

1950 al 1953

349

GRAN MADRID

Boletín informativo
de la
Comisaría General para la
Ordenación Urbana de Madrid
y sus alrededores

AÑO **21** 1953
Ayuntamiento de Madrid

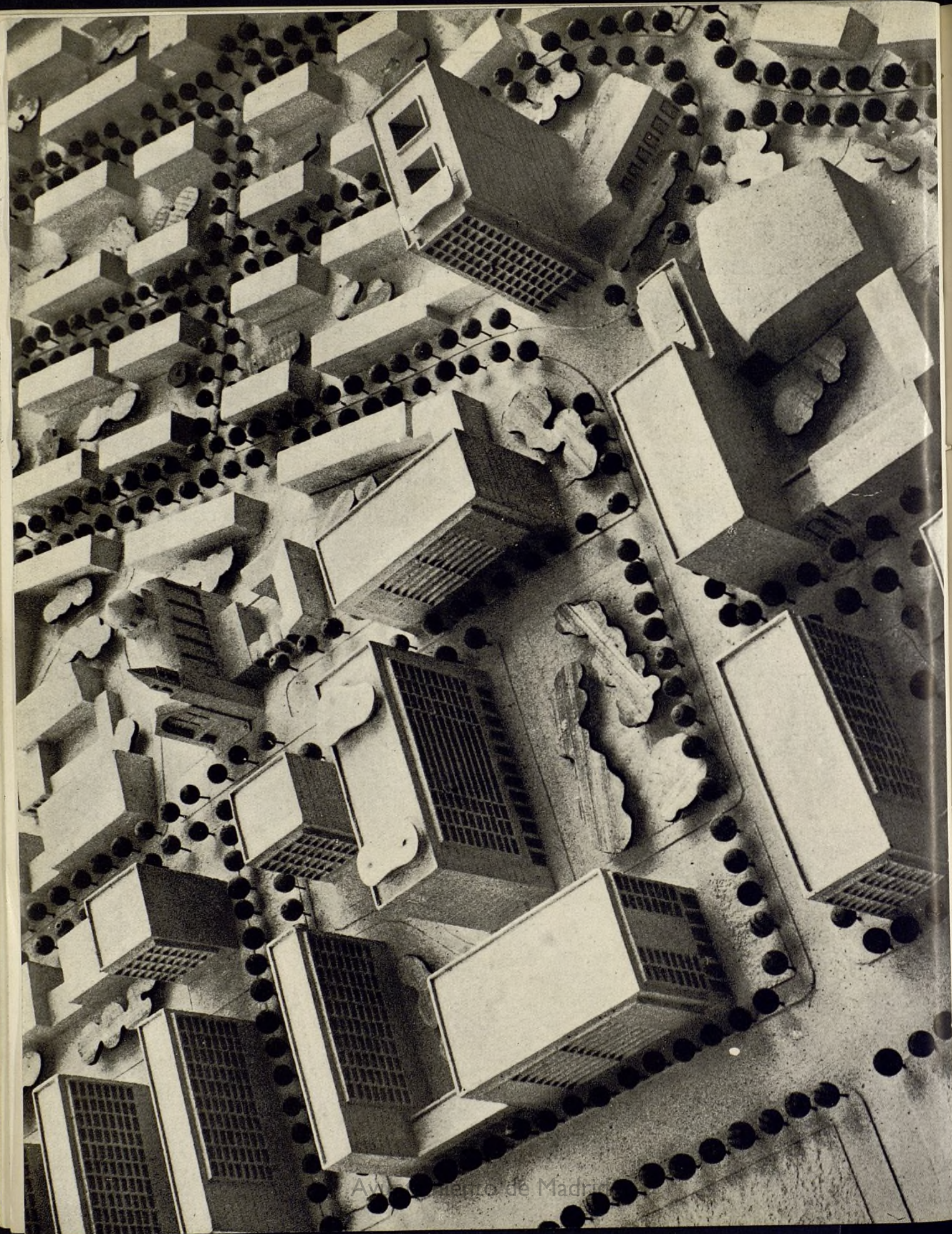
S U M A R I O

| | <u>Páginas</u> |
|---|----------------|
| Plan parcial de Ordenación del barrio de la Estrella..... | 3 |
| Nuevas mejoras en el abastecimiento de aguas a Madrid..... | 7 |
| El problema del subsuelo madrileño | 11 |
| Dictamen de la Comisión Técnica para la mejora y conservación de las instalaciones del subsuelo | 25 |
| Comisión de Urbanismo de Madrid..... | 31 |
| Anales de la villa de Madrid | 37 |

Copyright, 1951.
Es propiedad.
Queda hecho el depósito que
marca la ley.

GRAN MADRID

BOLETIN INFORMATIVO DE LA COMISARIA GENERAL PARA
LA ORDENACION URBANA DE MADRID Y SUS ALREDEDORES



Av. de Madrid



PLAN PARCIAL DE ORDENACION DEL BARRIO DE LA ESTRELLA, COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA DEL DOCTOR ESQUERDO, VIA ABRONIGAL Y EL NUEVO ACCESO DE LA CARRETERA DE VALENCIA

M E M O R I A

Justificación del Proyecto.

Las actuaciones de la Comisaría General para la Ordenación Urbana de Madrid y sus alrededores, en cuanto se refiere a la urbanización de zonas para la clase media en los Sectores de El Calero y NE. de Cuatro Caminos, han dado resultados satisfactorios. Los solares resultantes de estas urbanizaciones han sido enajenados casi en su totalidad, y, por otra parte, las peticiones que se formulan ponen de manifiesto la necesidad de plantear nuevas actuaciones para lograr la continuidad de esta labor urbanística, que permite ofrecer solares a la iniciativa privada en condiciones económicas adecuadas.

Asimismo, en la aplicación del Reglamento aprobado para la realización del Proyecto de Ordenación del Sector de la Avenida del Generalísimo, se ha podido comprobar que, sin necesidad de efectuar expropiaciones importantes, se han conseguido interesantes realizaciones.

Estas consideraciones plantean la conveniencia de redactar nuevos Proyectos o Planes Parciales de Ordenación de las características apropiadas, para continuar esta gestión urbanística, una de las más importantes encomendada a esta Comisaría.

Emplazamiento.

Estos Planes Parciales de Ordenación deben desarrollarse en aquellos sectores de la ciudad en que existen todavía terrenos libres de edificación en contacto, a ser posible, con los espacios verdes establecidos en el Plan General, con facilidad de enlace en sus comunicaciones con las líneas existentes de transportes urbanos y con las redes generales de servicios.

El Plan del barrio de la Estrella se ha desarrollado en los terrenos comprendidos entre la Avenida del Doctor Esquerdo, vía del Abroñigal, y el nuevo acceso de la carretera de Valencia, terrenos libres de edificación, situados dentro de la zona del ensanche y próximos a las actuales líneas de transportes, establecidas por las calles de Ibiza y Sáinz de Baranda, que pueden fácilmente desdoblarse siguiendo la Avenida del Doctor Esquerdo.

Características topográficas.

Los terrenos elegidos constituyen una ladera bastante pronunciada, orientada al SE. partiendo desde la Avenida del Doctor Esquerdo en su punto el Este sobre la vía del Abroñigal, lo que da lugar a establecer las calles proyectadas siguiendo, en su mayor parte, la posición aproximada de las curvas de nivel, para evitar movimientos de tierra importantes.

Criterio del Plan.

En este Sector se había previsto, en el Plan General, el establecimiento de edificaciones de altura en las manzanas recayentes a la Avenida del Doctor Esquerdo y a la carretera de Valencia, dejando el resto con las características de ciudad-jardín.

Al elegir estos terrenos para el estudio de un Plan Parcial que responda a las necesidades apuntadas anteriormente, se manifiesta la necesidad de dar una mayor utilización a las edificaciones proyectadas, por lo que se establece el criterio de adoptar el tipo de construcción en bloques abiertos de cinco plantas, rodeados de espacios libres, con una utilización de terreno análoga a la de ciudad-jardín. En las edificaciones recayentes a la Avenida del Doctor Esquerdo y a la carretera de Valencia, se mantiene el criterio de edificación de altura, que se extiende a algunos puntos importantes del Proyecto.

Descripción del Proyecto.

Se establecen en el Plan dos ejes principales: uno E.-O., normal a la Avenida del Doctor Esquerdo en prolongación de la vía principal del Sector situado al otro lado de esta Avenida. Este eje, en su extremo Este, se bifurca en dos vías: una en dirección N.-E., sensiblemente paralela a la vía del Abroñigal, y otra en dirección S.-E., que desemboca en la vía límite del Sector por el Este, asimismo paralela a aquélla.

El otro eje principal lleva dirección N.-S., según la dirección de la Avenida del Doctor Esquerdo, y en su cruce con la vía principal E.-O., antes señalada, se prevé un quiebro en un espacio previsto para la plaza principal. A lo largo de este eje se han situado el centro religioso, en su tramo Norte, y el mercado, en el tramo Sur.

En el trazado de las vías secundarias se han tenido en cuenta, primordialmente, las condiciones topográficas del Sector, habiéndose obtenido como consecuencia un trazado viario claro, con calles en dirección SO.-NE., paralelas sensiblemente a la vía del Abroñigal, y otras vías normales a éstas.

La circulación interior en las manzanas importantes se ha previsto situando unas vías de peatones que den servicio a las edificaciones y a los espacios libres correspondientes. El centro comercial del Sector queda emplazado en el cruce entre las dos vías principales. Se han tenido en cuenta los finales de perspectiva de las vías para proceder a una composición del centro en conjunto, en la que se han valorado aquellos emplazamientos que por su importancia se considera conveniente destacar.

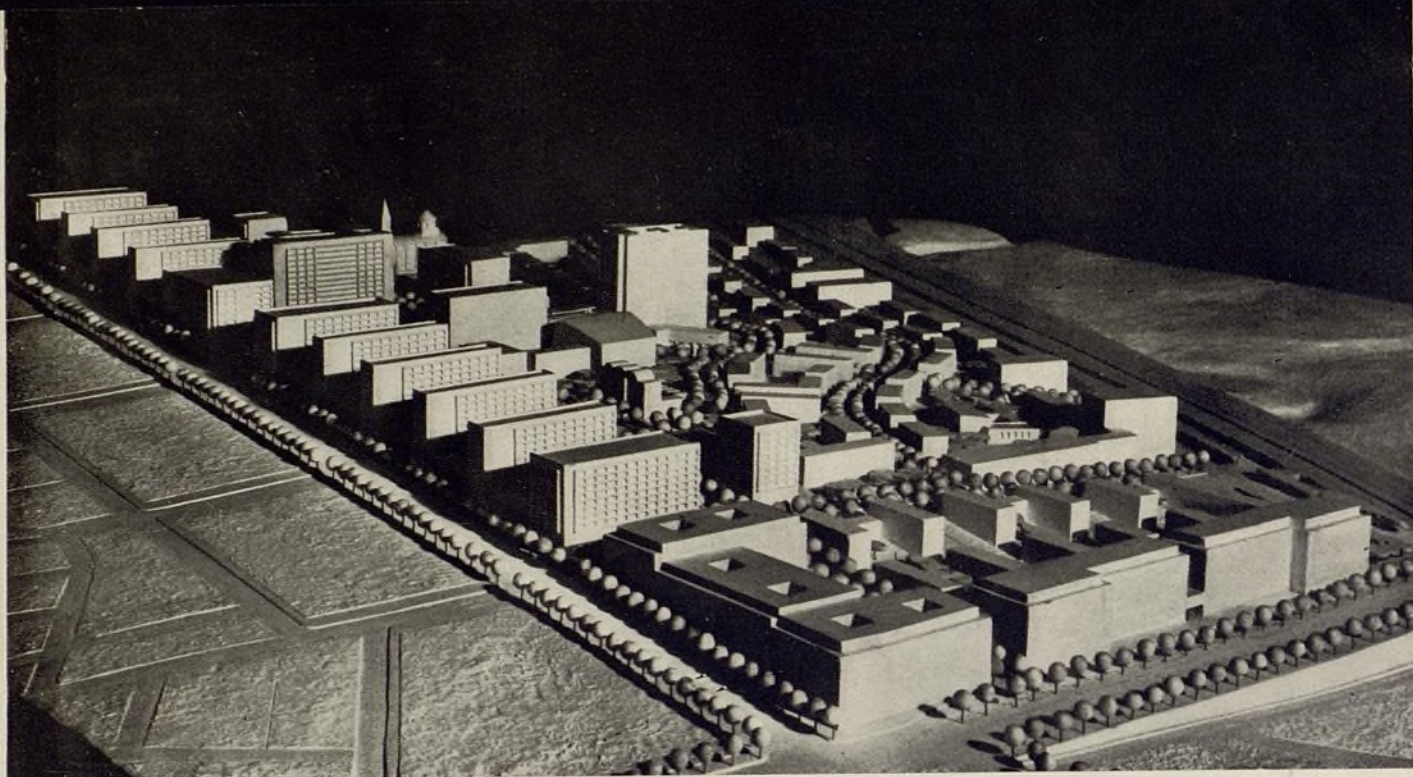
En el centro religioso y en el mercado se prevén los correspondientes ensanchamientos de calzada para garantizar los necesarios aparcamientos de vehículos. En las proximidades del centro religioso se prevé un grupo escolar de la suficiente amplitud, y otro análogo en la parte S.-E. del Sector. Se cuidan de un modo especial las edificaciones con fachadas a las Avenidas del Doctor Esquerdo, acceso de Valencia y vía del Abroñigal, habiéndose estudiado su disposición en planta y volumen para lograr el mejor aspecto de las futuras construcciones, que se someterían a una Ordenanza estética especial.

En la composición general referente al acceso de Valencia y a la primera manzana de la Avenida del Doctor Esquerdo, se ha mantenido la Ordenanza anterior, en virtud de unas alineaciones ya concedidas con anterioridad al estudio de este Proyecto. En los referentes a la ordenación de alturas y volúmenes se ha ido a la solución en bloques, con fondos de 25 y 12 metros,



según la situación. Las alturas máximas de quince y diez plantas se reservan a las edificaciones especiales y a las situadas con fachada a la Avenida del Doctor Esquerdo. En el resto del Sector, la altura normal es de cinco plantas, y únicamente en la fachada a la vía del Abroñigal se prevén en algunos casos edificaciones de ocho plantas, en atención a la composición del conjunto.

La superficie afectada por este Plan Parcial de Ordenación es de 440.000 metros cuadrados, con una densidad de 500 habitantes por hectárea y un total aproximado de 25.000 habitantes.



ORDENANZAS DE EDIFICACION

Las Ordenanzas adoptadas en este Plan Parcial de Ordenación son las siguientes:

Ordenanza núm. 5: Normal de ensanche.

Ordenanza núm. 13 bis: Bloques abiertos.

El detalle de aplicación es el siguiente:

La Ordenanza núm. 5: Normal de ensanche, se adopta para la primera manzana de la Avenida del Doctor Esquerdo, la recayente a la plaza semicircular adonde ésta desemboca, y a las manzanas con fachada a la calle lateral, que sirve de lazo entre la nueva desviación de la carretera de Valencia y la vía del Abroñigal.

Esta Ordenanza se aplica íntegramente, salvo las dos variaciones siguientes:

- a) La altura máxima definida en la Ordenanza será obligatoria.
- b) La posición de las alineaciones interiores en la primera manzana definida anteriormente será la reseñada en el Proyecto.

