



VILLA  
de  
MADRID

Numero dedicado a la industria

# Sumario

Editorial.

En el viejo Madrid. Manuel Pombo Angulo.

Del antiguo coche al Pegaso de hoy. Pablo Corbalán.

Barreiros Diesel, una empresa ejemplar.

El Madrid industrial del 36 al 59. Gonzalo Cerezo Barredo.

De Madrid al Cielo. José Luis Abeilhe.

El hierro de Madrid. Jesús Núñez Velázquez.

El sonido en Madrid. Gerardo Nárdiz.

La industria química en Madrid y su provincia. Fernando Santos Rivero.

Madrid, sede de la Junta de Energía Nuclear. José López Sánchez.

Formación profesional. José Rodolfo Boeta.

Vida corporativa.

Dibujos de Serny.

Fotos: Loygorry y Loren.

VILLA  
*de*  
MADRID

REVISTA DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN  
PLAZA DE LA VILLA  
CENTRO DE ESTUDIOS  
MUNICIPALES  
ANTONIO MAURA

Precio del ejemplar: 40 pesetas.

SUSCRIPCIONES:

Semestre ... .. 120 pesetas

Año ... .. 240 »

Tel. 48 18 29

M A D R I D

AÑO II

NUM. 10



# Editorial

**M**ADRID, capital de las Españas, no es considerada precisamente como una ciudad industrial. La fama de Madrid abarca desde su clima a sus museos, desde sus teatros a sus jardines; es una ciudad alegre, culta y política; para muchos, una ciudad de paso. La población de Madrid se nutre de los que llegan a ella, desde los cuatro puntos cardinales de España, bien para resolver sus asuntos particulares, bien para gozar ese encanto de gran ciudad que hace entornar los ojos provincianos. Después, muchos de los que vienen a Madrid por razones de interés, de sabiduría o de diversión, se quedan en ella. Madrid —tantas veces se dijo— es una ciudad poblada por dos millones de hombres, de los que algunos son madrileños.

Pero existe el otro aspecto de Madrid, en el que no se repara con frecuencia. Y, sin embargo, durante los últimos tiempos sobre todo, este Madrid ajetado y organizado ha crecido a tal punto, que ya se puede hablar de un Madrid industrial. Si se toma la carretera de Villaverde, en el camino turístico de Toledo, por los campos llanos de Vallecas y aun en la misma zona apretada y verde que contorna el mirador de la Ciudad Universitaria, se ve surgir, aquí y allá, las chimeneas de las fábricas, el humo oscuro de las industrias. El crecimiento industrial de Madrid ha sido notable desde el triunfo del Movimiento acá. Es, quizá, una de sus manifestaciones más notables, y, desde luego, la que más ha afectado a la fisonomía de la capital. El Madrid agrícola, que se acercaba hasta los mismos muros de las primeras edificaciones como una marea sembrada; el Madrid que, al crecer, dejó esmaltado el interior de la ciudad de antiguas huertas y antiguos prados, puede decirse que ya no existe. Este Madrid ha retrocedido hasta pueblos que no pertenecen a la capital, hasta los límites de otras provincias.

A su compás cambió el modo de vivir de los ciudadanos. El alrededor sencillo, la mula y el arado, se transformó en un mundo mecánico y prieto. La llegada a las fábricas se produce en masa, mientras que el distribuirse por las eras se producía en individuo. Los madrileños van a trabajar en bicicleta o en motocicleta. Vuelven, o llegan, también, en autobuses mantenidos por las industrias. Un horario rígido preside su esfuerzo y abre la puerta de su descanso.

De esta industrialización de Madrid se han derivado grandes ventajas para la capital. Su riqueza ha aumentado y sus gentes encontraron distintos modos de desarrollar sus vidas con mayor eficacia y provecho. Si en conjunto la población mejoró con estas aportaciones industriales, también personalmente los hombres y las mujeres percibieron la mejora. Existen calles en Madrid, como la de Méndez Álvaro, exclusivamente custodiadas, a ambos lados, por industrias. Ver entrar y salir a los trabajadores de ellas constituye el mejor ejemplo de estos beneficios a que aludimos. El aspecto del individuo no lo dice todo siempre, pero se acerca mucho. Es una población interesada y satisfecha la que puebla las naves y se agrupa en torno a las máquinas.

A este aspecto particular de Madrid —al Madrid industrial— va dedicado el presente número de nuestra revista. En el resto de España el progreso industrial fué, quizá, más notorio. Los esfuerzos del I. N. I., de las grandes empresas privadas, del simple particular con ambición y valentía, dieron lugar a una repoblación industrial de la nación, cuyos resultados se palpan ya y cuya dimensión podrá apreciarse dentro de algún tiempo. Pero en Madrid, por su anterior aislamiento de semejante parcela de trabajo, el esfuerzo resulta más notorio. Si no todos, hemos procurado recoger sus aspectos más importantes para colaborar, a nuestra manera y desde nuestro campo, en este aspecto tan interesante del progreso de Madrid.



# EN EL VIEJO

**M**ESONERO Romanos —el buen Mesonero, fotógrafo literario de su Madrid— alegaba, en defensa de las pocas industrias habidas en nuestra Villa, que ésta carecía de agua. De nuevo el Manzanares cargaba con la culpa, y se la llevaba, a espaldas de corriente, bajo la «Puente segoviana», alta como una fortaleza. Diríase que la encarcelara. Siempre fué así el Manzanares, río socarrón y pequeño, como un pilluelo.

La realidad es que los antecedentes industriales de este Madrid de cinturón y humo; de este Madrid que esparce sus fábricas por las proximidades agrícolas y que roba terreno al surco para venderle a metros, no son tan solitarios y excepcionales como afirmaba el buen Mesonero. Desde antiguo, Madrid planta fuerte la bandera de su artesanía. Grecia, Roma, los visigodos, los árabes..., se extienden en torno a lo que, poco a poco, ha de ser «Mage-



rit» y organizan sus gremios. Es curioso volver la vista hacia este principio confuso de lo que ha de ser el complejo industrial de la capital. Para un profano —con una cierta visión pictórica de la biología— parece como si un mundo coloreado comenzase a nacer. Todo es informe en la distancia. Y, lentamente, los elementos se agrupan, las tonalidades se definen y surgen los primeros orígenes ciertos de esta organización compleja, y cada vez más extendida, que escolta el camino anciano de Toledo con sus torres y sus chimeneas.

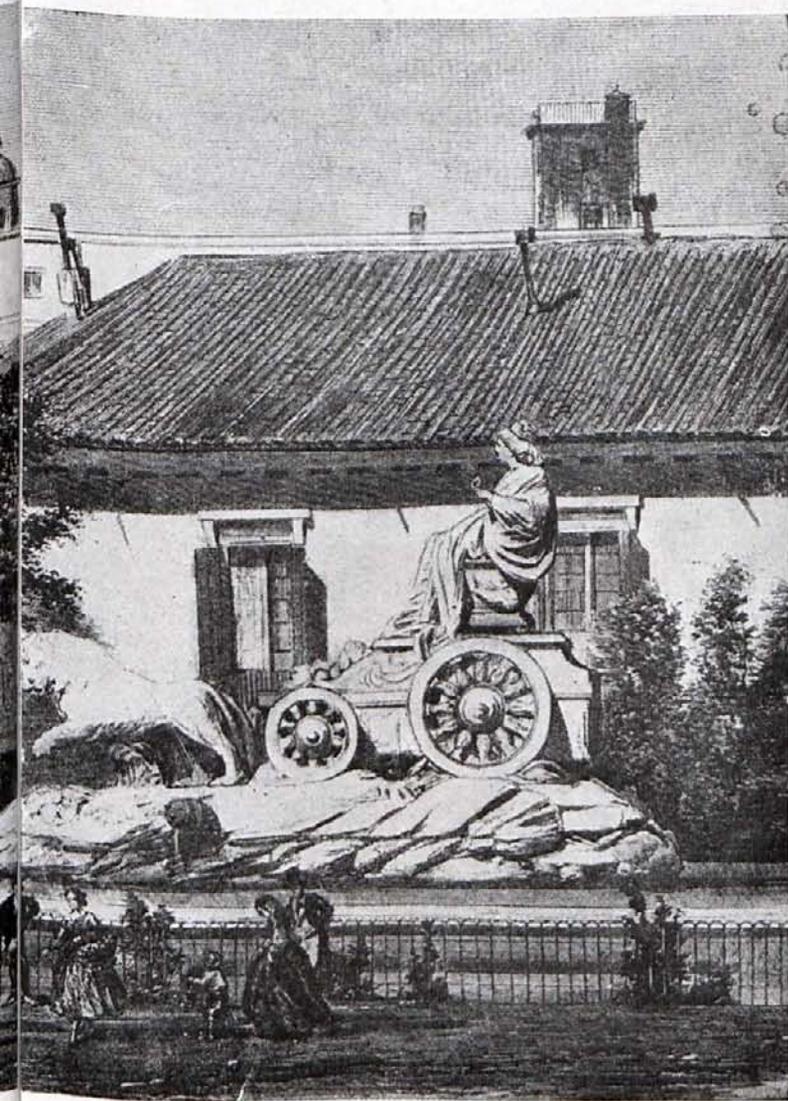
Aunque fuera Cataluña la que se puso en cabeza —siempre fué Cataluña adelantada en la organización y el progreso industrial—, Madrid, no se quedó atrás. Los gremios madrileños poseen un carácter familiar y entrañable. Se agrupan, como gentes bien avenidas, de una misma sangre casi, bajo el manto de su patrona. Casi todos los gremios tuvieron, en un principio, cierto carácter religioso, y los santos los protegieron,



ron, quizá porque los madrileños intuyeran que, andando el tiempo, Isidro iba a encontrar en los ángeles de la leyenda unos magníficos socios industriales. Y así, por el 1500, vemos aparecer las ordenanzas del gremio de zurradores, que, en contra de lo agresivo de su de-

# O MADRID

POR MANUEL POMBO ANGULO



su objetivo consista en remediar los destrozos que en suelas de botos y escarpines causan los tremendos guijarros de la Villa.

Los pasteleros se agrupan bajo la dulce de Nuestra Señora de la Encarnación, y los médicos, cirujanos, sangradores, albeitaros y barberos —que así andaba de revuelta la llamada clase médica— bajo la de San Cosme y San Damián. Los sombrereros buscan como patrón a don San Tiago, el que encabezó a los moros en Covadonga.

\*\*\*

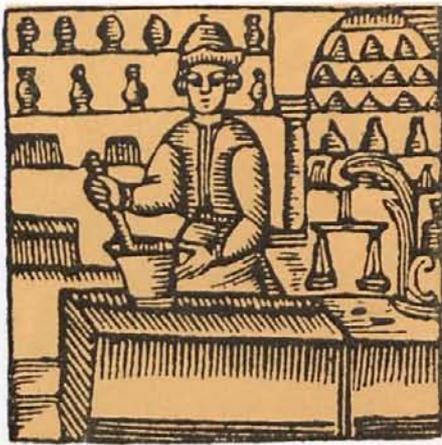
Cuando el tiempo pasa, los gremios se lanzan a la calle. Quizá para una mayor facilidad en la localización de sus productos, los diversos artesanos buscan una misma ra-

dicación urbanística. Y, de esta manera, las calles toman los nombres de aquellos que, portalón tras portalón, las ocupan con su trabajo. Nacen entonces las calles, o los barrios, que aún resuenan en nuestros oídos como una arcaica y deliciosa melodía: calle de Cuchilleros, de Lato-

neros, de Bordadores, de Herradores... El Concejo de la Villa no interviene en esta agrupación por especialidades, pero los artesanos se agrupan, como hemos dicho, en una competencia tranquila, que reconoce la superior maestría y que no tiende al monopolio del comprador, porque entonces, que tantas revueltas había, el comercio y la industria prosperaban en una paradisíaca tranquilidad. Años pasados —un siglo bien corrido— las gentes que se dedican al «toma y daca», a la creación y a la venta, constituyen, ya más organizadas, lo que se llamó la «Diputación de los Cinco Gremios Mayores de Madrid», el «Gremio de Mercería, Especiería y Droguería», el «Gremio de Joyería» de la calle Mayor, el «Gremio de Paños» y «Gremio de Lienzos». Como se ve, algunas de estas radicaciones perduran todavía. A orillas del palacio de Santa Cruz, en el barrio cruzado que muere en la Puerta del



nominación, tenían a su cargo la tarea de dar suavidad, color y brillo —casi brillo y esplendor— a las pieles. Después aparecen las de los cerrajeros, las de los guitarreros y violeros, las de los zapateros, que se colocan bajo la advocación de la Virgen de los Remedios, quizá porque



Sol, la plata pone todavía su brillo mate en las vitrinas, y las piedras preciosas centellean sobre los viejos terciopelos como peluches de café. Y la calle de Toledo se vuelca hacia la Puerta Grande, entre una escolta de paños y lienzos que ocupan las trastiendas, oscuras, con ecos de tertulias de Galdós. Porque uno de los encantos de este Madrid que crece y crece es cómo guarda los inesperados antiguos rincones: los comercios canécidos, que pasan de mano en mano y de generación en generación; las industrias familiares, que poseen su heráldica; las calles, en fin, como esta de la Montera, que en la agonía de 1800 era acusada de francesa y de sometida a las dictaduras del Sena; la pequeña «Rue de la Paix» de un Madrid que todavía no se había alzado contra Bonaparte.

\*\*\*

Paralelamente a este desarrollo de la industria pura, de la industria



cien por cien y sin complicaciones literarias, Madrid alberga una poderosa industria tipográfica. El primer libro impreso que se conoce lleva fecha de 1567, y el buen rey Felipe, al acometer el genial absurdo de declarar la capitalidad de Madrid, otorga a los Giunta, florentinos y sutiles, franquicias y privilegios para que establezcan una imprenta. Y aunque antes de Madrid la tuvieran otras ciudades, como Al-



calá —con las de Polono y Brocal— y Salamanca, Madrid se da a la impresión con fervor y éxito. El mismo monarca encarga a los Plantin, de Amberes, la estampación de libros litúrgicos, cuya venta queda reservada al monasterio de San Lorenzo del Escorial. Todavía en nuestros paseos por la Bélgica, al visitar la vieja imprenta, con su prensa parada, con ese aire de rueca grande que tienen las dormidas prensas de madera, pudimos ver trabajos de la época, curiosamente anacrónicos en el ambiente de la ciudad, pero vivos siempre, con sus colores encendidos, y sus dulces, mínimas madonnas, como una tabla de Memmling. Y al salir, bajo la niebla gris del invierno de Europa, imaginábamos los pasos de España por estas calles sin sol, pero llenas todavía con las sombras de nuestra Patria.

Doña María Rodríguez Ripalda posee una imprenta regida por Juan de la Cuesta, a la que cupo la gloria de imprimir las tres primeras

ediciones madrileñas del Quijote. Al subir la cuesta de Atocha puede verse la placa conmemorativa, en un caserón con alero y verja cerrada. Y don Joaquín Ibarra, en su imprenta en la calle de Velez de Guevara, primero, y de Núñez de Arce, después, inventa e impone el tipo Ibarra, la más clara forma de impresión, la pura armonía para la lectura.

\*\*\*

Mirar hacia atrás y recorrer ese camino, a saltos e intuitivamente, constituye un puro gozo. Vandergoten nos tiende sus tapices, cuya firma avala las maravillas de la trama alta y la trama baja. Martínez afili-grana la plata y da trabajo a doscientos obreros; su industria se alzaba en una de las orillas del Prado, justo donde hoy se yergue, como remate social del progreso de la industria, la Delegación Nacional de Sindicatos. En el puente de Toledo el gas se extiende hasta surtir a cinco mil luces particulares y gran par-



te del alumbrado público. Todavía, cuando el XIX desmelenaba sus romanticismos, los quinqués de los salones, o de la soledad y la melancolía, eran alimentados por esta gente sana que tenía de Larra un vago concepto de crítico mordaz, y que sabía que Espronceda escribió, quién supone por qué, algo parecido a la «Desesperación». Y cuando nuestras abuelas languidecían, en el blanco

cansancio del sarao, las luces que prestaban animación a sus afeites venían de este barrio popular y apretado que un día cogió la primer arma a mano y encendió la bandera del Dos de Mayo.

Para terminar, fué precisamente José Bonaparte quien instaló una fábrica de tabacos en el edificio



construido en 1790 para fábrica de aguardientes. Lo que indica que, incluso un Bonaparte, puede contra-

decir, si no su historia, por lo menos su leyenda.

\* \* \*

De entonces acá, ¡cuánto camino andado bajo el puente de la industria! El triunfo del Movimiento impone un desarrollo fabril e industrial nunca conocido en nuestra Patria, y Madrid se incorpora a él y su fisonomía cambia al compás de su desarrollo. Un Madrid nuevo, alargado, escueto y funcional, cerca el Madrid de los Austrias, el Madrid de Galdós, de Chapí y de Bretón: el Madrid de Agustina y también el de Mari Pepa. Gentes de diferente atuendo, muchachas esbeltas y hombres con camisas estampadas en América, monos «esenciales» y batas de colores estudiados para la ac-



tividad o el descanso, realizan afanosamente una tarea que, muchas veces, no termina con la luz ni con el día. Pero cuando el descanso llega, todos ellos vuelven a ser las gentes trabajadoras del Madrid de siempre: las gentes graciosas, achuladas y buenas que tienen el direte a flor de labio y el corazón entregado a la generosidad. Las gentes del Madrid que amamos, que recorremos tantas veces en un paseo que tiene, cada día más, la triste seducción de quien vuelve a lo pasado.

# DEL ANTI AL PEGAS



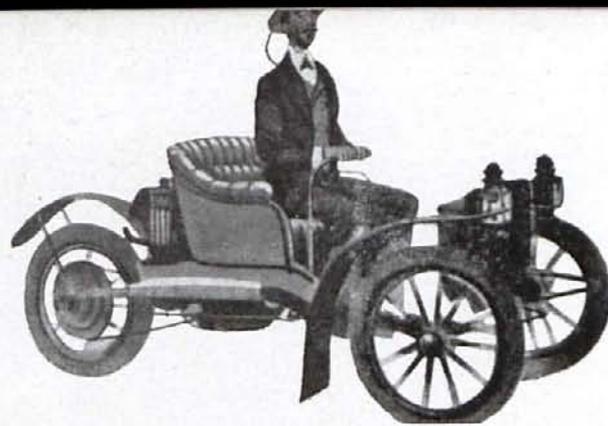
consumían demasiadas horas. Como ya se sabe que las necesidades imponen el progreso, la industria del transporte se abrió en sus primeros brotes.

Parece que la idea de ir en coche fué una idea de importación. Entre 1808 y 1815, el país sufrió diversas conmociones; las conmociones hicieron ahuecar el ala a muchas y distinguidas personalida-

**H**ACIA 1820 el problema de los transportes comenzó a ser un problema madrileño. La ciudad había crecido considerablemente y la gente dió en pensar que, para trasladarse de un sitio a otro, lo mejor era ir en coche. Hacerlo a punta de pie resultaba molesto y en la caminata se



# IGUO COCHE SO DE HOY



POR PABLO CORBALAN

des que hubieron de saltar la raya fronteriza para ponerse a salvo en países extranjeros, y de lo que vieron en Londres o en París y de las comparaciones que establecieron con lo que sucedía en la Patria se creó un estado de conciencia favorable a los desplazamientos rodados. Si los ingleses y los franceses iban en coche, también nosotros podríamos hacerlo. Lo que se necesitaba eran coches y había que fabricarlos. Coches para el transporte dentro de la ciudad y también para fuera de ella.

Por esta época a que nos referimos, los transportes entre ciudades se hallaban, poco más o menos, como en tiempos de Cervantes, lo que quiere decir que en más de doscientos años la pereza nacional no había sentido el menor interés por discurrir sobre ruedas. La pereza es el antirrodaje y en torno a ella no puede surgir más que la inactividad. Pero como el ciclo del ochocientos había comenzado y era un ciclo de progreso y de «buen tono», la abulia tuvo que romperse y comenzaron a girar yantas y radios por las calles y los caminos.

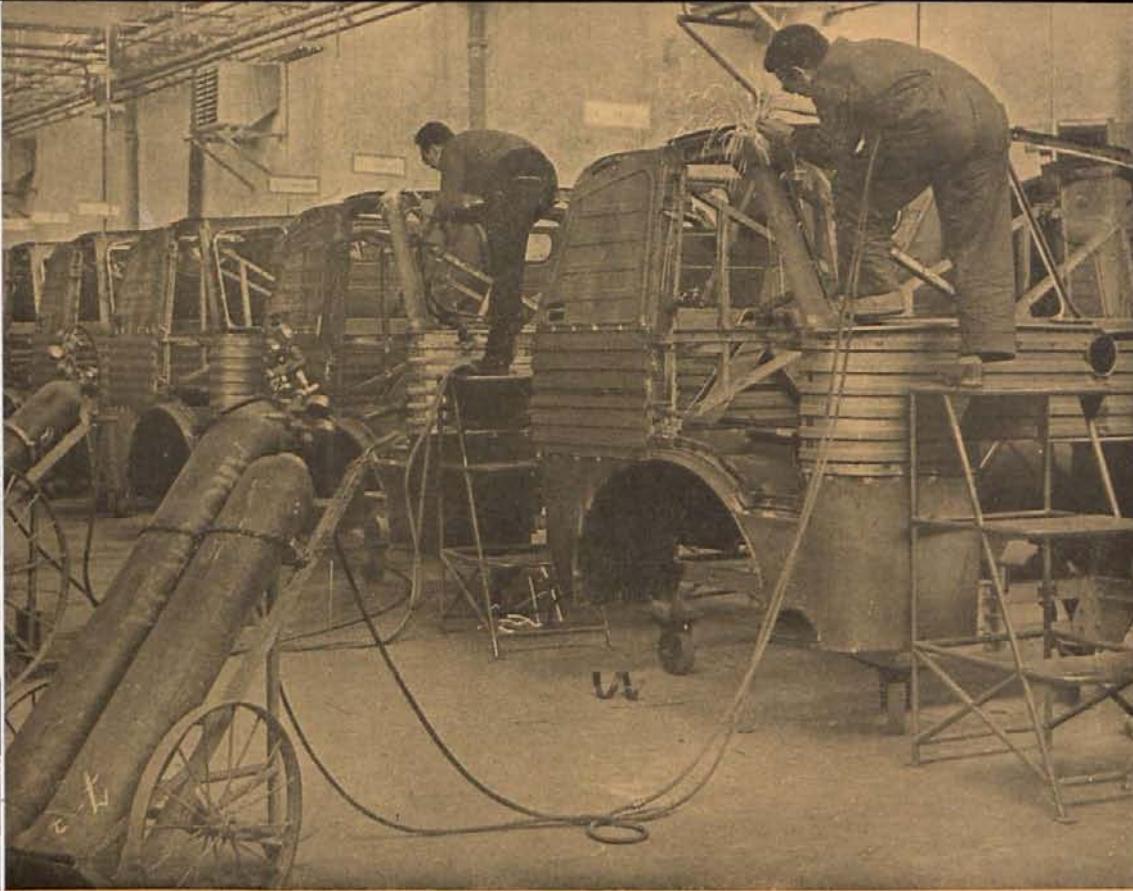
## LAS DILIGENCIAS

La primera empresa de transportes públicos extraurbanos que apareció en España fué la Sociedad de Diligencias de Cataluña. Esto ocurrió en 1816. Hay que conservar la fecha y el hecho en la memoria porque la cosa lo merece. Poco después, Madrid imitaba el ejemplo y se creó, en 1837, la Compañía de Maestros de Posta, bajo la dirección del progresivo caballero don Gregorio Alvarez Baztiguyeta. Con ella la difusión del correo y el transporte de viajeros comenzó a extenderse por el país. Pero si la creación de la tal compañía se produjo en el 37, no comenzó a funcionar debidamente hasta cuatro años después. El día 4 de febrero de 1840 salió, por primera vez de Madrid, una posta silla-correo. Constaba de un depósito para la correspondencia, una cómoda berlina para tres viajeros y un cabriolé para otro pasajero y el conductor. La silla-correo salía tres veces por semana con dirección al norte. Fué su éxito tan grande que poco más tarde los co-

ches tuvieron que ser sustituidos por otros más amplios, de dos cuerpos, capaces para siete personas y mucho más ligeros. En el 43 el servicio pasó a ser de trisemanal a diario. Un viaje a Bayona costaba 540 reales y se hacía en cuarenta y ocho horas.

## LA PRIMERA GRAN INDUSTRIA

Dentro de la ciudad los transportes entraron también en fomento. Los madrileños se habían decidido por la rueda y el Gran Taller de Coches de Recoletos les facilitó los vehículos necesarios. Este «gran» taller hay que considerarlo como la primera industria del transporte que se funda en Madrid. De sus talleres salieron los primeros coches de alquiler —los taxis del pasado, en la época de las chisteras y el miriñaque— y los primeros «haigas» movidos por «tracción sanguínea», como se decía, romántica y barrocammente. El «gran» taller lo dirigía una sociedad anónima. Estaba situado cerca de la puerta de Re-



cuales eran técnicos franceses, que construían, al cabo del año, de trescientos a cuatrocientos coches. Los treinta primeros que salieron de esta fábrica fueron para la Casa Real. Sus directores técnicos eran los «monsieurs» Jhibout y Andy. Por el buen trabajo realizado, Su Majestad decidió dar al taller el título «de la Real Casa» y autorizó a colocar su escudo en la fachada del edificio. En 1847 se hizo cargo de él una sociedad en comandita con el proyecto de poner en servicio coches públicos y de plaza.

