Humanidad

Por otro lado, el Ejecutivo de mi cargo considera que Méjico está obligado a cumplir con uno de los deberes fundamentales que para con la Humanidad tiene todo país culto, aportando el esfuerzo de sus hijos más laboriosos al desarrollo de la ciencia, y contribuyendo, por lo menos, con los estudios relativos a los fenómenos que ocurren dentro de nuestro territorio, el cual, por la variedad de sus climas, sus costas sobre dos océanos y las importantes civilizaciones que en él han florecido, es altamente interesante.

Además, de la investigación científica se derivan servicios públicos de primera importancia para la regulación y el mejoramiento de la vida común. Es

de todo punto necesario atender a ellos con mayor eficacia y de manera más amplia y fecunda de como se ha venido haciendo hasta hoy.

Por último, guardo la convicción profunda de que la investigación científica, en un país que apenas está definiendo y organizando su vida colectiva, es una urgente necesidad nacional. El inventario de nuestros recursos naturales no está hecho aún. No conocemos a ciencia cierta las características y el proceso gradual de desgaste de nuestras tierras; carecemos de nociones exactas sobre las posibilidades de aprovechamiento certero de los recursos del país. Las condiciones de productividad del trabajo humano, ya no por lo que toca a los procesos de industrialización o simplificación técnica de él, sino por lo que se refiere al hombre mismo como ser que se desgasta y como especie que se debilita, nos escapan en la actualidad por falta de investigaciones adecuadas. En general, es justificado afirmar que en todos sus aspectos capitales nuestra vida común no cuenta en el debido grado con la ayuda decisiva de la ciencia y sus aplicaciones prácticas.

Juzgo inaplazable, por lo tanto, que el Estado se haga cargo decididamente de la tarea primordial de organizar, sostener y fomentar, en todos sus aspectos, la investigación científica, que en lo de adelante deberá ser manejada por la mano firme de la revolución, con un claro propósito de mejoramiento nacional.

En virtud de la gran complejidad de las cuestiones que será menester estudiar y resolver para llegar a una adecuada planeación de la cultura superior en la República, estimo que es indis-

pensable organizar el Consejo nacional proyectado en esta iniciativa, pues ni la Secretaría de Educación pública ni las demás dependencias del Ejecutivo cuentan sus órganos capaces de entregarse totalmente a tan complicada labor.

El Consejo actuará como cuerpo técnico de consulta necesaria y de iniciativa propia, en todo lo concerniente a la cultura superior, sin que pueda nunca asumir funciones administrativas o de dirección concreta de planteles o instituciones docentes. Su única misión será la de estudiar la forma de organizar eficazmente la educación superior y la investigación científica, elaborando los proyectos respectivos y sometiéndolos a la consideración del Gobierno federal. El Ejecutivo espera que si se integra desde luego el Consejo, será posible tener para principios del año próximo los primeros resultados de su labor, por más que no escapa al criterio del Gobierno que no es conveniente destinar con exageración una tarea tan delicada y de tanta trascendencia, pues se trata de sentar con firmeza las bases de un sistema pedagógico que abarcará a toda la República y que está destinado a marcar con su aparición una nueva etapa de la vida cultural del país.

Deberá quedar comprendida dentro del radio de acción del Consejo toda la obra educacional posterior a la escuela primaria, con sólo dos excepciones que se justifican plenamente. En primer término, quedará excluida la educación secundaria, en virtud de que constituye un vicio de enseñanzas que no forman cultura superior, y que, por el contrario, se consideran el complemento de la educación popular. En segundo término, se excluye la enseñanza normal, o sea la preparación profesional de los maestros de la escuela primaria, urbana o rural, en vista de que, aun cuando respecto a ella sí pudiera decirse que se trata de cultura superior, el Ejecutivo de mi cargo estima que la vinculación tan estrecha que hay entre la educación elemental y la preparación de los maestros que la imparten, así como la organización bastante definida que los planteles de enseñanza normal primaria tienen actualmente, son circunstancias que deben inclinar a no dar intervención al Consejo en lo relativo al trabajo de ellos.

En las consideraciones anteriores apoyo el siguiente

### Proyecto de ley

Artículo 1.º Se crea el Consejo nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica como órgano de consulta necesaria del Gobierno federal, en todo lo



concerniente a las materias que comprende su denominación.

Artículo 2.º El Consejo tendrá la misión de estudiar las condiciones y necesidades del país en los dos aspectos citados de la cultura superior, y gozará de las más amplias facultades de iniciativa en esos ramos.

Artículo 3.º El Consejo proyectará:

a) La creación, transformación o supresión de los establecimientos de educación superior que funcionen o deban funcionar en el país, ya sea bajo la dependencia del Gobierno federal o de los Gobiernos de los Estados.

b) La creación u organización de los Institutos y otros establecimientos de jurisdicción federal o local que tengan por objeto practicar investigaciones científicas o cualquier clase de estudios y observaciones de carácter general.

Artículo 4.º El Consejo elaborará, igualmente, los proyectos de planes de estudios, programas, reglamentos y en general de las normas y disposiciones necesarias para regular en todo tiempo el trabajo de los establecimientos de educación superior en la República.

