

# EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN MADRID BAJO EL DOMINIO ROJO

POR ENRIQUE BECERRIL  
INGENIERO DE CAMINOS

Los modernos estudios históricos se caracterizan por la atención que en ellos se presta a los fenómenos llamados internos, bajo cuyo nombre se comprenden los hechos sociales y económicos que determinan una situación histórica. A su vez, las circunstancias del momento se traducen en repercusiones que se hacen manifestas por el estudio de esos fenómenos internos.

En la vida moderna, pocos servicios alcanzan la importancia que el suministro eléctrico, y las variaciones de éste, transcritas en los diagramas correspondientes, de muy fácil análisis, son, por tanto, expresivos datos históricos.

Quizá por eso a algún historiador futuro puedan interesar unos cuantos datos técnicos sobre el suministro eléctrico en el Madrid rojo, que vamos a tratar de exponer objetivamente, limitándonos sólo a aclarar el sentido de los gráficos que acompañamos.

Hacemos constar que estos gráficos se refieren al mercado de Unión Eléctrica Madrileña, es decir, sensiblemente, a la mitad del total de Madrid. Prácticamente, los fenómenos han afectado por igual a los otros distribuidores, y puede, por tanto, decirse que estos diagramas, duplicada la escala

de potencias, caracterizan con aproximación suficiente el conjunto.

\* \* \*

Los primeros días del Movimiento apenas acusan perturbaciones en los suministros eléctricos; los crímenes de aquellos días, el asalto al Cuartel de la Montaña, la heroica defensa nacional de los Puertos de la Sierra, sólo se traducen en reducciones del consumo, expresivas de la contracción de la vida ciudadana; pero esta reducción es poco marcada y, desde luego, pasajera.

Más honda huella deja el espíritu laicista de las organizaciones incautadoras en la industria. La periodicidad semanal del descanso de los domingos va desapareciendo poco a poco. A fines de agosto, en el diagrama de carga, se ha borrado el día del Señor (fig. 1.<sup>a</sup>).

Por entonces, también se reduce a un mínimo el alumbrado público, que poco después se anula enteramente, ya hasta el fin de la guerra.

El 22 de septiembre, ante el incontenible avance de las tropas nacionales, intentan los rojos paralizarlas con la inundación del valle del Alberche por la apertura de las compuertas de su embalse.

Cómo fué frustrado este intento constituye un verdadero capítulo de novela real, que es de esperar sea contado al público por su protagonista. Y dos semanas después, el 8 de octubre, las tropas vencedoras llegaban a las centrales del Alberche y, al ocuparlas, quedaba Madrid privado de aquella fuente de energía.

No se produjo, sin embargo, la escasez que en tal época hubiera sido lógica, porque la excepcional abundancia de caudales, en aquella otoñada, de los ríos Tago y Júcar permitió a las centrales de Bolarque y Villalba, de Unión Eléctrica Madrileña y a las de Hidroeléctrica Española atender, aun careciendo de embalses reguladores y sin auxilio térmico, al consumo de la ciudad.

Éste, por otra parte, tuvo seguidamente un forzoso alivio al alcanzar las fuerzas españolas las zonas de cercanías, que quedaron, por tanto, excluidas de la distribución.