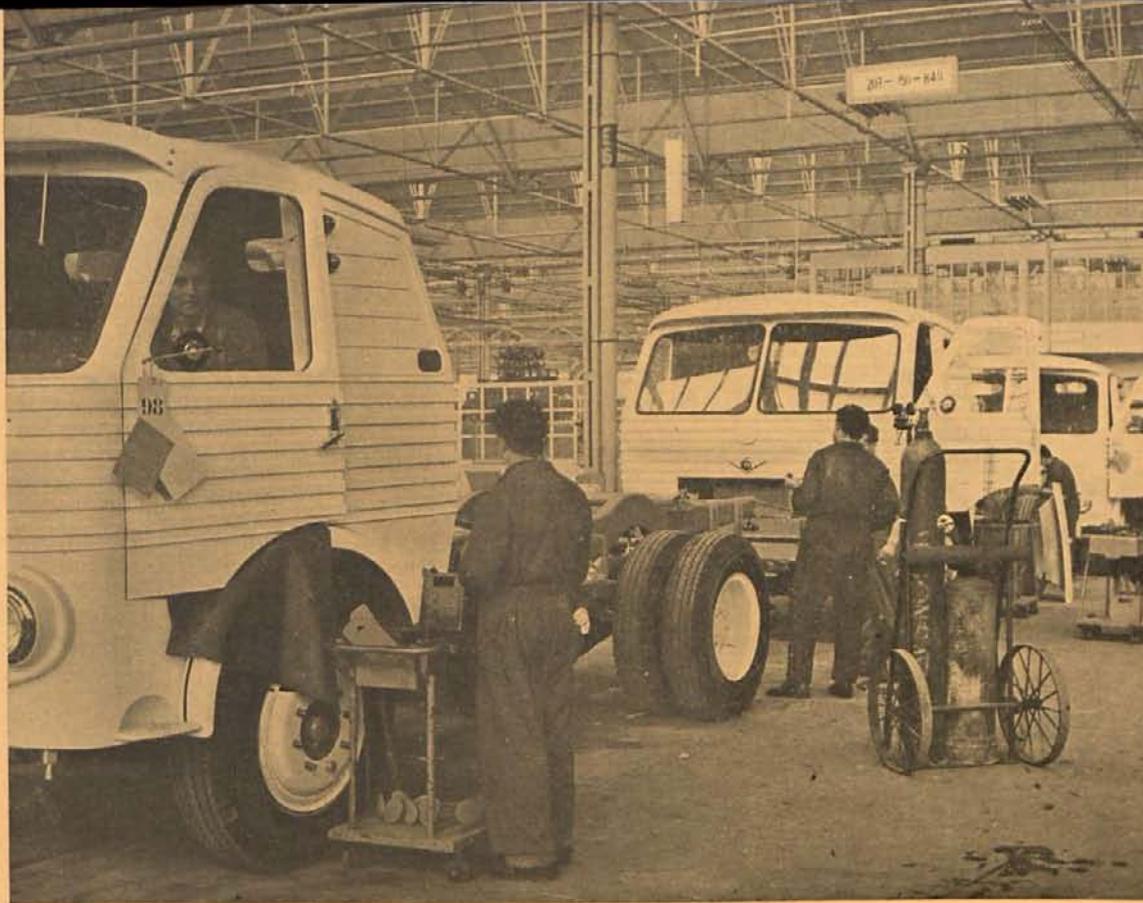
coletos, en el paseo de este nombre y en el terreno que antes había ocupado el convento de los agustinos, que databa de 1595. En el convento había unos cuantos sepulcros dignos de la historia del arte, entre ellos los de los marqueses de Mojarada y el de Saavedra, esculpidos en mármol por Donoso. Las obras para el taller comenzaron a principios de 1845, por cuenta de don Mariano Carsi y bajo la dirección del arquitecto don Aníbal Alvarez. En menos de seis meses ya estaba listo el taller. Era una planta de respetable extensión —cerca de doscientos cincuenta pies cuadrados. La parte principal medía 243 pies de longitud por 114 de anchura y 54 metros hasta techo. El techo era una bóveda «construída de maderas entrelazadas ingeniosamente», revestida de cinc. Había trece o catorce fraguas, máquinas movidas a vapor para accionar las sierras, tornear hierros, taladrar calces, et-

cétera; poseía además almacenes, talleres de cajistas, carpinteros, talladores, torneros, pintores, guarnicioneros y sala de exposición. En ella se exhibían landós, carretelas, berlinas, sillas de posta, diligencias y otros carruajes. Trabajaban entre ciento cincuenta y doscientos obreros, la tercera parte de los



## CARICATURA DE LARRA

Como ha podido verse, el transporte contaba en Madrid, a mediados del siglo pasado, con una especie de complejo industrial bastante importante; pero, a pesar de ello, el servicio público no llegó a ser un dechado de perfección. Los particulares poseían landós y berlinas bellísimos y muy bien cuidados, adornados con lujo y buen gusto, pero los que se alquilaban no eran así. Un testigo de la calidad de Larra nos informa acerca de este punto. Recuérdese



su artículo «¿Entre qué gentes estamos?», título que parece arrancado de una estampa de Goya. Los coches de punto madrileños eran la suciedad y el destartalamiento con ruedas. Antes de seguir hay

artículo de «un birlocho pardo con varias capas de polvo de todos los días y calidades, el cual no le quitaban nunca porque no se viese el estado en que estaba»; dice «que las ruedas habían rodado hasta entonces, no se podía dudar; que rodarían siempre y que no harían rodar por el suelo al que dentro fuese de aquel inseguro mueble, eso ya era otra cuestión». Del cochero asegura que iba peor vestido que el birlocho y tan sucio como él. Cuando el escritor y su amigo extranjero deciden emprender la excursión con el tal simón «cierto ruido desapacible de los muelles y del eje le hacía sonar a hierro, como si dentro llevara medio Rastro». Larra añade: «Si andaba el birlocho, era un milagro; si estaba parado, un capricho de Goya». He aquí el retrato de los taxis de antaño. ¿Cuántas veces hemos leído cosas parecidas de los de un reciente hogaño? Afortuna-

que advertir que Larra escribía en 1834, o sea diez años antes de que el Gran Taller de Recoletos comenzara a funcionar. Larra habla en su

damente, la trastería desvencijada del destartalamiento rodante ha desaparecido.

Hacia 1847 Madrid era ya una ciudad de relativo gran tráfico rodado. Quien más y quien menos, aprovechando sus caudales y la producción del taller de Recoletos, podía pasearse o realizar sus gestiones públicas sobre un carruaje tirado por caballos o mulas. Y

los «Chrysler». Estábamos muy lejos también de esta ciudad con casi trescientos mil obreros industriales y cerca de setenta mil metalúrgicos, muchos de los cuales trabajan para «Pegaso». Entonces no se podía ni sospechar que llegaría el día en que el «metro» transportara trescientos ochenta millones de viajeros por año o, lo que es lo mismo, un millón treinta mil dia-

## LOS PRIMEROS TRANVÍAS

En 1850 la industria del carruaje de «tracción sanguínea» había hecho posible que Madrid contara con cuatro líneas de transporte, servidas por faetones tirados por dos mulas, a los cuales se les añadía otra más cuando había que remontar algún repecho. Las líneas eran: de la Florida al barrio de Salaman-



quien no llegaba a tanto podía, en cambio, alquilarse uno siempre que quisiera y el bolsillo se lo permitiera. Los carruajes particulares sumaban aquel año, exactamente, 650; los de alquiler, 582. En total 1.232 vehículos rodaban por Madrid. Los agentes del tráfico todavía no eran necesarios. Estábamos muy lejos de la invasión de los «Seat», de los «Leyland» y de

rios. Tendría que pasar mucho tiempo todavía antes que desaparecieran las berlinas, los bombés, los cabriolés, las calesas, los cupés, las góndolas, los tílburis y las bastardas, nombres de prestigio romántico, de siluetas entrevistas entre los troncos de los árboles del Salón del Prado con música de surtidores y cascadas de las fuentes.

ca, pasando por la Puerta del Sol; de la Fuentecilla a la glorieta de Quevedo; de la Fábrica de Tabacos al barrio de Chamberí, y desde la estación de Atocha hasta el barrio de Pozas, también pasando por Sol. Cada cuarto de hora salía un coche. El viaje costaba un real. Estos servicios fueron precursores de las líneas tranviarias, que no se instalaron hasta 1871, siendo al-

calde Galdo. Aquellos primeros tranvías iban tirados por caballos y se les llamaba, con expresión de época, «tranvías férreos» por lo de los carriles. Los eléctricos llegaron poco después, antes de que el «siglo del vapor y del buen tono» terminara.

El Madrid actual, si tenemos en cuenta el breve período de tiempo transcurrido desde esa época de las chisteras y de los «mylords», resulta casi un milagro. Y más lo es todavía si lo comparamos con el de los años treinta, ya en el siglo xx. Su población se ha multiplicado de manera fantástica —es la ciudad europea de mayor crecimiento en los últimos cuatro lustros—, su industria está empeñada en una carrera contra el reloj. Todo se colosaliza y se agiganta y a las cifras se les allarga la cola de ceros. En la industria, Madrid posee 1.076 sociedades con un capital de cerca de cinco mil millones de pesetas. Parte de esos millones apoyan y desarrollan los vehículos de transporte. El censo automovilístico madrileño de hace veinticinco años era de cincuenta mil coches, pero de esa cifra sólo rodaban la mitad. Hoy en Madrid aprenden a conducir diariamente unas mil personas. De los cuarenta mil vehículos que cada año salen de las fábricas nacionales, una importante parte de ellos van a parar a las calles de esta ciudad. De esos vehículos, cien mil son motocicletas, a las que los madrileños dispensan una gran afición.

#### INDUSTRIA DE CAMIONES

El desarrollo motorista —en coches y motocicletas— ha forzado a Madrid a crear una gran indus-



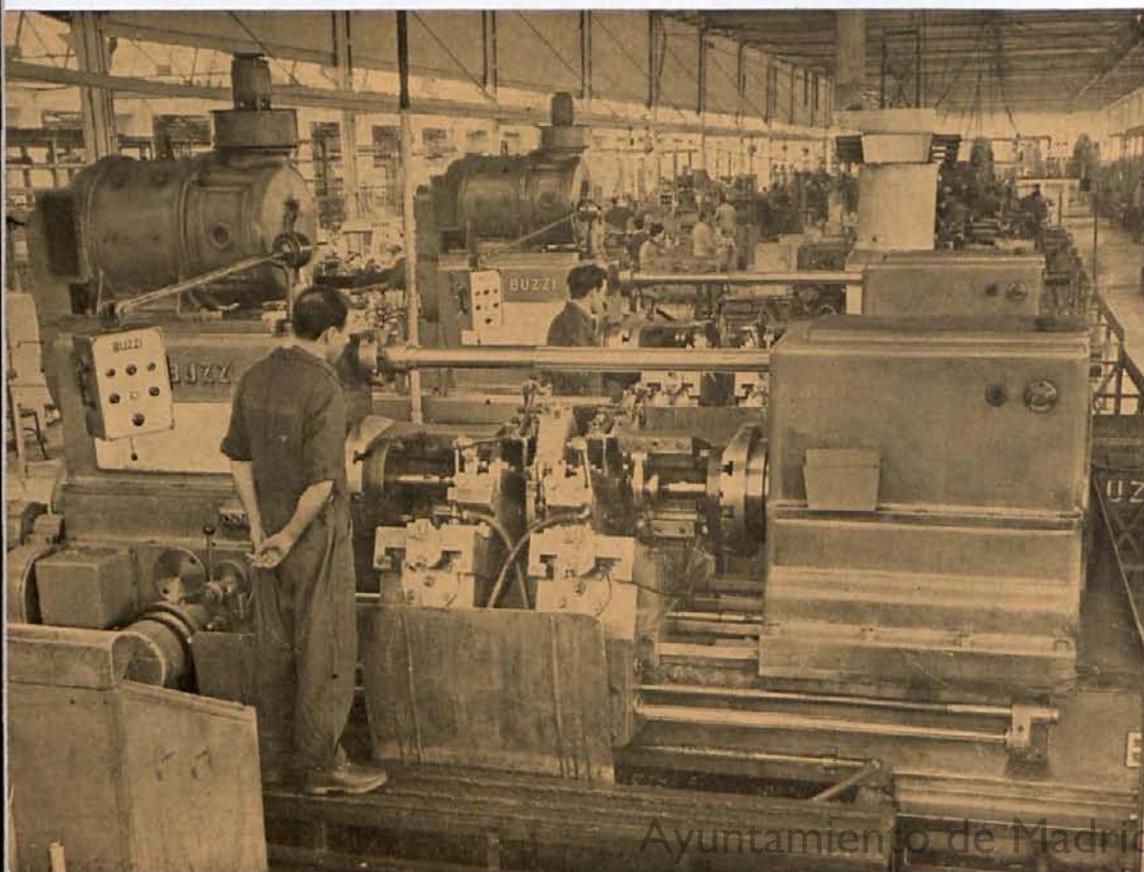
tria dedicada a este aspecto del progreso mecánico. Madrid cuenta con grandes fábricas de automóviles. Ahí en Barajas tenemos la dedicada a los camiones de tonelaje medio, de la compañía nacional de autocamiones. La ciudad cuenta también con varias fábricas de motocicletas e importantes talleres de carrocerías y montaje. Entre las fábricas de Madrid y del resto de España, nuestro país se

encuentra en vías de poder cubrir la casi totalidad de la demanda nacional.

Hemos trazado una sumaria historia del desarrollo de los vehículos de transporte en Madrid. Desde este final aquel Gran Taller de Recoletos, donde se construían las berlinas, aparece como la célula originaria de un enorme tinglado industrial motorístico que hoy envuelve a la ciudad.



A sí como se trasplantan los cultivos de unas tierras a otras, y muchas veces lo que fué simple experimento de invernadero en determinado lugar, se extiende luego en otro, por los inmensos espacios abiertos bajo el cielo, de la misma manera ocurre con la industria. Un ejemplo palpante de este tipo de expansiones lo ofrece la firma Barreiros Diesel, que de un humildísimo taller gallego ha llegado a proyectar su pujante poderío sobre seis grandes factorías en las que trabajan actualmente cinco mil obreros, habiendo alcanzado en una sola de sus especialidades de fabricación —motores— más de cuarenta mil unidades. De estas seis factorías, la situada en Villaverde, a escasos kilómetros de la Puerta del Sol, re-



# BARREIRO

## UNA EMPRESA

presenta un auténtico símbolo de nuestro auge industrial.

Barreiros figura en séptimo lugar entre los fabricantes de motores Diesel del mundo, incluyendo



Estos motores —origen de la empresa y hoy columna básica del complejo industrial Barreiros— han logrado plenamente la confianza de los usuarios, ya que por su excelente rendimiento y mínimo gasto compiten hoy en los mercados extranjeros en precio y calidad con las marcas más prestigiosas. La producción diaria es de 50 motores de los tipos básicos de cuatro y seis cilindros, esperándose que en un plazo muy corto sea aumentada esta media; asimismo la firma Barreiros tiene ultimado el proyecto de un motor de 1.900 c. c., cuatro cilindros a 4.000 r. p. m. y 175 kilogramos de peso, que tendrá 55 HP al freno y que es ideal para turismos ligeros, taxis y furgonetas.

La fabricación de camiones abar-

## OS DIESEL, A EJEMPLAR

en su actividad fabril motores para transporte pesado y normal, así como marinos, además de autobuses, tractores y camiones de los llamados «para todo terreno».



ca dos tipos diferentes: uno de doble tracción y carga de 4/5 toneladas, idóneo para explotaciones agrícolas, forestales y mineras, y otro, con una sola diferencial, muy adecuado para el transporte normal y una carga de seis toneladas. Los camiones de ambos tipos están experimentando una arrolladora demanda en el mercado español, contribuyendo de esta manera Barreiros Diesel a resolver el importantísimo problema del transporte.

Resulta aleccionador contemplar, sobre lo que hace tan sólo cuatro años eran ondulados trigales las edificaciones de una de las industrias más prósperas del país. Una de las características de este complejo industrial que mejor habla de iniciativa y poder de invención es la de

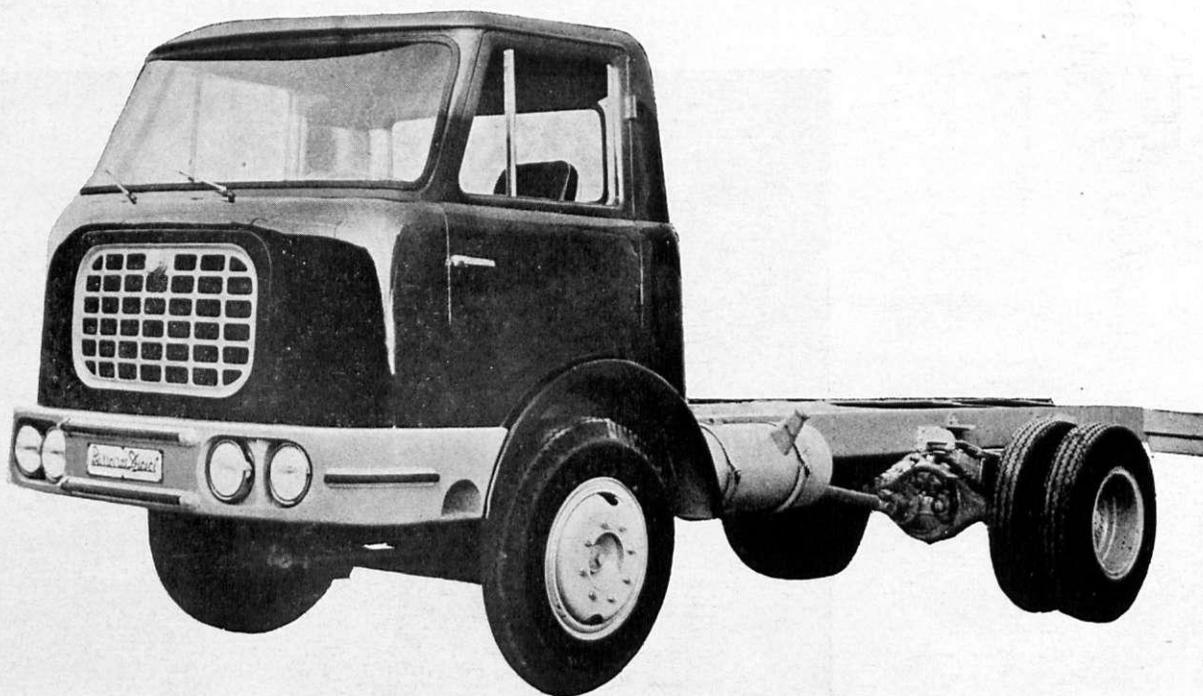
que muchas de las máquinas empleadas en la fabricación de los motores y camiones están construídas en otros talleres de la misma Empresa, llevando como es lógico la misma marca.

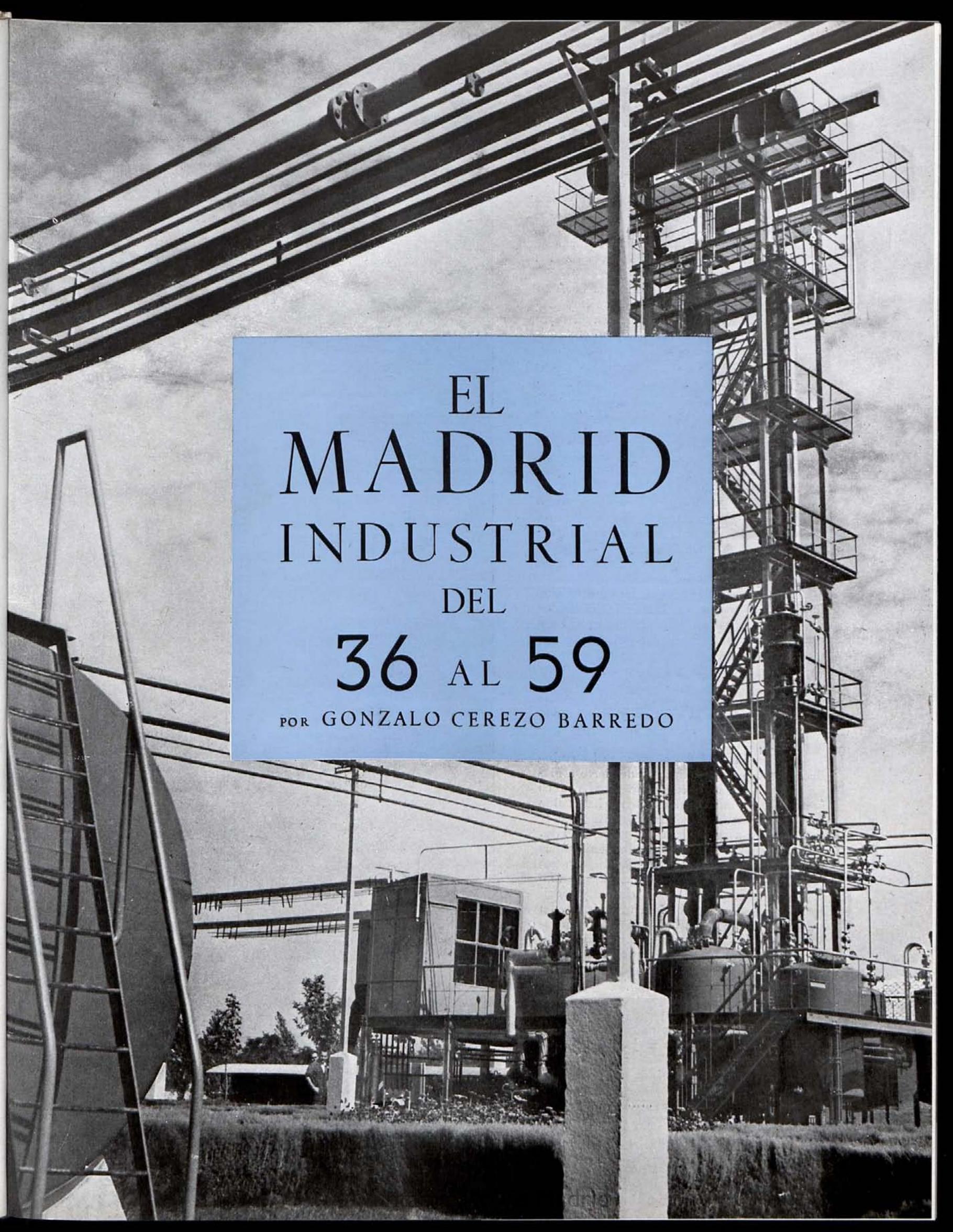
Es difícil ver al hombre que como en todo quehacer está detrás de esta Empresa, pues su modestia inteligente no lo suele permitir; sin embargo, tras cada motor, tras cada camión, tras cada máquina se adivina a don Eduardo Barreiros Rodríguez, el hombre que ha sabido sembrar el bienestar entre los que le rodean y proyectar su apellido como una inmensa sombra sobre la técnica moderna, ya que el nombre Barreiros se alarga más allá de nuestras fronteras. En Brasil y otras repúblicas norte-

americanas cuenta con organización comercial propia. El Ejército portugués, así como otras naciones y gobiernos utilizan sus camiones. Los tractores «Fordson Major», «Renault» y «Ferguson» han sido revalorizados con acoplamientos de Motores Barreiros, también las grúas holandesas «Nelson», «Axel» y «Hover»; los compresores «Wortington» y «Samur» y las cosechadoras «Clays».

Todo lo expuesto tan brevemente en esta crónica pregona bien a las claras el enorme impulso de la firma Barreiros Diesel y la trascendencia que ella tiene dentro de la industria española.

C.



A black and white photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant. The image shows a complex network of pipes, metal structures, and a tall distillation column. A large blue rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the title and author information in white text. The background shows a clear sky and some vegetation in the foreground.

EL  
MADRID  
INDUSTRIAL  
DEL  
36 AL 59

POR GONZALO CEREZO BARREDO

EL fenómeno de la progresiva e intensa industrialización de Madrid no precisa de demostraciones estadísticas para calibrar su evidencia. El Madrid industrial es una realidad palpable con la que tropezamos cada mañana al contemplar el trasiego de esa masa de población característica de las grandes ciudades industriales. La inconfundible fisonomía del trabajador industrial ha cambiado el rostro humano del Madrid de la postguerra e impreso en sus modos de vida un peculiar dinamismo.

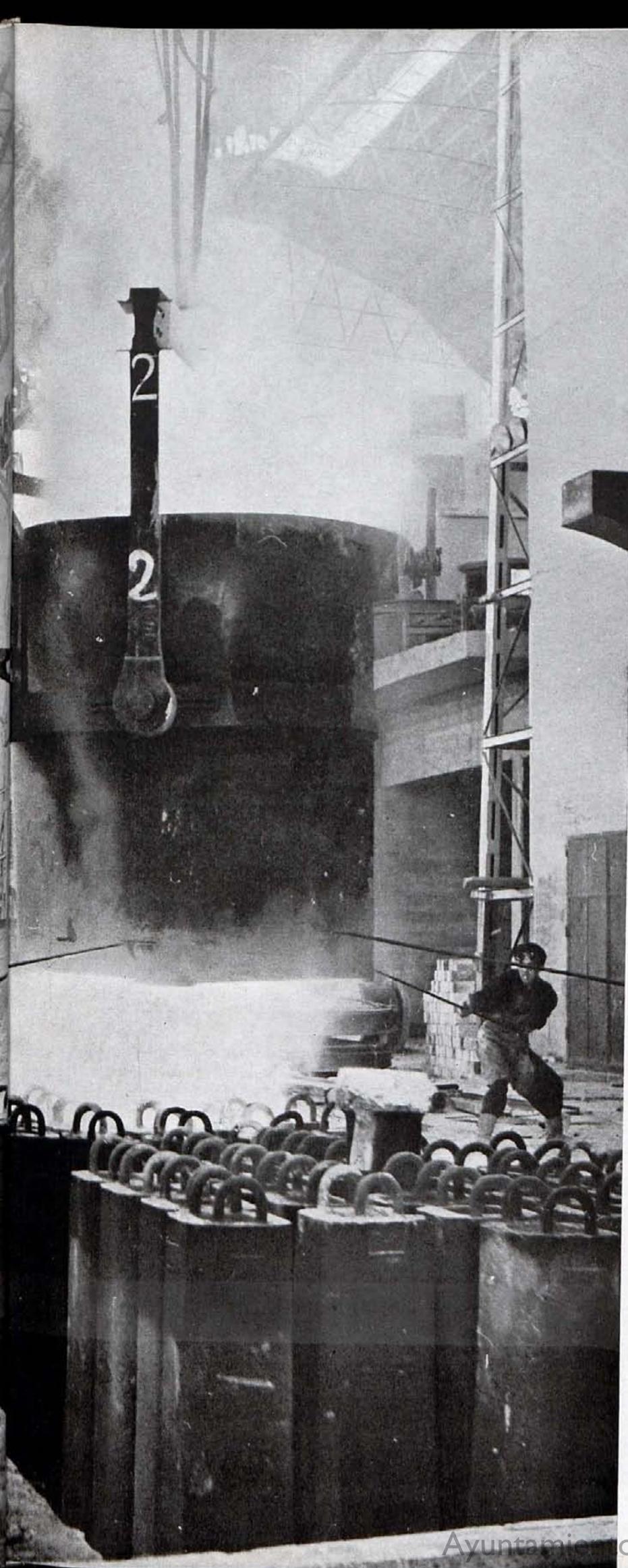
El fenómeno se transparenta a la observación más superficial. El Madrid de hoy presenta un ritmo vital intraducible a la mera condición de su capitalidad. Ofrece otros caracteres muy distintos a los del simple crecimiento vegetativo de la burocracia administrativa. Y ahora que este hecho singular, uno de los más espectaculares de la paz española, es agudo tema polémico y problema abierto en carne viva sobre la mesa de los gobernantes, cabe preguntarse si esto ha sido favorable o perjudicial, aunque la respuesta negativa tampoco importaría demasiado, porque, bueno o malo, es una realidad que en todo caso no puede ignorarse. Sería inútil pretender un imposible retorno al Madrid de anteguerra, que más tenía de sólito pueblo castellano o manchego que del soso y aséptico Washington, que han dado los nostálgicos de siempre en añorar.

Pero ¿es que realmente ha sido perjudicial la industrialización de Madrid? Porque no se trata de señalar los problemas que haya creado esta industrialización. ¿Cabe alguna duda de que la industrialización de Avilés ha creado problemas graves en aquella villa asturiana? Sin embargo, ¿quién pretenderá decir que ello ha sido un mal? Es preciso acudir al fondo de la cuestión y plantearse desde el punto de vista de una mayor sustantividad.

Madrid ha cambiado, sí, pero se ha embellecido. No podría aplicarse por cierto a Madrid la nostalgia delicuescente de «La aldea perdida». La industrialización no ha venido a atezar y oscurecer el rostro idílico de la ciudad, sino a embellecerlo y transformarlo, y conste que no nos referimos a una estética del creacionismo futurista de Marinetti, sino, prescindiendo de cualquier clase de metáfora maquinista, al más puro, simple y tradicional concepto de la belleza urbanística. La arquitectura de Madrid —no desgraciadamente en todo lo que es nuevo, pero sí lo suficiente— puede aceptar cada vez más la comparación con las mejores de Europa, y su trazado urbanístico ha sufrido —gozado, diría yo— hermosas e importantes modificaciones que dan a nuestra ciudad el aire moderno de gran urbe, sin restar en nada la alegría y la gracia del mejor Madrid de otros tiempos.

Ni los más empedernidos soñadores de pretéritos pretenderían hoy volver a los tranvías en la Puerta del Sol o renunciarían a





la perspectiva urbana de la Avenida del Generalísimo.