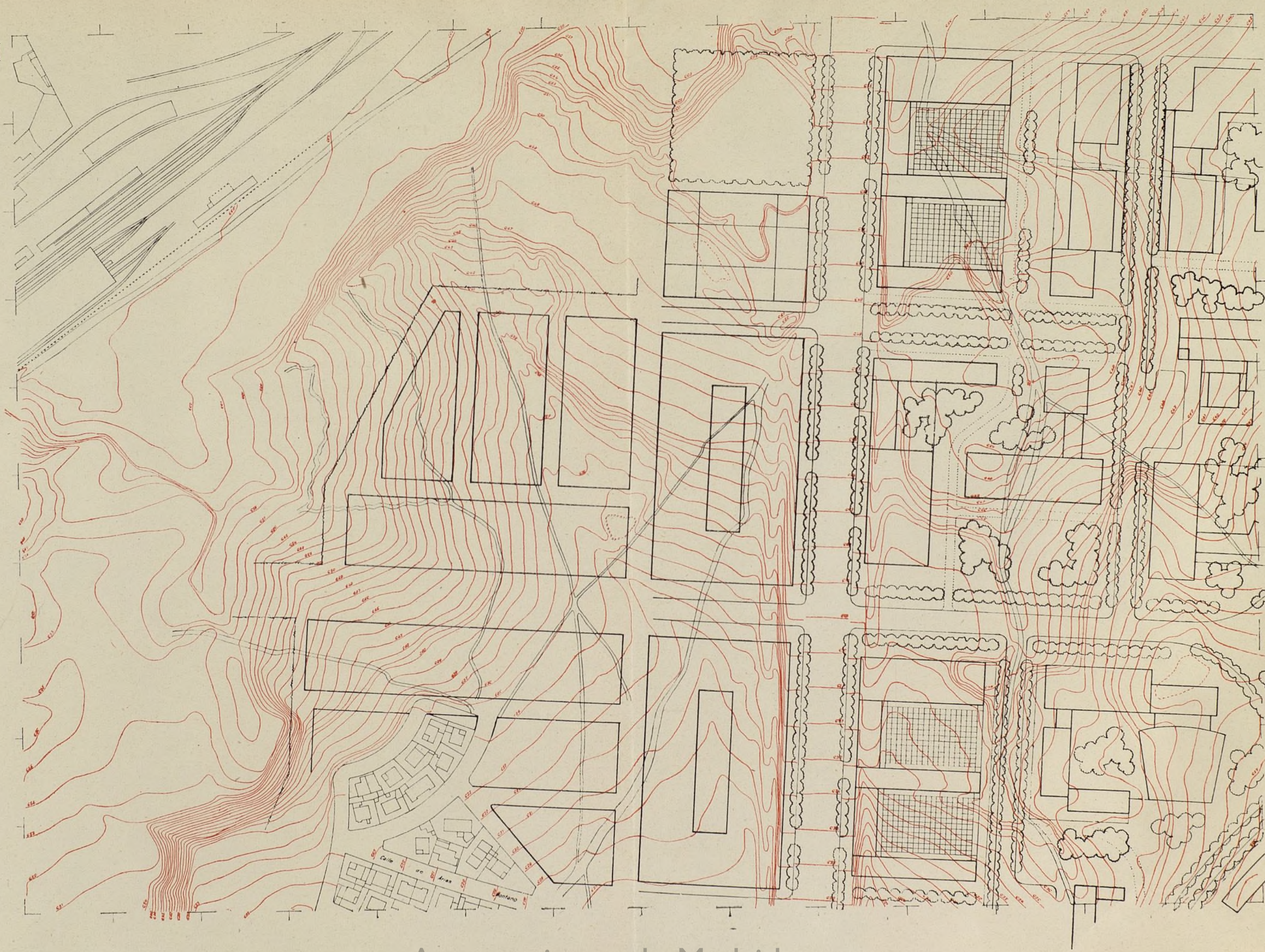
La Ordenanza 13 bis se aplica al resto de la barriada, con las siguientes variaciones:

- a) Las alineaciones y disposición de cada bloque serán las definidas en el Plan Parcial, y tendrán carácter obligatorio.
- b) La altura máxima de la edificación será la asignada para cada bloque en el Proyecto Parcial, según el plano de Ordenanzas adjunto. Estas alturas serán también obligatorias.
- c) El aprovechamiento máximo de cada parcela, así como los retranqueos de cada bloque a los distintos linderos, serán los fijados en el Proyecto.
- d) Cuando se trate de manzanas completas, y a petición de su propietario o propietarios, podrán variarse las condiciones anteriores, presentando proyecto de conjunto, que tendrá que obtener la aprobación de la Comisaría General para la Ordenación Urbana de Madrid y sus alrededores.

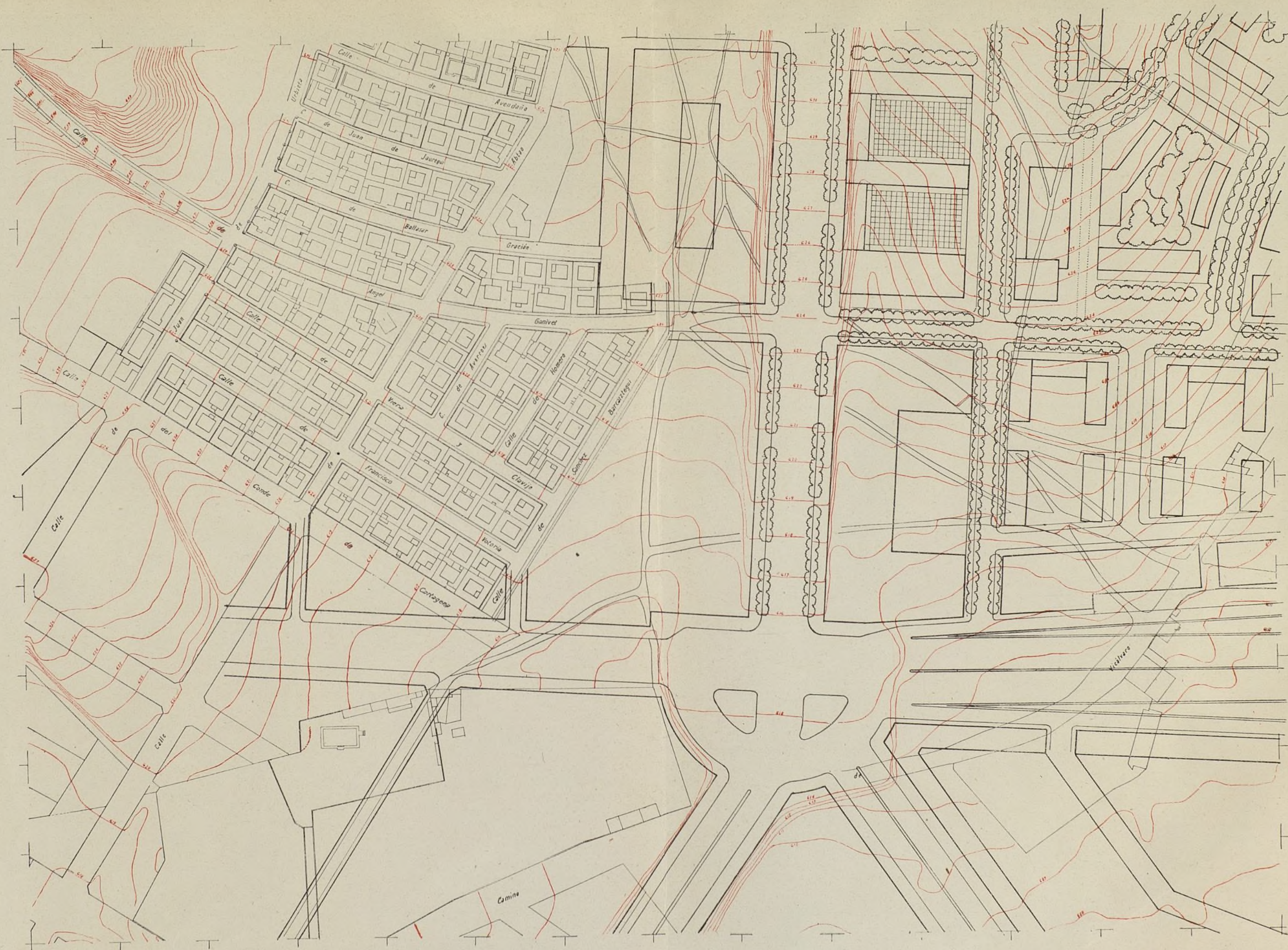
- e) En las manzanas recayentes a la Avenida del Doctor Esquerdo se consentirá cubrir en planta baja los espacios comprendidos entre bloques con utilización comercial o de garaje colectivo, con arreglo al artículo 219 de las Normas generales en situación cuarta.
- f) Los cerramientos de todos los linderos de cada parcela se efectuarán con setos o muretes bajos de 0,40 m. de altura máxima, coronados con cerca de alambre o madera. Estos cerramientos necesitarán aprobación de la Comisaría, y aprobado el primero de cada manzana, éste será obligatorio para el resto de la misma.

En estas Ordenanzas de aplicación a la barriada se tendrán en cuenta las condiciones estéticas siguientes:

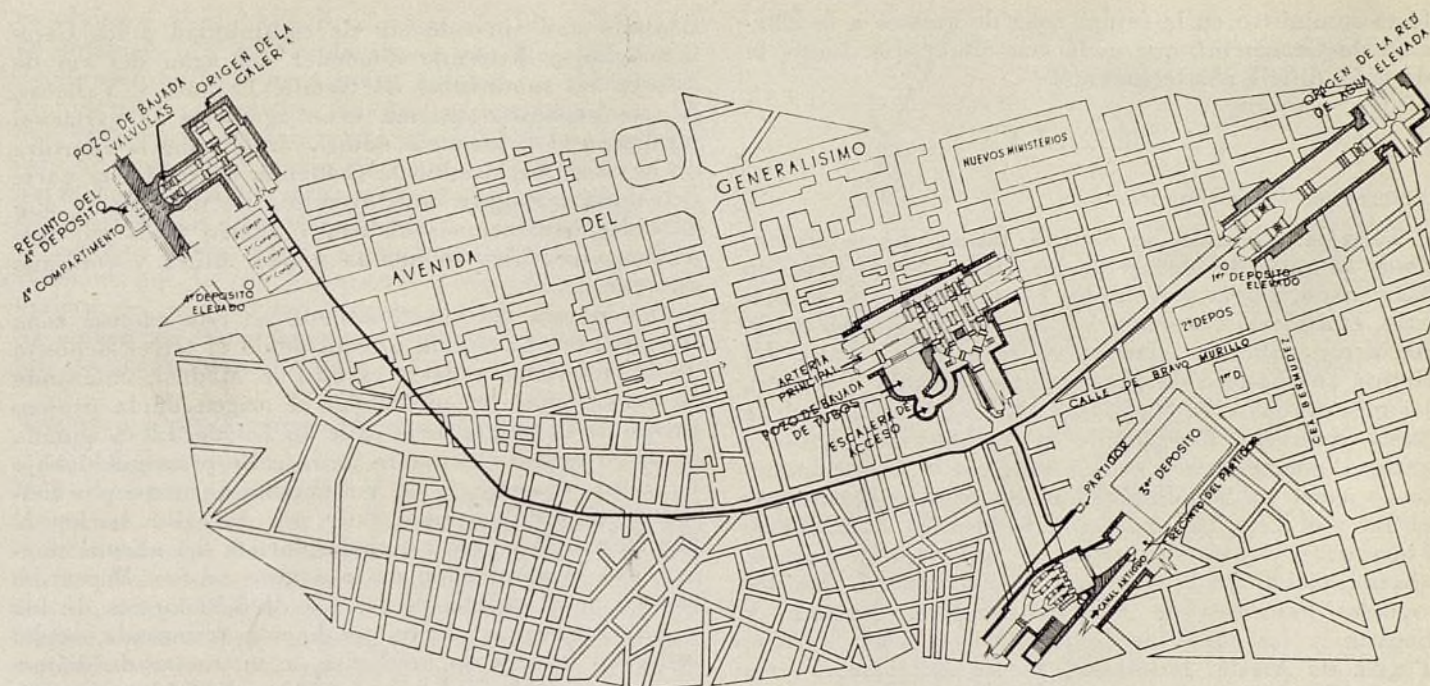
- 1.^a Composición estética sujeta a Normas especiales, que se determinarán en cada caso por la Comisaría de Urbanismo para todas las edificaciones recayentes a la Avenida del Doctor Esquerdo, carretera de Valencia y vía del Abroñigal, así como las correspondientes a la calle situada entre la Avenida del Doctor Esquerdo y el centro comercial y las de los centros comercial y religioso.
- 2.^a Los restantes bloques necesitarán la aprobación del criterio de su composición estética, bien agrupados por su situación urbanística dentro del Proyecto o bien por manzanas completas. Una vez aprobada la composición del primer bloque de cada conjunto de éstos que formen una unidad, esta composición será obligatoria para los restantes.



A hand-drawn topographic map of a residential area. The map features numerous contour lines in red ink, indicating elevation changes. Black lines represent buildings, mostly rectangular in shape, arranged in rows. Wavy lines represent trees or vegetation. A network of streets is shown, with some labeled in Spanish: 'Calle de la Cruz' at the top, 'Calle de la Cruz' on the left, 'Calle de la Cruz' at the bottom, 'Calle de la Cruz' on the right, and 'Calle de la Cruz' at the bottom right. A large, irregularly shaped area on the right side is labeled 'Calle de la Cruz'. The map is drawn on a piece of paper with a grid of small squares. The overall style is that of a technical drawing or a field sketch.







Unión entre depósitos. Planta general.

NUEVAS MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUAS A MADRID

Por CALIXTO GONZALEZ DE AGUSTINA
Ingeniero de Caminos

El 19 de julio último fueron inauguradas oficialmente por el excelentísimo señor ministro de Obras Públicas una serie de importantes obras e instalaciones ejecutadas por el Canal de Isabel II para el inmediato mejoramiento de la distribución de aguas de Madrid.

UNION ENTRE DEPOSITOS

La visita inaugural comenzó por el cuarto Depósito, situado entre las carreteras de Maudes y el Portazgo, en las proximidades de la futura plaza de Castilla (Hotel del Negro). Este Depósito tiene una capacidad de 180.000 m³, está dividido en cuatro compartimientos y recibe las aguas procedentes del Nuevo Canal, con cota 727 metros. De él arranca la llamada Unión entre Depósitos, que es una de las importantes obras inauguradas en la mencionada fecha. Consiste en una galería de 3.700 metros de longitud y de gran sección, capaz para dos tuberías de 1,40 metros de diámetro interior, de las que se ha instalado la primera de ellas, que termina en los Depósitos segundo y tercero (el primero está fuera de servicio), situados en las calles de García Morato y Bravo Murillo. Estos Depósitos reciben actualmente el agua procedente del Canal Antiguo, con cota 690,50.

Se ve claramente que con este transvase de agua (de 3,25 m³/seg. en la actualidad y de 6,50 m³/seg. cuando se instale la segunda tubería) se gana notoriamente en presión, consiguiéndose además los siguientes importantes efectos:

Transformar el actual suministro de agua elevada mediante bombas (zona comprendida entre las cotas 660 y 690) por agua rodada.

Notable ahorro de energía eléctrica al suprimirse por completo dicha elevación artificial.

Asegurar por completo el suministro de la referida zona al no depender de medios mecánicos.

Aumento del nivel piezométrico, en lo que era red de agua elevada, en un mínimo de ocho metros, con la consiguiente supresión de las instalaciones particulares de elevación en algunas fincas.

Poder alimentar la zona baja de Madrid a través de los Depósitos segundo y tercero como hasta ahora, pero con aguas procedentes del Nuevo Canal, con lo cual se podrá dejar periódicamente fuera de servicio el Canal Antiguo, que lleva cien años funcionando a plena carga, pudiéndose así proceder a las necesarias y urgentes obras de conservación y reparación que precisa el mismo.

SEGUNDO DEPOSITO ELEVADO

También fué inaugurado el segundo Depósito Elevado (el primero está en la calle de García Morato), situado en las inmediaciones del referido cuarto Depósito (plaza de Castilla). Tiene una altura de 39,30 metros y una capacidad de 3.800 m³ (es el mayor de Europa entre los de hormigón armado). Con él se prescindirá de la actual impulsión directa a las tuberías de la red de agua sobreelevada, y se logrará y asegurará el per-

ARTERIAS

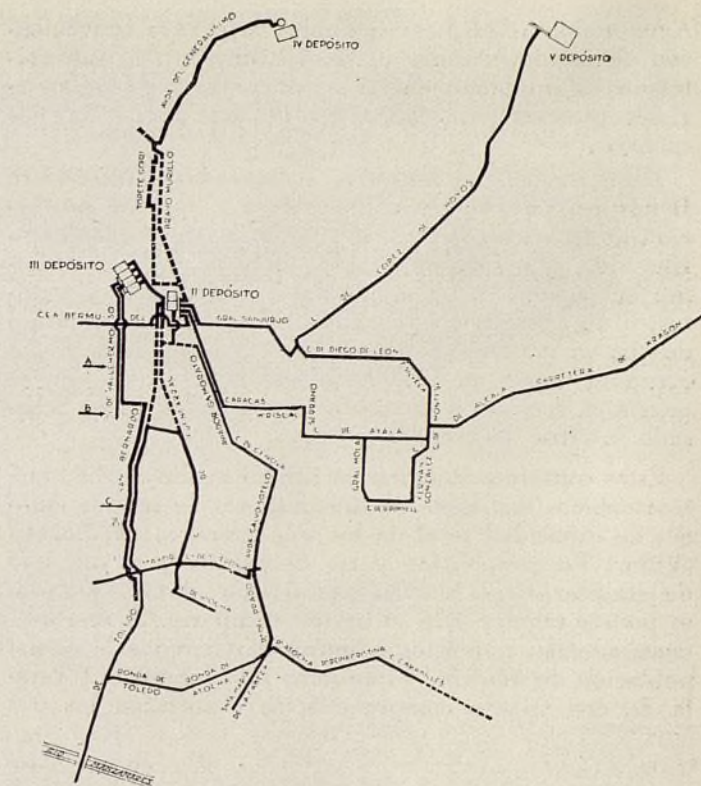
El ensanche de esta zona, sobre todo hacia el Sur, ha sido extraordinario en estos últimos años, principalmente por el impulso alcanzado por las expansiones industriales de Legazpi y Villaverde, desbordándose ampliamente la margen derecha del río Manzanares.