Artículo 5.º Asimismo estudiará y formulará el Consejo las bases y reglamentos que se requieran para estructurar convenientemente las actividades de los centros de investigación científica.

Artículo 6.º El Consejo será el encargado de elaborar anualmente los proyectos de presupuestos de egresos correspondientes a los planteles y establecimientos que conforme a esta ley son de su incumbencia.

Artículo 7.º El Consejo se compondrá de quince miembros, nombrados por el presidente de la República, y durarán en su encargo dos años. Además, habrá un representante de cada Secretaría o Departamento administrativo que tenga bajo su dependencia un plantel o establecimiento de los que son objeto de esta ley.

Artículo 8.º Para los efectos de esta

# Ulpiano del Cura Ervás

*Instalaciones de calefacción de todos los sistemas  
Saneamientos en general  
Termosifones y bombas*

●  
**PRESUPUESTOS GRATIS**  
●

**PLAZA DE SANTA ANA, 10**  
**Teléfono 18860**

**MADRID**



ley, no se considerarán incluidos en la educación superior:

- a) La enseñanza secundaria.
- b) La enseñanza normal, en cuanto se refiera a la preparación profesional de los maestros de escuela primaria, urbana o rural.

Artículo 9.º El Consejo no ejercerá nunca funciones administrativas en ninguna institución o conjunto de instituciones, limitándose en todo caso a las labores de estu-

dio y planeación que le señalan los artículos anteriores de esta ley.

Artículo 10. El Consejo someterá sus trabajos a la aprobación del Ejecutivo federal por conducto del secretario de Educación pública, a menos que se refieran a establecimientos de la jurisdicción de otra dependencia del Ejecutivo, pues en tal caso lo hará por conducto del titular de ésta.

Artículo 11. Para que el Ejecutivo federal apruebe cualquier proyecto del Consejo nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica, que en alguna forma afecte la subsistencia o el funcionamiento de establecimientos dependientes de un Gobierno local, o que, de realizarse, se traduzca en cargas económicas para éste, o en el uso de alguno de sus bienes, se requerirá previamente que la Legislatura del Estado y el gobernador respectivo manifiesten su parecer sobre el proyecto. Si tal parecer fuere contrario a éste y el presidente de la República creyere que, sin embargo, es de realizarse, someterá la iniciativa al Congreso de la Unión en los términos del párrafo final del artículo 3.º y la fracción XXV del 73 de la Constitución federal.

Artículo 12. Se autoriza al Poder ejecutivo para fijar las erogaciones destinadas al sostenimiento del Consejo nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica y de su personal auxiliar. Al efecto, podrá ampliar el presupuesto de egresos vigente con las partidas que se requieran para ello.

Artículo 13. El Ejecutivo expedirá, oyendo al Consejo, los reglamentos que demande el buen funcionamiento de este cuerpo.

Hago presentes a ustedes, ciudadanos secretarios, las seguridades de mi más alta y especial consideración.

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO RE-ELECCION.**

Méjico, D. F., a 24 de septiembre de 1935.—El presidente de la República, **Lázaro Cárdenas**.—El secretario de Educación pública, **Gonzalo Vázquez Vela**.

---



---

## Por la libertad de enseñanza

*¡Hombres libres! El Gobierno radical-cedista, y en su nombre el que fué ministro de Instrucción pública, Sr. Dualde, ha prohibido la lectura de estos dos libros de resonancia universal:*

**LECTURAS HISTÓRICAS** (*Historia Anecdótica del Trabajo*), por **Albert Thomas**, Director de la Oficina Internacional del Trabajo y ex ministro francés. Precio: 3,50 pesetas.

**UNA HISTORIA DEL MUNDO PARA LOS NIÑOS**, por **V. M. Hillyer**. Precio: 5 pesetas.

*Ahora más que nunca debéis procurar la difusión de estos dos libros, que no deben faltar en vuestra biblioteca y en vuestros hogares. ¡Por la libertad de la cátedra y de la enseñanza!*

*Leed y propagad los libros que el Sr. Dualde considera perniciosos, a pesar de que en Francia y Estados Unidos son de texto oficial en las escuelas nacionales.*



Pedidos a **TIEMPOS NUEVOS**: Gonzalo de Córdoba, 14.-MADRID



*Compañía Madrileña  
de  
Mejoras Urbanas*



Vista general de la fábrica que la Compañía Madrileña de Mejoras Urbanas, S. A., ha construído en Madrid.