Por lo demás, está bien que se haga literatura a base de Fornos y la «belle époque», o se dediquen artículos periodísticos al Madrid romántico y al tranvía de mulas. Una ciudad debe tener su mito y su historia, pero también tiene derecho a su futuro, y esta realidad industrial de hoy nos le está depurando nuevo y distinto, pero sobre todo, y esto es lo que importa, mejor.

Precisamente este Madrid futuro ha de surgir, como surgieron las modernas capitales europeas, de la tensión producida entre el «status» tradicional y el nuevo planteamiento industrial con sus problemas hirientes y sus esquinados contrastes. La industrialización de Madrid crea problemas, los ha creado y los seguirá creando, pero bienvenidos sean estos problemas que alertan y mantienen despierta y en vigilia la inmensa capacidad de sesteo de la Administración. Cuando hay un problema, y éste es real y no mera argucia pueblerina para obtener la atención siempre distante del poder, no hay otro remedio que hacerle frente, y estos problemas que son reales, que existen, y que —seamos optimistas— tienen además solución, serán inevitablemente resueltos.

Los problemas del Madrid industrial no son distintos, por otra parte, a los que otras ciudades de su misma importancia tienen planteados. París tropieza con enormes dificultades municipales para hacer frente a su expansión, que exige cada vez mayores y mejores servicios, y su suburbio, que parece resurgir como antipoética ave fénix de cada nuevo combate, es una espina dolorosa que le circunda apuntando siempre al corazón de la ciudad. Semejantes, y aún menos graves, son los nuestros, porque ni Madrid ha alcanzado la magnitud de París, ni tampoco, según parece, de ahora en adelante su crecimiento será incontrolado y anárquico. Se ha llegado a un punto de equilibrio en que los problemas creados, sin llegar a ser virulentos, han sido lo suficientemente notorios para actuar de acicate, y, por otra parte, ha sido posible conservar en tensión dinámica de crecimiento el juego de tradición y modernidad sin que la gracia de Madrid se alterara, adoptando por fortuna nuevas formas, modos y modas, pero conservando una preciosa fidelidad esencial a sus caracteres permanentes de tal forma, que se puede decir que hoy Madrid es distinto, sin que dejemos de reconocer en él al mismo Madrid sustantivo de siempre.

He aquí el milagro de absorción y asimilación que el viejo Madrid ha operado sobre el nuevo, porque la rapidez con que este proceso se ha llevado a cabo debiera haber dejado huellas profundas en la fisonomía de



la ciudad. No se pasa en vano del millón de habitantes que Madrid tenía entre el 30 y el 36 a los dos millones que ahora cuenta. Ello supone haber duplicado en veinte años su población y preparar alojamiento en Madrid para otro millón de españoles, que, naturalmente, no nacían todos aquí sino que llegaban de otros pueblos arrastrando familias y ajuares.

Este centripetismo de Madrid sobre su periferia tiene numerosas razones, pero con todas —que se reducen a una sola en definitiva: el fenómeno de atracción del centro que Román Perpiñá aclara científicamente en su «Corología» y que literariamente nos han descrito los escritores del 98— no quedaría explicado si prescindieramos de la más importante: la industrialización.

Se ha insistido mucho sobre lo artificial e inconsistente de las razones que han atraído al contorno ciudadano de Madrid la poderosa industria que hoy mantiene. Es evidente que en la localización industrial influyen de manera determinante dos factores clarísimos: la disponibilidad de materias «in situ» o la fuerza de atracción de poderosos mercados consumidores. Este parece ser el núcleo polémico sobre la industrialización de Madrid. Está claro que la primera circunstancia no se da en la inmensa mayoría de las industrias recientemente

establecidas aquí, y queda, por tanto, la segunda posibilidad, que es la más discutida y discutible. Se arguye, en efecto, que Madrid, en el corazón de la meseta central e inmediatamente rodeado de las zonas más áridas de la España seca, y, por tanto, de inferior nivel de vida, no constituye precisamente un centro óptimo de mercado.

Pero un análisis más cuidadoso de la cuestión nos hace ver el problema de muy distinta manera. En primer lugar, y según el libro de Perpiñá, antes citado, la dasicora o zona de influencia inmediata de Madrid presenta el coeficiente más alto de concentración espacial de la población en España, con 5,61; sobre Barcelona, con 4,36, y Bilbao, con 4,17. Ello significa que el mercado potencial inmediato es el más denso de nuestro país, y que, si evidentemente, su bajo índice de vida reduce las posibilidades reales de adquisición, su capacidad de consumo, precisamente por ello, es mucho más dilatada al tener insatisfechas apetencias que son ya cosa corriente en otras zonas de mayor nivel, y que la industria transformadora está en condiciones de atender a poco que este índice de vida, que hemos de reconocer en constante expansión, se vaya elevando.

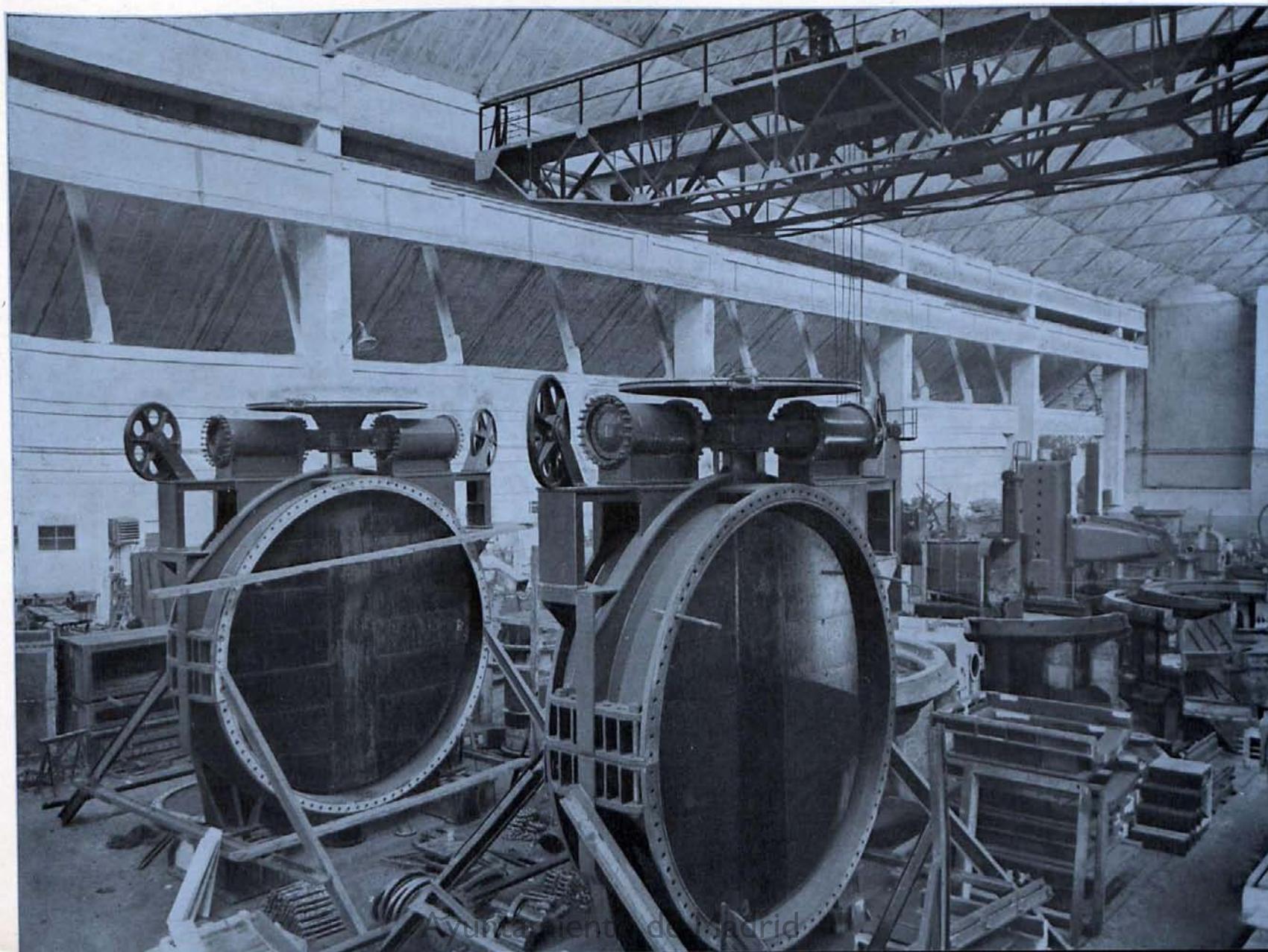
En segundo lugar, la configuración de nuestras co-

municaciones es obvio que presenta una estructura central que hace pasar por Madrid las líneas más importantes de tráfico interior. Madrid, en el centro de España, nudo vital de carreteras y ferrocarriles, equidista del perímetro verde, industrializado y más rico de la España costera, donde reside la mayor parte de nuestra población y donde se encuentran los núcleos de economía más poderosa y más elevado nivel de vida. Es evidente que sin una ventaja inmediata en cuanto a la forzosidad de fijación que requieren las industrias básicas —minería, siderurgia y energía eléctrica, por ejemplo—, que permite una mayor agilidad a la industria transformadora, ya que en ésta el valor añadido es superior comunmente al de la primera materia, la posibilidad de «estar cerca» de todos los mercados, se presenta como favorable frente a la de «estar inmediata» a alguno de ellos solamente y lejos de todos los demás. Esta es la enorme ventaja que presenta la posición central de Madrid, ya que 500 kilómetros, aproximadamente, de radio a los extremos no pueden considerarse como distantes si además se compensan con la disponibilidad de una amplia red de comunicaciones centralizadas.

Naturalmente, a ello contribuye el que a esta infraestructura económica corresponde una superestructura burocrática igualmente centralizada en la Administra-

ción. Esto ejerce una atracción semejante sobre las industrias a la ya señalada para las personas, pues todo parece indicar que la personalidad jurídica sea tan sensible a esta influencia centralizadora como los individuos de carne y hueso. Y una prueba de ello no es solamente la fijación de industrias en Madrid, sino el progresivo traslado a la capital del domicilio social de empresas que siguen manteniendo sus instalaciones en otras provincias, lo cual es un hecho tan notorio, aunque quizá menos señalado, como el de nuestra industrialización y que pudiera denominarse como el de nuestra «sociedadificación», si la palabra no resultara tan manifiestamente desafortunada.

De una u otra forma es preciso pensar que no resultará tan incoherente y absurda la industrialización de Madrid cuando se ha llevado a cabo. Y no cabe pensar que ello sea debido a consigna estatal, pues la realidad es que si las industrias del I. N. I. —únicas que con cierta impropiedad pudieran denominarse estatales— ocupan un lugar preeminente en Madrid, es evidente que la mayor parte de su industrialización ha sido llevada a cabo por empresas privadas, que es de suponer hayan atendido en primer lugar sus intereses particulares. Pero es que resulta, además, que las industrias del I. N. I. establecidas en Madrid, salvo la Empresa Na-



cional de Hélices para Aeronaves y la Empresa Nacional de Optica, pertenecen al grupo en que este Instituto participa con el capital privado, que naturalmente pone en juego la defensa de sus intereses, sin que por otra parte nada permita suponer en la ejemplar actuación del Instituto Nacional de Industria que éste obedezca a otros que a los económicos en el momento de poner en práctica sus planes.

Ciertamente que cabe aceptar que —como ha ocurrido en otros casos— el ejemplo del Instituto haya operado un cierto efecto catalizador, pero ahí está el hecho de la absoluta mayoría de la iniciativa privada en la industrialización de Madrid.

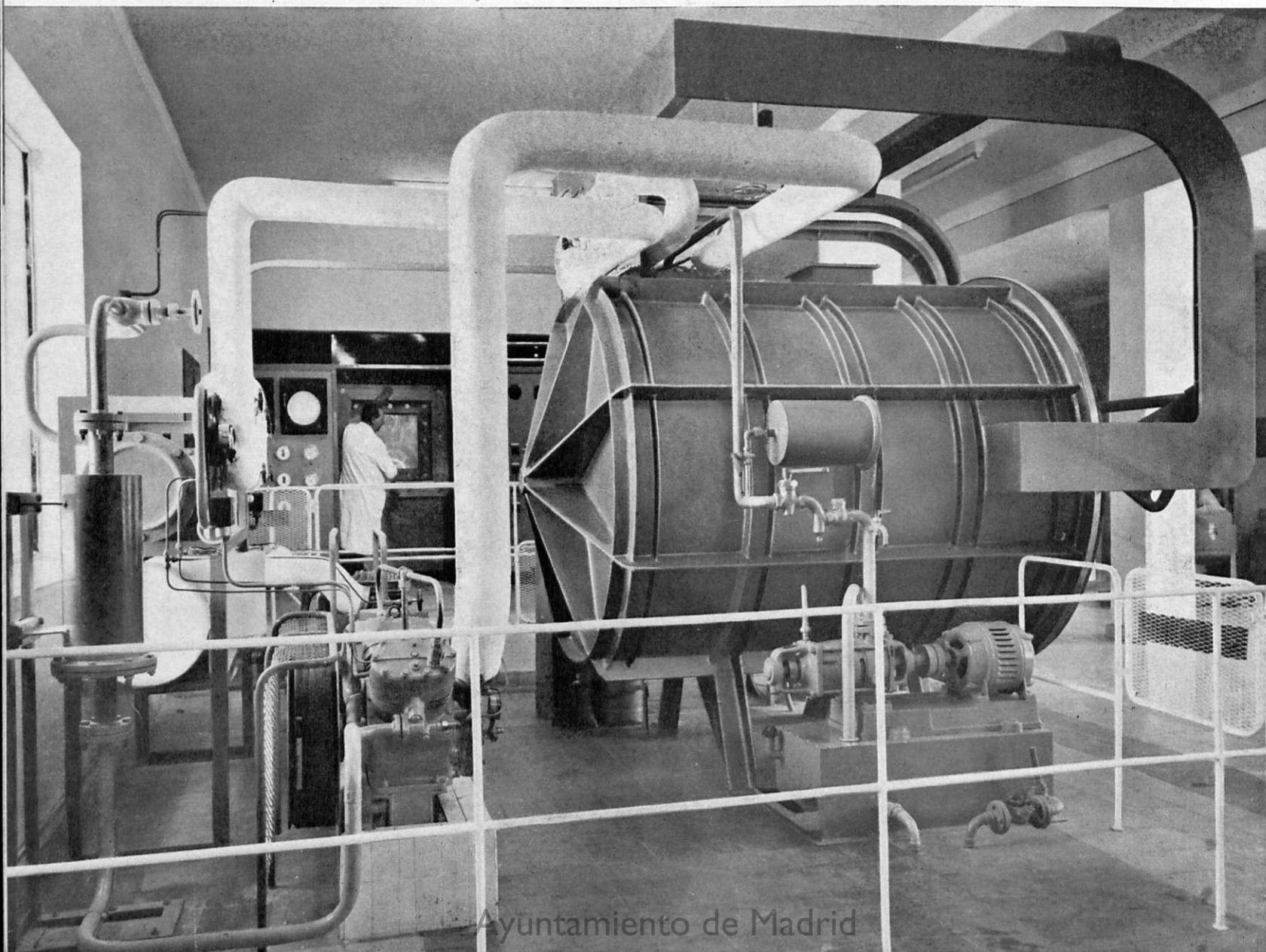
Es preciso concluir que ha habido razones económicas suficientes para su industrialización. De otra forma no hubiera sido ésta posible en las magnitudes que hoy presenta, pues sería inútil pretender se sostienen artificialmente.

No hemos de olvidar que la industria presenta en Madrid un censo de 221.585 trabajadores, según datos del año 55 recogidos en el estudio del Banco de Bilbao sobre la Renta nacional de España y su distribución provincial, ocupando el segundo lugar inmediatamente detrás de Barcelona en números absolutos, y el tercero, detrás de Guipúzcoa y Barcelona, en cuanto a la pro-

porción de trabajadores en la industria, con un 90,63 por 100, frente a un 9,37 en la agricultura. El valor neto de su producción industrial coloca a Madrid en el segundo lugar, detrás de Barcelona, con 10.676 millones de pesetas, correspondiéndole el segundo puesto igualmente en la industria textil y en la de cerámica, vidrio y materiales de construcción; el tercero en la industria química, la de alimentación y la de la madera, y el cuarto en la industria mecánica transformadora y metálgica.

Por otra parte, el valor de su producción por habitante ocupa el cuarto lugar, y el tercero en cuanto a sus ingresos «per capita», detrás de Guipúzcoa y Vizcaya y delante de Barcelona, siendo este valor, con 18.020 pesetas por habitante, superior a la renta «per capita» italiana.

¿Puede seriamente afirmarse que ello es perjudicial? ¿A quién perjudica? No será, sin duda, al ciudadano medio de Madrid, que ha visto con ello elevarse su renta a niveles europeos, ni seguramente al resto de las provincias españolas, muchos de cuyos excedentes de población agrícola han encontrado aquí definitivo acomodo, ni, en fin, a la economía española en general, a la que la industria madrileña contribuye decisivamente.



Una vez más insistimos en que no hemos de permitir que la existencia de problemas evidentes de desajuste enturbien la consideración realista de este hecho consumado de la industrialización de la capital de España. Madrid no será jamás Washington, y de ello se congratularán seguramente, en primer lugar, los madrileños, y después los españoles, que no se encontrarán al llegar aquí la sosería puritana de la capital federal y sí una ciudad dinámica, vital, hermosa y alegre. Los problemas encontrarán solución y ellos la aclaman a diario por sí mismos.

De hecho han comenzado ya a encontrarla. La reciente declaración del ministro de la Vivienda en la reunión de la Comisión Interministerial para estudiar la descongestión de Madrid, así lo atestigua, y ésta no es sino la única que podía lógicamente caber, porque no se trata de desindustrializar Madrid o impedir su industrialización con disposiciones prohibitivas, sino de industrializar otras regiones españolas.

Los cuatro puntos señalados por el ministro en su informe ofrecen una meridiana luz en este aspecto, y vale la pena recogerlos aquí:

1.º Descubrir, sobre el amplio solar de la patria, los lugares que, por tener fuentes de riqueza sin total aprovechamiento, puedan servir al fin que nos ocupa.

2.º Establecer, de acuerdo con esta capacidad de riqueza y en función del nivel de vida que debemos fijar para todos los españoles, el posible incremento demográfico de cada lugar estudiado.

3.º Proponer las fórmulas económicas, financieras, tributarias, etcétera, que sean capaces de atraer sobre esos pueblos al promotor encargado de poner en marcha la explotación de esos recursos materiales.

4.º Estudiar el modo de orientar hacia ellos las corrientes migratorias de la nación y facilitar el arraigo de estas masas mediante el estímulo, ayuda y solución de los problemas de vivienda y urbanismo que plantea todo crecimiento rápido de población.



Esta es la solución y no otra, pero Madrid habrá encontrado ya para entonces el lugar exacto de ciudad moderna que le corresponde, con su profundo corazón castellano, su aire de eterno rompeolas de las provincias españolas, como la llamara Machado, y su dimensión europea, espejo y suma de nuestra revolución económica, rostro de España y magisterio de paz y bienandanza.

# De Madrid a

ESTE dicho, que hoy me sirve de título y que los madrileños aprendemos de niños, resume simbólicamente el amor que sentimos a nuestra patria chica; un amor tan limpio y generoso que nos impulsa a mirar frecuentemente el clarísimo cielo de la ciudad. Aunque hemos de reconocer que este cielo de Madrid ha cambiado mucho en los últimos años, no en su color ni en su luz, sino en su tránsito. Antes lo atravesaban tan sólo las palomas de Cibeles, los gorriones de cada primavera o las cigüeñas que retornaban a la cálida Africa. Ahora, en la mañana, en la tarde y aun en la noche, se ve surcado por aviones que van y que vienen, pues el aeropuerto transoceánico de Barajas se ha convertido en clave de importantísimos enlaces aéreos.

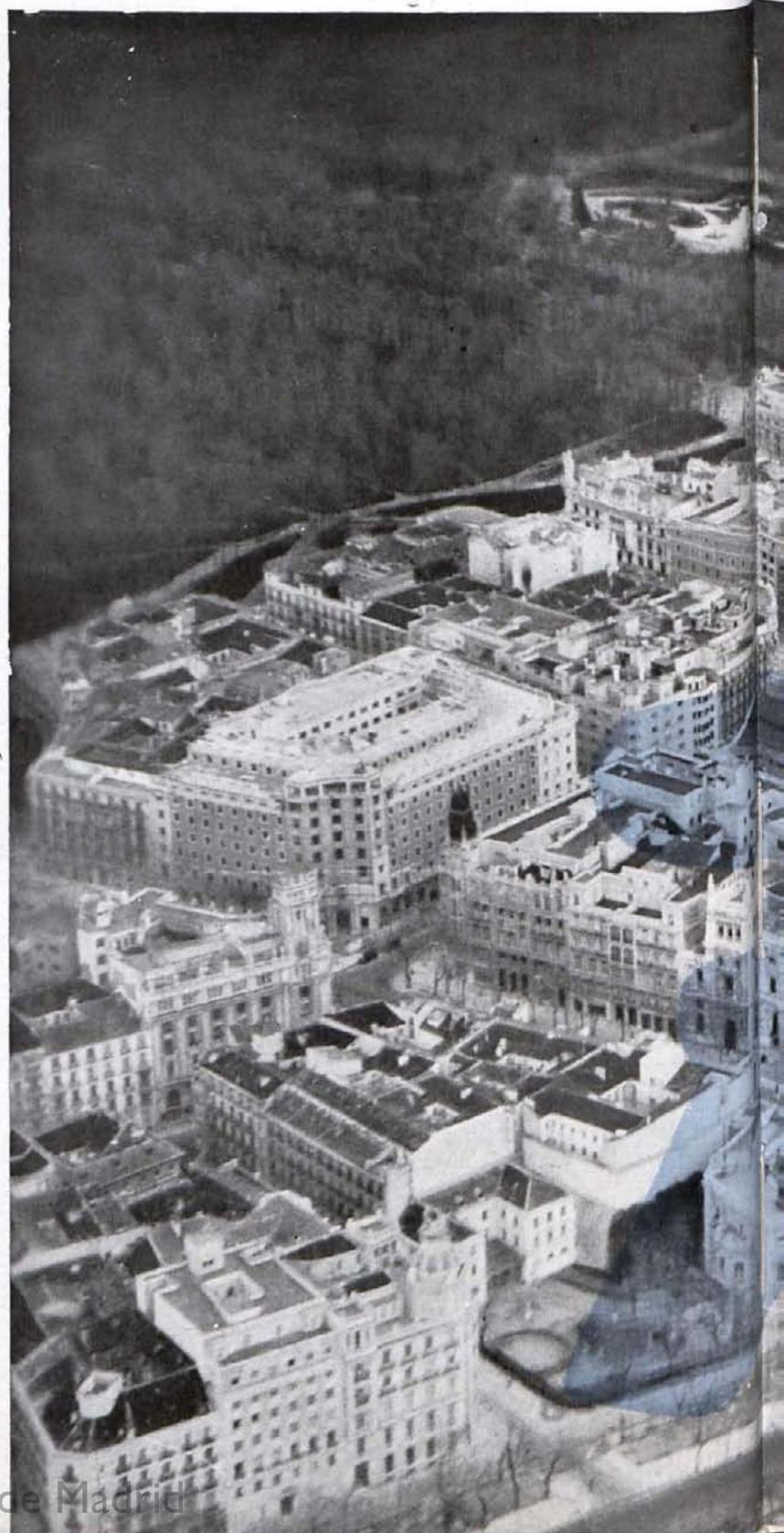
Esos aviones, con sólo levantar los ojos, los puede ver todo el mundo; sin embargo, muy pocas gentes saben que muchas de las máquinas aéreas que vuelan sobre la ciudad han sido proyectadas y construídas en laboratorios y talleres de la capital de España por ingenieros, técnicos y obreros madrileños.

Y ahora, vayamos al grano...

Rápidas avionetas de vuelo acrobático, grandes aviones de transporte, gráciles y silenciosos veleros y planeadores y modernos helicópteros son el resultado maravilloso del esfuerzo de estos hombres que conservan la solera de una industria aeronáutica nacida en el primer cuarto de siglo y que cada día adquiere mayor pujanza.

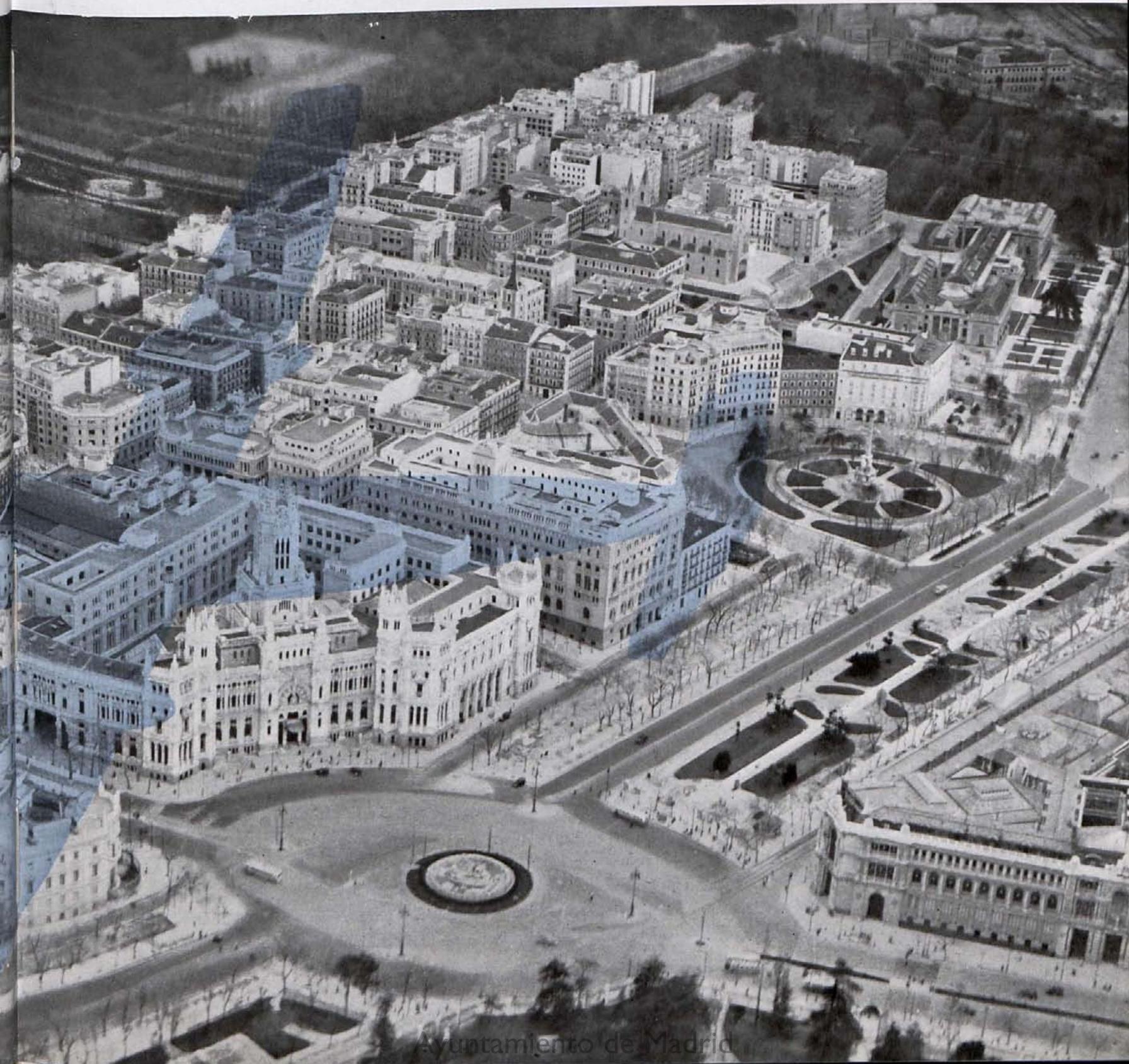
Las Empresas «Construcciones Aeronáuticas, S. A.» (C. A. S. A.) —creada en 1923 con la denominación «Jorge Loring»— y «Aeronáutica Industrial, S. A.» (A. I. S. A.) constituída en el mismo año, son las decanas de estas actividades industriales en la capital de España.