La mejora del abastecimiento en esta extensa zona se consigue por arteria directa desde el tercer depósito de la distribución hasta el Sur de Madrid, enlazando en Concepción Jerónima, con el origen de la prolongación de la arteria de la calle de Toledo. Lleva aquélla en su principio el nombre de la calle principal debajo de la que discurre, la de Vallehermoso, tuerce por Fernando el Católico para salir por la calle Ancha de San Bernardo y enlazar, en la glorieta del mismo nombre, con la ampliación de la arteria de San Bernardo. Dentro de la galería de fábrica de 3,30 metros de luz y 2,25 metros de altura, totalmente terminada, se ha instalado tubería de fundición de un metro de diámetro en longitud de 1.819 metros, y de 0,80 metros en la de 200 metros, que integran la arteria de Vallehermoso. Con coste de 7.949.000 pesetas para las obras de fábrica, y de 16.275.000 pesetas para las tuberías.

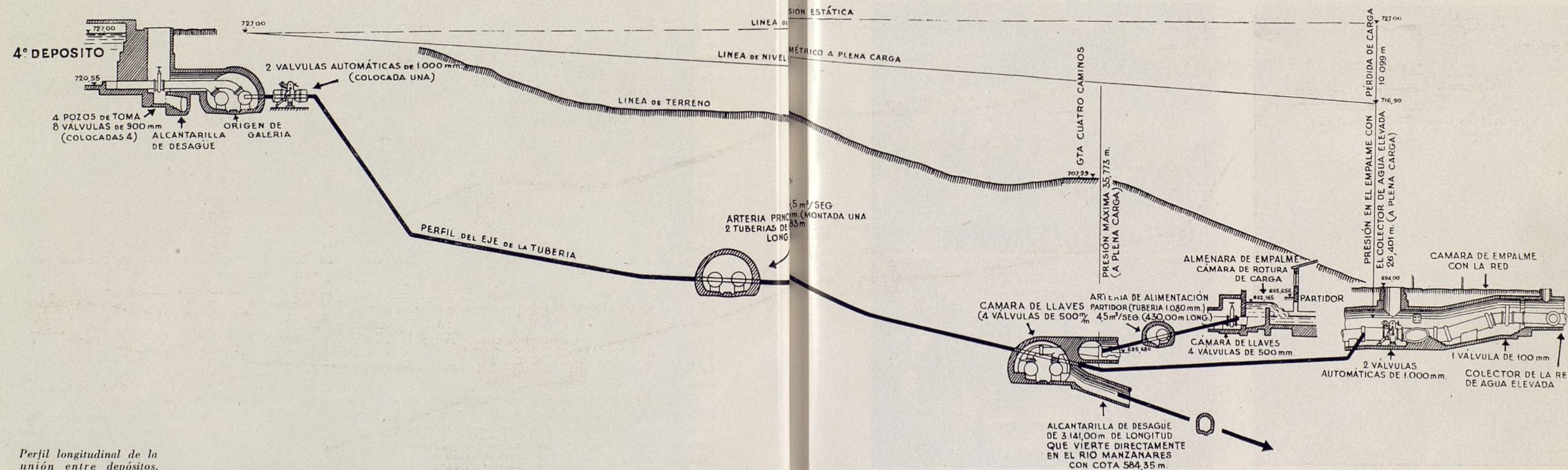
En la galería de Vallehermoso, desde su origen en el tercer Depósito del abastecimiento, hasta la calle de Fernando el Católico y en la que de aquélla arranca.

Con esta nueva arteria se ha disminuido el caudal a conducir por las de Fuencarral y San Bernardo, con mejora del servicio en el caso antiguo de Madrid, y ha aumentado notablemente la presión de los suministros en Argüelles y Princesa.

La dificultad del abastecimiento de la zona Sur de Madrid estaba en el cruce de la población con la prolongación de la arteria de Vallehermoso. Se ha adoptado la solución de ensanchar la galería de la arteria de San Bernardo, pasando del ancho de 2,80 al de 3,50 metros, demoliendo la mitad de la bóveda y uno de los cajeros de la antigua galería, sustituyendo la obra desmontada por arco por tranquilo, todo ello con el fin de disponer una segunda tubería de 0,80 metros de diámetro, paralela a la primitiva en servicio. Se eligió para ensanchar la galería la de la arteria de San Bernardo, por su mejor trazado y unión con el sur de Madrid. Está terminada la obra de ensanche y la instalación de la nueva tubería hasta el cruce de la calle de Toledo con Concepción Jerónima, excepto en el paso con el ferrocarril Metropolitano en la Gran Vía, obra plena de dificultades, agravadas por no permitir el



Plano de las arterias.



Perfil longitudinal de la unión entre depósitos.

Ayuntamiento los ataques desde los puntos convenientes, alargando considerable e inútilmente los transportes de los productos de las excavaciones y de los materiales precisos para las obras, incluso de las mismas tuberías.

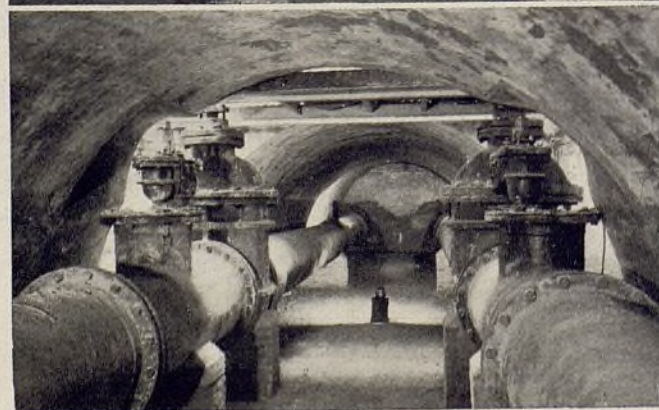
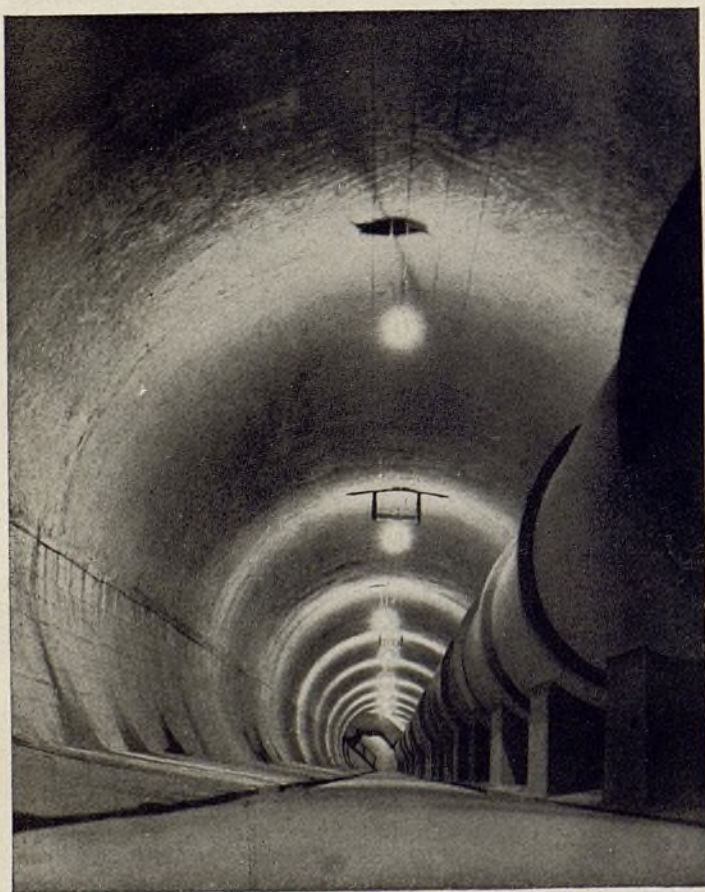
En resumen: con las obras inauguradas (Unión entre Depósitos, arterias de Vallehermoso y Ferraz, ampliación de la arteria de San Bernardo y segundo Depósito Elevado), que han importado en total unos 70 millones de pesetas, se ha mejorado sensiblemente el suministro de agua en las zonas afectadas, hasta el extremo de que en veranos anteriores no se había pasado de un consumo diario de 400.000 m³, y en el actual, con la puesta en servicio de las obras inauguradas, se ha rebasado la cifra de 460.000 m³/día.

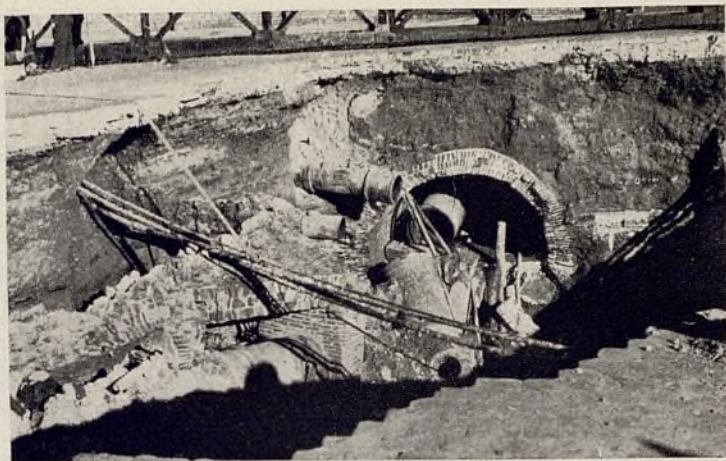
Estos consumos suponen un caudal medio de 4,60 metros cúbicos/seg. Con los 120 millones de metros cúbicos de capacidad total de los tres embalses del Lozoya (Villar, Puentes Viejas y río Sequillo), y en un año de características hidráulicas análogo al 1948-49, sólo se podría regular 4,76 m³/sg. de dicho río. Si se considera, además, que estos cálculos se refieren a la actual población de Madrid, y que para 1960, según la fórmula de crecimiento comprobada, se alcanzarán los dos

millones de habitantes, y en 1970 los dos millones y medio, cuya población exigirá caudales medios de 6,94 y 9,2 m³/seg., respectivamente, se comprende fácilmente la afirmación de que los recursos del río Lozoya están aprovechados por completo, es decir, Madrid se bebe ya íntegramente dicho río; siendo de la mayor urgencia, dados los plazos de duración de estas grandes obras, el captar y conducir los recursos de otras cuencas. Con esta finalidad el Canal de Isabel II tiene iniciadas las obras auxiliares del Canal del Jarama (a cuya construcción, con importe de 200 millones de pesetas, es de esperar que se imprima el necesario ritmo para que esté terminada antes de 1960) y proyectadas las del Canal del Sorbe, que deberá entrar en servicio antes del año 1970.

Ambos ríos, cuyas cuencas están inmediatas a la del Lozoya, pero más despobladas y con menos vegetación y pastos en sus laderas, suministrarán agua de igual o mejor calidad que las que actualmente bebe Madrid suministradas por el Canal de Isabel II, y en cantidad suficiente para una población de tres millones de habitantes. Al pasar de esta cifra habrá que recurrir al río Tajo, cuyo aprovechamiento está en estudio con un presupuesto aproximado de 1.200 millones de pesetas.

1. Tubería de 600 mm. en el tercer depósito.
2. Cruce de la tubería enterrada de San Bernardo con la instalada en galería recientemente en Rodríguez San Pedro y San Bernardo.
3. Una salida del tercer depósito, vista desde el depósito a la tubería de 1.000 mm.





1 Hundimientos en Chamberí y Atocha.

EL PROBLEMA DEL SUBSUELO MADRILEÑO

José Paz Maroto, Ingeniero de Caminos

La rápida evolución en los últimos años de la técnica urbanística; la tendencia, afortunada, de la vida española a orientarse hacia una mejor civilización, entendiendo como tal la que nuestro filósofo Balmes definía como "la suma de bienes y comodidades a disposición del mayor número posible de personas"; la aparición de los medios de transporte rápidos, en importancia, dimensiones y peso cada vez mayores, y el monstruoso crecimiento de la circulación, tanto de vehículos como de peatones, que Madrid, como todas las grandes ciudades modernas, ha experimentado en los últimos años, ha obligado a los técnicos urbanistas a darse cuenta de que no basta lograr un planteamiento superficial que responda a las normas y necesidades de los evolutivos tiempos actuales.

Y que poco se habrá hecho con lograr el adecuado tratamiento del suelo y de las edificaciones que sobre el suelo se levantan, aunque en ello se armonicen las ideas artísticas y estéticas con las exigencias técnicas sanitarias de la vida moderna, si no se presta atención a ese urbanismo subterráneo, que requiere una perfecta armonización de las instalaciones en él alojadas, tanto de los servicios urbanos de higiene como de los de confort y trabajo.

Es claro que mientras en el subsuelo de nuestras ciudades y villas no existían más instalaciones que las clásicas bodegas (que aun pueden admirarse en muchos de nuestros pueblos); o alguna cloaca de época romana o para desagüe de algún lugar concreto; o quizá alguno de aquellos pasadizos o galerías, a que tan aficionados eran nuestros abuelos de la Edad Media, y sobre las que la fantasía popular tejía siempre leyendas trágicas, de amores o pecados, poco tenía que hacer el urbanista metiéndose en el subsuelo.

Mientras no existían enterradas más tuberías que alguna de plomo para servir alguna de las poéticas, pero escasas, fuentes públicas que suministraban agua al vecindario, ocasión a los mentideros locales para despacharse a su gusto (en competencia con las reboticas); tema a los literatos y poetas regionales para sus tragedias, comedias o sonetos, ¿por qué iban a preocuparse los técnicos de antaño de prever una ordenación que sirviese para no crear problemas en las vías públicas?

Y cuando la electricidad, ese maravilloso y desconocido misterio de la Naturaleza (hoy día amenazado de una competencia estimuladora por la desintegración atómica), no había hecho aún acto de presencia, y las vías públicas urbanas eran iluminadas por los tradicionales faroles, en colaboración con la amada de los poetas—la pálida luna—, y la iluminación doméstica se confiaba a velas, faroles, hachones, etc., inseparables de los lances de capa y escapada; o cuando, aparecidos ya la electricidad y el gas, se limitaba el campo de acción de éste a alimentar pocos focos y el de aquélla a surtir de fluido escaso a los poco numerosos focos públicos y a las también limitadas necesidades del alumbrado interior, ¿no se habría tachado de loco o visionario al técnico que hubiera aconsejado ir preparando el subsuelo para

recoger toda esa gama de escasos tubos enterrados y variados cables que, cual malla molesta pero inevitable, aprisionaba las fachadas de los edificios, cruzaba las vías públicas y envolvía las plazas: feas o artísticas, apoyadas en sus columnas metálicas o soportes aparatosos que parecían hechos a propósito para alejar toda idea de sencillez y belleza urbana?

Pero en lo que va de siglo, el problema ha ido variando rápidamente, y hoy día resulta ya agobiador y necesitado de urgentes soluciones si no queremos ver a muchas de nuestras ciudades debatirse contra perjuicios crecientes que hagan añorar a sus habitantes los tiempos pasados y conviertan en ineficaces muchos de los adelantos modernos.

Sobre todo cuando se trata de ciudades de rápido desarrollo, y cuyos núcleos interiores—estrechos, de vías angostas, de difícil o imposible ensanche, de intensa circulación de vehículos y peatones—siguen siendo el corazón urbano, imposible de separar del cuerpo de la ciudad ni de dejarle arrinconado con vida limitada y paralizada en su pujante desarrollo.

Ese subsuelo reducido, comprimido, podríamos decir, entre las cada vez más densas edificaciones, y que ha de dar asiento a los modernos pavimentos rígidos y resistentes requeridos por un tráfico sin cesar creciente en número y peso de vehículos, acuciados por la moderna enfermedad del mundo: la prisa, ha de ir recibiendo, o estar preparado para recibir, las siguientes instalaciones:

Redes múltiples de tuberías de agua, de diámetros importantes, como corresponde al aumento de consumos instantáneos que la higiene y el confort unidos imponen en las grandes poblaciones.