*Avenida Conde de Peñalver, 18, pral. izquierda*

**MADRID**

*Teléfono núm. 15047*



# RIOTINTO Y SU HISTORIA

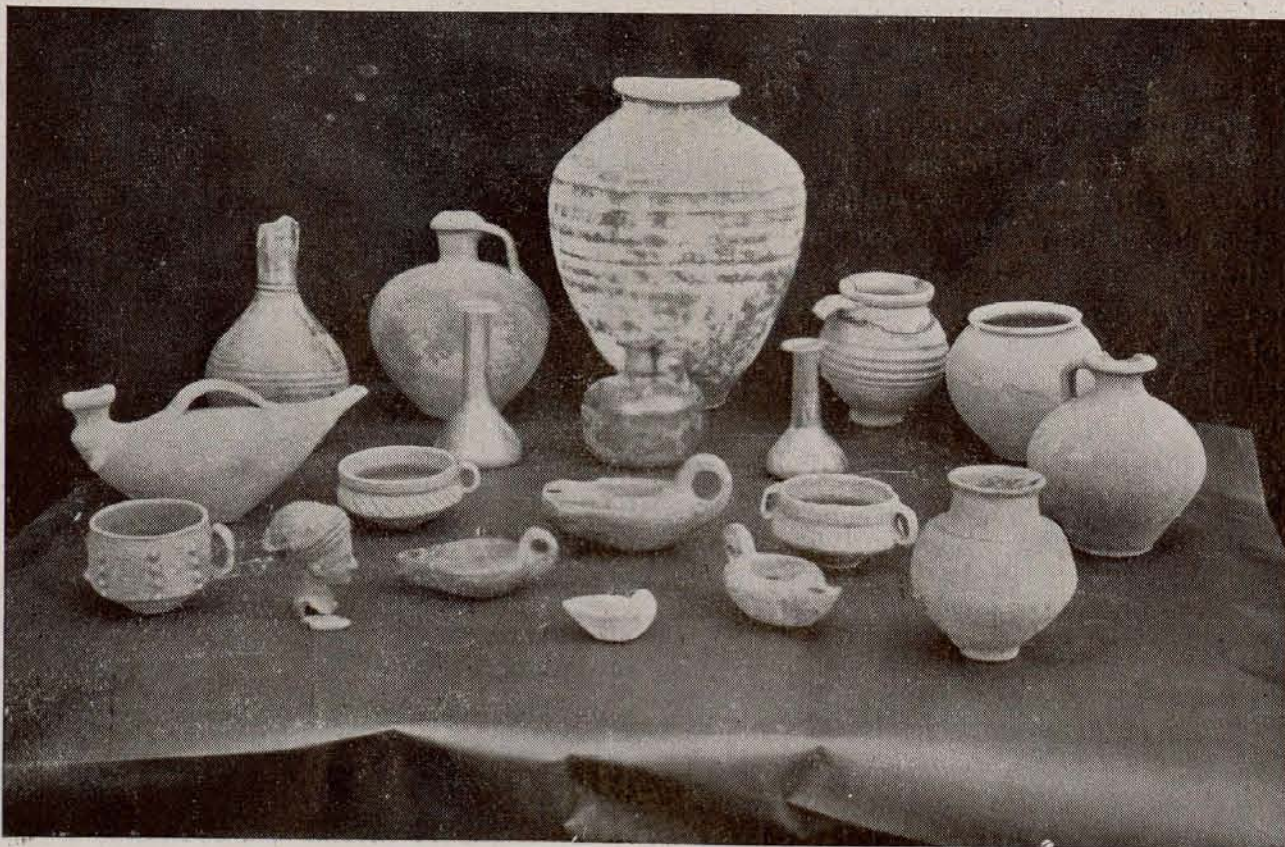
SE hacen hipótesis en las que se sostiene que las célebres minas de Riotinto ya se explotaban en los tiempos primitivos, prehistóricos, que podemos situar en la Edad del Bronce, incluso iberos, primeros pobladores de España (1.700 años antes de Cristo), procedentes de Oriente, por el sur, o mar Mediterráneo. Hay huellas que hacen creer que estas minas fueron también explotadas por los impulsivos, decididos y comerciantes pueblos fenicios, griegos y cartagineses. Precisamente en el pueblo llamado «Minas de Riotinto» fué hallado un pedestal que, según ciertas investigaciones, se supone griego, y que, por lo estropeado que se encontró, no hubo posibilidad de determinar a qué época o edad pertenecía. Desde luego, todo este extenso lapso de tiempo se halla envuelto por las nieblas de los siglos sin Historia, y, por consiguiente, no es posible saber con exactitud qué fué, en aquellas remotas edades, de estas interesantes explotaciones mineras. De lo que no hay la más leve duda, por pruebas claras y tangibles, es de que el más importante beneficio de estos criaderos en la antigüedad histórica fué hecho por los romanos. A España la invadieron los romanos dos siglos antes de la era cristiana, y duró su dominación hasta el siglo V de la misma, en que los bárbaros, godos y visigodos penetraron y se adueñaron de ella. Se ha dicho que si los romanos, como cual hábiles mineros eran, hubieran dispuesto de mejores elementos de arranque, de conocimientos, instrumentos y métodos científicos topográficos, precisamente en la insuficiencia de esta importante rama científica, en aquellas lejanas fechas, estribaba la gran dificultad para el rápido aprovechamiento de estas ingentes masas de sulfuros ferrocúpricos, para la posteridad no serían estas minas más que un índice cronológico, que es como si dijéramos que no existirían como fuentes de riquezas metalíferas y metaloides.