Los aparatos construídos en sus factorías alcanzaron, en más de una ocasión, fama universal; de sobra son conocidos los nombres de los aviones «Jesús del Gran Poder» y «Cuatro Vientos», que en su época obtuvo el récord mundial de distancia y que fueron fabricados en los talleres de C. A. S. A., en Getafe. La avioneta con la que el piloto Rein Loring realizó el vuelo Madrid-Manila y distintas versiones del autogiro La Cierva, puestas en vuelo el año 1929, salieron de la factoría de A. I. S. A., en Carabanchel Alto.



# *Al Cielo*

POR JOSE LUIS ABEILHE



Desde su creación, y hasta 1936, de los talleres de estas Empresas salieron cientos de aviones Breguet, Fokker, Dornier y de otras marcas destinados a la dotación de nuestras fuerzas aéreas.

Durante la guerra de Liberación las instalaciones de Carabanchel y Getafe fueron desmanteladas. Terminada la contienda comenzó la reconstrucción y puesta en servicio de las fábricas, las cuales funcionan actualmente con toda normalidad, habiendo sido puestos en vuelo, desde 1939, buen número de prototipos, entre los que destacan los bimotores de transporte *Alcotán*, *Halcón* y *Azor*, fabricados por «Construcciones Aeronáuticas», y los aviones de la serie *HM* para enseñanza, acrobacia, hidro, enlace y remolcador de veleros, y los de las serie *I* y *AVD*, construidos por «Aeronáutica Industrial», que también fabrica los planeadores tipo SG-38 y los veleros *Kranich II* y *Wehie*.

Además de haber construido los prototipos ya reseñados y varias series de los distintos modelos encargadas por el Ministerio del Aire, en las factorías de estas firmas se reconstruyen, reparan y revisan anualmente un gran número de aviones de distintas marcas y características.

Dotar a las aeronaves modernas de todos los elementos que han de hacerlas cómodas y seguras es problema muy importante, y, por ello, las empresas básicas en la construcción de aeroplanos han de servirse de otras industrias de carácter auxiliar para proveerse de accesorios.

En España han ido creándose progresivamente sociedades que puedan atender a estas necesidades, y así, en 1943, se funda en Madrid «Elaboración de Plexiglás Español, Sociedad Anónima (E. P. E. S. A.)», cuyo objetivo principal es elaborar industrialmente el metacrilato de metilo —plexiglás— para la fabricación de cabinas de aviones, que hasta entonces se importaban del extranjero.

En 1945 se constituye «Iberavia», empresa dedicada al proyecto e instalación de equipos de ayuda a la navegación aérea, tales como radiosondas, equipos radioeléctricos de a bordo, balizamientos y señalizaciones, torres de mando para aeródromos, etc.

Las demandas, siempre en aumento, de la industria aeronáutica, y la aspiración de cubrir, con elementos fabricados en el país, las necesidades del mercado nacional, hacen que, paulatinamente, se creen nuevas fuentes de producción, y en 1950 quedó constituida la «Empresa Nacional de Hélices para Aeronaves», con factoría



en Madrid. En sus talleres se construyen hélices de madera blanda con recubrimiento celulósico, hélices hidromáticas, de paso variable en vuelo, licencia De Havillan, y las de proyecto propio ENH-P9 para aviones ligeros. Esta firma puede extender su campo de acción a la construcción de trenes de aterrizaje, sistemas de frenado dispositivos para accionamientos hidráulicos y mecanismos de accionamiento de los helicópteros.

Y ya que de helicópteros hablamos, bueno será saber que también estos aparatos, de apariencia todavía un tanto extraña, se construyen en Madrid. En efecto, un prototipo a motor denominado AC-11 fué el punto de partida, y posteriormente se han ido desarrollando los modelos AC-12, AC-13 y AC-14, cada uno de los cuales

aéreos, y que posteriormente ha extendido sus actividades a otras ramas de la aeronáutica.

Actualmente consta esta Empresa de tres grandes divisiones: fotogrametría aérea, tratamientos agrícolas y la ya mencionada de construcción de helicópteros.

Por creerlo de interés para el lector, diremos que su flota de aparatos especializados en tomas de fotografía aérea oblicua y vertical, nos ha proporcionado muchas veces la satisfacción de apreciar, en diarios y revistas, cómo es nuestro Madrid desde la altura.

Siendo la situación geográfica de la capital particularmente apta para atender con plena eficacia a los tratamientos fitopatológicos, la flota de aviones agrícolas de «Aerotécnica» actúa contra el «carañuelo», el «prays», la «lagarta», la «procesionaria» y otras plagas del campo, extendiendo a veces su actuación hasta más allá de las fronteras, pues desde 1956 estos «castizos» aviones agrícolas, con sus expertísimos pilotos españoles, actúan sobre los extensos campos de cereal de Turquía...

Otras dos empresas, «Fabricación Española de Magnetos, S. A.» y «Talleres Aeronáuticos de Barajas, S. A.», se dedican, respectivamente, a la fabricación de equipos eléctricos para aviones y a la revisión de motores.

\* \* \*

Los datos, aproximados, que pueden servir de orientación para considerar la importancia de la industria aeronáutica madrileña, referidos exclusivamente a las empresas, cuyo fin social es fabricar material de aviación, los reseñamos a continuación.

Los capitales suscritos pasan de los 250 millones de pesetas; el número de personas empleadas en esta industria es de 4.500 pro-

ductores (ingenieros, técnicos, administrativos y obreros) y el número de prototipos puestos en vuelo desde 1936 es de: 12 aviones, un hidroavión y 4 helicópteros.

La entidad constructora de estos helicópteros es «Aerotécnica, S. A.», fundada en 1952 con la finalidad de realizar toda clase de trabajos industriales y agrícolas

La superficie cubierta de las factorías es superior a los 60.000 m<sup>2</sup> y la capacidad de producción permite cubrir con holgura los pedidos del Ministerio del Aire y, en caso de falta de contratos, los talleres pueden dedi-



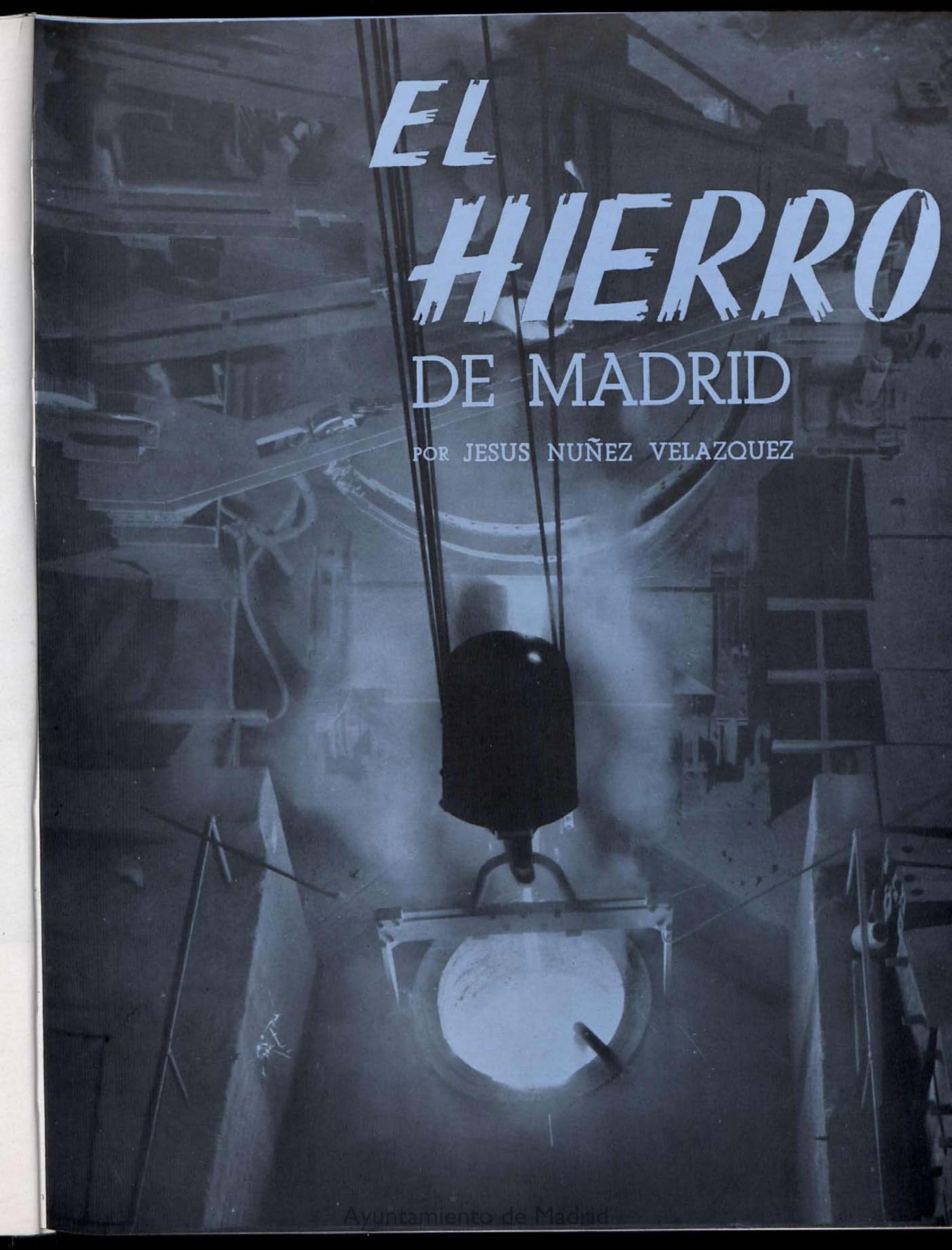
carse a la fabricación de piezas para la industria del automóvil, motocarros, motocultores, accesorios de electrónica, etc.

En los datos que forman el esqueleto de esta crónica no están incluidos los correspondientes a las Compañías aéreas de transporte de viajeros y mercancías, ya que nuestro propósito ha sido tan sólo el de ofrecer una información sobre el desarrollo de la industria aeronáutica en la capital de España. Pues el auge obtenido en los últimos años por las Compañías nacionales de navegación aérea, que, como es natural, tienen su sede en Madrid, o por aquellas otras extranjeras que se sirven de nuestra ciudad como escala en sus largos viajes, constituiría por su amplitud e interés un trabajo independiente del que nos hemos propuesto, ya que el

aeropuerto transoceánico de Barajas se ha convertido en muy escaso tiempo en uno de los de mayor movimiento de Europa. Recordemos tan sólo para subrayar su importancia que Barajas es hoy punto de partida o de llegada de muchas líneas regulares que unen Europa con América y con África.

Para terminar, aclaremos también que en esta breve crónica hemos prescindido totalmente de la industria aeronáutica que se halla extendida por el resto de la geografía hispana para ceñirnos en exclusividad a la que radica en Madrid, por lo tanto, nuestro trabajo sólo puede ser considerado como una mínima contribución para el estudio total del desarrollo de la industria aeronáutica en España.





**EL**  
**HIERRO**

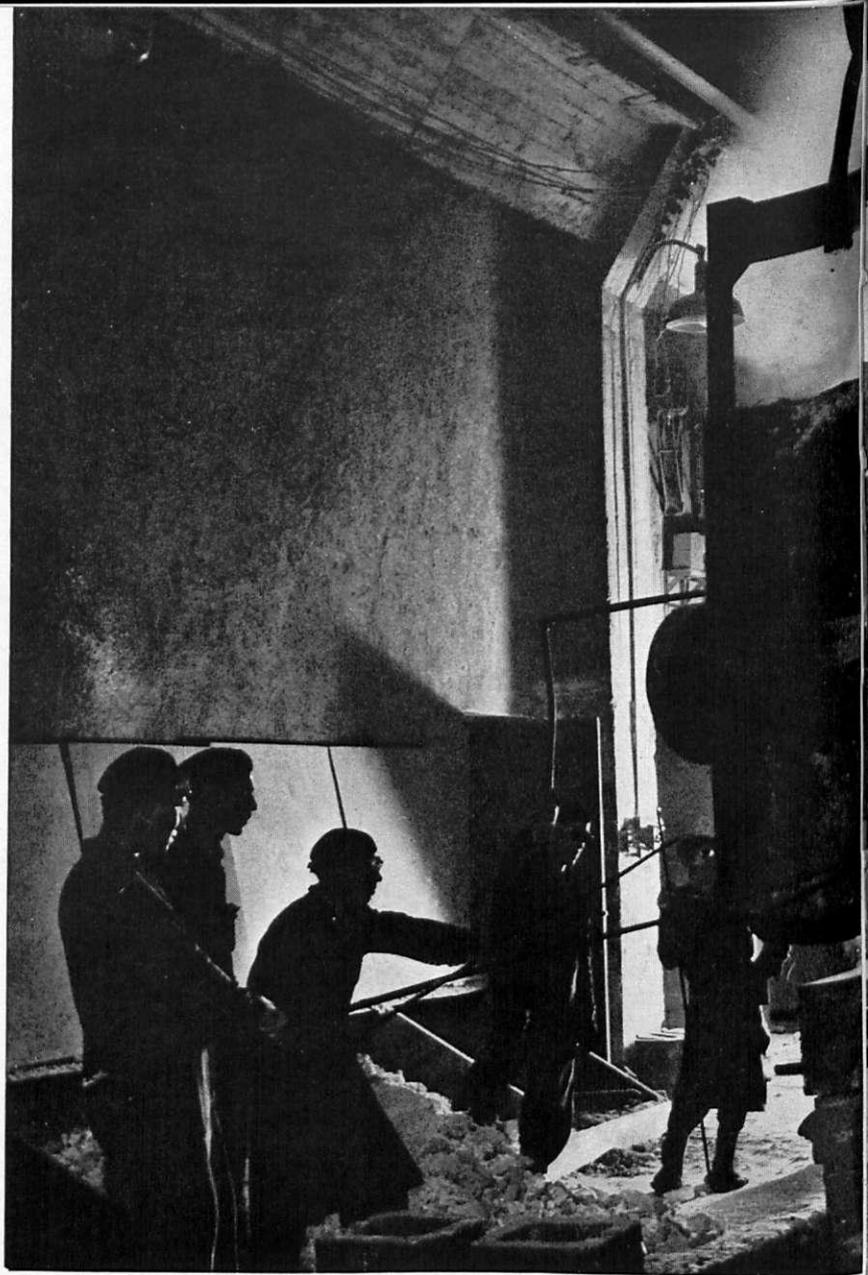
DE MADRID

POR JESUS NUÑEZ VELAZQUEZ

**M**ADRID reclama hoy su categoría de Gran Ciudad Industrial. No podemos compararla con Barcelona, pero le va a la zaga. Ahora nos encontramos con que nuestra castiza Villa, aquella del chotis, es la segunda capital industrial de España. Cincuenta industrias existen hoy en Madrid que absorben cerca de cuatrocientos mil obreros, y varias zonas netamente industriales sustituyen aquel acero de resentimiento y de ansias de desquite que, antes de 1933, decíamos que podía asfixiar la alegre vida de la capital, despreocupado de toda una serie de problemas sociales y económicos que tan hondamente le afectaban.

Conocida es de todos la importancia y el auge que en estos últimos años ha experimentado el comercio y la industria del hierro en la capital de España. Se han creado numerosos y amplios locales para la explotación completa de este mineral. Cerca de trescientos almacenes de venta se extienden por Madrid: Delicias, Vallecas, la Guindalera, Ventas, Chamberí..., en cualquier zona se advierte claramente el resurgimiento de nuevos locales industriales y la creación de otros nuevos que tienden al desenvolvimiento de nuestra autarquía económica.

El hierro en Madrid —como en las demás capitales de España— es un gran cinturón de fuentes de trabajo y riqueza que eleva y dignifica la clase obrera madrileña. Absorbe a miles de brazos de trabajadores, que, día tras día, buscan el bienestar económico para ellos y para sus hijos.



OCHOCIENTAS TONELADAS DE HIERRO ANUALES SE FUNDEN EN MADRID

Hace cien años la industria y el comercio madrileño suponían una riqueza evaluada en treinta y dos millones de reales anuales, distribuida entre doce contribuyentes. El total de la contribución industrial era de siete millones cuatrocientos treinta y cinco mil quinientos diecinueve, y los establecimientos de esta clase llegaban a la cifra de dos mil setecientos veintidós.

Hoy solamente la industria del hierro en Madrid duplica la cifra de obreros y el total de la contribución, y sobrepasa holgadamente el número de establecimiento instalados en la capital de España. Cuenta con setenta fundiciones de hierro, insertando también la aleación con otros minerales, como la plata, ferro-cromo, ferro-fósforo, etc.

Como nota curiosa, respecto a la aleación de hierro con otros minerales en España, diremos que, según estadísticas oficiales, se fundieron en el año 1954, 35 toneladas de ferro-volframio, y en el 1957, 74; de ferro-cromo, en el año 1954, 400 toneladas, y en el



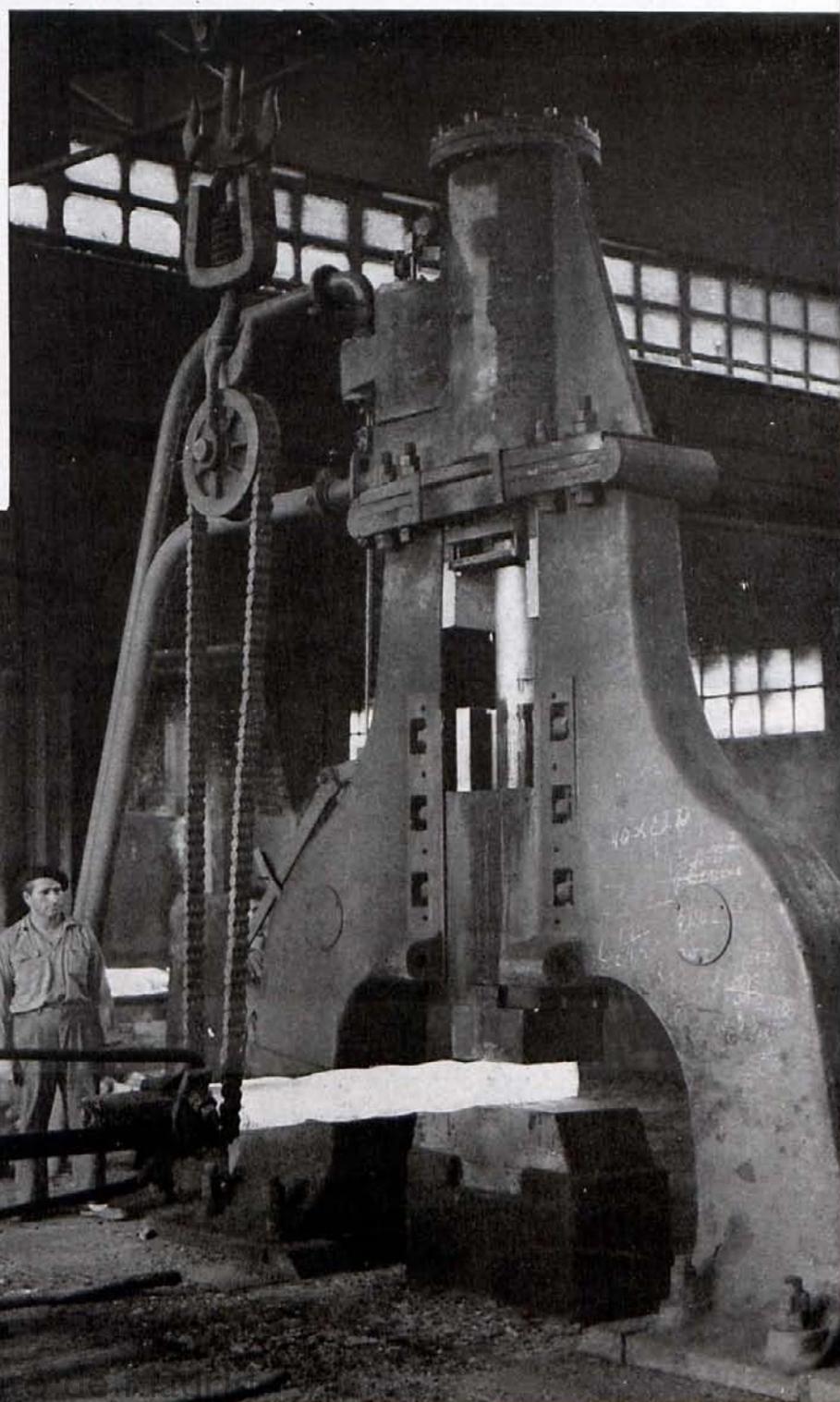
1957, 350; de ferro-fósforo, en el año 1945, 49, y en el 1957, 33.

#### FUNDICIÓN DEL HIERRO

En la antigüedad no se conocieron otros tratamientos de minerales de hierro que los que llevaban a la obtención del hierro dulce. Fueron famosos los procedimientos de la forja catalana y los de las Islas de Elba y Córcega, que aún utilizan, aunque en pequeño número de instalaciones.

El método «Alto Horno» solamente se emplea en la fábrica de Vizcaya y en la Siderúrgica de Avilés.

Las 75 casas fundidoras con que actualmente cuen-



*En las fotos que ilustran estas páginas pueden apreciarse tres fases de una fundición. En la superior, una cuchara de acero de diez toneladas en pleno funcionamiento; en la de la izquierda, el chorro líquido es vertido en los moldes, y, en la de la derecha, un martillo pilón de mil doscientos kilos golpeando el bloque de hierro.*



cendencia para la importación.

Se calcula que se funden anualmente en Madrid cerca de 800 toneladas de hierro. El método para la fusión es muy sencillo: una caldera de bastante amplitud y bajo ella fuego candente hasta llegar aproximadamente de 1.200 a 1.500 grados de temperatura. Una vez disuelto el lingote, se imponen los moldes, que tardan muy poco en enfriarse, no llegando a quince minutos. El tiempo de permanencia del mineral en el horno varía de ocho a veinte horas. La colada se efectúa varias veces al día.

El procedimiento para la fundición por el sistema «Alto Horno» es mucho más complicado y difícil.

En el «alto horno, que es de cuba vertical, de más de 25 metros de altura», se introduce por su boca o tragante el lingote que se debe fundir. Para alcanzar las altas temperaturas del alto horno es preciso que el aire que entre por las toberas esté previamente calentado, que se alcanza por medio de los recuperadores de calor. La producción de los mayores hornos europeos es de unas 35 toneladas cada 24 horas; en general, la producción diaria es de 100 a 700 tonela-

ta Madrid, tienen como sistema el empleo de la caldera.

El mineral para la fusión viene directamente de la montaña. Una leyenda mitológica refiere que el gigante Anteo debía su fuerza invencible al apoyo de su madre Tierra, la cual le comunicaba un vigor infinito. Hércules, para vencerlo, tuvo que levantarlo en vilo entre sus brazos para impedir la ayuda de la tierra, la cual sólo podía prestarla en contacto con ella.

Esta leyenda la recordamos por el hecho de que la montaña —Guipúzcoa, Vizcaya y Asturias— debe todo su vigor industrial a las riquezas arrancadas de la tierra. Las venas metalúrgicas y minerales del subsuelo montañoso son el motor primario de la red industrial que se extiende por la superficie nacional; y, como consecuencia de esto, el lugar de mayor tras-



das. Cada tonelada de fundición producida exige dos toneladas de mineral medio defundente, una tonelada de cok y 3.200 metros cúbicos de aire.

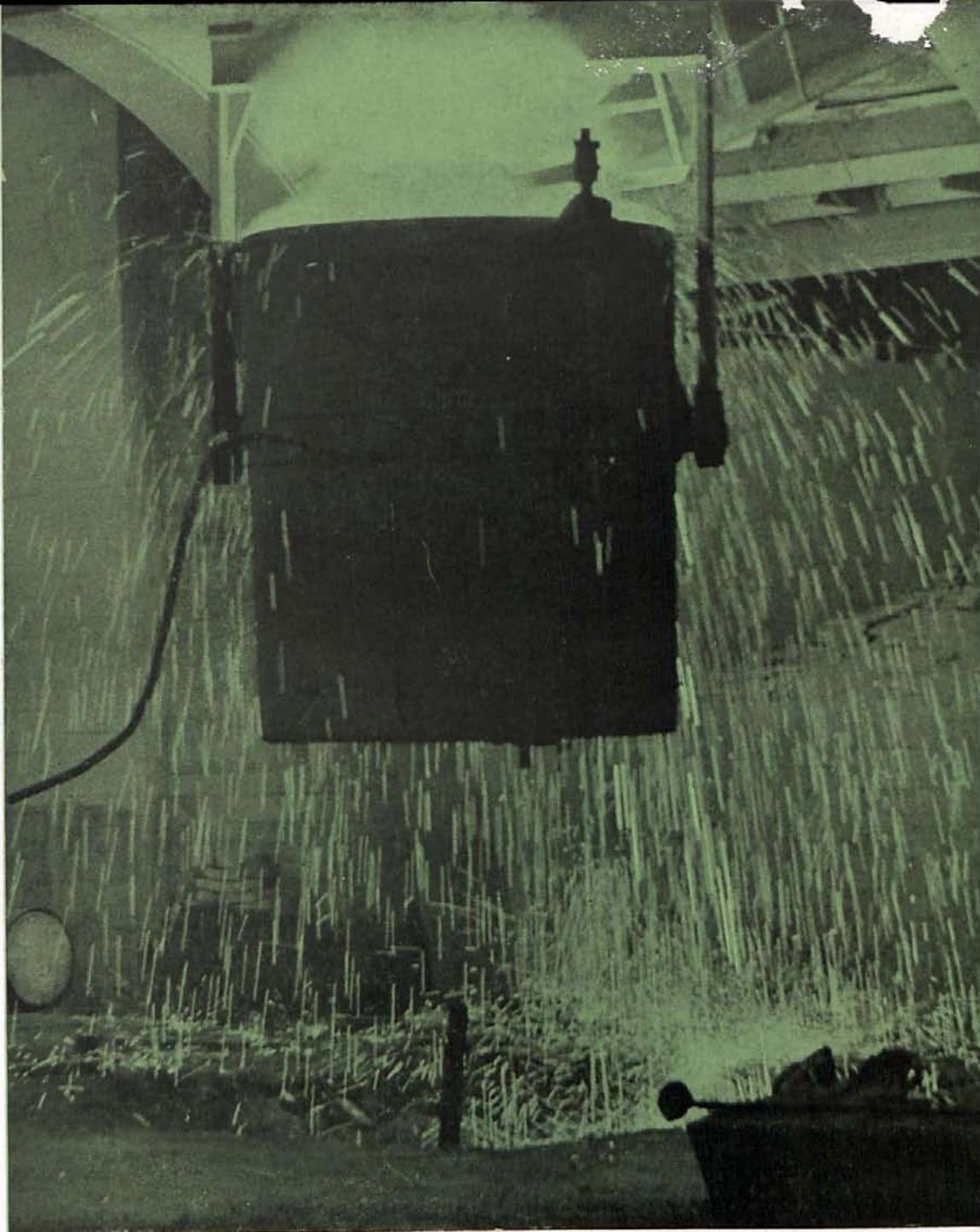
#### EL CUPO Y LAS VENTAS

El proceso que se lleva a cabo para la obtención del hierro es el siguiente: la Empresa que necesita el mineral hace los pedidos a unos almacenes; seguidamente éstos lo realizan a través del Sindicato Nacional del Metal, y se fija la cantidad de kilos o toneladas que se le deben entregar, según las necesidades que tenga la empresa postulante y la obra y labor que proyecte realizar.