A estas redes principales vienen a sumarse en múltiples casos otras independientes para atención de los servicios públicos: riegos, incendios, jardines, etc., cuyo funcionamiento independiente va siendo implantado cada vez más, para no perturbar el servicio privado con las incidencias más frecuentes de estos ramales públicos; o bien, como ocurre en Madrid, hay que contar con la existencia de otras redes de suministro de agua, como son en nuestra ciudad: la de la Hidráulica Santillana, abastecedora de varios sectores urbanos entremezclados con los servidos por el Canal de Isabel II; la de los viajes antiguos propiedad del Ayuntamiento y suministradores de la famosa "agua gorda", que tan solicitada es aún por muchos convecinos cuyos estómagos parecen estar sintonizados con ella; la de ramales importantes que sirven determinadas instalaciones (militares generalmente); y, finalmente, las propias arterias maestras o de alimentación que la insuficiencia de las redes establecidas obliga a construir de tiempo en tiempo como solución menos onerosa que la reforma total de la red.

Esta realidad, entendemos, obliga ya a las grandes poblaciones a seguir el ejemplo de Madrid, y a pensar en construir unas galerías visitables para alojamiento de estas arterias maestras de grandes diámetros.

Pero con esta solución, que indudablemente es un gran paso

hacia una ordenación científica del subsuelo, siguen "flotando" en éste todas las tuberías antes citadas, incrementadas en la serie de cientos y miles de acometidas a los edificios, que aun suponiéndolas dotadas de una estancuidad e impermeabilidad absolutas (cosa a todas luces falsa), ocupan una porción del subsuelo de las estrechas y congestionadas vías públicas tal, que suele no ser fácil encontrar sitio amplio para nuevos servicios sin tropezar con ellas.

Y en esta situación, ese pobre subsuelo que, como está oculto, no protesta hasta que se ve obligado a hacerlo violentamente con hundimientos o explosiones, ha de recibir las tuberías del gas, que ya no son sólo ni principalmente para alumbrado público, sino para usos domésticos, con su secuela de mayores diámetros y multiplicidad de acometidas, que vienen a cerrar más y más la tupida malla de tubos existentes.

Y cuando parece que quiere iniciar su protesta por la excesiva ocupación de su recinto y la perturbación de su estabilidad y tranquilidad por las continuas aperturas y calas que tal abuso determina para atender a reparaciones, acometidas, sustituciones, etcétera, aparecen nuevos elementos que congestionan y desorganizan más y más el reducido espacio de que se dispone para alojarlos.

Y el problema se agrava.

Claro está que así como todo el mundo acepta que para elevar un bello, artístico y monumental edificio hay que gastarse ingentes sumas en los trabajos de cimentación y saneamiento bajo el suelo, pues lo contrario sería un disparate técnico, económico y de lógica, son muy pocos los Municipios, los particulares y aun los urbanistas que estén convencidos y obren en consonancia con ese convencimiento, de que lo bello del urbanismo—trazados, perspectivas, edificios, vialidad, jardinería, etc.—necesita un cimiento firme, estable y definitivo.

Y que este cimiento no es otro que una adecuada organización urbanística de los servicios del subsuelo.

Es decir, que aquí pasa lo que en la parábola de Marta y María que nuestro Evangelio nos cita, y de la que pueden darse varias interpretaciones, sin entrar para nada en su aspecto religioso o teológico.

Cierta la afirmación del Señor de que la misión agradable que había adoptado María era necesaria y grata a Dios.

Pero no menos cierta resulta la de que sin la labor ingrata, oscura, callada y penosa de Marta, cuidándose de la limpieza, de los menesteres de la casa, de las atenciones domésticas, posiblemente María no habría podido desenvolver sus aptitudes para la vida amable.

En este caso Marta es el urbanismo subterráneo; es la ingeniería urbanística, dedicada a la ingrata, difícil, cara y penosa labor de distribuir las aguas, de evacuar las residuales, de establecer las redes de alumbrado y energía, de repartir los adelantos a domicilio y de asegurar las rápidas comunicaciones urbanas, recurriendo a soluciones que, no por quedar ocultas, dejan de constituir el cimiento auténtico sobre el que ha de descansar la vida, la belleza y el bienestar de la ciudad.

Por ello, tan pronto como en 1934 se me encargó del Servicio de Aguas Potables y Residuales, comencé a estudiar cuál podría ser la solución de uno de los más graves problemas madrileños: el de las calas.

La nueva Reorganización de Servicios, llevada a cabo en 1936, interrumpió este propósito al tener que atender otros servicios municipales que la superioridad me confió.

Esta interrupción, lógicamente, continuó durante la guerra civil.

Pero al encargarme nuevamente del Servicio de Aguas y Alcantarillado en 1939, decidí acometerlo con la solución, única a mi juicio (sin que este quiera decir que sea una panacea, pues todas las soluciones, aun las únicas, tienen sus inconvenientes), y a estudiar con toda paciencia y detalles un Plan de Galerías de Servicios, recurriendo incluso a ejecución de secciones a tamaño natural para comprobar prácticamente la eficacia de las medidas que proyectaba y la forma de solucionar los inconvenientes prácticos que pudieran presentarse; y para tratar de conseguir una sección: lo suficientemente amplia para todos los alojamientos de cables y tuberías y operaciones a realizar en los mismos, y lo suficientemente reducida para evitar gastos inútiles.

Consecuencia de este estudio fué una propuesta que, en noviembre de 1940, tuve el honor de elevar al Ayuntamiento, y en cuya propuesta decía lo siguiente:

"La densidad de población de nuestras ciudades, determinante de la intensidad de circulación de peatones y vehículos automóviles, aconseja reducir al mínimo la apertura de zanjas y calas para canalizaciones de agua, alcantarillado, gas, electricidad, telé-

fonos y sus acometidas, no sólo por los perjuicios indirectos que se originan a la vida de la ciudad con el levante continuo de pavimentos, sino por la carestía de las operaciones de reparación, que repercute en la economía de las Empresas y Corporaciones afectadas.

Además, hay que reconocer que es desmoralizador para los Servicios Técnicos y para las autoridades que el público aprecie continuos levantes de pavimentos, que, aunque justificados en la casi totalidad de los casos, son criticados por aquél con tanta más fuerza cuanto menos clara aparezca a sus ojos profanos la necesidad de dichas calas y levantes.

Y como estas críticas y censuras son numerosísimas, pues en las obras viarias; chicos y grandes, hombres y mujeres, cultos y zotes, todos tienen opinión y criterio propios, todos resuelven en las tertulias y en las mesas de café los más intrincados problemas para llegar después a la conclusión de que si éstos no son resueltos por el Municipio y las Empresas es por abandono de los dirigentes, apatía o incompetencia de los técnicos o egoísmo indefinible de las Corporaciones y Empresas.

Y como estos comentarios minúsculos, multiplicados al infinito, constituyen (como toda integral) un valor apreciable que mina el prestigio de los Ayuntamientos y frena las ilusiones de trabajo de sus técnicos...

Y como, en el fondo, es cierto que se trata de problema no insoluble, sino al que, por el contrario, puede dársele solución satisfactoria (dado el estado actual de la técnica) y conveniente desde el punto de vista de la economía urbana, considerada también en su aspecto integral (no parcial y deformada por una simple cuenta de gastos e ingresos directos de las obras a realizar), se llega a la conclusión de que hay que acometer en las ciudades modernas con calles congestionadas por el tráfico el estudio y resolución del acondicionamiento del subsuelo, especialmente desde el punto de vista de las canalizaciones subterráneas.

No es extraño que hasta este siglo los constructores de vías públicas no hayan previsto la importancia y complejidad que el conjunto de estas canalizaciones representa.

Salvo en algunos casos muy particulares, puede decirse que en todas las viejas ciudades las redes de canalizaciones subterráneas han ocupado al azar de las necesidades su emplazamiento siguiendo la ley del primer ocupante, sin consideración alguna a las necesidades del porvenir; y, lo que es peor, sin tener en cuenta las condiciones de instalación de las otras redes.

Añadamos a esto que todas esas redes son construidas y explotadas por servicios y entidades administrativas, casi siempre independientes y cuyas iniciativas son mejor o peor controladas por los Municipios.

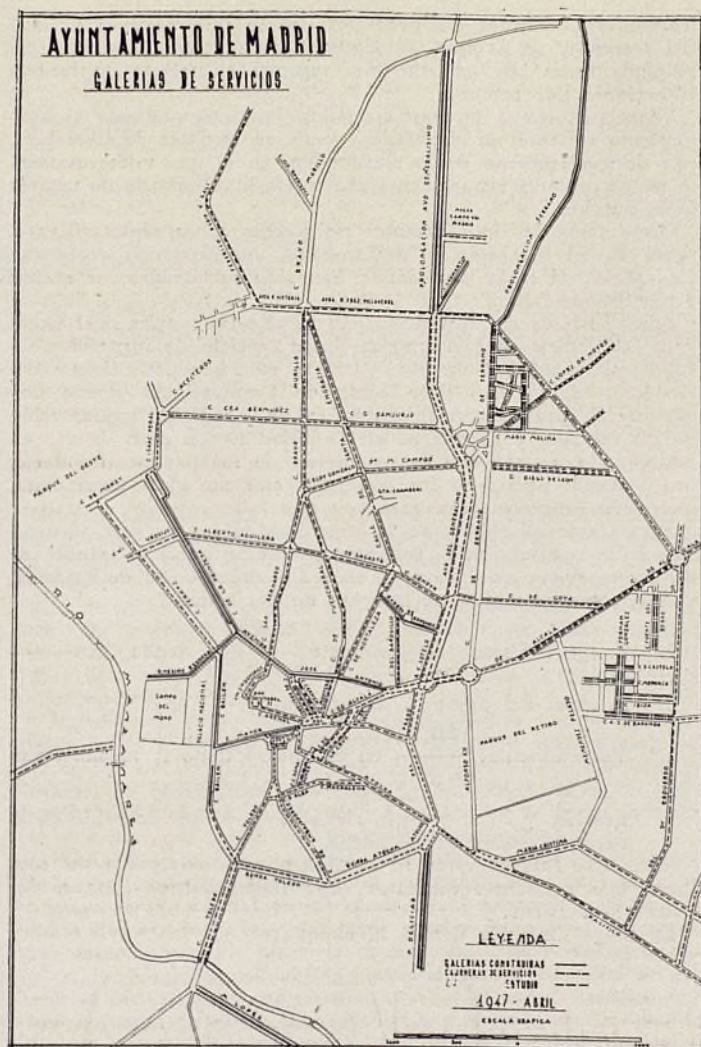
Hasta ahora puede decirse que peor, o nada, controladas por los Ayuntamientos; porque, si bien formulariamente se les exige petición de licencia, ésta no aspira a más que a la percepción de los impuestos, derechos o tasas establecidos. No puede aspirar a más mientras los órganos inspectores y rectores urbanos, que son los Servicios Técnicos de la ciudad, no estén dotados de personal, medios económicos, organización y autoridad de carácter ejecutivo en muchísimos casos, para ser los verdaderos elementos moderadores de la dependencia de las Empresas a los Municipios.

Por ello, el sistema vascular urbano, nombre con el que designaremos el conjunto profuso y heterogéneo de los órganos de las canalizaciones (por analogía con los organismos vivos), está hoy desarticulado y funcionando por las buenas, contando probablemente con la benéfica influencia que gráficamente expresa el tan castizo dicho de "la Providencia al quite".

Desgraciadamente, si la analogía es completa entre las necesidades del organismo vivo y del organismo urbano (pues los sistemas vasculares de ambos tienen por misiones principales repartir de una manera continua en todos los puntos los flúidos que son factores de la existencia y evacuar racionalmente los residuos), no existe la misma analogía para la realización y adaptación de los órganos vasculares de sus diversas funciones.

Mientras que la estructura del sistema vascular del organismo vivo es una maravilla de armonía y perfección en la adaptación al crecimiento y al movimiento (como obra cumbre del Supremo Creador), la estructura de las ciudades modernas (como obra humana) está concebida en la ignorancia del porvenir y en la impotencia para preverlo. Por eso está en variación perpetua, sin que los órganos puedan jamás adaptarse plenamente a las funciones, y sin que respondan tampoco jamás completamente al estado actual de los conocimientos humanos.

Demoler, reconstruir, transformar, mejorar. He ahí el ciclo que absorbe una considerable porción de la actividad de las aglomeraciones urbanas.



2 Plan general de galería de servicios.

Naturalmente que no puede pretenderse suprimir este ciclo, pues para ello haría falta que Dios concediera a los urbanistas el don de la visión exacta del porvenir; pero sí puede y debe aspirarse a que la duración de este ciclo no sea tan corta que el esfuerzo pedido resulte agobiante y sin efecto útil y durable.

Se han ensayado algunos medios de coordinación para obtener algún resultado práctico en la reducción de calas y levantes de pavimentos, con mayor o menor resultado, según como se hayan puesto en práctica y según como haya colaborado el público con las autoridades, función casi siempre de la cultura ciudadana de las gentes y del espíritu de su obediencia y disciplina civiles.

En Bruselas, por ejemplo, cuando el Servicio de Vías Públicas tiene que ejecutar un trabajo de reposición de pavimentos, avisa con tres meses de anticipo a los otros Servicios urbanos, que preparan y realizan con urgencia y con medios su plan de mejora o transformación de servicios.

El público ribereño de la calle es igualmente invitado por escrito a realizar con urgencia los trabajos de acometidas o transformación de las mismas, cuya ejecución sea necesaria y se prevea para un porvenir próximo.

Según los datos que poseo, parece que los resultados son algo alentadores, pues el público, en su propio interés, suele responder con presteza.

En Nueva York se tienden a través de las calles a levantar unos anuncios avisando a los vecinos de la ejecución de las obras y de la prohibición de ejecutar cala alguna después de las obras hasta no transcurrido un año de la terminación de las mismas.

Estas medidas se complementan con otras de tipo económico, tendentes a sancionar o dificultar la apertura previsible de calas.

Así, en Bruselas se cobran las zanjas de las mismas con anchu-

ra mínima de tres metros. Así ciertas ciudades perciben una tasa especial de minusvalía del pavimento afectado por la ejecución de calas."

* * *

También en Madrid se había intentado lograr una armonización de los servicios del subsuelo, aprovechando al efecto el momento de las renovaciones de pavimentos de las calles sin lograrlo (justo es decirlo) más que en la de los servicios municipales, ya que se aprovechaba la ocasión para modificar, si se precisaba, las redes de agua de servicio público nada más; o sean las bocas de riego, que son las que el Ayuntamiento tiene a su cargo, los elementos del alcantarillado y los del alumbrado.

Ni las modificaciones imprescindibles de tuberías, que corren a cargo de las dos Empresas abastecedoras de agua—Canal de Isabel II e Hidráulica Santillana—, y que son realizadas por las mismas cuando lo estiman conveniente a sus intereses, sin que le quepa al Municipio acción alguna coercitiva; ni la renovación y mejora de las distribuciones eléctricas, que son realizadas también con plena independencia por las Empresas distribuidoras—Unión Eléctrica Madrileña, Cooperativa Electra, Santillana y Canal—; ni la sustitución, reforma o mejora de las tuberías del gas, que corresponde íntegramente a la Compañía Gas Madrid; ni la modificación o traslado de cables telefónicos, que es ejecutado cuando y como lo tiene a bien la Compañía Telefónica Nacional; ni, en fin, ninguna de las acometidas a las fincas para cualquiera de los servicios antes citados, pueden actualmente ser previstos en los planes municipales, por no ser de su incumbencia. Ni hay forma eficaz de obligar a las respectivas entidades a que las ejecuten, amplíen o modifiquen antes de pavimentarse de nuevo la calle.

Para obligar un poco más a los usuarios del subsuelo a armonizar sus planes con las renovaciones de pavimentos, se llegó a no autorizar clase alguna de obras durante los dos años posteriores a las terminaciones de dichos pavimentos, a no ser las que tuvieran carácter de avería y, por tanto, de urgencia o inevitables, para las cuales se imponían derechos dobles de licencia.

Precisamente en el 1940 propuse, y el Ayuntamiento acordó, ver si lográbamos armonizar los planes de obras de las diversas Empresas que ocupan el subsuelo con elementos de esa red vascular, aprovechando la circunstancia de tener que realizar casi todas ellas (Canal, Santillana, Unión Eléctrica y Cooperativa Electra) grandes planes de arreglos y transformación de sus redes averiadas o destruidas durante la guerra.