Vamos a insistir: En aquella época remota, a pesar de hallarse ya el mundo en un período francamente histórico, el hombre, en el camino de las ciencias, especialmente en el orden de la ingeniería, de la mecánica y de la química, no estaba más que en los prin-

cipios, en los primeros pasos, en el balbuceo, pues no se conocía ni la brújula — ésta es del siglo XVI —, que hubiera sido a la sazón un estupendo e indispensable aparato de orientación topográfica; teniéndose, por tanto, que hacer ésta, forzosamente, por series inacabables de pozos. Así, pues, los trabajos de reconocimiento y explotación no podían ser más difíciles y penosos, y únicamente se concibe y se explica la extraordinaria labor realizada por aquellos directores mineros considerando que disponían de la población indígena como esclava y de los miles y miles de esclavos que traían de todas partes para dedicarlos al incesante y heroico laboreo de estos criaderos. Al empezarse de nuevo la explotación, en la época moderna, refiriéndonos al tiempo comprendido entre el siglo XVIII y el momento actual, se han encontrado labores y útiles de aquellos lejanos tiempos romanos, que son, más que huellas, claros testimonios, evidentes, de la formidable intensidad que imprimieron aquellos explotadores a la extracción para obtener de ellas, a más del cobre, el oro y la plata, oro y plata que en partículas se hallaban en las minas, y que ellos beneficiaban de una manera magistral. El procedimiento metalúrgico empleado para la obtención de los

distintos metales es todavía desconocido por los actuales metalurgistas, siendo tan perfecto el sistema, que aún no ha sido superado por las modernas fundiciones en lo que se refiere al límite de beneficio. Consecuencias y testigos soberanos y magníficos del trabajo desplegado por aquellas gentes son los escoriales — fenicios y romanos —, particularmente los denominados de «Filón Norte», que nos hablan elocuentísimamente — salvando toda clase de duda — de aquella actividad metalúrgica, verdaderamente prodigiosa, de la Edad Antigua. Basta decir que absolutamente todas las masas o criaderos hoy conocidos, explotados o en explotación, ya fueron reconocidos y beneficiados en la época romana.

En el museo que se hallaba instalado en la oficina del departamento de «Filón Norte», hoy, según noticias fidedignas, trasladado al distrito inglés «Bellavista», hay muchos — aquellos que han querido dejar — de los objetos encontrados en las excavaciones mineras, entre ellos varias grandes ruedas hidráulicas; algunos expertos creen que se trata de ruedas para el transporte o ascenso a pisos superiores del mineral arrancado; hay también tubos de plomo, candiles, rodos, martillos, picos, cinceles, monedas, columnas de piedra,



Objetos romanos.





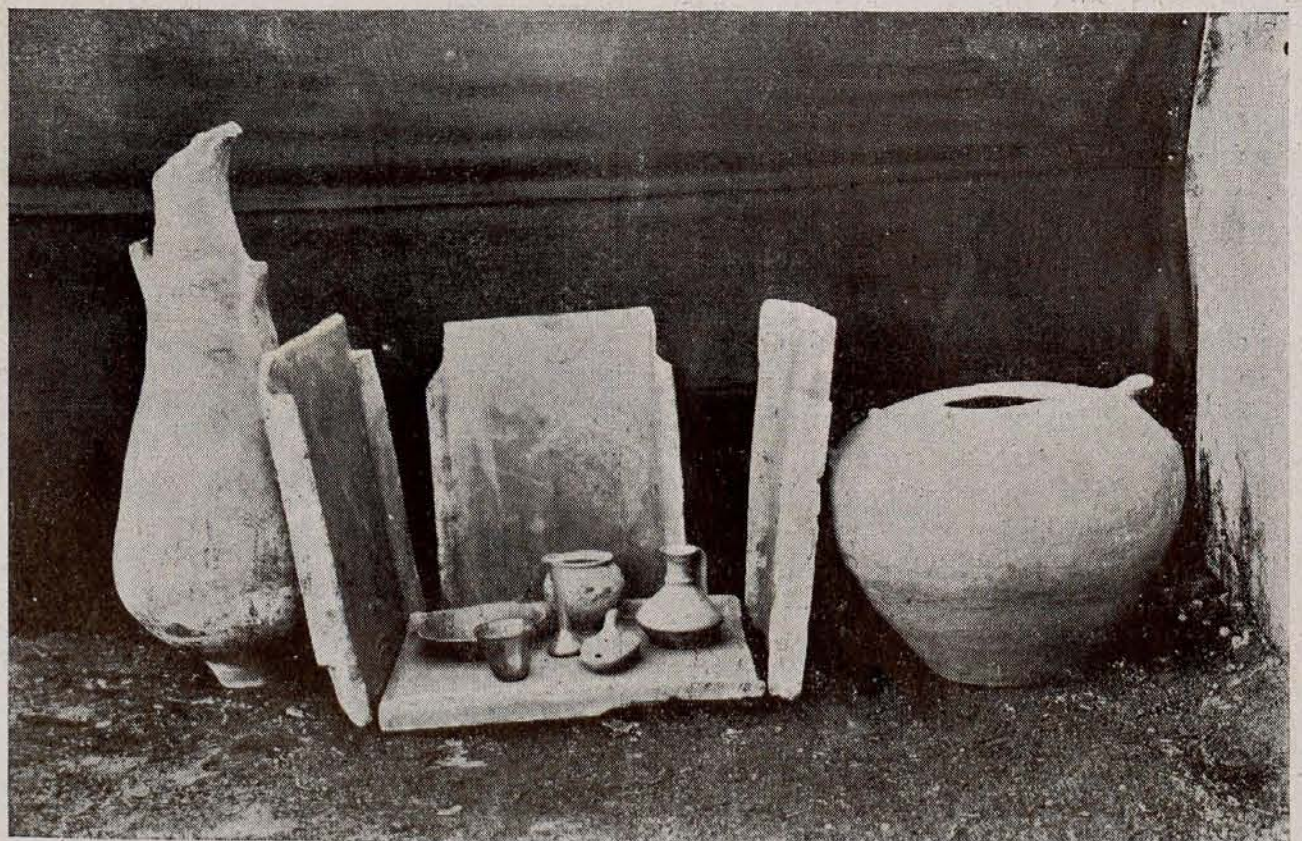
Herramientas y objetos de la época romana.