Todos los almacenistas de hierro poseen un cupo, sin el cual no pueden recibir cantidad alguna de hierro. Dicho cupo es obligatorio y puesto en vigor por el Sindicato Nacional del Metal, quien controla y despacha las peticiones de los almacenistas.

Los pedidos se realizan durante el año siderúrgico que comprende desde junio y termina en el mes de junio del año siguiente.

Sin embargo, a pesar del cupo



establecido, los almacenistas madrileños se quejan de que este año no se vende igual que los pasados. Casi todos coinciden en lo mismo al señalar las causas de este paro de venta; y es que el cemento cada vez se va empleando más en la construcción, pues hasta hace poco tiempo absorbía casi el 50 por 100 de los cupos madrileños. Este tanto por ciento hoy disminuye enormemente a pesar del rápido auge que está experimentando la construcción de la vivienda en Madrid.

No obstante, aunque la venta del hierro pase en estos meses por momentos de crisis, el hierro siempre será hierro, y como tal, siempre será necesario para la vida actual y el progreso del mañana que crece a pasos agigantados y de manera alarmante; la técnica moderna absorberá todo él. Razones que hacen optimistas a los almacenistas madrileños de hoy.

# EL MADRID DEL SONIDO

No es necesario insistir en que Madrid es una ciudad alegre y luminosa. Durante el día tiene su cielo, y por la noche se encienden sus luces multicolores. Estas luces blancas, azules y rojas, surgiendo de las fachadas, hacen de algunas calles de Madrid como un jardín colgante—el mágico jardín de la noche—, en el que brotan las flores de neón de los anuncios. Las sombras han huído de la ciudad; aquellas sombras celestinescas que nacían fuera del círculo pálido de los faroles de gas.

Además, Madrid es una ciudad que canta. Canta en la calle y canta en los hogares y en los bares. Están ya muy lejos en el tiempo y en el recuerdo aquellos hogares

sombríos, llenos de gravedad, de silencio y de perillas y de bandós; hogares de espesos y suaves terciopelos, de largos cortinones que aislaban a los habitantes de la calle. Las gentes, antes, se recluían en sus hogares y se aislaban.

Ahora, la calle, que es bullicio, que son vidas que van y vienen, entra prácticamente en casa y la inunda de claridad y la llena de música. En la intimidad hogareña, donde antes se susurraba y donde sólo había la musicalidad de un piano, suenan voces y músicas que llegan de lejos; la canción que nos deleita, la voz que nos sugiere o nos hace evocar. Y no solamente es la voz; es también la imagen, el visitante cordial que acude, a nuestra volun-

tad, como en una mágica evocación.

Claro que en esta sonoridad de Madrid no todo es encanto y poesía. A veces la voz, la música, se nos introducen inoportunamente en casa cuando menos las necesitamos. Han venido a ser un refuerzo de las atormentadoras voces que invaden los patios de vecindad contribuyendo a la difusión... y al aborrecimiento de la canción de moda.

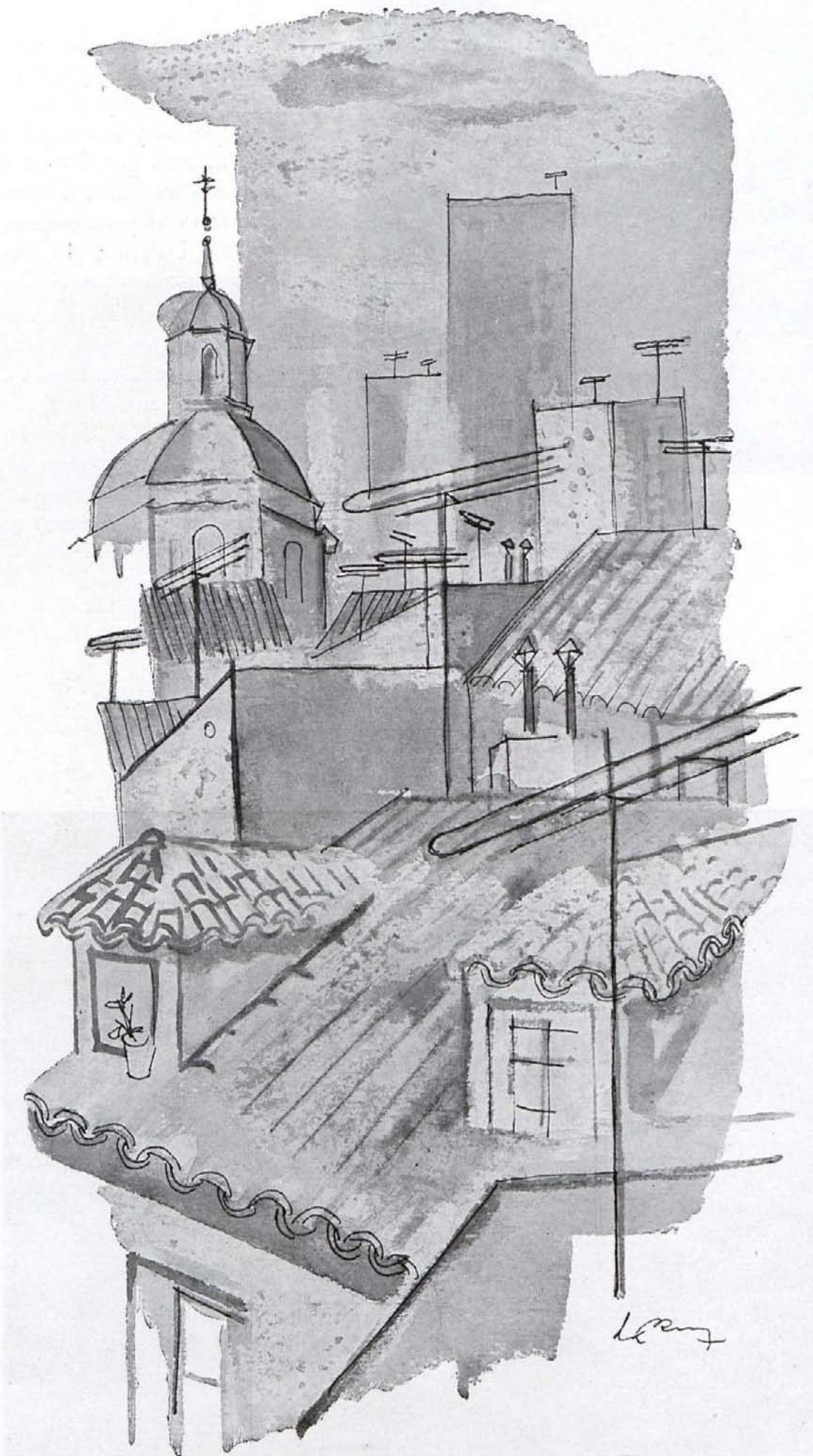
Receptores de radio, tocadiscos y aparatos de televisión son, hoy en día artefactos domésticos imprescindibles. Y, por añadidura, con fuerza autenticadora de fe notarial: «Lo ha dicho la radio...»

La gente cada día es más alegre, más cordial, más acogedora. Por

POR  
GERARDO NARDIZ

eso no tiene inconveniente en dar entrada en su intimidad a todas esas voces extrañas de los locutores, que pronto se convierten en voces familiares y queridas, a las que se espera con ilusión y que han venido a sustituir a las antiguas visitas del segundo o del tercero, que antiguamente acudían todas las noches a hacer un poco de tertulia o a distraer la velada en una partida de brisca o de la lotería con alubias blancas alrededor de la mesacamilla.

Luego, todos jugaron un poco a nautas perdidos en la inmensidad del proceloso y se encasquetaron unos auriculares, con los que, angustiosamente, pretendían captar de la atmósfera una palabra, una melodía, como el que está a punto





de hundirse trata de asir una señal que mantenga viva su esperanza. Eran los tiempos de la «galena»; casi, casi, vecinos de los tiempos del cuplé.

Madrid, en su honda transformación, no solamente ha incorpo-

rado a su vida todos los elementos de la civilización, sino que, concretamente en este aspecto de la música, la palabra y la imagen a domicilio, tiene su gran industria de «conservas» musicales, de «envases» de armonías y de «espejos mágicos» con imágenes que surgen al girar un conmutador.

Contamos en la capital con siete potentes emisoras de onda media y tres de onda corta destinadas a las radiodifusión; sus ondas transportan las voces amigas de los locutores, que no sólo llegan al último rincón de España, sino que, atravesando fronteras y mares, se dejan oír en todo el mundo.

La estación de televisión de Chamartín, junto con la potentísima de la Bola del Mundo, en la Sierra de Guadarrama, proporcionan a más de un tercio de la población total de la nación progra-

mas televisados y retransmisiones de actos públicos, festivales de danza, música y teatro, toros, fútbol...

También la radio relaciona a Madrid con el mar. Los barcos de nuestra flota mercante, en sus singladuras, están unidos permanentemente a la patria por intermedio de los centros emisores que las empresas de radiocomunicación tienen en funcionamiento en la capital.

Por eso en los alrededores de Madrid (Arganda, Pozuelo, Aranjuez, El Plantío, Vicálvaro, Alcobendas, Vallecas, etc.) se jalonan las pardas tierras de labor con altísimas columnas metálicas y esbeltos postes radiantes que son las antenas por donde se lanzan al éter palabras, música, imágenes y señales radiotelegráficas producidos en los estudios radicados en Madrid, que es como el centro de este sistema nervioso tan complicado...

Puede completarse este cuadro general de estaciones emisoras con los centros radioeléctricos de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire, con las estaciones que guían en sus vuelos a los cientos de aviones que llegan y salen de nuestro aeropuerto transoceánico, sin olvidar a casi dos centenares de emisoristas aficionados, que, desde este castizo Madrid, hacen llegar sus voces a los cinco continentes.

A diario se ven «germinar» en los tejados de la Villa las estructuras, todavía un tanto extrañas, de las antenas receptoras de televisión, y son pocos los hogares —por modesta que sea su economía— donde el altavoz de un receptor de radio no es el compañero del ama de casa en las tareas domésticas y



el amigo de todos en las horas de reunión hogareña. En los lugares públicos —cines, bares, verbenas y parques de atracciones— los equipos amplificadores suman sus voces a este coro del Madrid que

subsidiarias se acercan, en números redondos, a los 8.000, ya que, necesariamente, para mantener este complejo mecanismo de la radiodifusión y televisión en todos sus aspectos hace falta fabricar mi-

instrumentos megafónicos. Los volúmenes de ventas de estas empresas se cifran en muchos millones. En ellas se fabrican todos los instrumentos precisos para que en España llegue a todos los rincones



canta, y que charla, por los cuatro costados.

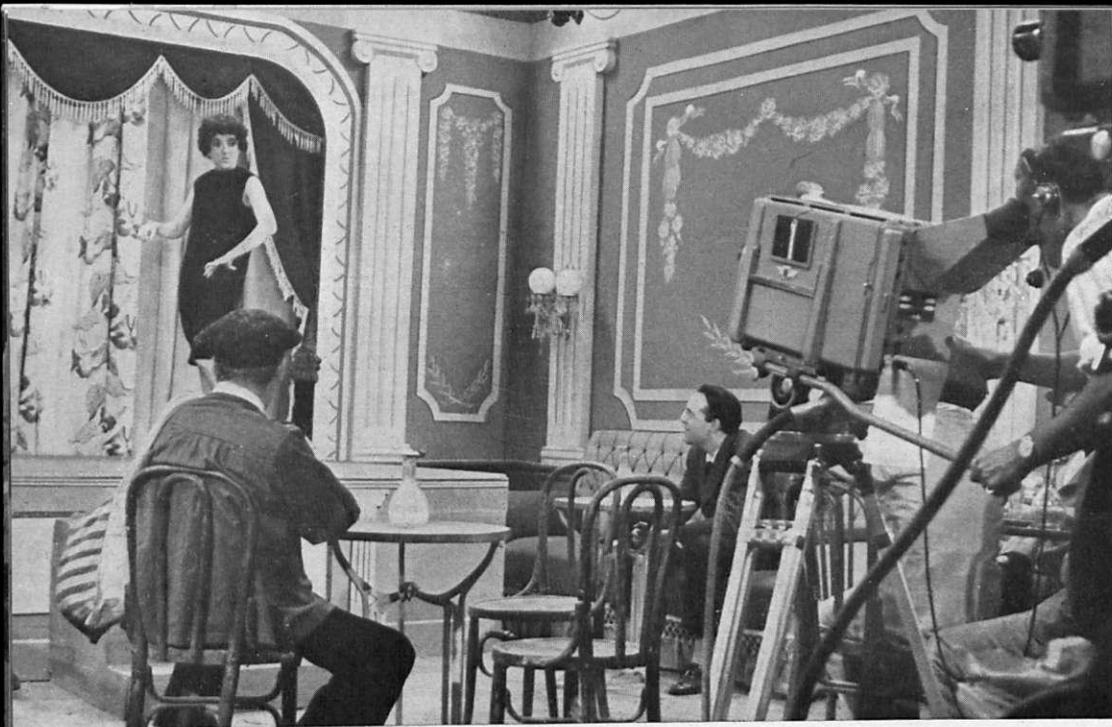
Para los aficionados a los datos estadísticos diremos que cerca de 400.000 receptores de radio, 60.000 televisores y más de 50.000 giradiscos y amplificadores en funcionamiento, contribuyen a esta algarabía.

Los técnicos, obreros y empleados que trabajan en las empresas que fabrican estos aparatos y sus

les y miles de piezas de todos los tamaños y formas. Por eso, empresas españolas como Telefunken, R. C. A., Marconi, Philips, Hispavox, alzan sus fábricas en el perímetro urbano de Madrid. Fábricas modernas, levantadas después de 1940, en estos veinte años del milagro español, surten al mercado nacional de receptores de radio, de aparatos de televisión, de tocadiscos, de discos, de todas clases de

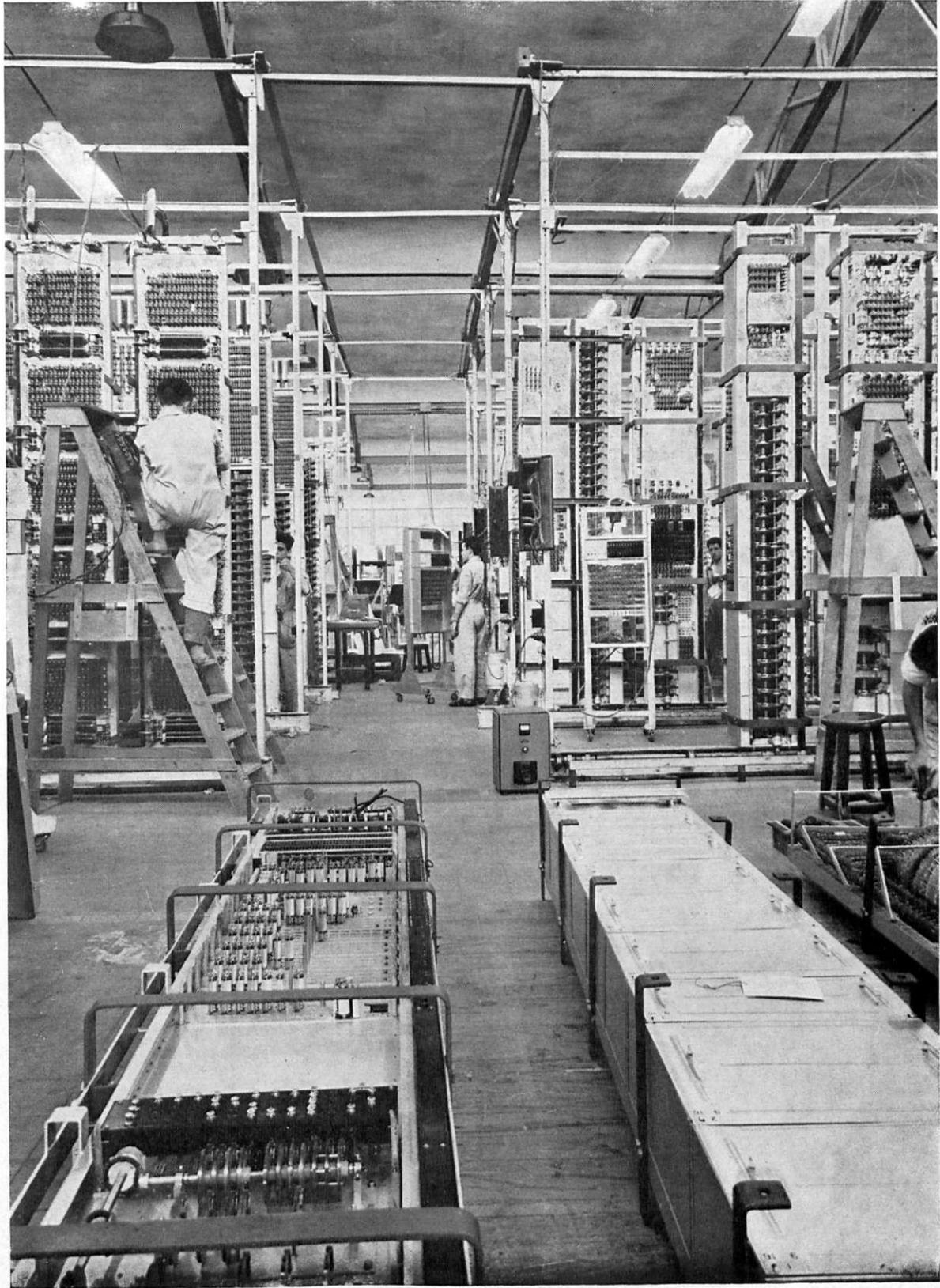
este nuevo espectáculo que las emisoras de radio nos brindan a domicilio.

Madrid cosmopolita, Madrid industrial, Madrid siempre alegre y luminoso, no podía estar ajeno a esta actividad. Y ahí están esos estéticos edificios que adornan su fisonomía urbana y dentro de los cuales trabajan enjambres humanos que contribuyen a la sonoridad de Madrid.



*El esfuerzo llevado a cabo por la Televisión Española, tanto en lo que respecta a la calidad de sus programas como en sus servicios técnicos, ha hecho que sus emisiones despierten un gran interés en el público, interés que puede apreciarse con sólo elevar la mirada a los tejados de Madrid, sobre los cuales cada día abundan más los finos "skis" de las antenas.*

*En las fotografías que componen esta página, los estudios de la TV Española en pleno trabajo.*

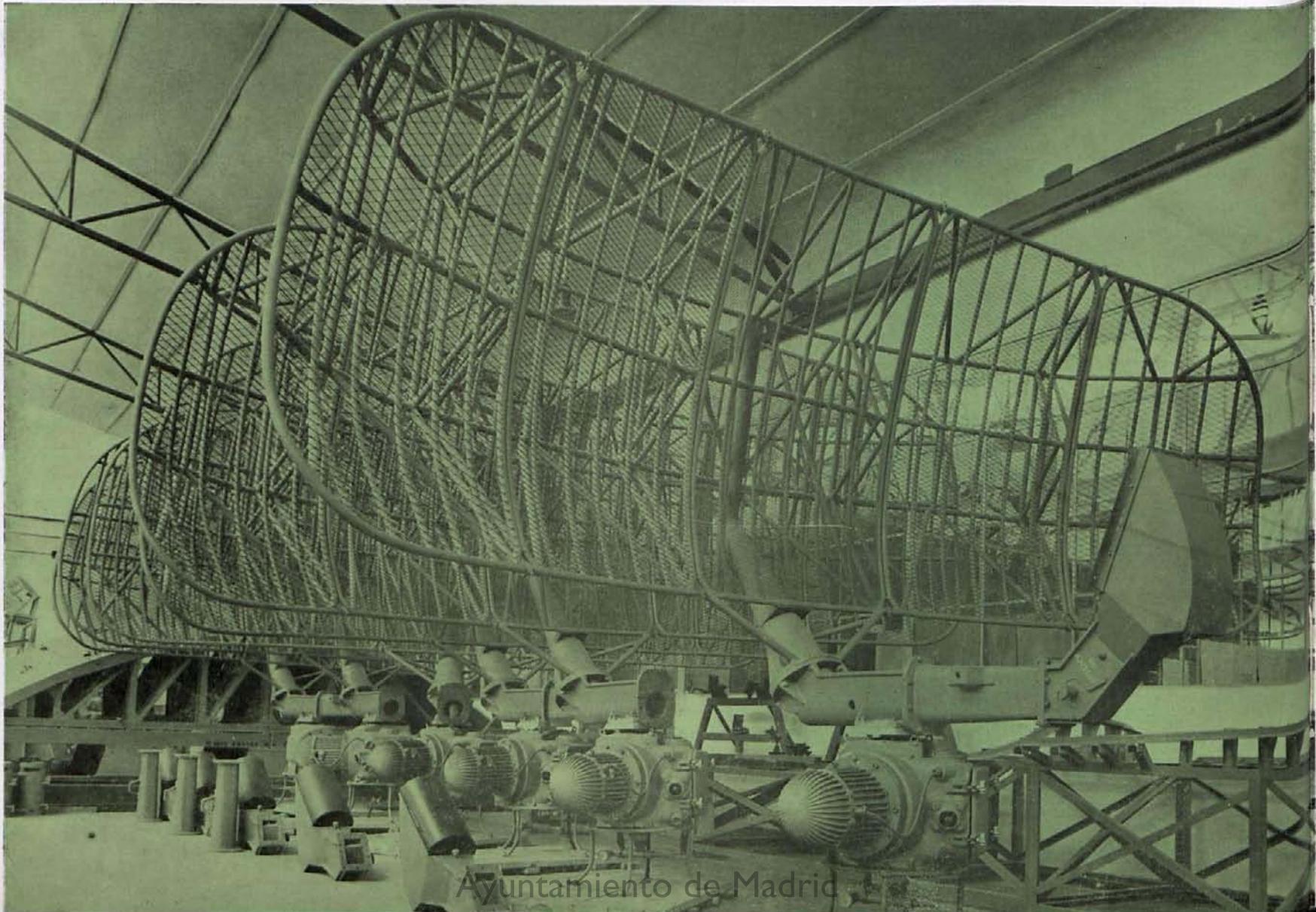


*En la foto que llena esta página puede observarse el complejísimo mecanismo de una sala de pruebas de bastidores de material telefónico en pleno funcionamiento.*



*En la fotografía de la izquierda vemos a un grupo de operarios de ambos sexos trabajando en una cadena de montaje de radiodifusión; la figura humana presta en esta ocasión su calor vital a la fría técnica.*

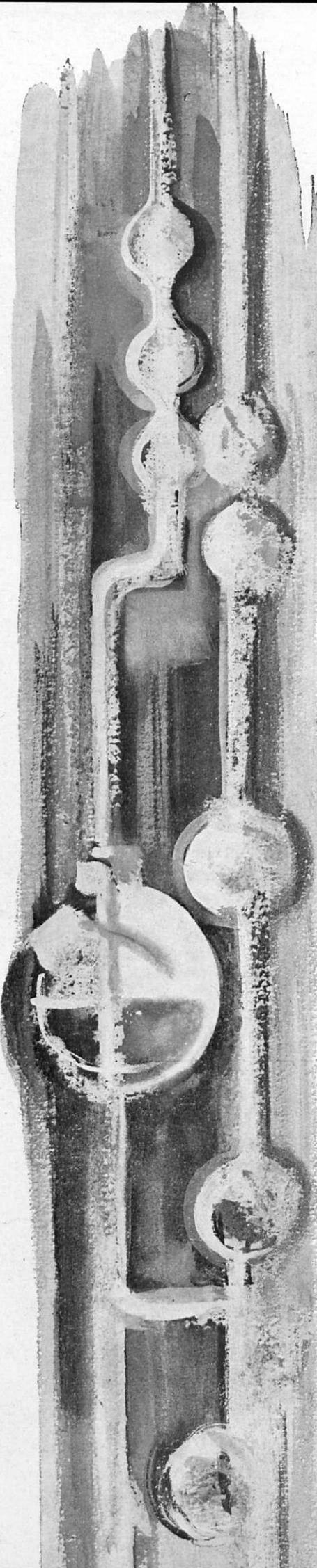
*En la fotografía de abajo, una serie de antenas de radar pregonando con su escueta desnudez un triunfo más de la ciencia aplicada puesta al servicio del hombre.*



Ayuntamiento de Madrid



*En las fotografías superior y del centro vemos dos grandes naves de una factoría de material telefónico. En la primera, el taller de montaje en placas, y en la segunda, el de bobinado de reles. El orden más absoluto impone un alto ritmo de producción; no obstante, como nota simpática, pueden observarse los botijos, también perfectamente alineados al lado de las mesas. En la fotografía inferior, un laboratorio de componentes de electrónica especial.*



# LA INDUSTRIA QUIMICA EN MADRID

LA industria química ha sufrido una transformación asombrosa en los últimos años. Las guerras han contribuido en gran parte a dicha transformación. Para nadie es un secreto que desde hace años se viene fabricando telas, utensilios y aparatos de uso corriente en la industria y en los hogares con la sabia combinación de productos vegetales y derivados minerales. Y no está lejano el día en que se consigan elaborar, por transformaciones químicas, productos alimenticios procedentes de las algas marinas. El día en que esto se consiga, la humanidad habrá dado un paso gigantesco para eliminar definitivamente el fantasma del hambre que hoy día, desgraciadamente, ensombrece grandes extensiones del planeta.

Afortunadamente, en lo que a industria química se refiere, España sigue el proceso de transformación que exigen los nuevos tiempos. Prueba lo que decimos anteriormente las escasas o nulas importaciones que se realizan en esta industria. Nuestro mercado interior se abastece normalmente con la producción. Y en lo que a la industria químico-farmacéutica se refiere, exportamos al extranjero varios productos, compitiendo en calidad y precio con otros acreditados más allá de nuestras fronteras.

Madrid figura entre las primeras provincias españolas en cuanto a industria química se refiere. Ocupando el primer lugar de producción en la fabricación de perfumería.

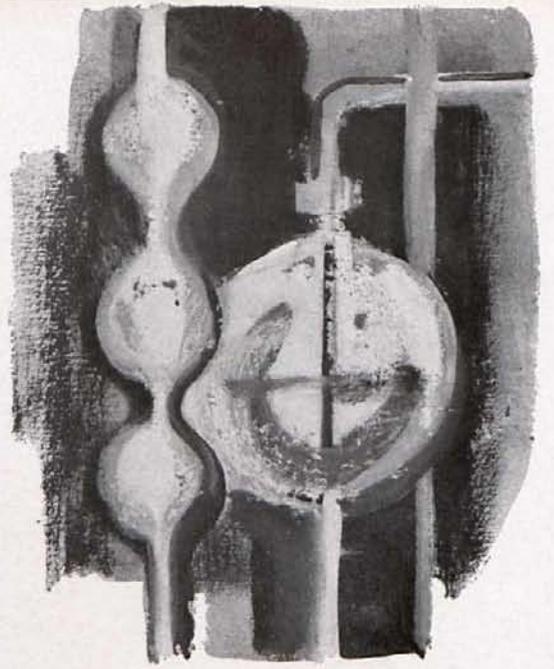
Por los datos que tenemos a la vista, existen un total de 132 industriales dedicados a la fabricación de perfumería, enclavados en la capital de España y su provincia.

La producción anual de éstas se aproxima al equivalente de ochocientos millones de pesetas.