En cambio, desde los últimos días de octubre

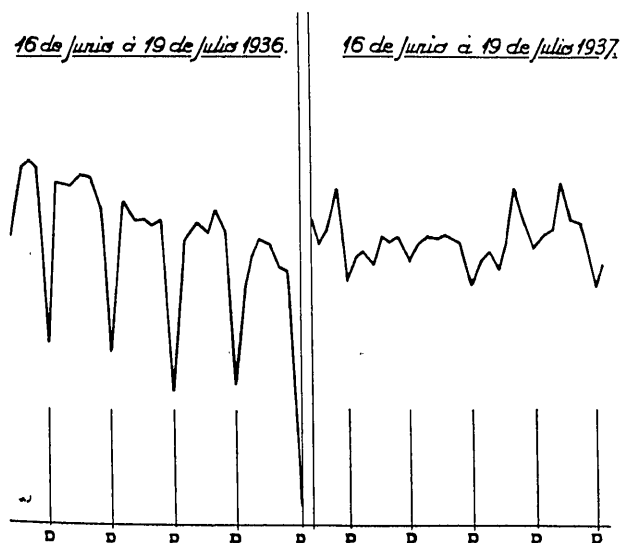


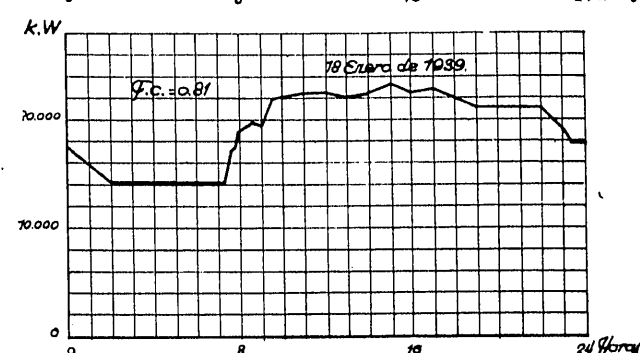
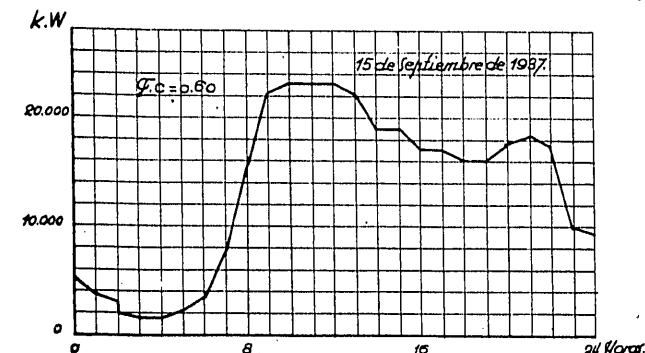
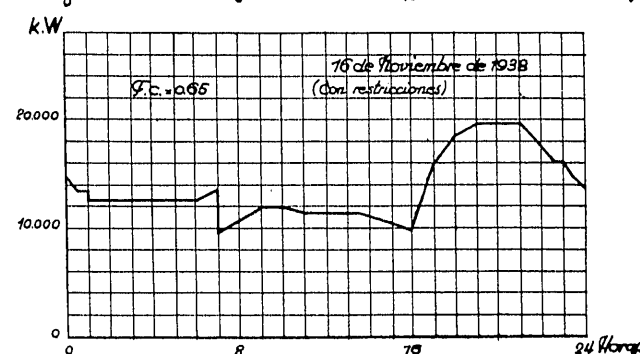
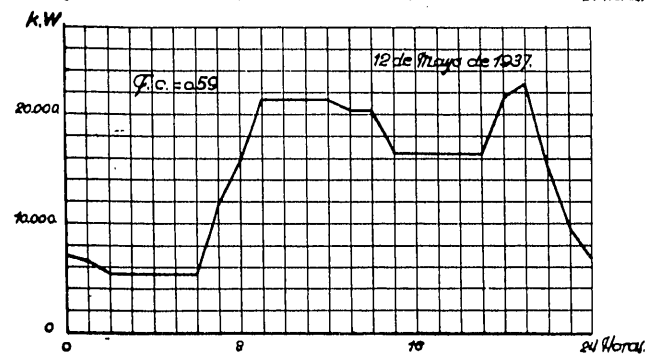