esculturas, capiteles y vasijas de aquellos tiempos. En la aldea de «Dehesa», perteneciente a la población de «Minas de Ríotinto», se observan indubitables restos de un cementerio romano: se ven las diminutas sepulturas, con su tapa de pizarra y agujero en el centro. Los romanos que se establecieron en estos lugares es de suponer que no fuera exclusivamente para trabajar las minas, sino también para el aprovechamiento y explotación de la relativa riqueza forestal de esta comarca. De la invasión bárbara — siglos V-VIII — no hay noticias; créese que no se extendiera hacia acá; continuando, por tanto, la explotación los hispanorromanos. De los árabes o mulsumanes no quedan vestigios que acrediten indiscutiblemente que estuvieron en esta región minera. Hay opiniones contradictorias sobre este particular. Lo cierto es que, por un lado, se afirma y comprueba que los árabes laboraban minas, aunque no se distinguieran en esta clase de trabajo, pues se sabe que su predilección era la explotación de la tierra en su aspecto agrícola. Algunas monedas árabes se han encontrado en excavaciones realizadas en estos contornos, aunque no se sabe actualmente dónde se hallan. Hay, sí, algunos rasgos significativos, como el nombre «Cerro del Moro». Piénsase que vestigios elocuentes de la civilización mulsumana estén sepultados, debido a la conmoción o movimientos sísmicos que experimentó Andalucía en la Edad Media; como se ve, esto es bastante hipotético. Es realmente lamentable que no se haya podido aclarar, hasta la fecha, este tan interesante asunto o punto de la historia de la zona mi-

nera; dándose el caso de que, a relativa corta distancia de aquí, tenemos patentísimas pruebas de la dominación árabe; precisamente la villa de Niebla — antigua «Illípuli» — es un ejemplo de ello con sus antiguas murallas moras, besadas por las aguas del Tinto. Sin embargo, de no tenerse datos concretos e indubitables, si llegáramos a suponer que aquí también sentaron sus reales los árabes, de seguro que no sería una extravagancia ni una enormidad pensar así, pues lo más probable, lo más creíble es de que realmente así haya sido. La reconquista total de España, o sea la definitiva expulsión de los judíos y

moros, no tuvo efecto hasta el siglo XV, con los Reyes Católicos, que culminó con la toma de Granada por éstos. Y a la sazón, España, interesada también en su alta representación por la reina Isabel I de Castilla en el descubrimiento, conquista y colonización del Nuevo Mundo, no se interesó por la industria minera, teniendo abandonados todos aquellos problemas que afectaban a esta importante rama de la producción; no obstante de pretender buscar, a través de los «misteriosos» mares, los tesoros y, como dice Blasco Ibáñez, las «ciudades de los tejados de oro», sin pararse a pensar que la estela brillante que dejaban las gloriosas carabelas — *Santa María, La Pinta y La Niña* —, mandadas por el genio de Colón y los Pinzones, era una estela indiscutiblemente maravillosa, áurea; pero que de seguirse también el curso contrario, ascendente, hubieran dado con inmensa riqueza minera, tesoros ocultos, que los característicos crestos de los cerros, las rocas hipogénicas, los pórfidos y óxidos de hierro — además de los escoriales — gritaban y descubrían, evidenciándolo, el secreto de las celeberrimas minas de Ríotinto.

Sobre el «Río Tinto» tenemos que decir que siempre se ha creído que nacía en la «Cueva del Lago», más abajo de la otra cueva llamada del «Tabaco», y en las fuentes de los «Pozos Amargos»; pero, realmente, no es así: tiene su nacimiento en «La Granada», con el nombre de «Rivera Jarramilla»; después toma el nombre de «Rivera Jarrama», y desde su confluencia con el «Río Agrio», que es precisamente el que tiene su origen en «Minas de Ríotinto»,



Objetos romanos.



se le denomina con el célebre nombre de «Río Tinto», nombre que responde al color rojooscuro de sus aguas, color que le dan las substancias ferrocúpricas, que van en disolución combinadas con el oxígeno del aire.