En la Memoria que acompañaba el Plan inicial de Galerías de Servicios ya di cuenta del resultado nulo y desalentador de este encargo, por falta, claro está, de medios de acción, sin los que, generalmente, poca cosa se consigue cuando se tropieza con intereses encontrados y no gran armonía.

Decía en aquella Memoria:

"El Canal, alegando que sus planes ya estaban aprobados por el Gobierno y que además no podían sujetarse a plazos ningunos por depender del suministro de tuberías en litigio, no estimó necesario prestarse a dicho acoplamiento.

La Hidráulica Santillana, carente en realidad de un plan de conjunto de renovación o modificación de su red, o bien contando con planes parciales que no correspondían a zonas de levante de pavimentos por parte de las Eléctricas, no precisaba el acuerdo; pues, además, carecía de tuberías.

Y las dos Eléctricas, cuyos planes de renovación de redes se interferían, tampoco estaban en disposición de sujetarse una y otra a la batuta municipal, no por cuestiones técnicas (que no existían) ni por resistencia a modificar el orden de ejecución de los trabajos, sino por cuestiones de relación económica y de competencia de una y otra Empresa con el Ayuntamiento, por lo cual resultaba la propia Corporación la que impedía el acuerdo.

Y como, aunque pasen las anormales circunstancias del mercado español de materiales y se disponga de los preciosos y desaparezca la pugna de intereses de las Eléctricas, la realidad será siempre que el Municipio no tendrá (más que en teoría) en sus manos los medios coercitivos para obligar a todas las Empresas usuarias del subsuelo de las Vías Públicas a supeditarse a los planes municipales de conjunto, no cabe más remedio que pensar en la moderna y lógica (aunque cara de primer establecimiento) solución de disponer galerías de servicios para alojar toda clase de canalizaciones (salvo el gas, por las razones que se dirán) y acabar de una vez para siempre con las calas periódicas.

La dificultad principal estriba en que en Madrid, como en todas las grandes ciudades, el número de canalizaciones o ele-

mentos de la red vascular acrece constantemente, y hay, por tanto, que prever una lógica amplitud en las obras para no mermar su eficacia."

Seguía analizando en la Memoria las causas de la situación de anarquía y falta de protección de las instalaciones del subsuelo, y decía lo siguiente:

"*Tuberías de agua.*—En la inmensa mayoría de las calles madrileñas existen, por lo menos, tres tuberías separadas: la arteria distribuidora del Canal, la de Santillana, que (merced a una interpretación muy discutible de la concesión y acuerdo con el Ayuntamiento) coexiste con la anterior, y los ramales de servicio público municipal, que, derivados de la tubería del Canal, sirven a las bocas de riego de nuevo modelo. Agréguese a éstas las acometidas particulares de ambas redes, numerosas y no siempre bien instaladas; y en muchas calles otra tubería municipal que abastece determinadas fuentes públicas con las aguas de los viajes antiguos (con sus correspondientes derivaciones a dichas fuentes), y se comprenderá el dédalo de tubos de fundición que oculta el pavimento de las congestionadas calles de Madrid.

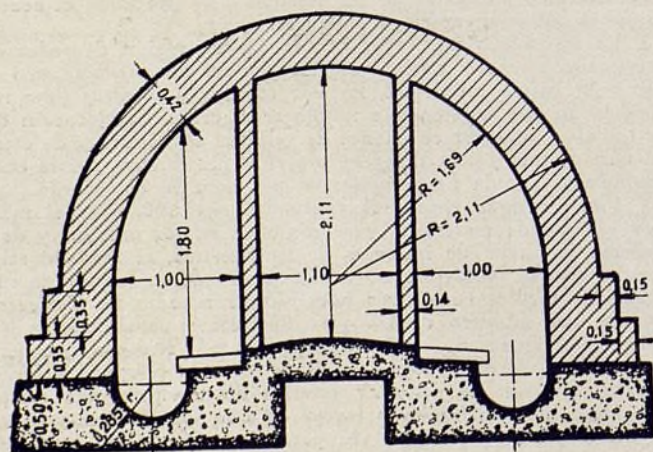
Bajo el peso de los modernos camiones, el terreno recibe no sólo las cargas estáticas resultantes de los mismos, sino, lo que es peor, los choques que determinan las irregularidades de los pavimentos, productores a su vez de fuertes efectos de impacto y efectos dinámicos considerables.

Las vibraciones tienen una nefasta influencia sobre la tubería. Poco a poco las juntas se agrietan, dejan paso a la gotita de agua que, de modo continuo y solapado, se infiltra en el terreno, arrastrando las partículas tenues del mismo y determinando huecos no perceptibles. Al cabo de algún tiempo (más o menos largo según sea la naturaleza del terreno), se producen socavaciones bajo las juntas, quedan éstas en falso y sometidas a esfuerzos para los que no están previstas, y en un momento determinado, bien por un golpe de ariete, bien por un asiento brusco o por una vibración extraordinaria del pavimento, se produce la rotura, con todas sus perjudiciales y peligrosas consecuencias.

Estas consecuencias, siempre peligrosas, lo son aún más en poblaciones como Madrid, cuyo subsuelo, de arena compacta, permite que se produzcan grandes socavones, manteniendo no obstante su cohesión. Y como, además, los pavimentos de la mayoría de las calles madrileñas son rígidos y de firmes de hormigón, el socavón va aumentando sin que se aprecie nada al exterior, por hacer dicho firme de bóveda. Así llega el momento en que, excedido el límite de resistencia, se produce el derrumbamiento brusco del suelo en una gran extensión, con los graves peligros que ello representa para el tráfico y aun para los edificios próximos y el riesgo de mortales accidentes."

Véase la fotografía número 1, correspondiente a un hundimiento que se "tragó" una camioneta que pasaba por encima, sin que, afortunadamente, hubiera desgracias personales.

Algunas veces estos derrumbamientos determinan roturas en las alcantarillas, como ha ocurrido en la calle de Alberto Aguilera en su encuentro con Conde Duque y Vallehermoso (lugar de



3 Galería de servicios en la Avenida de José Antonio.

frecuentes accidentes análogos por cruzar una vaguada natural del terreno), en la que se construyó una galería armada, que alojando todas las canalizaciones suprime el peligro de futuras filtraciones por roturas.

Véase también la fotografía número 1, correspondiente al hundimiento reciente, en el pasado verano, en la plaza de Chamberí, con derrumbamiento de la alcantarilla, en el que milagrosamente no se produjo un accidente grave por hundimiento de tranvía o de autobús.

Otras veces los hundimientos no afectan a las alcantarillas, a pesar de su extensión y profundidad, constituyendo realmente un enigma el saber por dónde han sido arrastradas las arenas y tierras que faltan.

Algo, bastante quizá, podrían corregirse estas averías si el Canal y la Hidráulica establecieran un buen servicio de inspección de fugas con acuófonos, medidas directas, etc., que permitiera reducir éstas al mínimo. Pero como el Ayuntamiento carece hoy por hoy de medios coercitivos para exigir la racional implantación de tal servicio, y ni una ni otra entidad tienen gran interés en establecerlo, puesto que la reparación de los pavimentos afectados y demás perjuicios los tiene que efectuar el Ayuntamiento, no puede esperarse gran cosa por este lado.

Para llevar al ánimo de la superioridad las razones técnicas que podían influir en la solución propuesta, hacia el estudio de las fuerzas vivas que provocan en los pavimentos su desigualdad, y que, como es sabido, se integran de dos sumandos:

$$1.^\circ \text{ Tangencialmente al pavimento: } \frac{MV^2}{2}; \text{ siendo } M = \frac{P}{g}$$

la masa del peso; P , de una rueda.

$$2.^\circ \text{ Verticalmente: } \frac{MV^2}{2}, \text{ en el que } M \text{ tiene la misma signi-}$$

ficación, y $V = \sqrt{2gh}$, siendo h la altura de caída de la rueda al encontrar un bache.

Estas dos fuerzas vivas se combinan para engendrar en conjunto una resultante dinámica cuya intensidad es función del obstáculo o bache.

La fatiga dinámica debida al choque es

$$F = F_1 + F_2 \left(1 + \sqrt{1 + \frac{2Eh}{F_1 p} \times \frac{1}{1 + \frac{p'}{p}}} \right)$$

en la que

F_2 = fatiga inicial del cuerpo antes del choque, o sea, carga unitaria del relleno sobre la tubería.

F_1 = fatiga estática debida a la sobrecarga.

E = coeficiente de elasticidad.

h = altura virtual que queda deducida de la velocidad combinada con las dos fuerzas vivas arriba citadas.

p = profundidad de la tubería sobre la arista superior.

p' = peso del macizo interesado por el choque.

P = peso del vehículo.

Esta fórmula nos expresa claramente que el aumento de fatiga es inversamente proporcional a la relación $\frac{p'}{p}$ (es decir, a

medida que el peso del macizo sobre la tubería aumenta) y directamente proporcional al aumento de altura de cada caída: h .

La relación de la fatiga máxima dinámica F a la máxima estática $F_1 + F_2$, es:

$$\frac{F}{F_1 + F_2} = 1 + \frac{F_2}{F_1 + F_2} \sqrt{1 + \frac{2Eh}{F_1 p} \times \frac{1}{1 + \frac{p'}{p}}}$$

Por esta fórmula vemos que, aun en el caso más favorable de que la altura h sea nula, es decir, que no haya choque (caso de

la puesta en marcha brusca), esta relación es $= 1 + \frac{F_1}{F_1 + F_2}$,

o sea que $F = 2F_2 + F_1$. Es decir, que la fatiga dinámica será, por lo menos, doble que la estática.

Un resultado parecido se alcanza cuando la relación $\frac{P'}{P}$

es muy superior a la unidad.

Ello conduce a dos resultados:

- 1.º A procurar un pavimento lo más uniforme posible; y
- 2.º Aumentar cuanto se pueda la masa influida por el choque, limitando la carga admisible de los vehículos, o sea, ha-

ciendo lo más grande posible la relación $\frac{P'}{P}$.

Como la profundidad de las canalizaciones no se puede aumentar más allá de cierto límite, porque, además de la carestía de la instalación se complicarían extraordinariamente los problemas de conservación y acometidas, la única defensa contra esta fatiga dinámica es el monolitismo de los pavimentos mediante el empleo de firmes de hormigón (y en determinados casos de hormigón armado) que eviten la iniciación de baches, pues una vez iniciados éstos, la repetición de los choques produce vibraciones de gran amplitud y un rápido aumento de dichos baches en progresión creciente.

Naturalmente que este monolitismo quiebra tan pronto como haya que proceder a la apertura de calas en los pavimentos, pues el tapado de las mismas siempre es un punto débil, no sólo por romper la continuidad del firme de hormigón, sino por la imposibilidad práctica de apisonar debidamente la tierra subyacente y evitar, por tanto, sus posteriores asentamientos.

Pero aun con esta precaución de aumentar la profundidad de las tuberías, que hasta ahora se señalaban en 0,80 metros por encima de las mismas en las ciudades de invierno poco riguroso, hasta llegar a las 1,50 y 1,75 (que muchos ingenieros ya consideran como mínimo, a pesar de su coste de primer establecimiento y explotación), se han hecho experiencias y deducido de ellas que en las calles en que circulan a gran velocidad camiones automóviles de gran peso, las tuberías de fundición de las canalizaciones subterráneas son rápidamente atacadas y deterioradas.

Estas averías, que tienen lugar preferentemente en la proximidad de las juntas y determinan su rotura, no sólo son debidas a un proceso mecánico, sino que ayuda a ello la rotura (bajo la influencia y trepidación repetida) de la capa protectora de óxido que se forma en la superficie del tubo, y que determina un contacto de las sales contenidas en el suelo con el hierro y su consiguiente ataque.

Cualquiera que sea el encofrado protector, no se evita su

agrietamiento y, por tanto, la rapidez de dicho ataque, y como el peso de los automóviles tiende a aumentar, y las velocidades no pueden disminuirse por debajo de cierto límite, de no existir un sistema eficaz de protección de dichas tuberías no hay más remedio que pensar en colocarlas al abrigo de las vibraciones en galerías adecuadas.

Hasta la fecha las únicas medidas posibles empleadas hasta el límite en varias ciudades europeas, especialmente en Bruselas, no son más que paliativos.

Una de ellas consiste en colocar bajo las nuevas tuberías, instaladas a suficiente profundidad, una capa de arena gruesa, de 30 centímetros como mínimo, que constituye un soporte muelle de las mismas, huyendo de colocarlas directamente sobre apoyos o fábricas antiguas que puedan encontrarse en el subsuelo, y que por su rigidez favorecen grandemente la rotura.

Si el suelo es naturalmente corrosivo, por contener materias o soluciones alcalinas (cloruros y sulfatos), se precisa envolver, materialmente, las tuberías en un manto de arena, con el que se evitan, además, las acciones de las corrientes eléctricas vagabundas.

En otras ciudades, especialmente en Viena, las tuberías subterráneas de gas y agua están protegidas no sólo por varias capas de brea, sino por otra de papel, alternando con pintura.

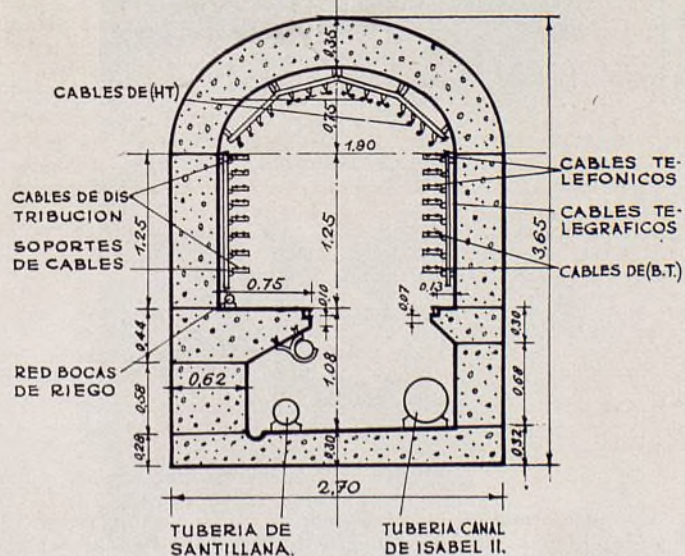
También en casos de terrenos húmedos cabe situar bajo las conducciones principales tuberías especiales de drenaje.

La solución de no colocar las tuberías y canalizaciones en las calzadas, sino bajo las aceras de las calles, es algo más eficaz, por disminuirse las vibraciones producidas por la circulación y transmitidas por el terreno; pero ello exige, naturalmente: o disponer de dobles tuberías en dichas calles, cosa que encarece enormemente la red de distribución y que, desde luego (en Madrid al menos), no se impone a las Empresas distribuidoras de agua, o exigir unas acometidas transversales a la calle para los edificios emplazados en la acera contraria, con el consiguiente coste para dicha propiedad, y además con el mayor perjuicio y más desastrosos resultados para el entretenimiento del pavimento resultantes de estas zanjias transversales para las acometidas. Así, pues, el desdoblamiento de las tuberías no resuelve tampoco el problema, a pesar de dicha mayor carestía, de que la vigilancia es más fácil y de que el peligro de la acción electrolítica es más remoto al alejarse las tuberías de los carriles emplazados en las calzadas.

Ya en 1925 se hizo una información en los Estados Unidos sobre la procedencia de la doble tubería de agua en calles anchas, como resultado de la cual se dedujo, según los resultados de quinientas contestaciones de ciudades, que el importe de los trabajos de calas y reparaciones de conductos y de acometidas representaba cerca de un 30 por 100 de los gastos totales de vía pública, a pesar de que en la mayoría de las ciudades se exige el establecimiento de las acometidas antes de la pavimentación definitiva y se prohíben nuevas aperturas en plazos que oscilan entre dos y cinco años.