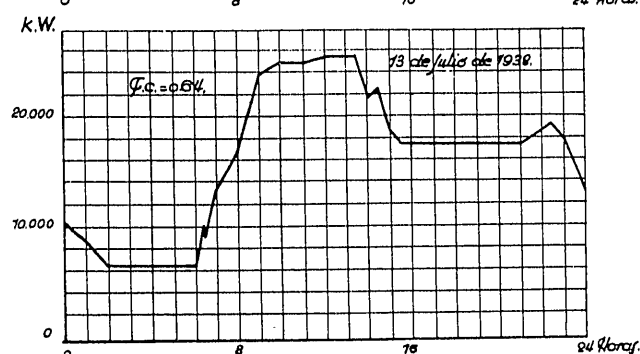
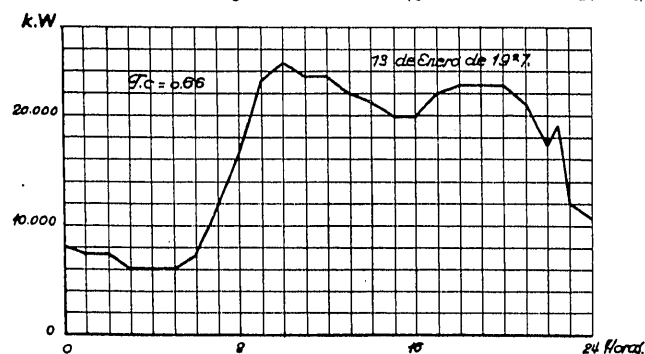
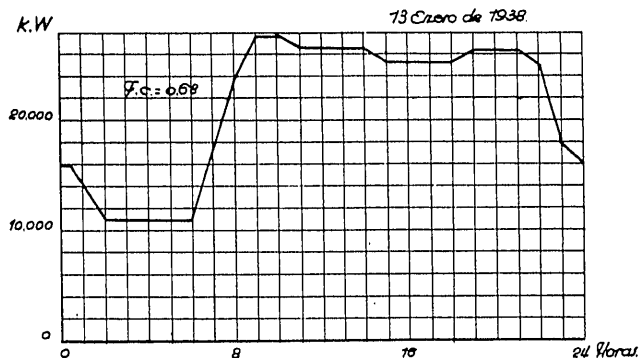
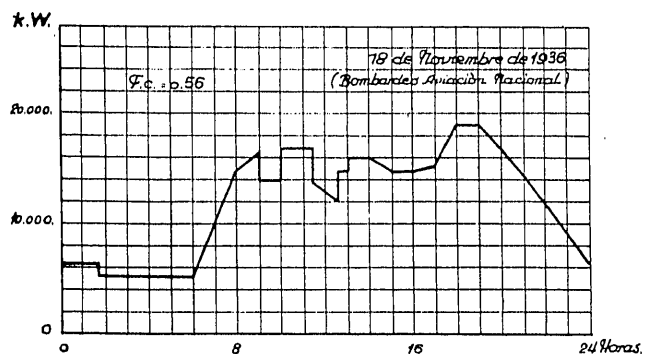
Fig. 1.<sup>a</sup> — Carga diaria en 16 de junio a 19 de julio de 1936 y mismo periodo de 1937.