En la referida industria existe un censo de 2.480 productores de am-

# MADRID Y SU PROVINCIA

Por FERNANDO SANTOS RIVERO



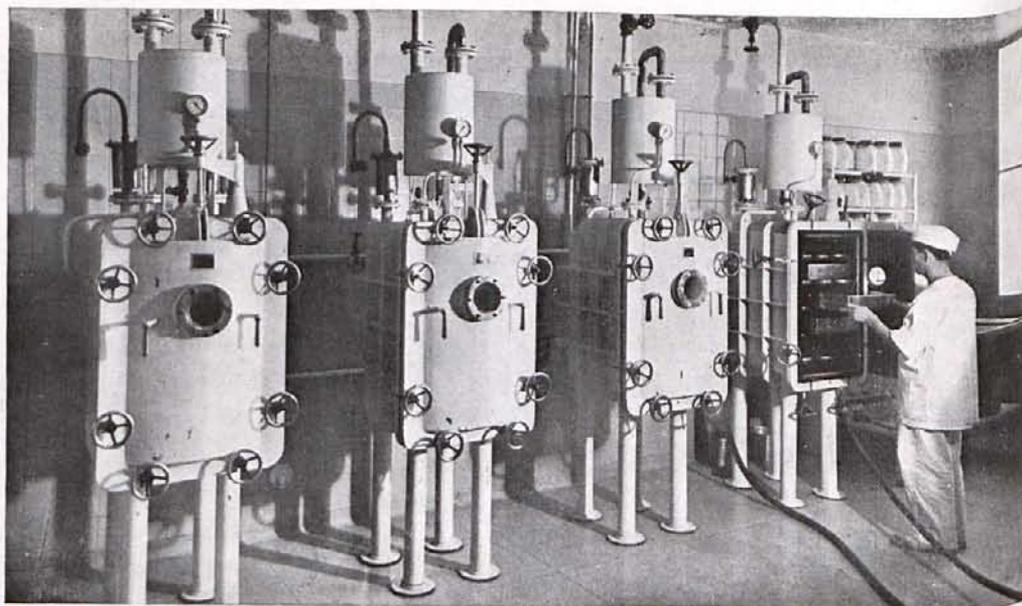
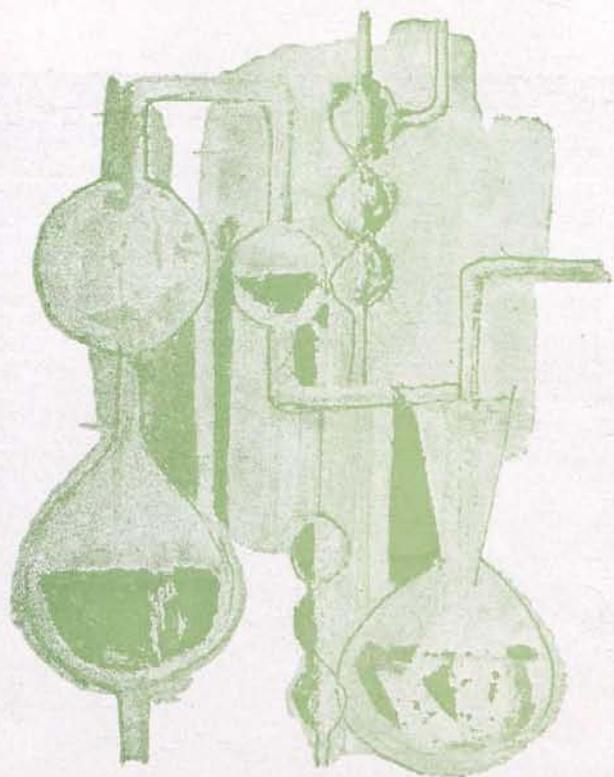


bos sexos. El porcentaje de productoras es de un 12 por 100 de la citada cifra, es decir, un total de 300 productoras.

En Madrid existen grandes laboratorios y fábricas de productos químicos. La plantilla de algunos de ellos es superior a los 600 empleados y obreros. Hay otros laboratorios con una plantilla superior a los 100 obreros.

El total de obreros y empleados en los laboratorios y fábricas de productos químicos en Madrid y su provincia se acerca a los 9.000.

La producción de estos laboratorios y fábricas de



productos químicos tiene un equivalente a los 1.200.000.000 de pesetas anuales.

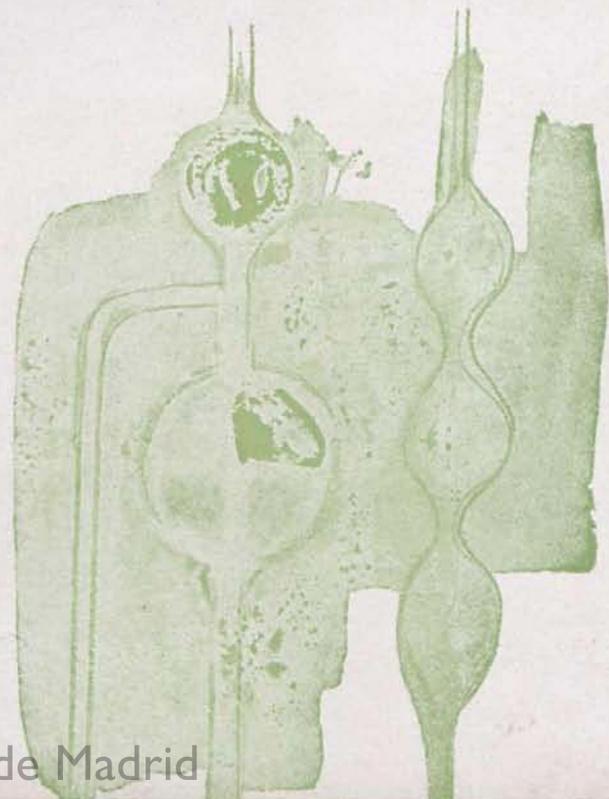
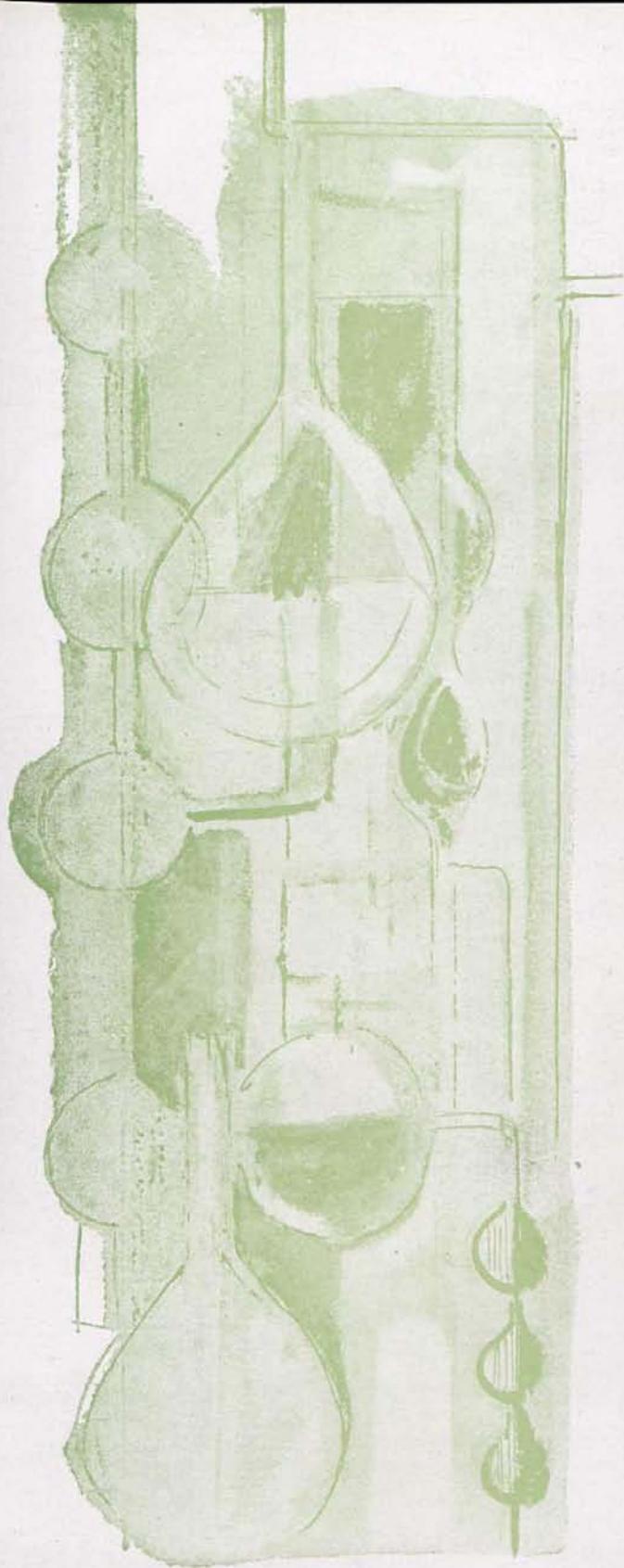
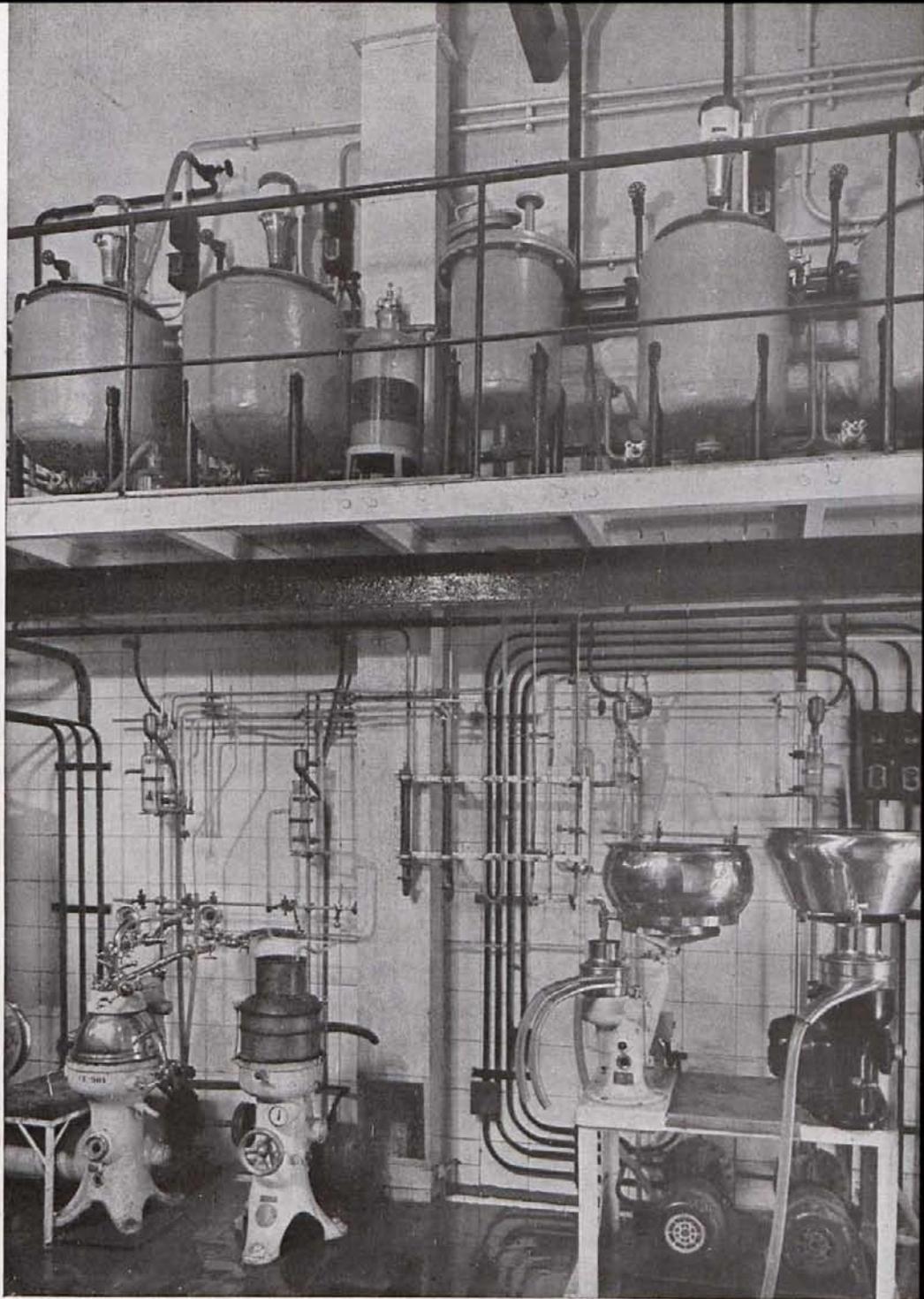
Dentro de la industria química —en la denominación de industrias grasas— están incluidas las fábricas de jabón, lejías y velas.

La cifra total de productores en estas industrias grasas, se acerca a los 2.800 obreros.

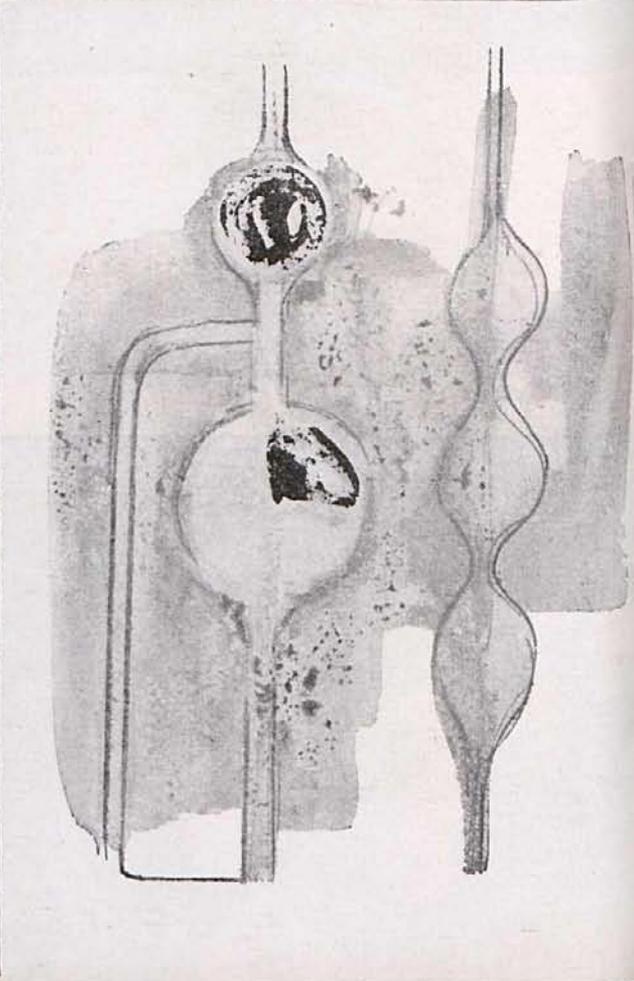
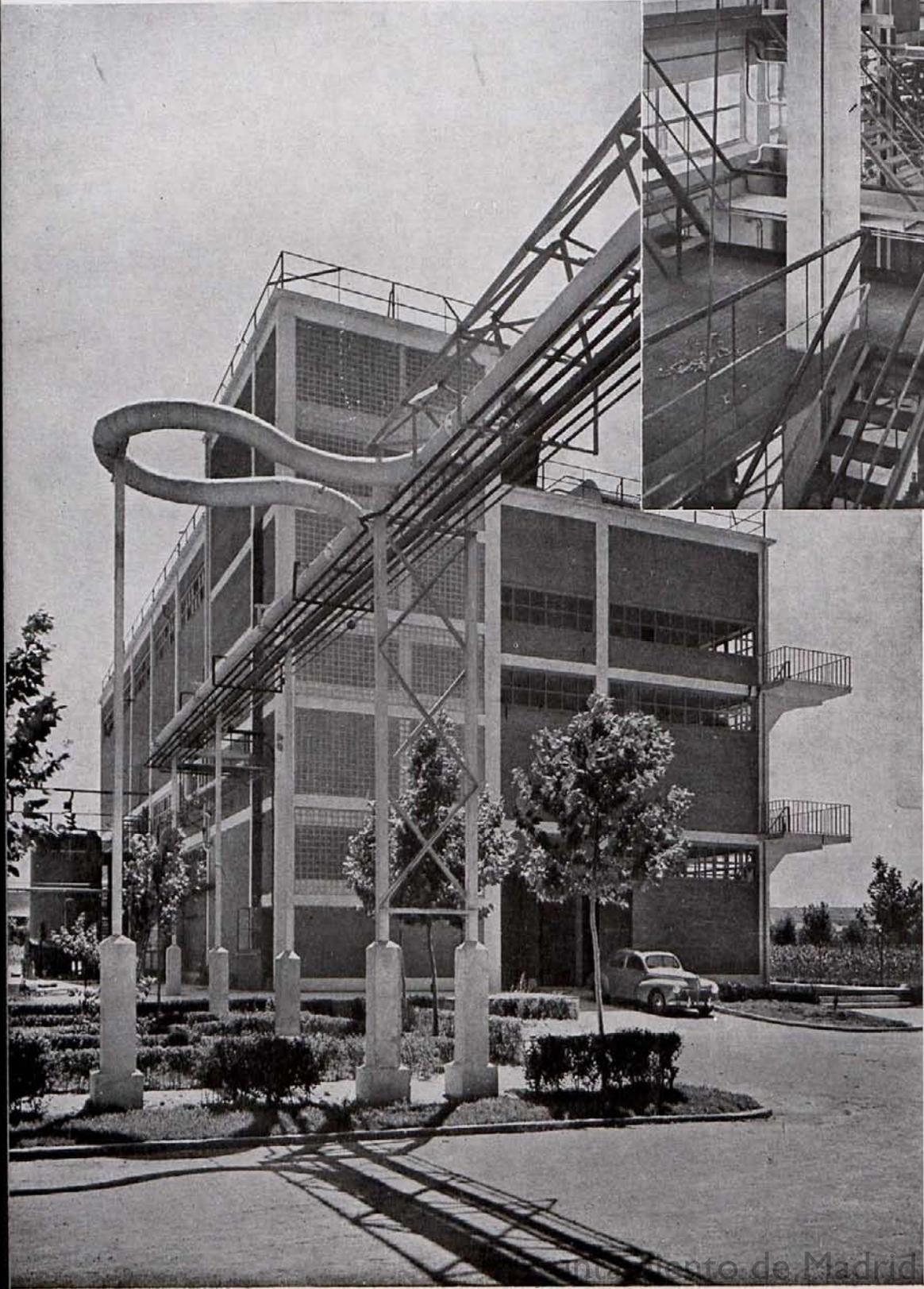
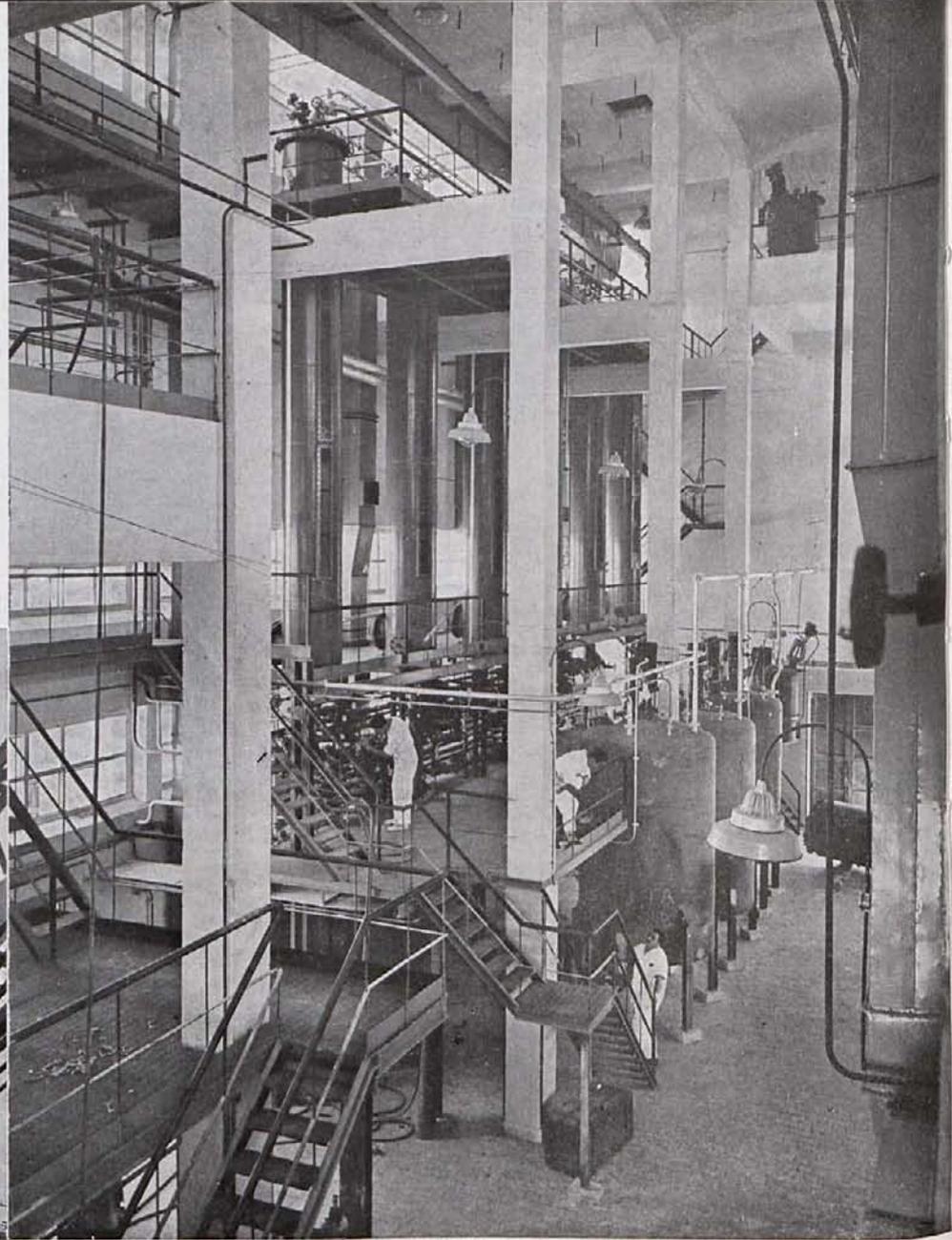
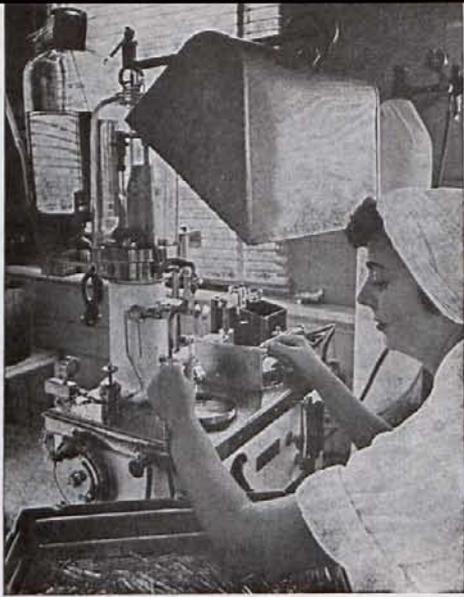
La producción anual de las fábricas de lejías es de 1.800.000 litros. Parte de cuya producción se dedica a cubrir la demanda del mercado interior.

La producción anual de jabón supera los 250 millones de pesetas.

Con relación a la producción de velas, no puede



Departamento de Madrid



darse un cálculo aproximado, ya que fluctúa mucho la demanda. Siendo las provincias las que acaparan la mayor parte de dicha producción.

Vamos a centrar nuestra atención en la industria que más nos afecta a todos, me refiero a la industria químico-farmacéutica.

En Madrid existen grandes y modernos laboratorios farmacéuticos. Sus instalaciones nada tienen que envidiar a las más exigentes de otros países, hoy día a la cabeza de esta industria.

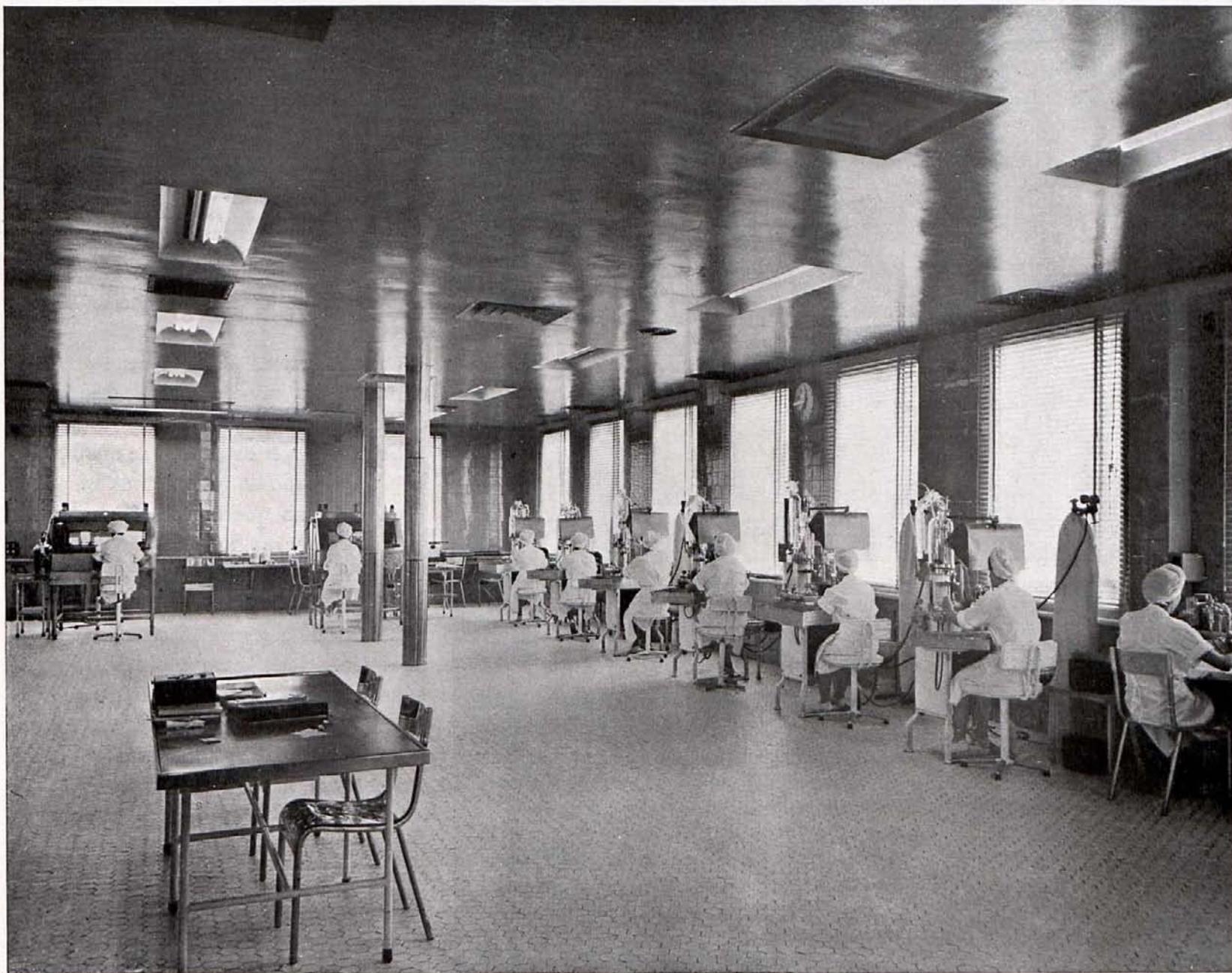
Hoy día la industria químico-farmacéutica se desenvuelve, en lo que se refiere a materias primas, con

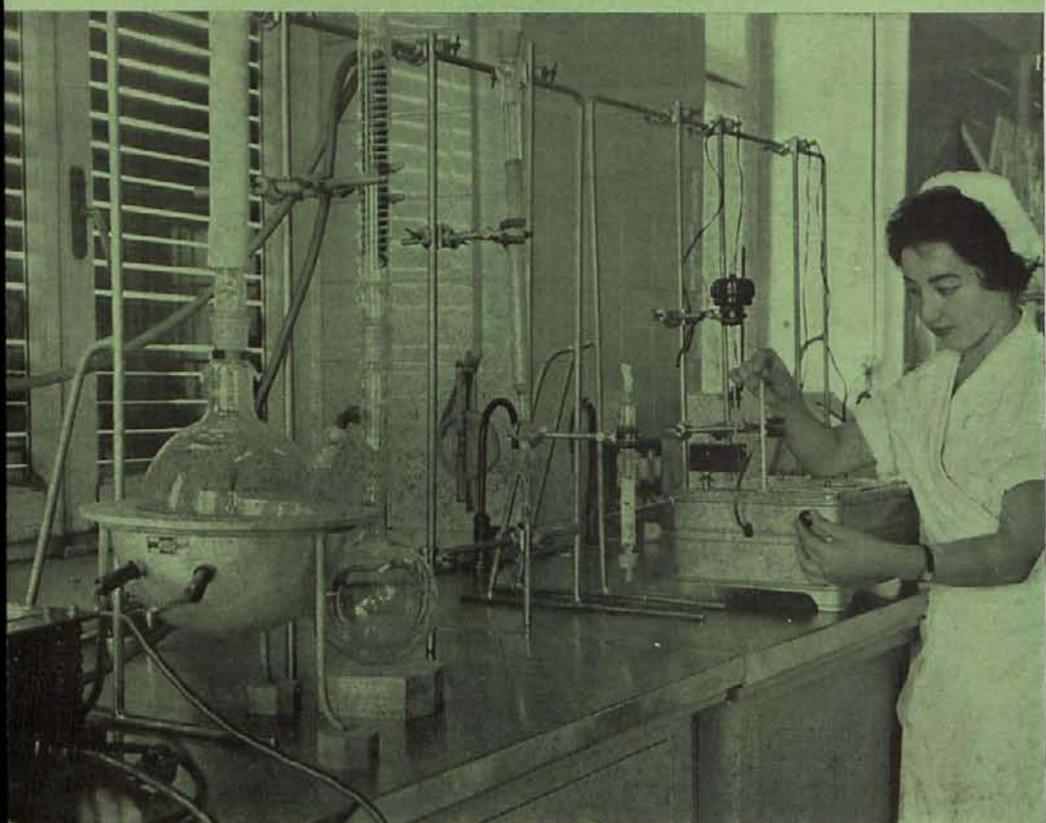
suministros nacionales, tales como el ácido sulfúrico, nítrico, clorhídrico, formol, cloro, potasa, etc.