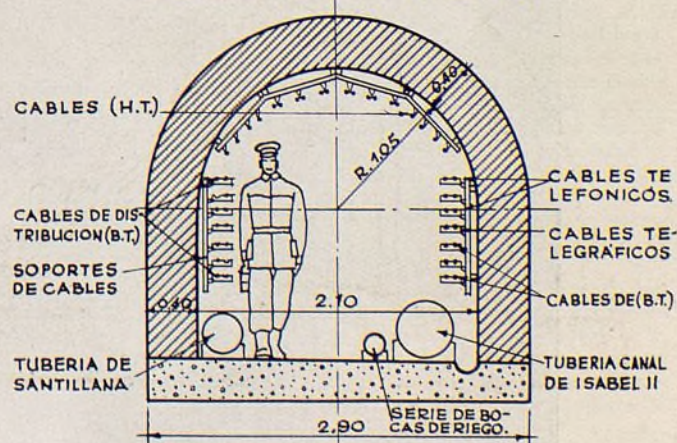
El resultado de dicha encuesta fué total y absolutamente favorable a la solución de la construcción de galerías de servicios para

SECCION TIPO A



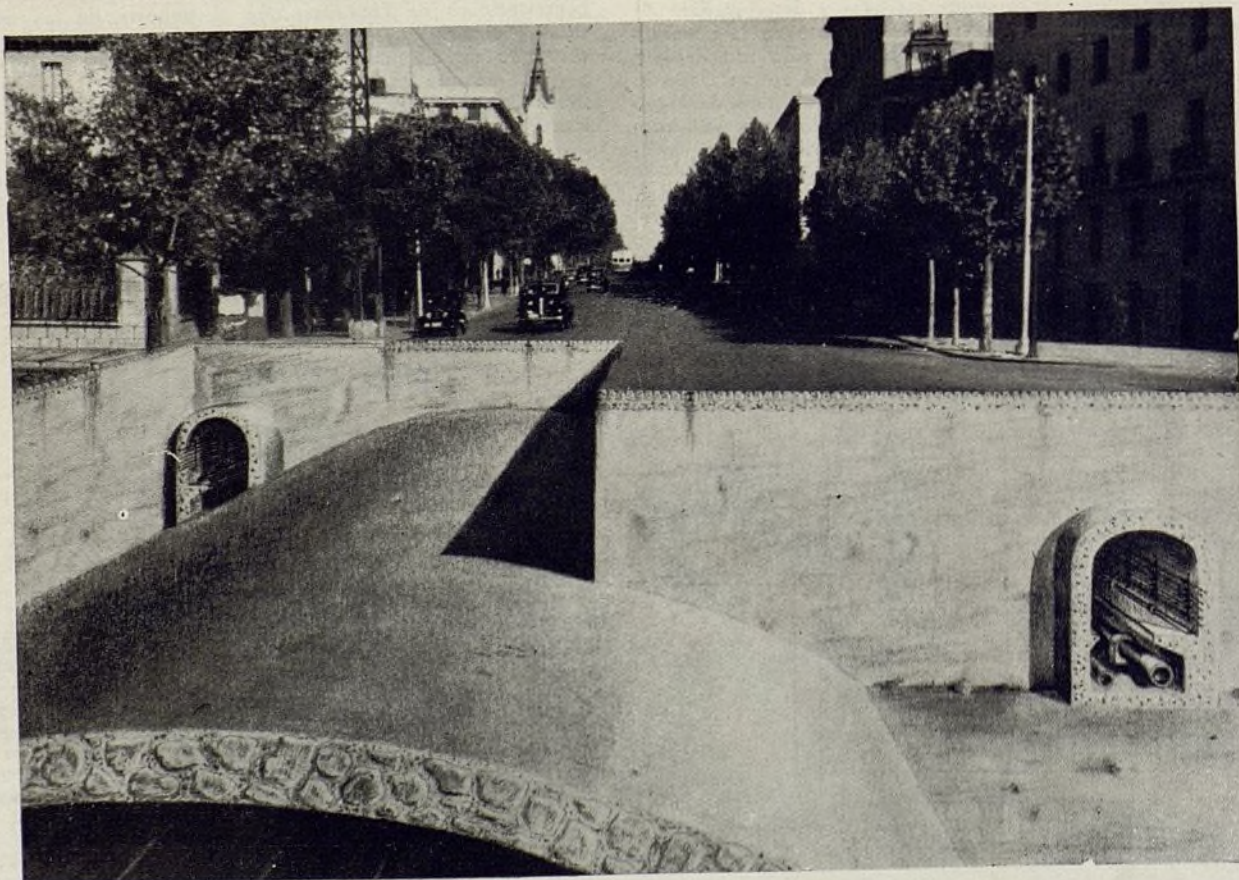
4-5 Secciones tipo de dos galerías de servicios.

SECCION TIPO B.





6-7 *Fotos compuestas en la calle Mayor y en la calle de la Princesa del encaje de las galerías de servicios en el subsuelo de aquéllas.*



alojar todas las canalizaciones del subsuelo de una vía pública, a excepción del gas, por el peligro que sus fugas pueden representar por explosiones espontáneas que, como las de Londres entre otras, han demostrado.

Los estudios económicos, hechos por especialistas, para determinar la procedencia o ventaja de la doble canalización para los distintos servicios, han demostrado que esta doble canalización llega a ser pronto ventajosa para los cables eléctricos, no lo es tanto para las tuberías de agua y gas y es desventajosa para las alcantarillas.

Analizaba después en la Memoria la situación de los colectores, que en Madrid, afortunadamente, no preocupa por ir todos a gran profundidad y quedar prácticamente ajenos a las vibraciones del tránsito y anárquica situación de las canalizaciones eléctricas de todas las Compañías, carentes de una sistematización cada día más necesaria, y que posteriormente, en el trabajo que presenté al XIII Congreso Luso-Español para el Progreso de las Ciencias, celebrado en Lisboa en 1950, fueron estudiadas, pudiendo verse en dicho trabajo.

Basta considerar la situación actual de cualquiera de las calles madrileñas con las normas que allí se señalan (producto de los últimos estudios de los técnicos que a ello han dedicado sus desvelos) para comprender que no es una afirmación gratuita, y mucho menos agresiva contra las Compañías distribuidoras de electricidad, a las que siempre he guardado mis mayores respetos.

Terminaba mi propuesta, que he querido citar para que se vea que es cierto también aquí aquello de *nihil novum sub sole*, y que no son de ahora los razonamientos que aconsejan la construcción de galerías, sino, al menos por mi parte, de hace más de doce años, diciendo:

"Como conclusión de cuanto hemos expuesto para dar una idea de conjunto, aunque sea ligera, de la envergadura del problema que se trata de resolver, indicamos que en todos los sitios, pero especialmente en ciudades como Madrid, de defectuosas condiciones urbanas en su núcleo interior, el acondicionamiento del subsuelo en las vías públicas es un problema muy arduo que en algún caso parece insoluble, pero que su resolución es posible, aunque caro de establecimiento, siempre que sea acometido a tiempo, pues cuanto más tarde las dificultades crecen extraordinariamente.

Y no cabe duda alguna de que el momento adecuado para Madrid es el actual, en que las Empresas distribuidoras de agua han de modificar forzosamente sus redes de tuberías; en que las que distribuyen la electricidad han de llegar, más pronto o más tarde, a una solución de acuerdo con el Ayuntamiento para el establecimiento de redes: únicas o combinadas, pero montadas ya con los métodos y materiales modernos; que muchas de las acometidas privadas de unos y otros servicios han de renovarse o arreglarse, y en que hay que corregir los defectos de un abandono de varios años en todas las instalaciones del subsuelo."

Como consecuencia de este estudio, y gracias a la decisión del alcalde, don Alberto Alcocer, que tuvo confianza en un técnico y le prestó el máximo apoyo, se acordó por el Ayuntamiento llevar a la práctica este Plan inicial, cuyo detalle se incluye en la figura número 6, en el que se han incluido otras pequeñas galerías, que yo insisto en que sean llamadas "cajones de servicios", porque su concepción y dimensiones son totalmente distintas de las auténticas galerías.

Previamente a esto tuvimos la precaución de dirigirnos a los directores del Canal de Isabel II, Hidráulica Santillana, Unión Eléctrica Madrileña y Cooperativa Electra, dándoles cuenta de este Plan, así como de las secciones tipo que queríamos emplear, y rogando se nos hicieran cuantas sugerencias o propuestas consideraran convenientes sobre los siguientes extremos, entre otros de menor importancia:

- a) Calles en que por necesidad de la red de cada entidad sería conveniente establecer dichas galerías como complemento de este Plan inicial por nosotros estudiado.
- b) Conformidad con las secciones tipo proyectadas; o modificaciones en dimensiones o disposición que cada entidad juzgase necesarias introducir.
- c) Opinión sobre la conveniencia de exigir o no el completar las secciones con acometidas visitables a las casas para toda clase de canalizaciones (salvo gas y alcantarillado), aunque supusiera un mayor coste, en beneficio de la seguridad de la vía pública.

Al propio tiempo, les indicábamos cuál era la fórmula que estimábamos práctica y justa de la construcción, que consistía en:

- 1.º Construcción por el Ayuntamiento, a cargo del cual correría además la vigilancia y conservación de las galerías, mediante la implantación de un Reglamento que regulara la forma de intervenir el personal de las Empresas en las operaciones de reparación de las canalizaciones.
- 2.º Abono de los gastos de construcción por el Ayuntamiento, el cual tomaría a su cargo un 25 por 100 de los mismos y cargaría el 75 por 100 restante entre las Empresas usuarias, pero sin que las mismas tuvieran que abonarlo de una vez, sino en forma de canon anual durante el plazo de veinte años.
- 3.º Redacción a este efecto por el Servicio Municipal de presupuestos anuales de inspección, vigilancia y conservación, los cuales, aumentados en los gastos de interés y amortización de la parte proporcional de cada Empresa, servirían para establecer las cuotas trimestrales del pago de cada una.
- 4.º Fijación de estas cuotas en proporción a los ingresos exactos de cada Empresa en la zona servida por las canalizaciones alojadas en las galerías.
- 5.º Prohibición absoluta y terminante de autorizar canalización alguna (salvo el gas) fuera de las galerías en las calles dotadas de las mismas.
- 6.º Supresión a partir de los veinte años en el canon a pagar por cada Empresa de la partida de interés y amortización de su participación en el coste de la construcción.

A estos requerimientos, el señor director del Canal de Isabel II, don Eduardo Fungairiño (q. e. p. d.), contestó declinando el ofrecimiento, por manifestar que, elevado al Consejo de Administración, éste habría de recabar la opinión del Ministerio de Obras Públicas para tomar una resolución sobre problema tan interesante.

La Hidráulica Santillana contestó indicando determinada preferencia para ciertas calles, que, desde luego, estaban incluidas en el Plan; acompañando un dibujo con las dimensiones mínimas que estimaba necesarias para alojamiento de dos tuberías en la galería; pronunciándose por la necesidad de acometidas visitables a las casas, y silenciando hábilmente su opinión sobre la fórmula económica.

La Unión Eléctrica Madrileña manifestó que consideraba en principio acertado el Plan, sobre todo "si se completara el día de mañana con agregaciones parciales que llenasen las necesidades de Madrid en algunas calles en que pudieran hacerse ineludibles esos complementos".

Estimaba la sección francamente insuficiente en cuanto al espacio reservado a los cables de distribución, habida cuenta, según decía, de que era indispensable efectuar empalmes con piezas a veces muy voluminosas, que requerirían gran espacio para su colocación. (La realidad ha demostrado después lo infundado de este temor y las enormes ventajas de los empalmes sencillos, que sustituyen a los antiguos y clásicos submarinos.)

Hacia el reproche de haberse dado demasiada importancia al espacio dedicado a tuberías de distribución de agua, y decía que les resultaría muy difícil el trabajo de los operarios en los cables situados en el costado.

Se mostraba opuesta a la acometida visitable a las casas, indicando su creencia de que bastaría ejecutar la acometida con una tubería de 40 a 50 centímetros de diámetro y en mina.

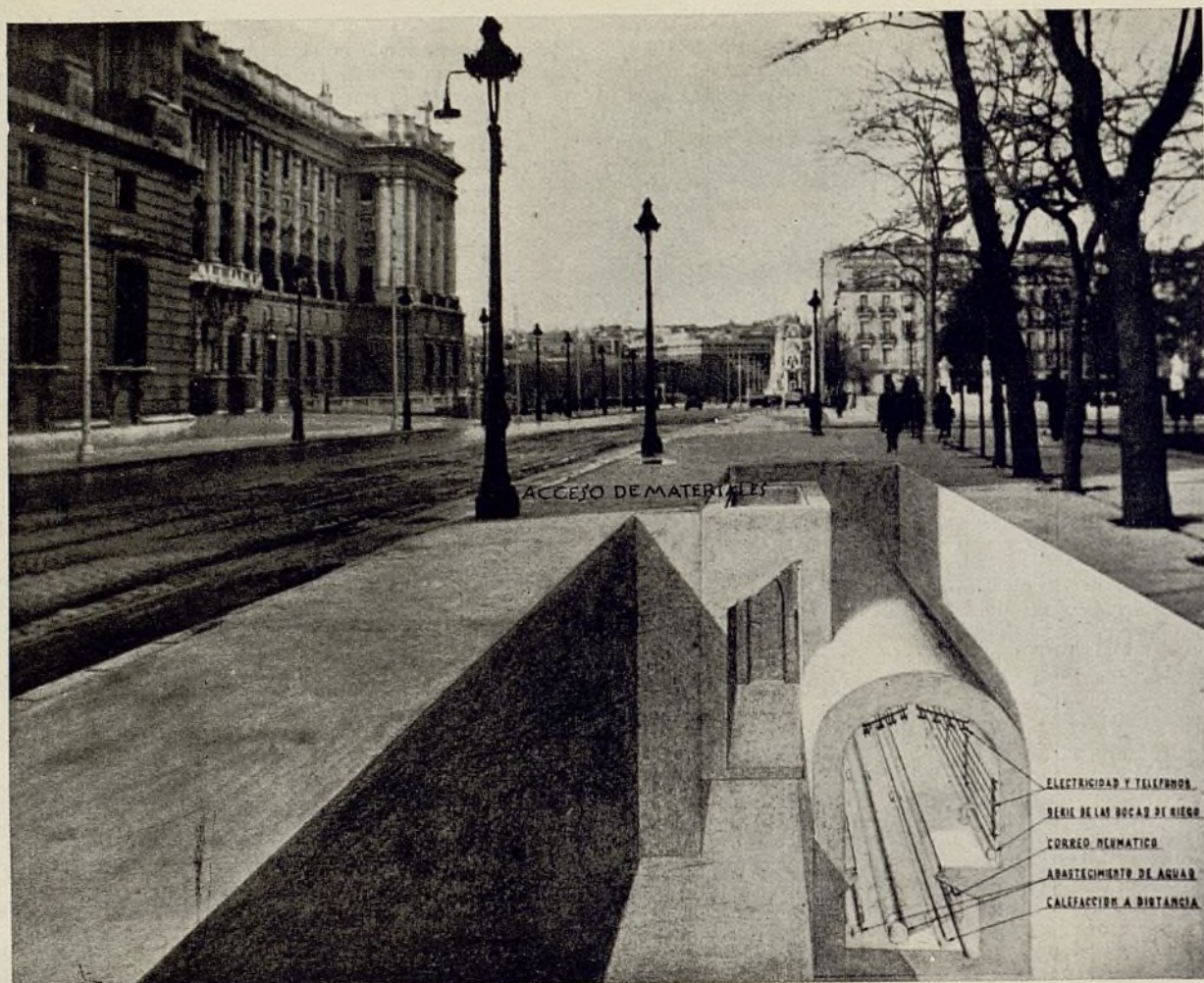
En cuanto a la fórmula económica, se mostraba de acuerdo en que el Ayuntamiento construyera las galerías; asimismo lo estaba en el reparto de cargas de explotación propuesto por el Ayuntamiento, o sea tomando a cargo de las Empresas usuarias el 75 por 100 v en que este pago fuese abonado en 20 anualidades.

Ahora bien: no estimaba justo cargar a estas anualidades interés alguno en el caso de que las galerías pasaran a propiedad del Ayuntamiento a los veinte años, pero sí a que se cargara el interés del desembolso hecho por el Municipio, o sea el 25 por 100, cuando a la terminación de las galerías éstas pasaran a ser propiedad conjunta del Ayuntamiento y de las Empresas en la proporción que cada una hubiera abonado.

Se mostraba opuesta a la fórmula de reparto de cargas, entendiendo que era más justa la de abonar un canon por metro de cable alojado o por superficie ocupada en la galería.

Aceptaba que los gastos de inspección y vigilancia fueran pagados entre Ayuntamiento y las Empresas en la misma proporción en que contribuirían a la construcción de las galerías. Y, finalmente, planteaba el problema que a la Empresa le representaba el tener que instalar nuevos servicios en las galerías en el caso de que no pudiesen retirar los antiguos, y aludía a la carga económica que esto podía representar.

Estimaba también que, aunque no levantara los servicios anti-



8-9 Galerías de servicios en las calles de Bailén y de Bárbara de Braganza.



Ayuntamiento de Madrid

guos, debería dejar de abonar el canon de ocupación del subsuelo de los mismos que percibe el Ayuntamiento.