empezó a volcarse sobre Madrid la población evacuada de los pueblos próximos, en éxodo tan injustificado como dramático, ocupando las viviendas deshabitadas, las casas en construcción, los pisos particulares, los almacenes y hasta las estaciones del "Metro". Al fin, esta población fué a fijarse de preferencia en el barrio de Salamanca, atraída por la mayor cabida de los inmuebles y la sumisión, forzada por el terror, de sus legítimos ocupantes,

a la vez que se acogía a la magnanimidad del Caudillo, que había señalado en aquel barrio una zona neutral.

Los gráficos de carga señalan las convulsiones de aquellos días de emoción, que culminaron el 7 de noviembre con la fuga del gobierno rojo, y conservan el recuerdo de los bombardeos aéreos sobre los barrios extremos.

Surgió entonces para la población madrileña un



nuevo y pavoroso problema: la escasez, primero; la falta casi total, después, de carbón y aun de leña. Se recurrió a la tala del arbolado de los montes próximos (así, en El Pardo), salvándose de milagro el Retiro, y después se inició la extracción sistemática de madera de los edificios lesionados por los bombardeos o simplemente abandonados.

El daño causado por las cuadrillas de demoledores, unas veces organizados oficialmente, otras

Pero ya se comprende que esta madera no era para la población civil en general, y mucho menos para los "fascistas". Los comités disponían de aquella que se obtenía en forma reglamentaria; por ejemplo, los obreros demoledores y de fortificación recibían en madera un suplemento a su jornal. Y en cuanto a la busca clandestina entre tinieblas y escombros, sólo era asequible a gentes propicias a tales escarceos, y por

Nº DE HORNILLOS  
CONTRATADOS  
EN U.E.M.

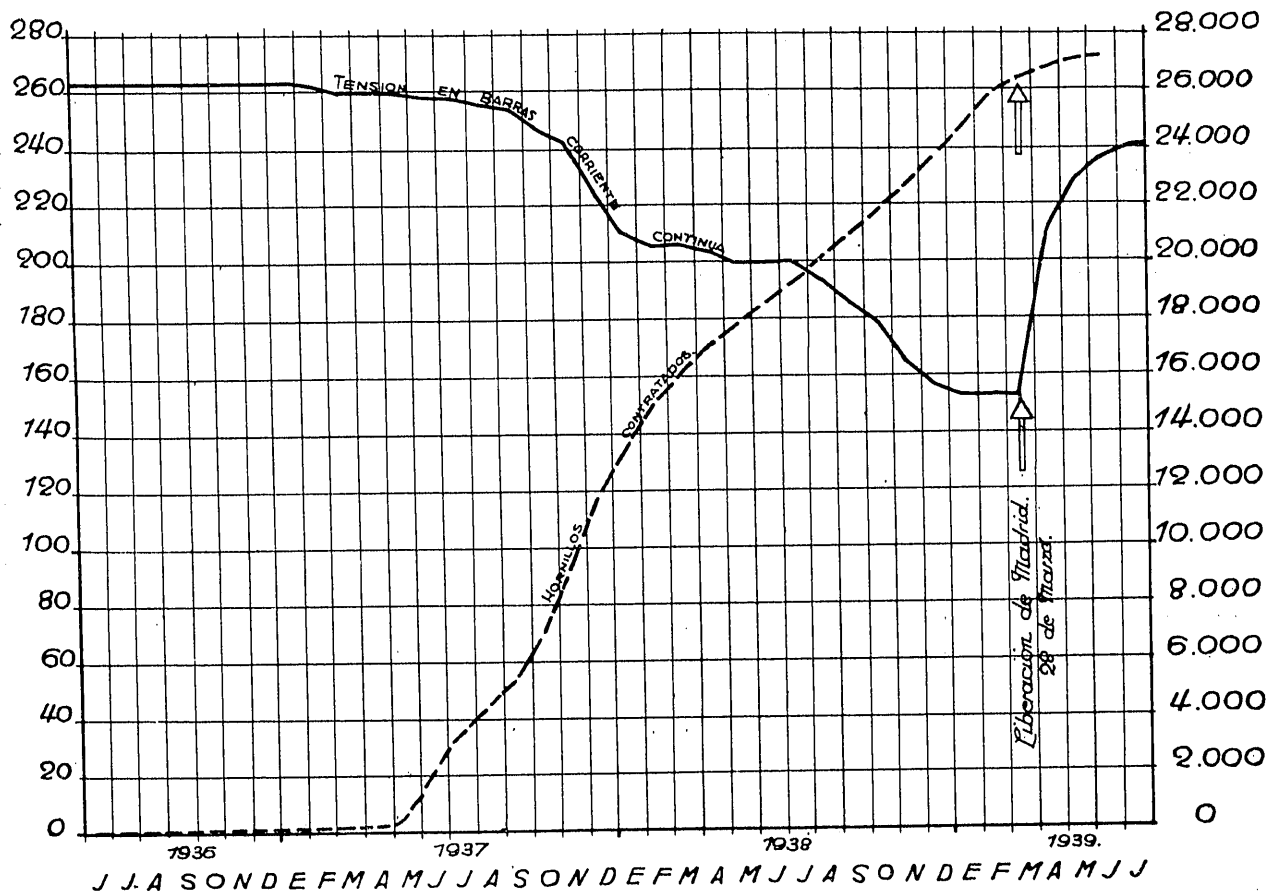


Fig. 2.<sup>a</sup> — Número de hornillos contratados (U. E. M.) y variación de la tensión, en barras, de corriente continua.