Varias importantes factorías mantienen la fabricación continua, debido a la normalización del suministro de energía eléctrica —en casos de emergencia a mayoría de ellas poseen grupos electrógenos, con lo que está asegurada la fabricación continua; ya que cualquier interrupción puede dar lugar a que se pierda la totalidad de la operación.

La producción de estas industrias rebasa la cifra de 1.200.000.000 de pesetas anuales.

Los empleados y productores de la misma superan





la cifra de 7.000, entre obreros y personal técnico.

Es digno de resaltar la atención que en esta industria conceden al aspecto social.

Cerca de las construcciones fabriles se alzan conjuntos de viviendas, calles, jardines y lugares deportivos donde se alojan personal técnico y obrero. A los que, por cualquier circunstancia, no viven en la Colonia, se les ha facilitado la adquisición de bicicletas o motos para que cuenten con medios propios de transporte.

Sistemas de premios aumentan las posibilidades económicas del personal, que disfrutan de salarios altos.

Existen capillas, grupo escolar y clubs deportivos y culturales donde los empleados desarrollan sus actividades a un nivel digno, tanto en lo económico como en lo social.

Antes de finalizar este pequeño reportaje vamos a referirnos a otras industrias, si no tan importantes como las anteriormente citadas, sí dignas de tener en cuenta.

La producción de colorantes llega al equivalente de los 120.000.000 de pesetas anuales.

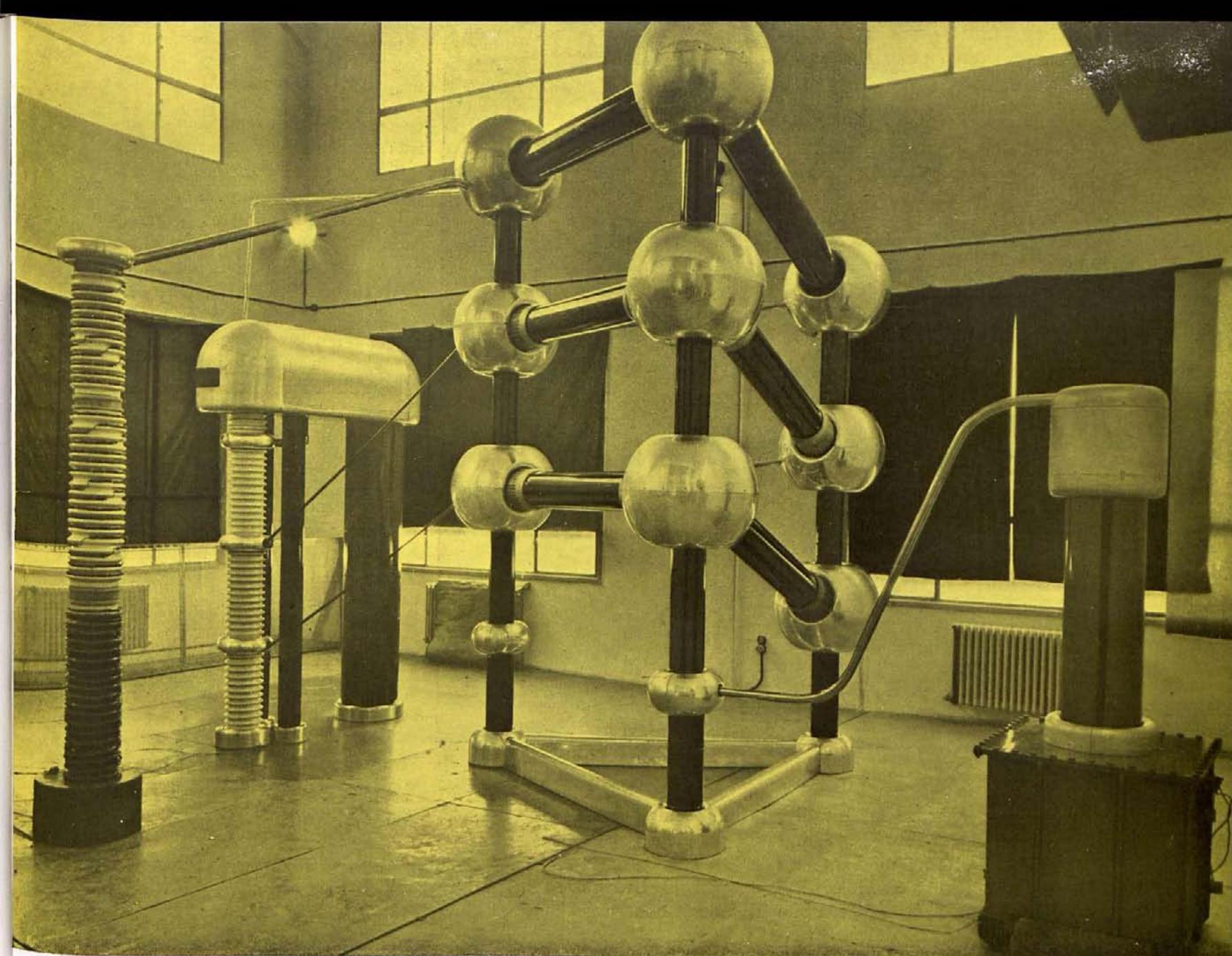
La industria de plásticos tiene una producción anual que rebasa los 150.000.000 de pesetas.

La producción de caucho se aproxima a los 130.000.000 de pesetas anuales.

La industria química en Madrid y su provincia tiene un total de 986 empresas. Los técnicos y productores que trabajan en las mismas llegan a la cifra de 28.000.

En lo que a seguridad social se refiere, estos productores están encuadrados en la Mutualidad Laboral de Químicas y Mutualidad de Actividades Diversas, de cuyas Mutualidades reciben las prestaciones establecidas: nupcialidad, viudedad, orfandad, jubilación, larga enfermedad, prestaciones extrarreglamentarias y créditos laborales.

F. S. R.



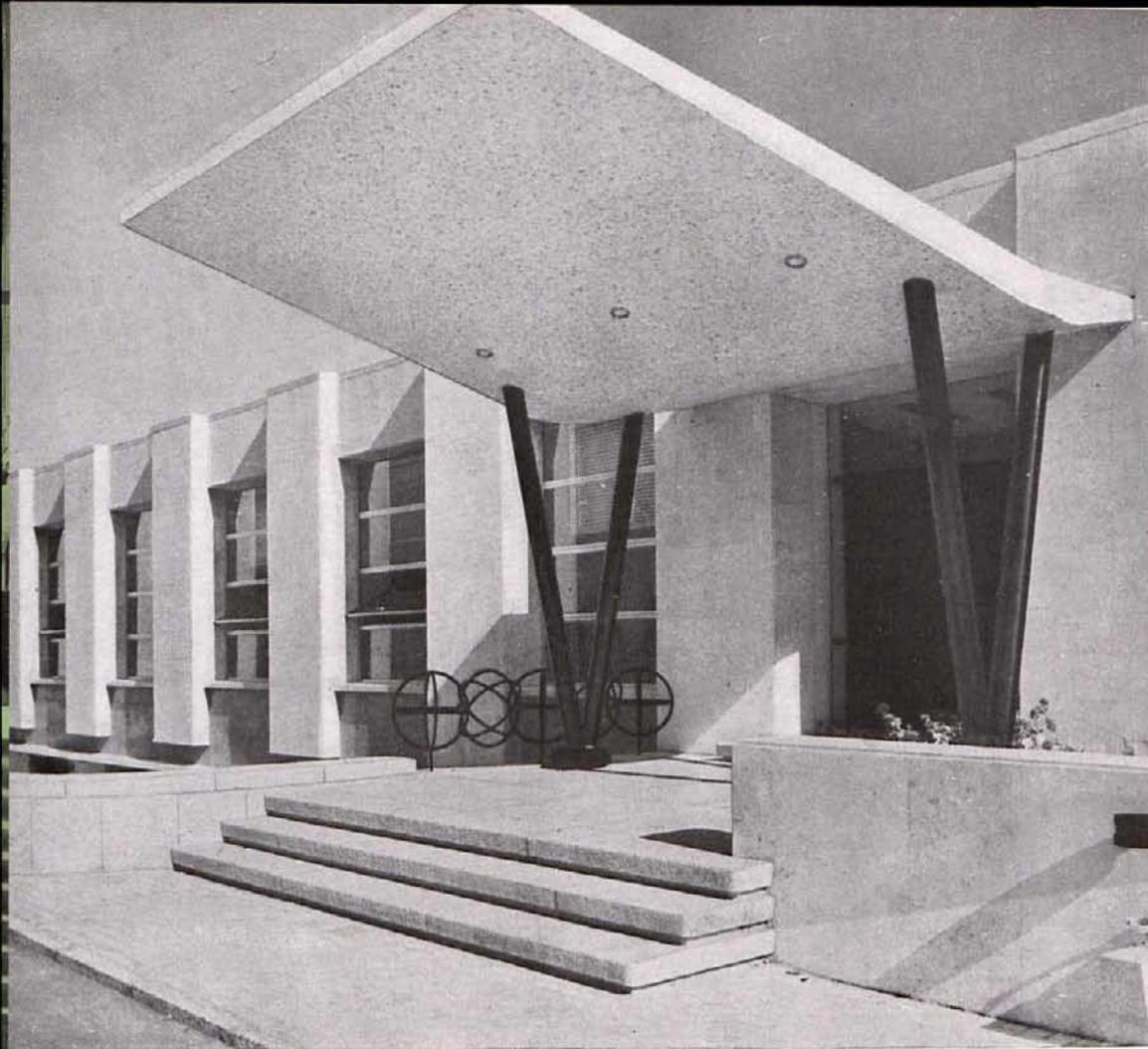
# MADRID, SEDE DE LA JUNTA DE ENERGIA NUCLEAR

Por JOSE LOPEZ SANCHEZ

UNA diversidad enorme de la nueva estrategia atómica y de sus poderosos recursos se elabora a pasos agigantados. El Estado español, desde que tuvo conocimiento de las posibilidades de la física nuclear, adoptó, dentro de sus recursos, las medidas conducentes a capacitar personal

para desarrollar la amplia labor científica que reclama esta moderna técnica. Crea primero la Junta de Investigaciones Atómicas con la misión de impulsar los trabajos precisos para determinar la situación y amplitud de los yacimientos naturales de minerales radiactivos de posible aplicación

a la producción de energía nuclear, conocer exactamente su calidad y cuantía, beneficiar en escala experimental los productos necesarios, adquirir las materias primas básicas para explotaciones futuras de esta naturaleza, proyectar y preparar la construcción de una pila nuclear y,



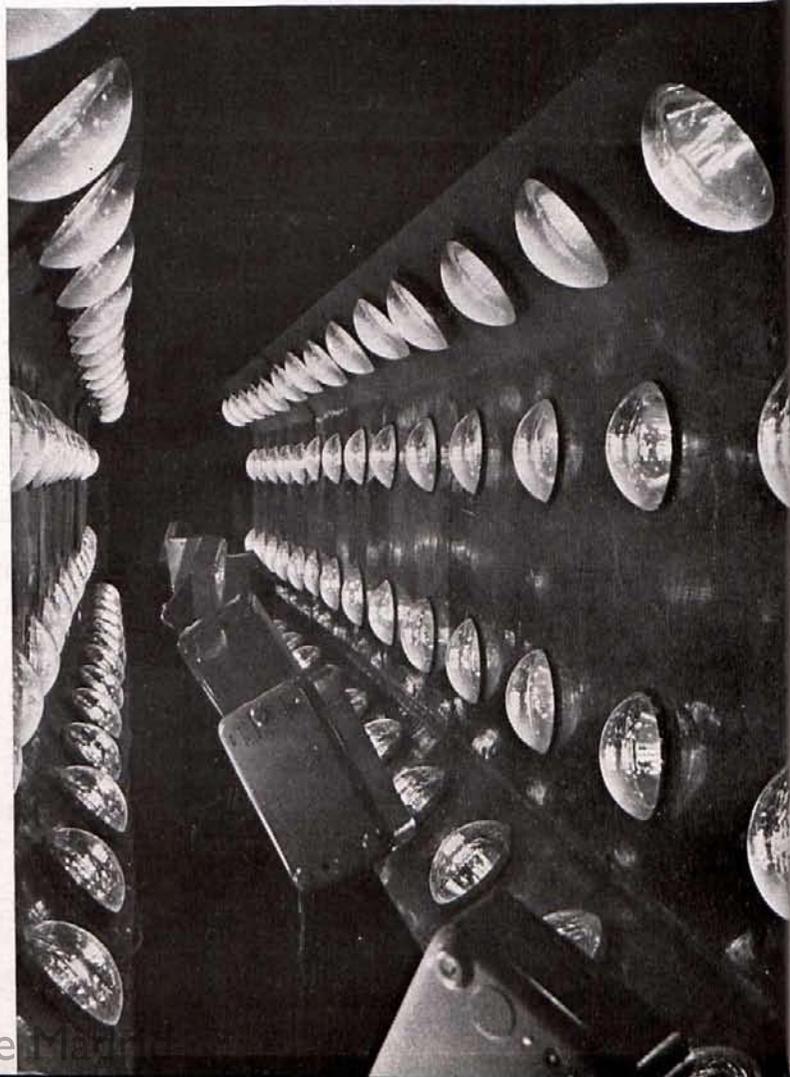
finalmente, abordar los estudios y experiencias sobre tan importante disciplina mediante un intercambio de técnica con el extranjero y de colaboración con las entidades afines de otros países. Resulta inaplazable formar a conciencia el equipo de científicos españoles digno de nuestra gloriosa tradición docente, capaz de revalidar el prestigio alcanzado en la Edad Media y el Renacimiento y de asumir la tarea que la Historia contemporánea echa sobre sus hombros. Una vez coronada por el éxito la fase de ensayo inicial en 1948 con aquel organismo, que tuvo su versión privada y mercantil en la sociedad anónima denominada «Estudios y Patentes de Aleaciones Especiales» se crea, por Decretoley de 22 de octubre de 1951, la Junta de Energía Nuclear, con sede en Madrid, regida por un Consejo elegido entre personalidades científicas y técnicas de re-

conocida competencia.

Tres razones primordiales inducen al Gobierno a crear la actual Junta de Energía Nuclear: la conveniencia de continuar los estudios y trabajos inherentes a la energía atómica en mayor escala, confiando a la J.E.N. la dirección y coordinación de sus varias actividades, una vez superada la fase de ensayo y de haber logrado el núcleo inicial de científicos y técni-

cos especializados en esta materia: aprovechar la experiencia de otros países, incluso de menor importancia que el nuestro, que aconseja que los organismos de esta clase deben abarcar y centralizar el conjunto de tan diversas actividades, moviéndose con base jurídica y económica tan amplia como excepcional; y la necesidad de adoptar disposiciones severas y rescaten, defiendan y conserven eficazmente para la nación los yacimientos existentes y los que puedan descubrirse, teniendo en cuenta que los minerales radiactivos tienen un valor reconocido universalmente y trasciende de tal manera al campo político y económico, que inclina al Gobierno a la adopción de rigurosas medidas.

La importancia de este decretoley no se deriva de ningún pequeño episodio, ni de ninguna circunstancia de escasa trascendencia. Significa, por encima de todo, la firme voluntad del Estado de contribuir de la mejor for-



ma a que se cumpla el ideal divino de que reine en la tierra la paz entre los hombres de buena voluntad, de tal manera que todas las armonías humanas concuerden con la armonía superior del espíritu, cosa que manda Dios y el Santo Padre preconiza desde el solio pontificio en el momento mismo en que los cohetes cósmicos surcan el espacio en viajes interplanetarios y las elucubraciones de Flammarión y las fantasías técnicas y científicas de Julio Verne parecen convertirse de utopías delirantes en tangibles realidades.

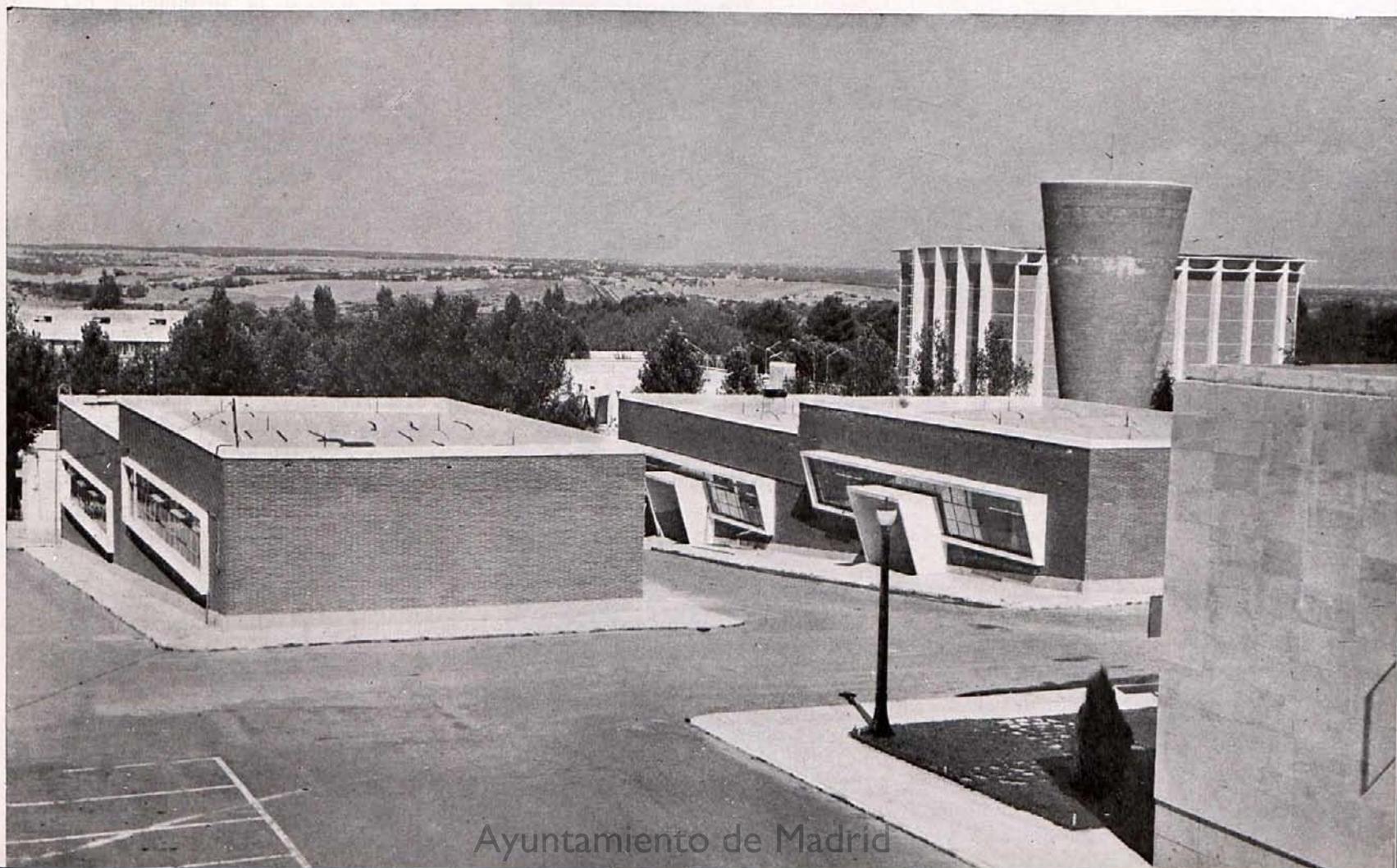
Tres etapas distintas caracterizan la evolución de este organismo floreciente: en la primera se tiende a la busca de primeras materias, a la nacionalización de técnicas y formación de personal, situando a España en condiciones de adentrarse en la era atómica pertrechada con los mejores elementos de trabajo, evitando así que la segunda revolución industrial que supone la utilización pa-

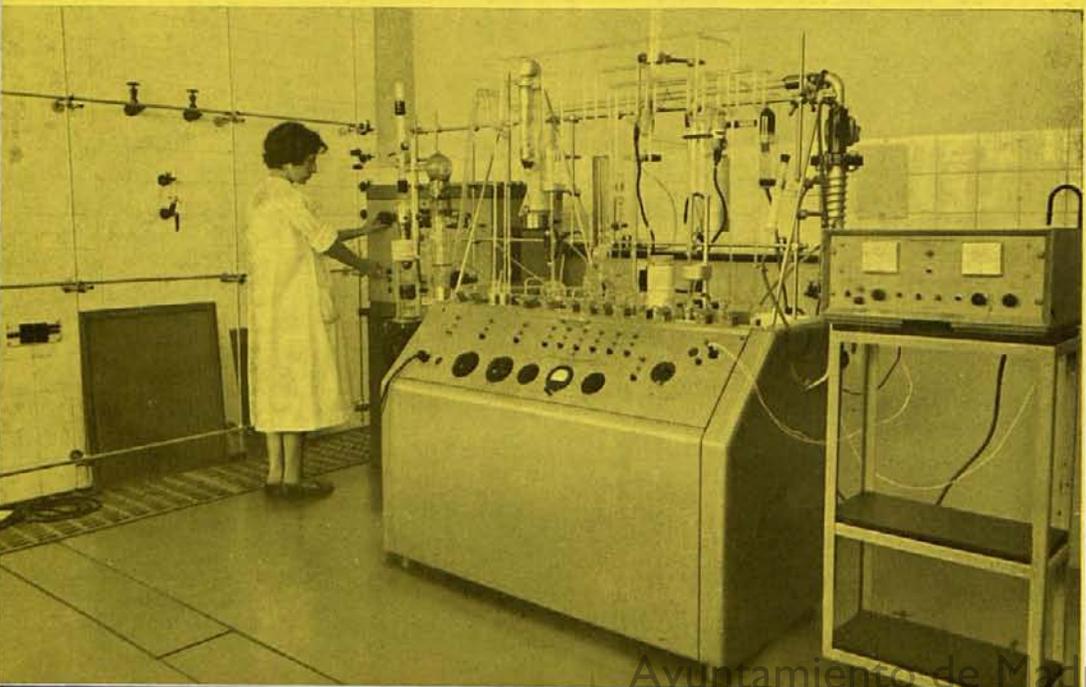
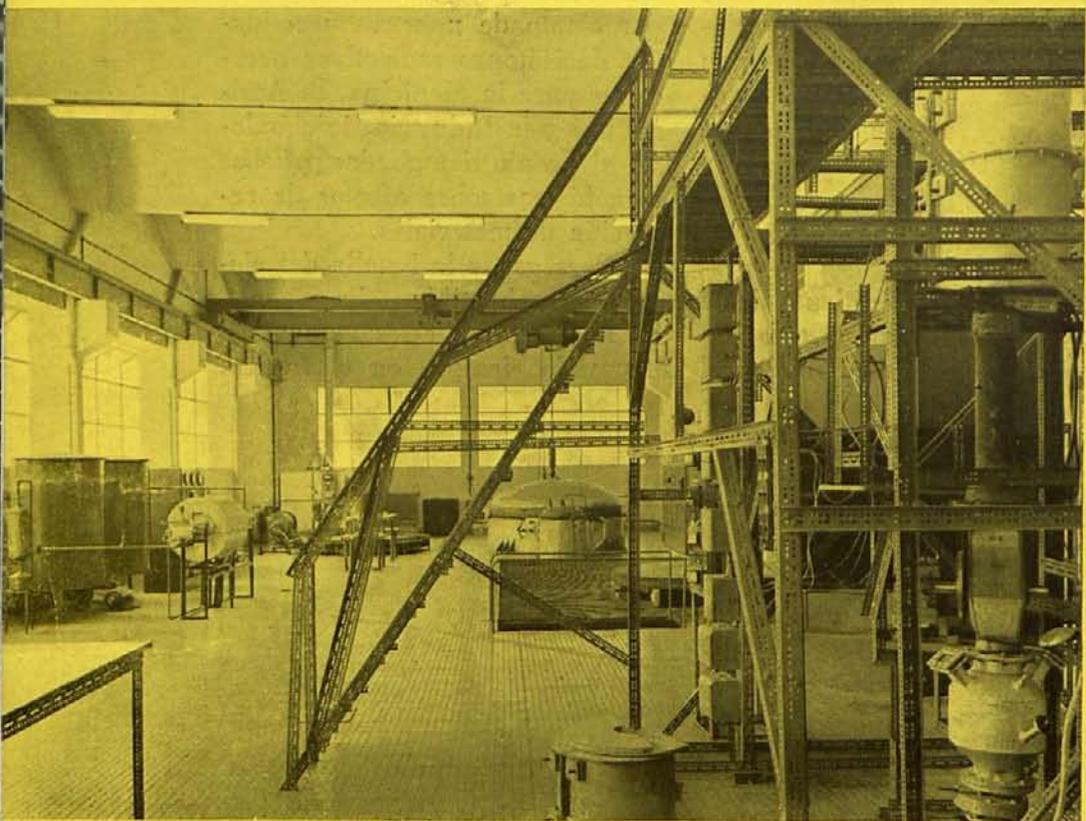
cífica de la energía nuclear no nos sorprenda, como la primera, sin los elementos suficientes para afrontarla; en la segunda se presenta, con toda su importancia, lo que el profesor Otero Navascués, en ocasión memorable, llamó la «batalla del elemento combustible y de las técnicas nucleares propiamente dichas». Para ella ha logrado ya la J. E. N. el hallazgo de yacimientos de uranio en las provincias de Jaén, Córdoba, Badajoz, Cáceres y Salamanca, que constituyen el principio de cualquier programa futuro. Pero esto no sería suficiente si no hubiese en el Centro Nacional de Energía Nuclear «Juan Vigón», de la Moncloa, las plantas pilotos y los laboratorios que permiten los estudios básicos y aplicados, sin los cuales cualquier otra labor resulta infecunda.