La Cooperativa Electra Madrid encontraba acertadas las líneas generales del Plan, aunque "en el momento de hacerse definitivamente se introdujeran algunas pequeñas variaciones."

Sugería la necesidad de hacer enlaces transversales en el caso de doble galería en las calles.

Hacía observaciones respecto a la colocación de los cables, alegando que resultaría muy difícil trabajar en las galerías para la reparación y empalmes de los cables eléctricos situados en los paramentos laterales. (La realidad ha demostrado también lo infundado de este temor.)

Se mostraba opuesta también a las acometidas visitables y estimaba bastaría con dos o más tubos de unos 20 centímetros de diámetro para cada acometida.

Respecto de la fórmula económica, manifestaba estar de acuerdo con la construcción por el Ayuntamiento, pagando éste el 25 por 100 y las Compañías el 75 por 100.

Mostraba su disconformidad con el reparto de este 75 por 100 en proporción a los ingresos, y sugería: o un reparto a partes iguales o proporcionalmente a la sección utilizada por cada Compañía usuaria.

Se mostraba de acuerdo con el pago en veinte años, pero sin cargar intereses por no adquirir la propiedad de la obra ejecutada.

Solicitaba igualmente dejar de pagar el canon de ocupación del subsuelo tan pronto como funcionaran las galerías, sustituyéndolo, como es lógico, por el canon de utilización de éstas.

Finalmente, aceptaba la redacción por el Ayuntamiento, de acuerdo con las Compañías, de un presupuesto de gastos de conservación y vigilancia de las galerías, a pagar en la misma proporción con que se contribuía a los gastos.

Pero no nos limitamos a pedir opinión a los interesados, sino que, además, se efectuó una especie de información pública entre

aquellos organismos que por representar los intereses madrileños en uno u otro aspecto tenían derecho a opinar, además de las entidades bancarias, ya que el aspecto económico no podía dejarse a un lado.

Prescindiendo de contestaciones de carácter general, como la del señor Ministro de Marina, que felicitaba a la Corporación *por iniciativa tan benéfica para Madrid y para su vecindario oficial y privado*, recibimos las siguientes:

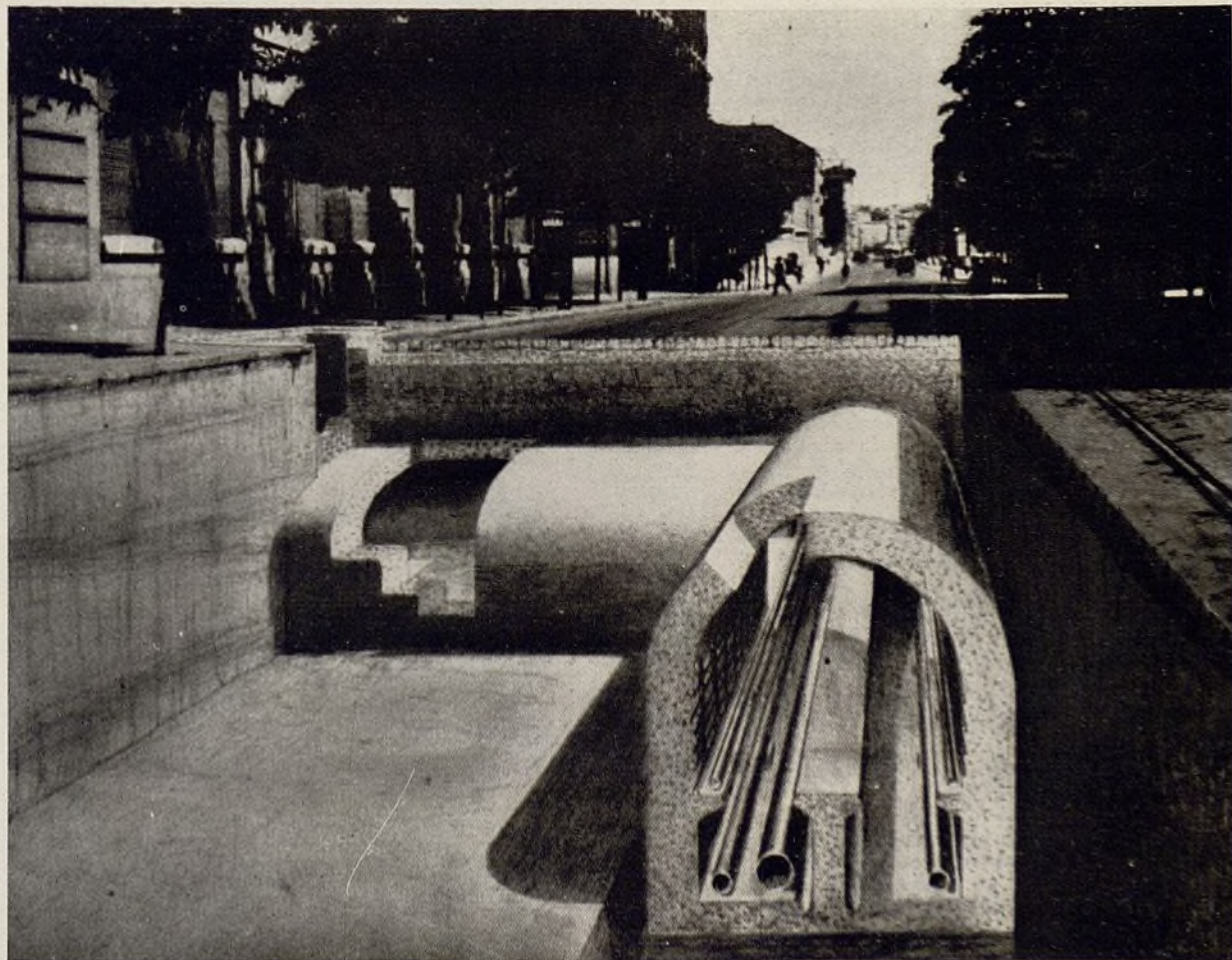
Del Consejo de Administración del Banco Mercantil, en que para colaborar en la solución de problema de tanta importancia sugería, entre otras, las siguientes consideraciones:

- a) Que las acometidas particulares deben tener sección visitable.
- b) Que deben evitarse los efectos de las inundaciones interiores por rotura de cañerías.
- c) Que en las nuevas calles que se pavimenten debían construirse galerías, o al menos no abrir vía nueva alguna sin dichas galerías, con las acometidas correspondientes.

Y aparte de alguna que otra opinión que no tengo a la vista, si interesa hacer destacar cuáles fueron los puntos principales del informe del Instituto de Ingenieros Civiles, suscrito por persona del prestigio de don Manuel Soto Redondo. Eran los siguientes:

"El trabajo realizado por el ingeniero director de Obras Sanitarias del Excmo. Ayuntamiento de Madrid, don José Paz Maroto, aborda con profundo conocimiento el problema de los servicios públicos que, establecidos sin sujeción a un plan orgánico, cruzan en todas direcciones el subsuelo de Madrid, dando lugar a continuos arreglos y levantamiento de pavimentos que, si se pudieran evaluar, alcanzarían una cifra elevadísima y permitirían, desde luego, amortizar los gastos de construcción y entretenimiento de las galerías subterráneas.

10 Galería de servicios en la calle de Bailén, primer trozo.



Sin entrar en el planteamiento financiero de la obra, queremos, sin embargo, hacer notar que para una debida estimación sería preciso tener en cuenta los servicios (tuberías, canalizaciones, etc.) que habrían de quedar enterrados, por no resultar rentable su traslado a la nueva galería.

El trabajo presentado por el señor Paz Maroto obedece a una necesidad inaplazable, y aun cuando el proyecto afecta sólo a la parte céntrica de Madrid y algunos accesos a la población, constituye un esfuerzo considerable con vista a la resolución de problema tan capital, por lo que debería consignarse la obligatoriedad (una vez aprobado el Plan) de no proceder a nuevas obras de pavimentación sin ejecutarse previamente la galería correspondiente.

Estimamos necesario el establecimiento de galerías independientes para los servicios eléctricos y para los servicios de agua, dejando en las aceras las tuberías de conducción de gas y previendo las ampliaciones y nuevos servicios que puedan instalarse en lo futuro.

La inclusión en una misma galería de tuberías de agua y cables eléctricos daría lugar a posibles inundaciones, que a las presiones de conducción del agua ocasionarían averías en las conducciones eléctricas de mucha consideración, aun cuando los desagües hubiesen sido estudiados con toda escrupulosidad."

Es decir, que aún se pronunciaba tan alta autoridad técnica por la exigencia de doble galería.

La Asociación de Ingenieros de Caminos emitió también un informe, en el que hacía el siguiente comentario:

"El estudio de este Plan, previsto por el prestigioso ingeniero de Caminos don José Paz Maroto, director de Obras Sanitarias del Excmo. Ayuntamiento de Madrid, en líneas generales plantea tan interesantísimo asunto y en el que se trazan las principales características que ha de reunir, ha de ser la base del Plan definitivo en que ha de cristalizar.

La anarquía que ha reinado en el establecimiento de los servicios urbanos, ya que cada entidad interesada sólo tenía en cuenta sus peculiares necesidades y las ejecutaba dentro de un restringido margen de economía, son un serio obstáculo para poder establecer un servicio subterráneo que reúna las mejores condiciones.

Dos dificultades, no pequeñas, se presentarán para la realización del Plan propuesto de estas galerías. Es la primera el tratarse en gran parte de una zona vieja de la villa, con sus servicios totalmente establecidos, lo que encarecerá las operaciones necesarias para su traslado y perturbará notablemente durante algún tiempo la explotación de los mismos. Se refiere la segunda a que los servicios públicos, de indudable carácter municipal, no dependan de un solo organismo, sino de varios, de los cuales la mayoría tiene carácter de Empresa privada, y el más importante del abasto de agua está, por decirlo así, nacionalizado, todo lo cual deberá traer necesariamente no sólo diferencias en los puntos de vista sobre posibilidad y conveniencia de estas galerías, sino también múltiples incidencias en la explotación conjunta y varia de obras."

Y tras sugerir pequeñas modificaciones respecto de la estructura de la bóveda, precaución en la construcción de los muros, profundidad de las galerías, y tras de manifestar su opinión sobre la escasez de la acometida a las casas, llegaba a la conclusión de que debieran existir tres tipos de galerías:

Unas, las generales, más amplias y a gran profundidad para las arterias de primer orden del agua, las líneas eléctricas de alta tensión y grandes conducciones eléctricas.

Las de segundo orden, con las mismas características, pero de menor sección y más superficiales.

Y las de tercer orden o de servicio local, del tipo propuesto por el Ayuntamiento. Y aun aconsejaba completarlas con otras pequeñas galerías, contorneando las manzanas de casas en algunos sitios, comoletamente superficiales.

De todos modos, terminaba su informe diciendo: "La obra es de una importancia tan grande por su trascendencia como por su coste, que bien merece dedicarle toda la atención y gasto que su estudio origine para lograr una disposición adecuada y que sea completamente eficaz."

Finalmente, el Claustro de profesores de la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, informó documentadamente, y de su informe recogemos lo fundamental, que dice así:

"Cree el Claustro que es laudable el deseo del Ayuntamiento de Madrid de construir galerías de servicios que alojen todas las canalizaciones subterráneas, evitando las constantes roturas

del pavimento que realizan todos los días las Empresas propietarias de aquellas canalizaciones. La realización de tal proyecto presenta, sin embargo, tales dificultades, que mucho tememos no llegue a realizarse.

En primer lugar, es quizá ya tarde para realizar el proyecto. Son tantas las canalizaciones que existen en el subsuelo, que el problema de trasladar los servicios actuales a la galería es verdaderamente pavoroso. Efectivamente, suponiendo ya construida la galería en una calle, es preciso realizar una de dos cosas: o trasladar la red actual (agua, electricidad, teléfonos) a la galería, abriendo las zanjas correspondientes para retirarla y dejando mientras tanto sin servicio a los usuarios varios días, o hay que empezar por construir una red nueva dentro de la galería, y tan pronto como esté terminada cambiar todas las acometidas. Queda en este segundo caso otro dilema por resolver. O se abandona la red actual o hay que sacarla levantando una vez más el pavimento precisamente en el momento en que se terminan las obras construídas para evitar estos trabajos. Lo primero supone dejar enterrada en pura pérdida una verdadera mina de cobre, precisamente en momentos de tanta escasez de este metal. También quedaría enterrado un peso enorme de hierro en las tuberías de fundición que quedarán sin utilidad.

Ya se comprende que la solución a adoptar tendría que ser la de construir la red de la galería antes de retirar la actual, pues no es posible interrumpir durante varios días servicios tan importantes; y se comprende también lo difícil que será convencer a las Compañías de que construyan otra red, cuando algunas acaban de construirla en las mismas calles en que se han de hacer las galerías. Este mismo inconveniente se ha debido presentar en todas las ciudades del mundo, pues a pesar de las indiscutibles ventajas que tiene, no existe en gran cantidad en parte alguna, y esto no puede achacarse solamente al coste material de la ejecución de la galería.

Evidentemente, estas galerías se debieron construir hace muchos años, como lo hizo el Canal de Isabel II, cuyos fundadores tuvieron una visión del porvenir verdaderamente extraordinaria. Hoy cuenta el Canal, si no estamos equivocados, con unos 30 kilómetros de galerías dentro de Madrid, y tiene en ejecución más de otros diez. Lamentablemente, con el individualismo característico de los españoles, no se ha pensado nunca en hacerlas en forma que pudieran alojar otros servicios. Ya comprendemos que las primeras arterias del Canal se hicieron cuarenta años antes de empezar la distribución eléctrica en Madrid, y era, por tanto, muy difícil prever entonces sitio para la misma, pero otras muchas se han hecho después y debieron estudiar con la amplitud necesaria, obligando a las autoridades superiores del Estado a los distintos usuarios a ponerse de acuerdo para ello.

Puesto que no se hizo a tiempo, queda por discutir si es momento de hacerlo ahora con todos sus inconvenientes; o renunciar de un modo definitivo, viendo, por otra parte, muy claramente que cada día que pase las dificultades y el coste serán mayores.

La realización en el momento actual, además de los inconvenientes gravísimos señalados en relación con el traslado de servicios a la galería, ofrece la dificultad de fijar sus dimensiones. Es evidente que éstas deben ser tan amplias que sean capaces de alojar los nuevos servicios que puedan presentarse en un plazo al menos de sesenta años. Ya el señor Paz Maroto hace observar la posibilidad de que se instalen algunos como la calefacción y refrigeración central, los tubos neumáticos para transporte de correspondencia, etc. Ahora bien: el aumento de dimensiones que, contando con estos nuevos servicios, se realice, tendrá que pagarlo el Ayuntamiento, pues no será posible exigir que avuden las Compañías actuales mientras sus necesidades no lo justifiquen. El Ayuntamiento se encontrará probablemente con una carga que difícilmente pueda soportar, aunque piense en recuperarla el día que se desarrollen los nuevos servicios. Por otra parte, limitarse a las necesidades actuales o previsibles en corto plazo es quedarse seguramente cortos y encontrarse, al cabo de algunos años, con que vuelven las calas en las mismas calles que tienen galerías. Jamás pudiera creerse cuando se construyeron hace poco más de veintisiete años las primeras líneas del Metro que el túnel y las estaciones habían de resultar insuficientes en tan poco tiempo.

La fórmula económica que propone el Ayuntamiento para la construcción de las galerías parece justa; y en, general, así lo reconocen las entidades consultadas, pero al llevarla a la práctica presentará dificultades. En primer lugar, habrá que concretar exactamente lo que trata de hacerse. No bastará decir a una Empresa que pagará una parte del 75 por 100 del coste de la obra, sino que será preciso decirle la cifra total con que habrá de contri-

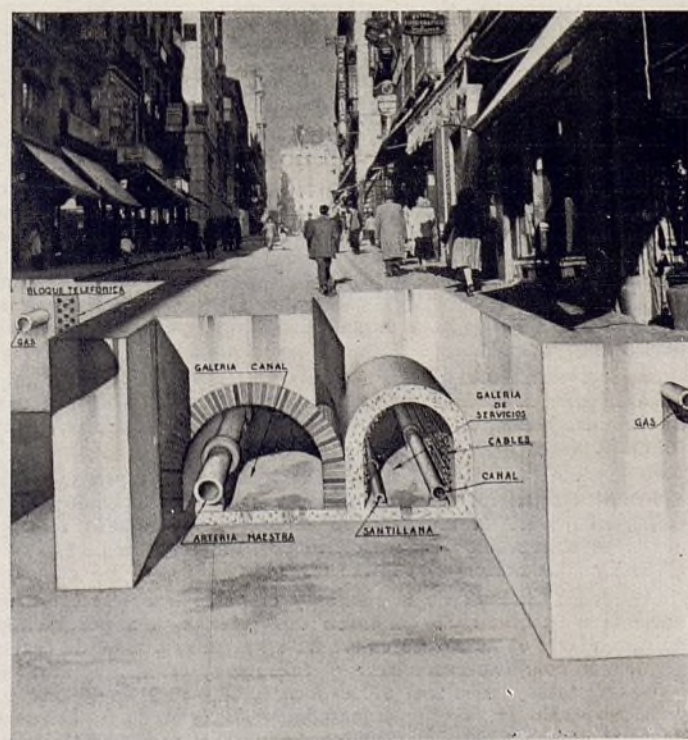


11 Galería de servicios en la calle de la Montera.



12 Zanja en la calle de la Montera.

13 Galería de servicios en la calle de la Montera.



buir y el plazo a partir del cual habrá de hacerlo. Pero, además, habrá que resolver de una vez, mediante decisiones de las autoridades superiores, las relaciones del Canal de Isabel II con el Ayuntamiento, evitando que estas dos entidades actúen sin ponerse de acuerdo. No hay que olvidar también que la Compañía Telefónica se negará a colaborar, ya que ella construye su red en tubos, que no la obligan a hacer calas.