de verdaderos raqueros que, burlando la vigilancia de los milicianos, franqueaban, saco al hombro, con hacha, sierra o piqueta, los llamados "controles", en busca de viguería de madera, de *parquets* y escaleras, de muebles tallados y artísticos, de cuanto pudiera ser quemado, es enorme. Así, hemos visto proceder sistemáticamente a la demolición de las casas del barrio de Argüelles, cuya evacuación había sido previamente ordenada.

Y tales demoliciones se justificaban diciendo: ¡que así se daba trabajo!

eso seguras de contar con la benevolencia de los milicianos. La mayor parte de la población no tenía, pues, más recurso para guisar y calentarse que la energía eléctrica.

Facilitaba su empleo la rebaja de tarifas acordada por los comités de las Compañías, que establecieron una fórmula degresiva, con dos bloques, en la siguiente forma:

Para potencia en contador, hasta 5 amperes:  
Los primeros 25 kw.-h./mes, a 0,70 ptas./kw.  
Los restantes, a 0,25 (sin impuesto).

Para potencia en contador, de 5 a 10 amperes :  
Los primeros 40 kw.-h./mes, a 0,70 ptas./kw.  
Los restantes, a 0,25 (sin impuesto).

Y surgió inmediatamente una industria tosca y rudimentaria de hornillos y piñas para brasero, que produjo los receptores que el empleo térmico de la electricidad exigía.

El número de hornillos instalados en Madrid en la fecha de su liberación era próximo a 50 000. Y esto, los declarados. Porque el descenso del nivel moral, la dificultad de la vigilancia y escasez de contadores, unido a la necesidad de disponer de energía, condujeron a cifras escandalosas en el fraude, no llegando la facturada ni a 50 por 100 de la distribuída.

El crecimiento del consumo fué así rapidísimo, y llegó un momento en que las instalaciones de las Compañías y particularmente la redes de distribución eran insuficientes para el volumen de la demanda.

Y tanto más cuanto que, evacuados los barrios extremos y trasladada su población hacia el centro y barrio de Salamanca, las enormes densidades de carga y la distancia considerable desde su centro de gravedad a las centrales convertidoras, agravaban aún el problema, sobre todo en las zonas de corriente continua.

En los sectores de corriente alterna, en particular el barrio de Salamanca, donde Unión Eléctrica posee una red moderna, establecida según el sistema de mallas acopladas, pudo atenderse al enorme aumento de consumo, instalando nuevas casetas de transformación en 15 000/220 voltios.

Pero en corriente continua, alcanzado pronto el límite de la capacidad de la red y de los grupos convertidores, no hubo más recurso para limitar la carga que rebajar sucesivamente la tensión. De 250/260 voltios en central, que era la tensión normal, fué preciso bajar hasta unos 200 voltios, y la mayor parte de este descenso se localizó en el otoño de 1937; en efecto, durante la primavera y verano, la creciente demanda había tenido, como contrapartida, la reducción normal estacional de la carga, y ésta última había quedado borrada por el efecto de aquélla; pero en otoño, al aumentar normalmente la carga, el fenómeno permanente y el transitorio se superponían y se impuso la necesidad de frenar el consumo como queda anotado.

Claro es que el consumo de los hornillos afectaba a la forma de la curva diaria, elevando la carga

matutina, desplazando a esta zona el pico máximo y mejorando considerablemente el factor de carga. Estas modificaciones, unidas a la reducción de la cuantía del pico, consecuencia de la baja de tensión, definen las curvas de carga.