En el brillante discurso pronunciado por el presidente de la Junta, don José María Otero Navascués, en la sesión inaugural

de dicho Centro, después de hacer un escrupuloso análisis de todo lo realizado hasta el momento, afirmó que la J. E. N. es una obra en marcha que tiene vida propia después de haber superado la crisis de crecimiento, con capacidad para proyectar hacia el futuro un programa alentador fundado en la realidad. Anunció después que en días próximos la División de Física comenzará a trabajar en el estudio del plasma, que constituye la etapa inicial del proceso de fusión, y que, dentro de muy poco, en el reactor construido, se producirá el ochenta por ciento de nuestras necesidades de isótopos radiactivos necesarios para la Medicina, la Agricultura y la Industria, iniciándose, al propio tiempo, las pruebas tecnológicas sobre efectos de radiación de materiales.

«Para ganar la batalla del elemento combustible —ha dicho— no nos falta en estos momentos, pensando siempre en el futuro,





más que un elemento capital: un reactor donde puedan probarse elementos combustibles fabricados íntegramente en España, que han de servir para que la industria cuente con ellos el día de mañana. Hemos conjugado estas características del reactor con la posibilidad de obtener una cantidad apreciable de kilovatios, contando para ello con el propósito expuesto ejemplarmente por un grupo de industrias españolas, de contribuir a este proyecto con lo equivalente al coste de una central térmica de la misma potencia, cuya etapa inicial se está cubriendo ya.»

Reveló, finalmente, el propósito de la J. E. N., siguiendo la pauta de la Planta Piloto de la Moncloa, de extender sus actividades a la fábrica de Andújar, desde los concentrados hasta el lingote metálico o el óxido, según se precise.

Se ha hablado, sin verdadero conocimiento de causa, de los cuantiosos gastos que implica un programa de esta naturaleza y del peligro que pudiera suponer para Madrid la instalación del reactor experimental dentro de su casco urbano. No hay cosas que disten más de la verdad; pues, según declaró el profesor Otero Navascués en el momento de la inauguración del Centro Nacional, a que antes nos hemos referido, las inversiones cuantiosas son características de la energía nuclear, por lo que hay que considerarlas sólo en su aspecto relativo. Aseguró que «todo lo gastado hasta la fecha en la Moncloa no llega al cuarenta por ciento de lo que vale la primera carga de combustible nuclear de las centrales que actualmente están en construcción a escala típicamente industrial, y la cifra máxima que actualmente estudia el Gobierno no representa sino el siete por ciento de lo que vale una sola central nuclear de trescientos mil kilovatios.»

FORMACION

PROFESIONAL

POR

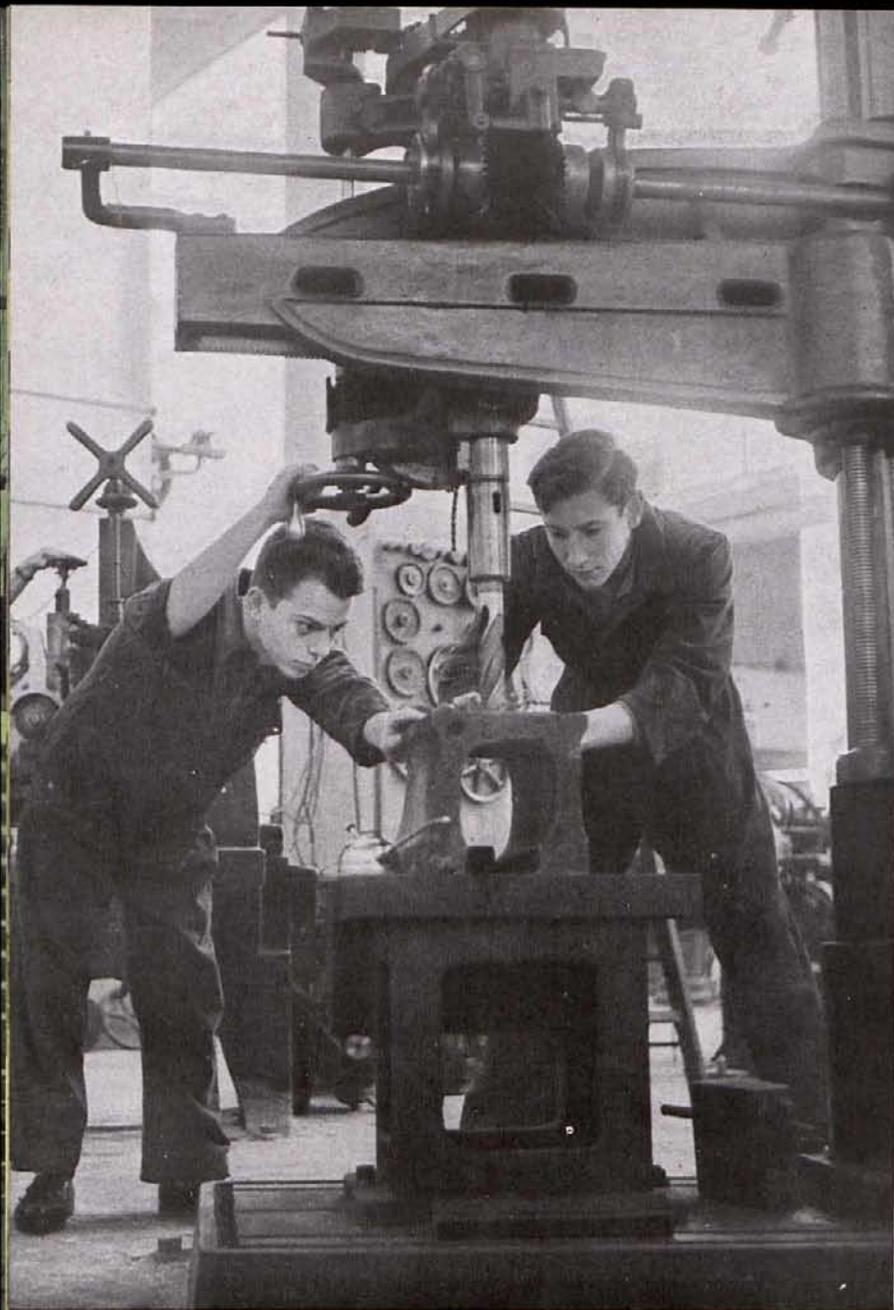
JOSE

RODULFO BOETA



**M**ADRID estrena nuevo paisaje. Su descarnada periferia literaria y pictórica —itinerarios de Galdós, sórdidos solares barojianos, desmontes de Solana, goyescas praderas— se puebla de chimeneas, centrales, factorías, ante-

nas, talleres y altos hornos. Fundiciones y manufacturas con pulsación vital, de gran urbe, abruman al apocado Manzanares y a su menuda égloga suburbana, patinada de anémicos organillos y descoloridas verbenas. Un Madrid descaradamente indus-



tura, una dinámica estrategia docente que, mediante una extensa serie de preparaciones específicas, de adiestramientos concretos, de enseñanzas regladas, coordinadas entre sí, permite la canalización de miles de muchachos hacia los puestos de trabajo y rectoría con que la moderna industria llama hoy a la juventud en una gigantesca demanda de profesionales capacitados.

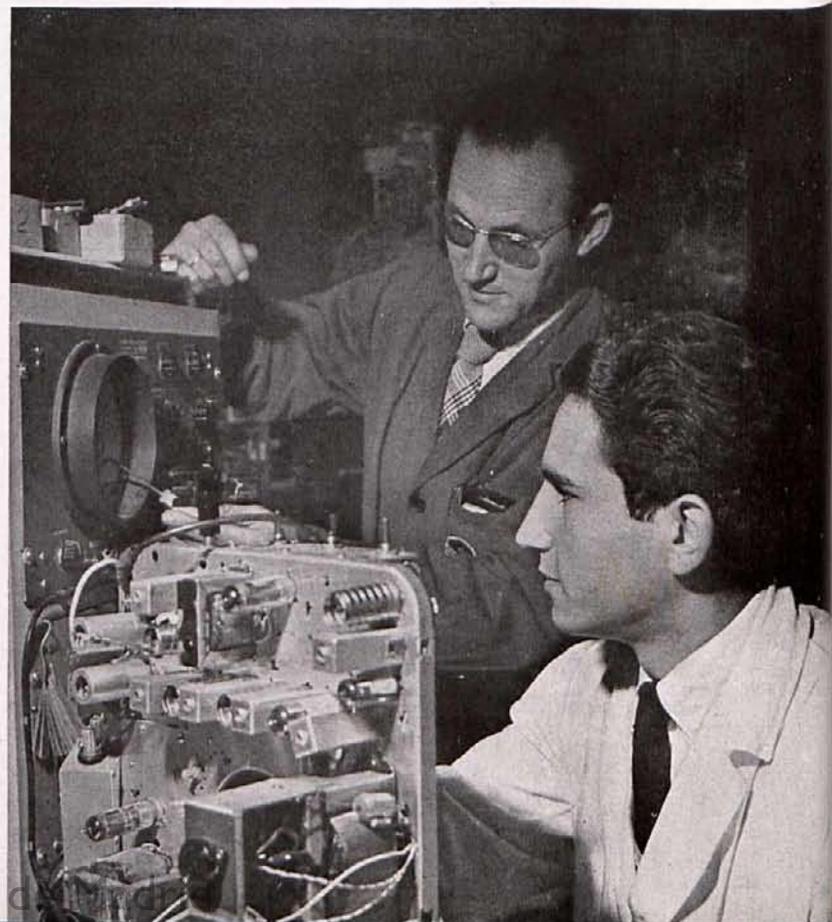
La llamada está siendo atendida. Exactamente, 7.626 alumnos se han matriculado este curso —1958-59— en los centros oficiales y privados de Formación Profesional Industrial de Madrid. Esta cifra supone un sensible aumento sobre el año anterior, y todas las previsiones coinciden en que ese ritmo de incorporación crecerá aún más acusadamente el año venidero. He aquí uno de los ángulos de la gran revolución técnica y social que viven nuestras ciudades en la hora presente: educar humana y profesionalmente a la juventud y proyectarla hacia la industria, al mismo ritmo con que se levantan esas fábricas y talleres que son la nueva estructura sobre la que va a apoyarse la vida española.

Para atender a su fabulosa movilización industrial, a la urgente necesidad de especialistas intermedios, de operarios útiles, Madrid cuenta con una red de Escuelas de Formación Profesional integra-

trial, con todas sus consecuencias —económicas, sociales, de producción—, está a la vista.

La viabilidad y vigencia de este viraje decisivo de la capital de España va a depender de un factor esencialmente cultural: la formación idónea del torrente humano —sobre todo de la juventud— que va a pilotar y servir tan vasto engranaje técnico en sus múltiples profesionalidades y especializaciones. No en vano la moderna industria es alarde de precisión, ciencia y sincronía. Junto a la especialización de la máquina, la especialización del hombre; del conjunto de ambas surge el rendimiento, la calidad y los costos comerciales, que son la regla de oro de la economía de los pueblos.

Intima, paralelamente ligada a la compleja ofensiva fabril de nuestra ciudad, ha surgido, por ven-



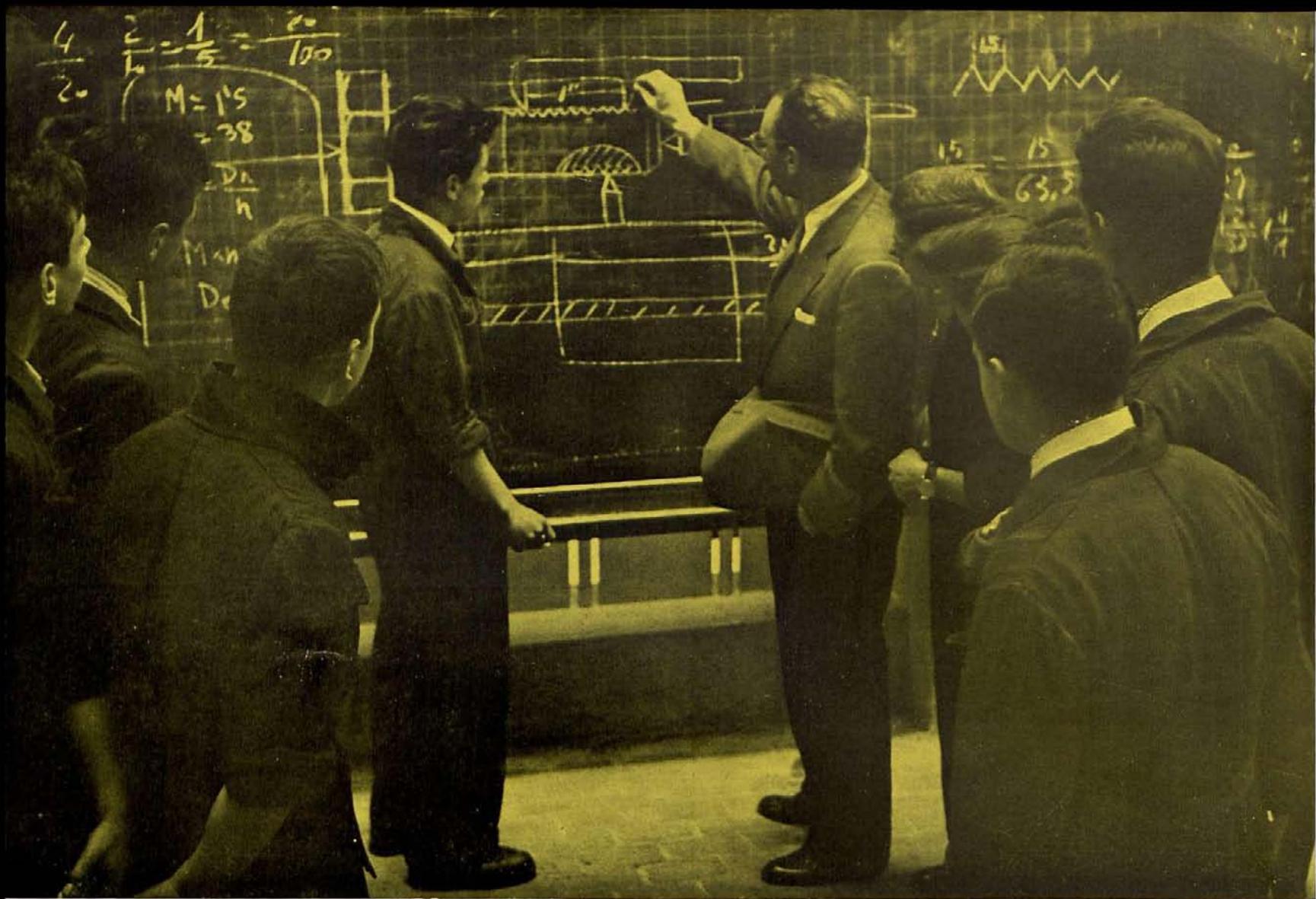
da por centros oficiales, y otros particulares, reconocidos por el Estado, cuya actividad acaba de ser profundamente reorganizada y vivificada mediante la sistematización de nuevos planes de estudio y la reglamentación de nuevas especialidades. Las Escuelas de Maestría Industrial de Madrid de la Ronda de Valencia y Flor Alta, las de Aprendizaje Industrial de Vallecas, Villaverde, San Roque, Embajadores, Canillas, Carabanchel Bajo, Nazaret, Tetuán, la Institución Sindical «Virgen de la Paloma», las Escuelas Salesianas, las del ICAI, etc., ofrecen hoy a todos los jóvenes con voluntad de trabajo y estudio un haz de vocaciones prácticas precisas encuadradas en una serie de profesionali-

La formación profesional industrial se imparte en estos centros a través de tres fases o grados docentes: iniciación, oficialía y maestría. El futuro oficial o maestro de industria empieza a formarse a los doce años en la iniciación profesional. El mundo de los juegos enlaza sin solución de continuidad con el del trabajo a través de la práctica elemental de los distintos oficios donde se insinúa la vocación técnica del muchacho. Trabajos manuales y perfeccionamiento de la educación primaria constituyen este período de preaprendizaje, que en un futuro inmediato se extenderá a las escuelas de pri-



dades, rigurosamente planificadas, que abarcan las ramas del Metal (especialidades de ajustador-matricero, tornero, fresador, forjador-chapista y fundidor); Electricidad (instalador-montador, bobinador y radiotécnico); Madera (carpintero y tornero-modelista); Química (químico de laboratorio y químico de fabricación); Textil (hilador, tejedor, tintorero y aprestador); Construcción (albañil y cantero-marmolista), y de Delineante (delineantes industriales y delineantes de la construcción). Y están siendo ultimados los planes de enseñanza para su inmediata aplicación en electrónica, artes gráficas, automovilismo, tejidos de punto, montadores frigoristas, fabricación de papel, vidrio, cerámica y calzado mecánico, entre otras.





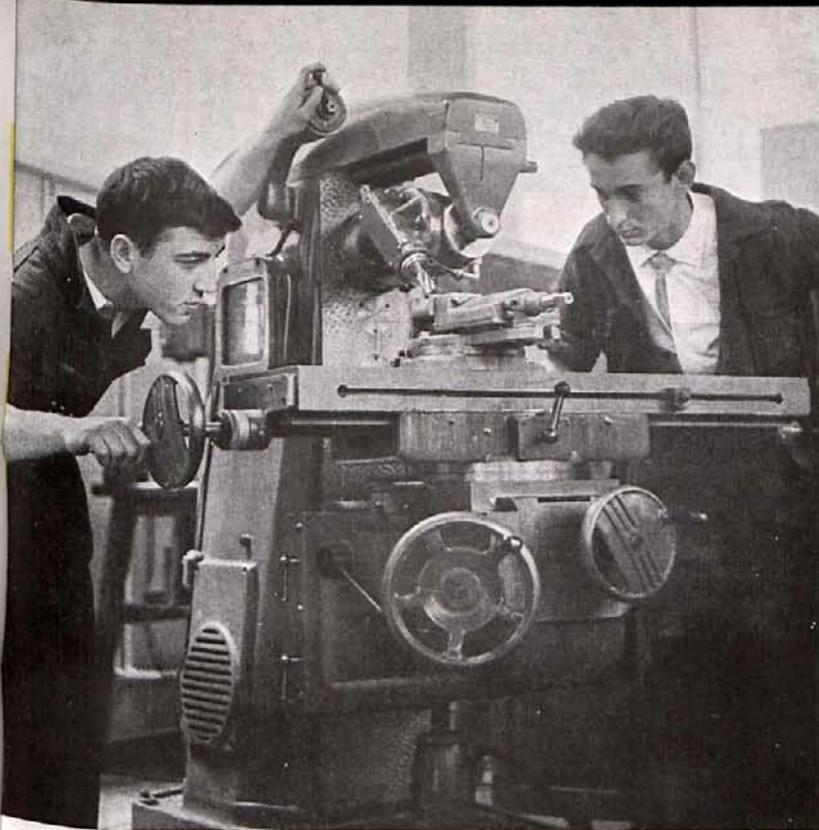
mera enseñanza. A los catorce años, el escolar comienza el grado de aprendizaje (estudio de oficialía), cuyo primer curso se consagra a estudiar su vocación con el auxilio de la orientación psicotécnica a través de un examen específico en el que se utiliza un variado repertorio de «test» y pruebas científicas. Definida la vocación, el alumno elige la profesionalidad más idónea a sus aptitudes entre la extensa gama de la reciente planificación de especialidades en las distintas ramas. El aprendiz vive su jornada escolar a lo largo de tres cursos en el aula, el taller y el laboratorio, armonizando las disciplinas teóricas y de formación humana con las de carácter práctico, de acuerdo con un riguroso plan de estudios y cuestionarios elaborados minuciosamente.

Terminados los tres cursos de aprendizaje, el alumno obtiene el título de oficial industrial en la especialidad que eligió, cuya equiparación al gra-

do de bachiller elemental se halla ya prevista y que le permitirá ejercer una profesión digna y bien remunerada.

La culminación de la formación profesional industrial se alcanza con el grado de maestría, al que aspiran los mejores oficiales en un nuevo período de dos años de estudios y prácticas. El maestro industrial ha de dominar todas las especialidades de una rama, ya que ha de regir los distintos oficios que confluyen en la misma. Su misión es básica en la industria de nuestros días, y por ello su profesionalidad constituye una jerarquía de honor y competencia que puede equipararse dignamente a las más lucrativas y prestigiosas profesiones universitarias.

La vieja imagen del trabajador que sólo a costa de dilatados años de esfuerzo alcanzaba, ya encañecido, el rango de maestro de taller, va a ser borrada ahora con la presencia de promociones que



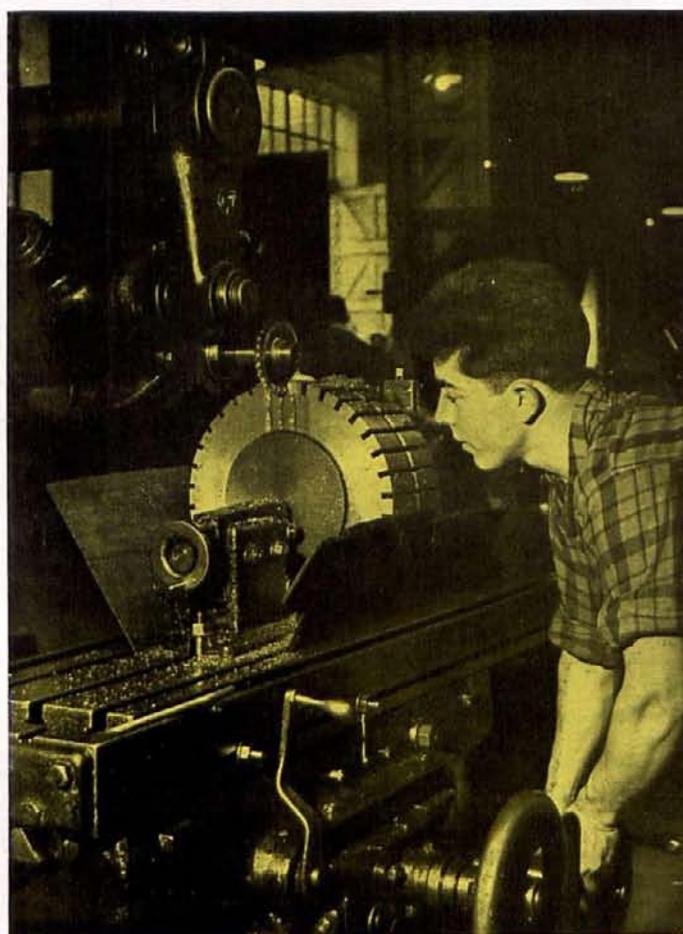
ción y las convalidaciones oportunas. Esta intercomunicación permite, por una parte, descongestionar la plétora universitaria, y, a la inversa, facilitar el acceso de los alumnos con relevantes aptitudes, procedentes de F. P. I., a estudios superiores.

Tal es, a grandes rasgos, el andamiaje docente sobre el que descansa, en buena parte, el desarro-

a la industria del país e incrementando con su sólida iniciativa la producción y la riqueza.

en la flor de la edad van a empuñar los mandos de importantes instalaciones fabriles en multitud de empresas, inyectando vigor, dinamismo y eficacia

La actual ordenación de nuestras enseñanzas profesionales establece, además, una abierta ósmosis entre aquellas y las docencias medias, laborales y técnicas mediante rápidos cursos de transforma-



llo del futuro industrial de Madrid. Un valioso equipo de expertos, pedagogos y técnicos está enfrentándose, con apasionada entrega y vocación, con realismo y soluciones concretas, a la suprema necesidad de esta hora de España: forjar, en el mínimo tiempo y con la máxima eficacia, esa gigantesca leva de hombres en cuyas manos, bien dotadas, va a estar la responsabilidad de levantar una nueva imagen de la patria.



El alcalde de Burdeos, Excmo. Sr. Chabás Delmás, ha sido ilustre huésped de nuestra capital. Sus méritos personales, su acendrado patriotismo y su probado amor a España le hacen buen acreedor de la medalla de oro de Madrid, que el alcalde le impone en esta fotografía.

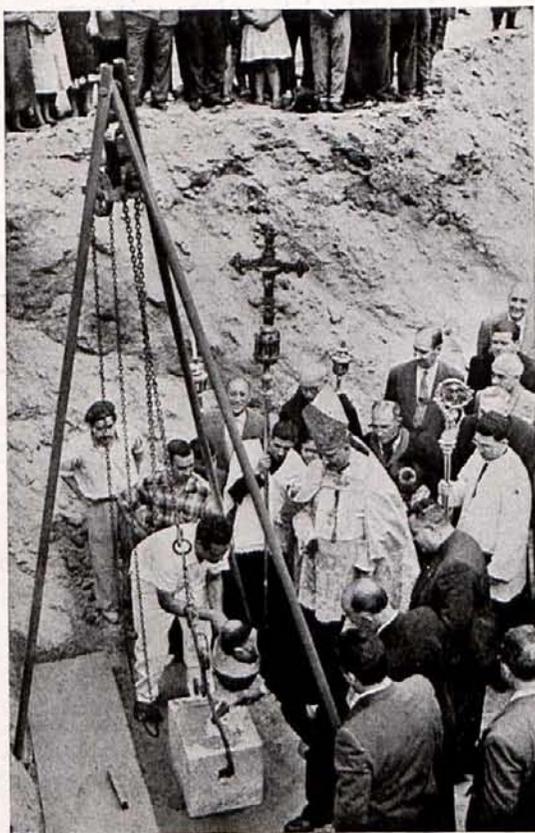


*Tres momentos de la vida municipal. De arriba abajo: Recepción al Congreso de Clases Medias; imposición al director de la Empresa Municipal de Transportes, don Carlos Briñis, de la Encomienda del Mérito Civil y visita de los taxistas al alcalde de la capital, Conde de Mayalde.*

## POR EL ABARATAMIENTO DE LA VIDA

La labor municipal en pro del abaratamiento de la vida prosigue. Nuevos mercados «directos» —feliz ensayo del Teniente Alcalde de La Latina, señor Campos Pareja— han sido inaugurados con éxito. Aquí vemos tres momentos de la visita que el Alcalde, acompañado por el señor Campos Pareja, giró a su recinto.

Abajo: El Obispo Auxiliar de Madrid, Dr. Ricote, bendice la primera piedra del nuevo Mercado de la Cebada, que vendrá a resolver uno de los problemas acuciantes que el suministro de Madrid tenía planteados.



FALLECIMIENTO  
DEL MARQUES  
DE  
VILLABRAGIMA



La muerte del Marqués de Villabragima ha conmovido a Madrid, de la que el ilustre finado fuera alcalde. Por su talento, por su patriotismo y por su generosidad, el Marqués de Villabragima contaba con simpatías generales y con la admiración de nuestro pueblo. Al entierro, modestamente celebrado por su propia voluntad, acudió una cerrada representación de todas las clases sociales. Aquí vemos dos aspectos: el público esperando la salida del cadáver y la presidencia del duelo en su desfile por las calles de Madrid.