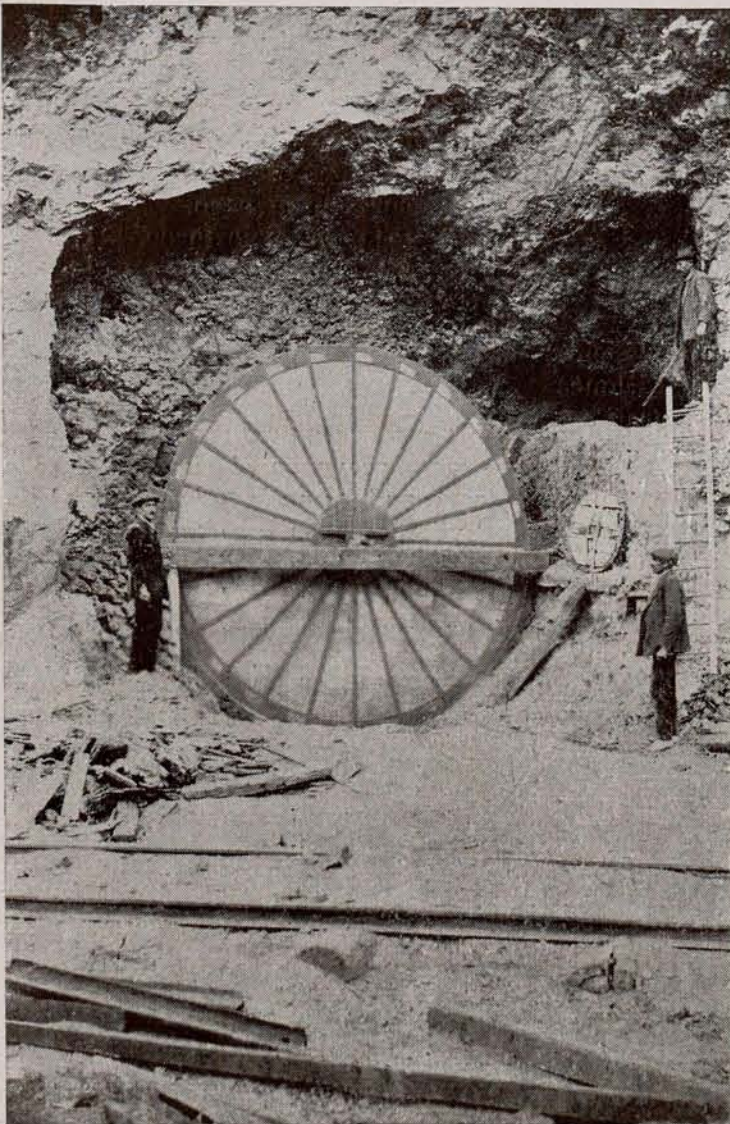
Allá en el siglo XVI (1555), por orden de Felipe II, se inician los reconocimientos mineros en esta zona, debido al descubrimiento de las importantes minas argentíferas de Guadalcanal (Sevilla). Felipe II mostró gran interés por estos estudios — aunque no era gran entusiasta de ellos —, ambicionando encontrar oro y plata para resarcir su desmantelada hacienda, y a esto, indudablemente — estimulado, desde luego, por las minas descubiertas —, respondió que ordenase se exploraran los «cerros de Nerva y Riotinto». Las interesantes investigaciones que se hicieron fueron hechas y dirigidas por Francisco de Mendoza y Diego Delgado, preludio de las que más tarde habían de hacerse, en pleno siglo XVIII. Estas investigaciones primeras cayeron en el más lamentable y absoluto vacío. Fué en el año 1715, con Felipe V, primer rey de la dinastía borbónica, y ya terminada la guerra que sostuvo este rey

con varios países, llamada de «sucesión», fueron arrendadas estas minas a Liberto Wolters y a su heredero Samuel Tiquet, y después, terminado el contrato, en el año 1776, pasaron a la corona, a Carlos III, haciéndose las labores de disfrute y la administración de una forma catastrófica.