Así transcurrió la primavera de 1938, pero a partir del mes de julio apareció una nueva y también grave dificultad. El estiaje se presentó con caracteres alarmantes que, unidos a las averías sufridas por algunas de las máquinas generadoras, dieron lugar a que en fin de julio quedara exhausto el embalse de Villalba y la producción fuera insuficiente para la demanda.

Se implantaron, entonces, restricciones en el consumo, cortando las Compañías el suministro a sectores alternos durante períodos que fueron poco a poco creciendo y haciéndose más frecuentes, llegándose a cortar diariamente la mitad de la carga desde la siete de la mañana hasta las cinco de la tarde. La tensión sufrió un nuevo descenso, ahora no sólo en corriente continua, sino también en alterna, y, a la vez, bajó la frecuencia, especialmente en algunos de los grupos productores, hasta valores increíbles: 39 y 38 períodos por segundo.

Los valores de la tensión en la red de 15 kv. bajaron paralelamente hasta 8 700 voltios.

La tensión de distribución en abonado era, en general, inferior a 70 voltios, valor que los servicios técnicos de las Compañías consideraban entonces como aceptable; pero en los extremos de red se obtenían tensiones de 40 voltios y aun inferiores, es decir, estrictamente lo preciso para hacer visibles en la obscuridad los filamentos de incandescencia. No es de extrañar que, agotadas pronto las lámparas de 80 voltios de que disponían los almacenes, y que alcanzaron elevados precios, recurriera la población a toda clase de artificios, desde el velón de aceite al conjunto de cuatro lámparas de faros de automóvil, de 12 voltios, puestas en serie y montadas sobre una plaquita con un *shunt* para dejar una lámpara fuera de circuito cuando la tensión bajara.

Y no se hable de la marcha de los talleres con 38 períodos de frecuencia.

La situación se prolongó en esta forma hasta el 10 de enero de 1939, fecha en que un temporal de lluvia dió fin a un estiaje que había durado seis meses, permitiendo restablecer el servicio continuo, pero no mejorar la tensión. Y aun hubo de recurrirse, en dos o tres ocasiones, a establecer restricciones temporalmente.

Las redes distribuidoras sufrieron gravemente con el terrible aumento de carga. Hubo que registrar averías en los cables por sobrecarga y, sobre todo, la destrucción de gran parte de los conductores neutros. Las casetas de transformación, sometidas a sobrecarga casi permanente de hasta 25 por 100, soportaron bien la prueba, habiéndose recurrido, para aliviarlas, a la instalación de ventiladores en los conductos de aire.

Las restricciones en el servicio eléctrico y la

no estaban próximos, comentaba el parte de Radio Nacional y suspiraba por los ausentes o lloraba por los caídos.

¡Bendito hornillo eléctrico, gracias al cual viven hoy tantos madrileños!

A partir de noviembre de 1936, el abastecimiento eléctrico de Madrid estaba en la mano del Caudillo (fig. 4.<sup>a</sup>). Las líneas y centrales quedaban, no ya al alcance de su artillería, sino bajo el fuego de las ametralladoras. Pudo cortarlo total-

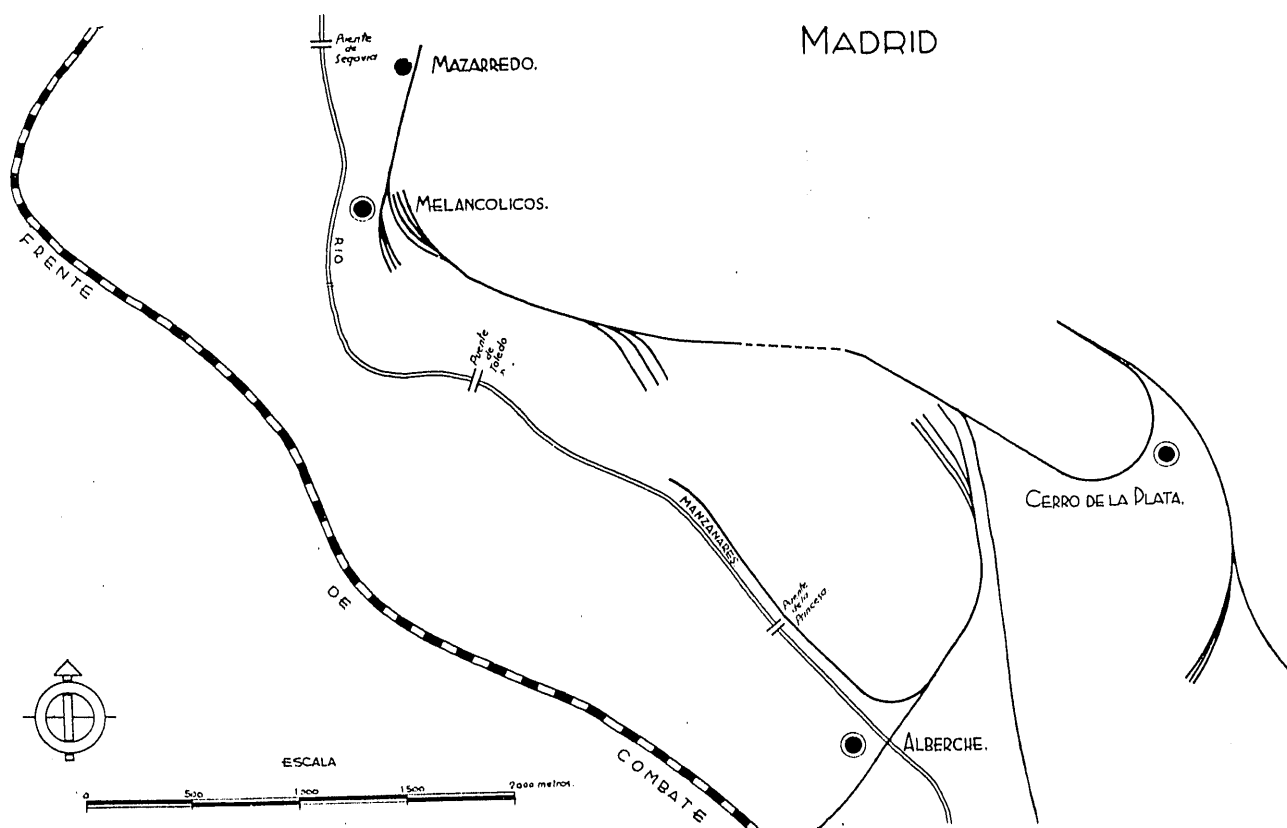


Fig. 4.<sup>a</sup> — Situación de las subestaciones principales de Madrid, respecto al frente de combate.

anormalidad de las tensiones, sólo mejorada en las horas de madrugada, dieron lugar a adaptaciones tristemente curiosas.

La mísera e increíble ración diaria del madrileño que no tenía cargo oficial fué, durante mucho tiempo, de 100 gramos de pan y 50 de lentejas. Para cocerlas había que poner el pucherete en el hornillo durante toda la noche, y así, en los meses de otoño del 38, vemos crecer la carga de madrugada hasta alcanzar 14 000 kw. en enero de 1939.

Y para calentar la cena, el hornillo, con su pucherero, se ponía bajo las faldas de la camilla, a cuyo alrededor la familia se reunía y, si los evacuados

mente, y, sin embargo, no dió orden tan sencilla, para cuya ejecución hubieran bastado diez minutos de fuego.

Pero Madrid era de España y aquí sufrían miles y miles de españoles. Una vez más supo esperar. Como esperó en otras ocasiones, como esperó en el Ebro. Y el 28 de marzo de 1939, sus tropas entraban victoriosas en Madrid.

Cinco días más tarde, reparada la línea, las centrales del Alberche reanudaban el suministro a la capital, permitiendo su normalización progresiva, y a la vez llegaba carbón, que hacía innecesarios los hornillos.