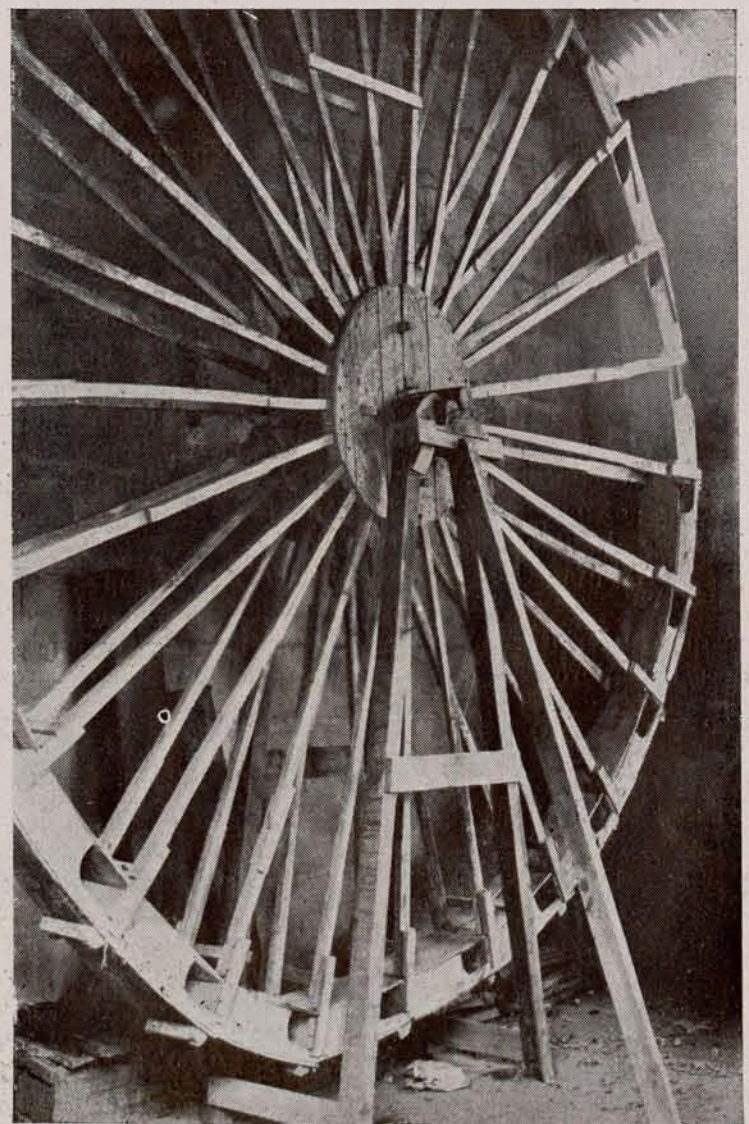
Al ser invadida España por los franceses, desde Sevilla dejaron de mandar el dinero necesario para la continuación de la explotación, y, como consecuencia, estos laboriosos y honrados mineros tuvieron que emigrar, pidiendo «limosnas»... En el año 1829 se arrendaron a la Empresa Remisa, por veinte años; Empresa que las explotó a tontas y a locas, con un fin de lucro mal entendido, y, además, taló una gran cantidad de pinos de los que por entonces existían en esta comarca, sin consideración de ninguna especie. Pasan las minas a otras Empresas, y ya en manos del Estado, en 1870, siendo regente del Estado el general Serrano, y presidida la Mesa del Congreso por Zorrilla, fueron puestas a la venta, en pública subasta, aproximadamente en 104 millones de pesetas, y pasando estas negociaciones por ridículas y lamentables fases, se ven-

dieron, por fin, en el año 1873, a la firma Mátheson y Compañía, de Londres, que es hoy la poderosísima Compañía de Riotinto Limitada, en pesetas 92.800.000. Esto sucedió a los tres días de proclamada la primera República española, que, no evitando este enorme yerro, se cubrió de vergüenza, como asimismo el capitalismo español, acreditándose de ineptos. Lo cierto y positivo, la verdad incuestionable, es que desde este momento, ejecutando la Empresa propietaria los planes de los ingenieros de Minas españoles, construyendo ésta el ferrocarril minero siguiendo las ondulaciones del estrecho valle del «Río Tinto», entre abruptas sierras, hasta Gadea, salvando unos 85 kilómetros, llega a la ciudad de Huelva, capital de la provincia, antigua «Onuba», y en cuyo puerto se construyó el grandioso muelle de hierro, ya mencionado, donde se descargan los minerales en barcos de gran tonelaje; como decíamos, desde este momento toman estas explotaciones, con todos los adelantos científicos de la ingeniería, un incremento en producción y trabajos verdaderamente extraordinarios.

Los ilustres y proféticos ingenieros

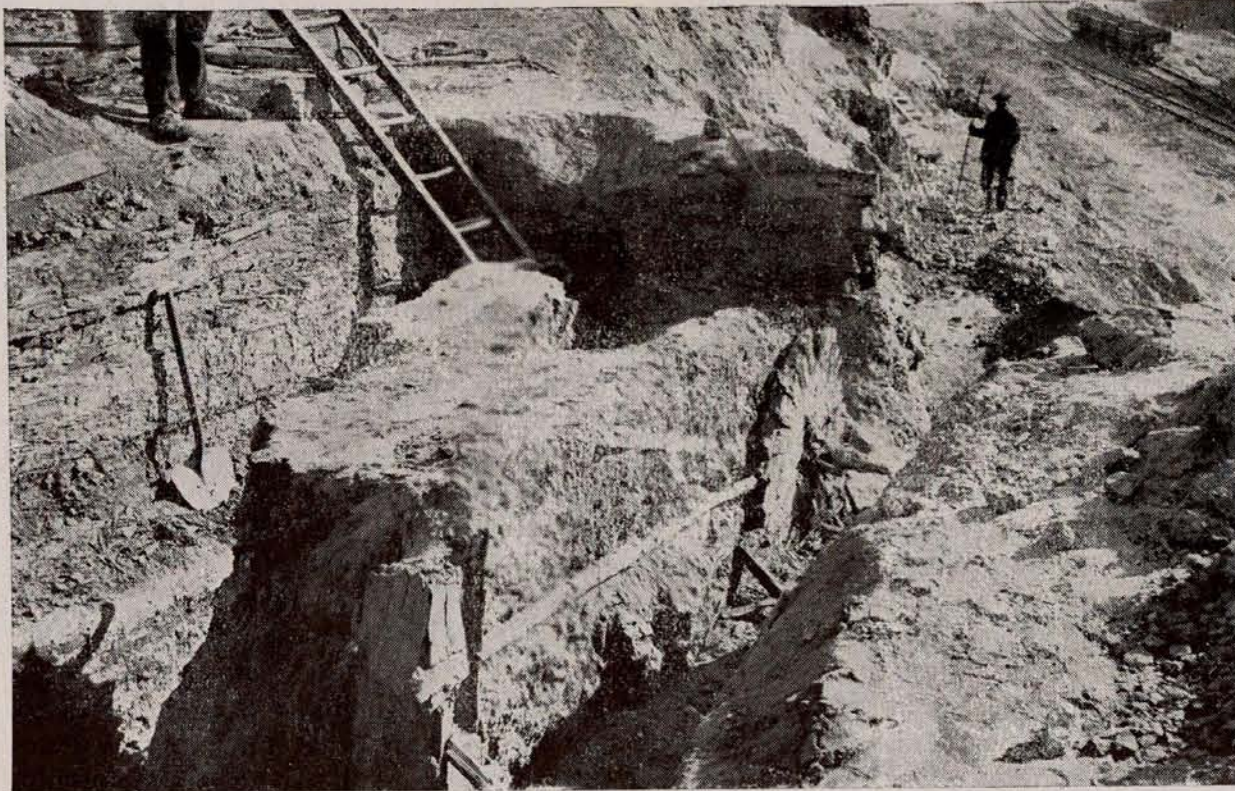


Rueda hidráulica romana, restaurada.



Rueda hidráulica romana.





Rueda hidráulica romana.

de Minas españoles, que tenían una clara visión del gran porvenir de estas minas, y a los cuales nos hemos referido, y a los que se les debe perenne reconocimiento y justísimo homenaje, por sus estudios e investigaciones científicas sobre estas minas y por la patriótica conducta que observaron en el problema de la venta de las minas al capital extranjero, son los siguientes:

Gonzalo y Tarín, autor de *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Huelva*; Rúa Figueroa, de *Ensayo sobre la historia de las minas de Riotinto*; Escosura: *De la fundición de los minerales de las minas de Riotinto*; Ezquerria: *Memorias sobre las minas nacionales de Riotinto*; Anciola y Cossío: *Memorias sobre las minas de Riotinto*; Rieken: *Observaciones sobre las minas de Riotinto*; Piquet: *Tratamiento por cementación de las piritas cobrizas de la provincia de Huelva*; Sevoltz y Aldana: *Las minas de Riotinto*.

Los que hicieron el informe de venta fueron: Ingenieros de Minas, Escosura

y Zavala; de Montes, Latorre, y arquitecto, Hernández.

La enajenación de estas minas, sin discusión ninguna, fué una desgracia nacional, como otras tantas... Este es un hecho de tal naturaleza, que ha debido sancionarse ejemplarmente. No sabemos si las nuevas generaciones, dedicadas a la política y a la técnica, colocadas ya en el estadio de la vida nacional, entusiastas y de conducta honesta e insobornable, triunfando sobre los múltiples intereses encontrados, han de realizar el milagro de restañar esta como otras tantas heridas abiertas y sangrantes...

Del instante presente hemos de empezar por consignar unas declaraciones del ilustre ingeniero de Minas, gran conocedor de todos los problemas que a las minas de piritas se refieren, Sr. Fernández Balbuena; son las siguientes:

España, por sí sola, representa el factor más importante del mundo como reservas y capacidad de producción de piritas. En el suroeste se halla almacenado el

60 por 100 de las reservas mundiales. En estos momentos se atiende el mercado mundial con un 43 por 100, y puede alcanzar, según reconocida capacidad de producción, un 65 por 100.

Estos negocios se complican enormemente con los problemas de mercado, mercados de carácter exclusivamente internacional, y hoy más, por las circunstancias de hallarse éstos en crisis, cosa rara, dado el estado bélico del mundo. Junto a los de mercados, los de la especulación y bursátil. Muchas de las Compañías mineras de la provincia han tenido que liquidar en absoluto sus negocios, a causa de los pequeños dividendos que se repartían y, también, absorbidas por las más poderosas.

A continuación damos un total de toneladas exportadas, por la Compañía de Riotinto, durante algunos años:

	Toneladas.
1877.....	355.260
1887.....	374.796
1929.....	1.769.419
1930.....	1.531.343
1931.....	1.089.004
1932.....	959.385
1933.....	1.096.343
1934.....	1.221.648
1935 (medio año).....	630.000

Estas cantidades son globales de cobre, cáscara de cobre, piritas, azufre lavado, azufre en flor y ácido sulfúrico. Las cantidades grandes son de piritas y azufre. Las otras cantidades, en el total, representan poco.

En 1924 se exportaron — *Geografía Universal*, Espasa-Calpe —, la mayor parte de Riotinto, 32.500 toneladas de cobre, con un valor, aproximadamente, de 57.000.000 de pesetas. Y así, muchos años...

En estos momentos, desde el año 30 — como se ve en el cuadro —, se está atravesando una aguda crisis, la que estudiaremos en otro trabajo, recogiendo algo de lo que dije en el libro que he publicado sobre las minas de Riotinto hace dos meses.

ENRIQUE MARMOL

---

## *BASTOS Y CIA., S. en C.*

---

### *INGENIEROS*

*Cámaras frigoríficas. Motores Diesel. Bombas centrífugas. Depuración de aguas. Instalaciones de acondicionamiento de aire.*

*MADRID: Paseo de Recoletos, 12.-Tel. 53502*