Las roturas de pavimentos y los entorpecimientos consiguientes del tráfico no pueden evitarse sin la construcción de las galerías, pero podrían disminuir mucho las molestias al público si el Ayuntamiento tuviera más autoridad sobre las Empresas. Entonces, antes de hacer una obra, se estudiaría el modo de realizarla rápidamente y en los días y horas en que menos se perturbara el tráfico urbano. Algo ya se ha hecho en este sentido en los últimos meses, con resultado satisfactorio.

Resumiendo todo lo expuesto, la opinión del Claustro es:

- 1.º Hay que considerar muy detenidamente si es posible realizar el proyecto, a pesar de los inconvenientes que presenta hoy, o renunciar definitivamente al mismo, ya que más tarde las dificultades serán cada vez mayores.
- 2.º En el caso de decidirse por su ejecución, hay que hacer un proyecto definitivo muy completo para permitir cifrar lo que cada entidad ha de pagar y los plazos de realizar el pago.
- 3.º Hay que buscar y encontrar la fórmula que permita resolver el problema del traslado de los servicios actuales a la galería, evitando la pérdida de material y disminuyendo los gastos en lo posible. Si no es posible resolver esto, el proyecto cae por la base.
- 4.º Es preciso hacer las galerías de amplitud suficiente para la colocación de nuevos servicios cuya implantación pueda presumirse, aunque ello obligue a un gasto suplementario. Asimismo, deberán colocarse galerías en las calles que, aunque hoy tengan pocos servicios, pueda presumirse que alcanzarán dentro de algunos años gran importancia al desarrollarse la población.
- 5.º Deben ponerse de acuerdo, mediante intervención de la superioridad, todas las entidades que intervengan en el subsuelo, cualesquiera que sean sus derechos. Asimismo, debe prohibirse que en lo sucesivo se hagan galerías en la población sin que se realicen con la amplitud de sección suficiente para alojar todos los servicios del subsuelo. Nos referimos especialmente a las nuevas construcciones que emprendan el Canal de Isabel II, el Metro o los colectores del alcantarillado, así como algunas Empresas eléctricas que han construido recientemente galerías para su servicio particular."

En vista de todo ello, y ante las dificultades de ponerse previamente de acuerdo y de conseguir lo que ahora se ha logrado, o sea la intervención del Ministerio de Obras Públicas para la fijación de un Plan con la amplitud requerida, el Ayuntamiento de don Alberto Alcocer se lanzó a la construcción de galerías dentro del Plan inicial, pero amoldándose a la realidad; o sea aprovechando el momento de levante de pavimentos para la ejecución de estas galerías.

Y así el público madrileño ha podido presenciar, no sin cierto asombro por su parte, como es lógico (ya que, al parecer, se procedía sin plan alguno), ver cómo se instalaban las galerías de servicios en la plaza de España y paseo de Onésimo Redondo; cómo mientras se abría el paseo de las Delicias para alojar en él la doble galería entre Atocha y la glorieta de Luca de Tena, se construía asimismo la de la calle Mayor y la de Bailén.

Cómo saltábamos a la calle de Bárbara de Braganza y Fernando VI, mientras abríamos también las aceras de la calle de la Princesa para alojar la doble galería en ellas.

Y cómo habíamos de acometer la galería de enlace entre los dos trozos de la Gran Vía, para evitar una peligrosa solución de continuidad en la Red de San Luis.

Y cómo, finalmente, empezamos a pensar en cubrir las cunas laterales de la sección construida en la Gran Vía hace años con una clara visión de las futuras necesidades, y cuya sección se indica en la figura número 3, para convertirla en una sección única, aumentando al máximo su capacidad de instalación de canalizaciones de agua y de energía eléctrica, que hoy día están colocadas solamente en la parte central, la que está prácticamente ocupada, haciendo muy difícil la vigilancia, la conservación y las reparaciones.

Al cesar en la Alcaldía don Alberto Alcocer, y tras de una primera etapa en que parecía que iba a ser una realidad inme-

Technical drawing of a manhole structure, showing a cross-section of the upper chamber and a plan view of the lower collector.

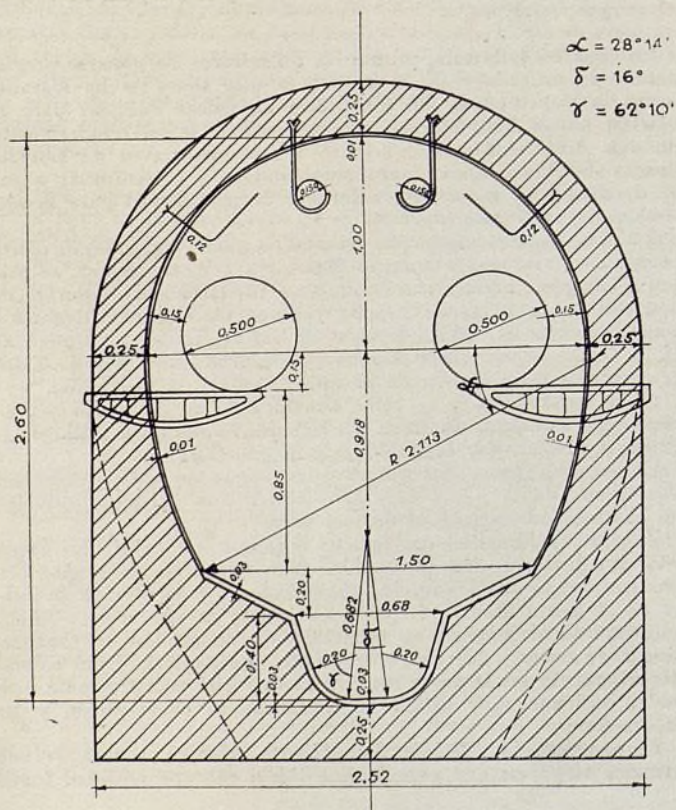
Upper Chamber (Cross-section):

- Overall height: 2.40
- Overall width: 1.60
- Height of the arched section: 1.65
- Radius of the arch: 0.40
- Height of the base: 0.35
- Labels: CABLES(HT), CABLES DE DISTRIBUCION(BT), SOPORTES DE CABLES, TUBERIA DE SANTILLANA, CABLES TELEFONICOS, CABLES TELEGRAFICOS, CABLES DE(BT), TUBERIA CANAL DE ISABEL II, SERIE DE BOCAS DE RIEGO.

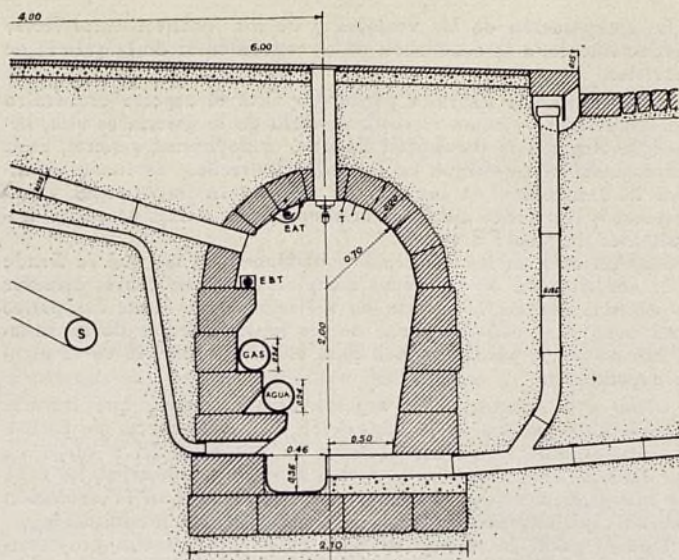
Lower Chamber (Plan view):

- Label: COLECTOR
- Width: 1.60
- Height: 0.90
- Radius of the arch: 0.30
- Radius of the base: 0.25

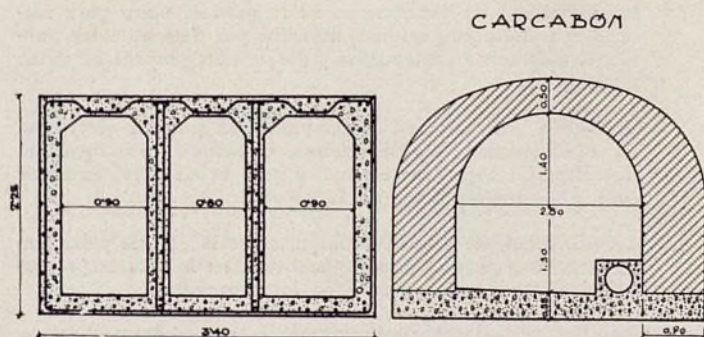
15 *Colector de París.*



Esta ha sido la solución adoptada en la calle de la Princesa desde la plaza de España a la Moncloa y en el paseo de las Deli-



16 Colector de Oporto.



17 Sección Carcabón convertida en galería.

cias, y el detalle puede observarse en la fotografía compuesta número 17.

No obstante, se pensó en que en algunas calles de no gran anchura podía hacerse precisa una sección doble; y, al efecto, en el trozo de la calle de Bailén comprendido entre el Viaducto y la plaza de San Francisco, que reúne estas características, se construyó la sección tipo C, con andén central, detallada en la fotografía compuesta número 10.

Esta sección, de 2,50 m. de anchura total y 3 m. de altura máxima en la clave, ha demostrado ser un poco excesiva, y, por tanto, no es recomendable más que en casos muy especiales.

Tras la resolución de numerosos problemas técnicos que la construcción de cada galería planteaba, no sólo por la necesidad de trabajar en zanja, en malas condiciones y teniendo que sostener los numerosos servicios enterrados, como puede verse en la fotografía núm. 12, sino por el encuentro con numerosísimas alcantarillas antiguas abandonadas, que obligaban a operaciones de refuerzo y a veces de rebaje, molestas; y ante el éxito y la demostración evidente de la bondad de la solución, que pudo apreciarse en la explotación subsiguiente, se planteó el problema de la procedencia de disponer también galerías en aquellas vías de nueva apertura y de importancia circulatoria futura máxima, para no repetir en ellas los inconvenientes encontrados hoy día en las antiguas.

La dificultad para estas vías estribaba en la falta de alcantarillado, y por ello pensamos en la solución de sección doble, detallada en la figura núm. 14, a base de ejecutar simultáneamente el colector y la galería encima.

De este tipo hemos construido en el trozo de la primera transversal de la Castellana, por delante del campo del Real Madrid, calculando el colector en forma que en ningún momento pueda ponerse en carga, lo cual es fácil en un sitio como aquél, en que

no recibe más aportaciones que las directas y las del estadio de Chamartín, allí existente.

Los organismos estatales, comprobado que hubieron las ventajas de estas galerías, y siguiendo las mismas normas, acometieron la construcción de ellas en las vías de acceso a ellos confiadas.

Así, la Jefatura de Obras Públicas, en la prolongación de la Castellana (hoy Avenida del Generalísimo), construyó dos secciones dobles de galería y colector, en las que, incluso, aloja la arteria maestra de Santillana, allí existente.

La Jefatura de Ferrocarriles, constructora del acceso oriental a la estación de Chamartín (o sea la prolongación de la calle de Serrano), ha construido también en parte de dicho acceso una sección doble y mixta de galería y colector, inspirada en el mismo criterio y del mismo tipo que las municipales.

Y en estos momentos se estudia la construcción de dichas secciones doble y mixta en la nueva vía del Abroñigal y en la de prolongación de María de Molina o acceso al aeropuerto de Barajas, siendo, por tanto, de esperar que se incluya esta indudable mejora en todas las futuras vías de acceso y enlace.

Finalmente, una innovación que ha de introducirse en breve en un caso particular es la de aprovechamiento de los actuales colectores de aguas residuales que existen por los paseos del Prado, Recoletos y Castellana, para ser convertidos en galería (tan pronto como se dejen en seco, por funcionar los nuevos colectores profundos y capaces para el caudal de lluvia), que se están construyendo parcialmente, y a punto de terminarse, desde Atocha a Colón.

En ellos, y además de los servicios antes citados y del correo neumático, de cuyo estudio fuimos encargados hace ya tiempo por la Dirección General de Correos y Comunicaciones, aunque luego (ignorando por qué razones) se nos ordenó aplazar el estudio, se están instalando unas tuberías de hormigón, que recogerán las aguas residuales de las fincas ribereñas, tal como se indica en la figura núm. 17; y que estando debidamente aisladas permitirán recoger dichas aguas y las de los sumideros, para verterlas en el colector profundo en los puntos de encuentro de las calles laterales, mientras no se ejecuten las acometidas profundas previstas en la construcción del colector axial.

El día que estas acometidas se realicen, permitiendo así utilizar todos los sótanos de las casas de la vía axial de Madrid (Prado-Recoletos-Castellana), quedarán las actuales acometidas exclusivamente como acometidas de aguas de lluvia.

Es decir, que con muy poco coste dejaremos transformados los actuales colectores superficiales de la Castellana y Prado (Trajeneros, Carcabón y Complementario) en unas hermosas galerías de servicios, en las que puedan, además, alojarse las arterias maestras del Canal, evitando con ello el gasto de cerca de 30 millones de pesetas que hubiera representado la construcción de una nueva galería a realizar por el Canal, desde la plaza de Colón hasta Atocha, para salvar la grave dificultad que representa la ejecución de los enlaces ferroviarios en el paseo de Recoletos, que amenaza gravemente la estabilidad de la galería actual, y que ha sido la causa determinante principal de la paralización de esa obra.

La tendencia que en otros países se ha exteriorizado, preconizando la construcción de estas galerías bajo las aceras y adosadas a los muros de las fincas, alojando en ellas incluso las tuberías de aguas negras y blancas, no hemos creído prudente seguirla mientras la realidad no demuestre su necesidad.

Tampoco hemos creído prudente proponer el aprovechamiento de los colectores para la instalación de servicios (como se hace en París, tal como se indica en la sección de la figura núm. 15), porque, dada la profundidad de nuestros alcantarillados, los problemas que se originarían para las derivaciones de las redes de agua o eléctricas a los edificios serían muy complicados y costosos, aparte del efecto psicológico que sobre el vecindario de Madrid produciría el pensar que estas tuberías de agua pueden en algún momento estar bañadas por las aguas residuales y estar expuestas, por tanto, a contaminaciones accidentales.

Este peligro no existe técnicamente estando las tuberías en carga; pero bastaría, repetimos, que en un barrio de Madrid apareciera un cierto número de casos de enfermedades de origen hídrico para que el público pensara (con la alegría que a veces se lanzan estas noticias) que la culpa era del Ayuntamiento por haber aprovechado los colectores para meter los tubos de agua.

Y mucho menos hemos creído acertada la solución empleada en Oporto en algunas vías de reforma interior, y que tuvimos ocasión de visitar personalmente, de secciones como la indicada en la figura núm. 16, en las que discurren las aguas residuales, y cuyos inconvenientes no voy a analizar, pero que, sin pasión ninguna, estimo son francamente inferiores a nuestra solución.

Finalmente, hemos de hacer constar que el empleo de estas ca-

nalizaciones de servicios ha de permitir en muchos casos de apertura de nuevas vías reducir anchuras de calles, que de otro modo serían precisas para alojar todas las redes de servicios que en ellas se proyectaran, ya que muchas de estas calles no requieren tanta anchura exclusivamente para las necesidades del tráfico.

En este caso, a las ventajas que antes hemos citado de las galerías en su aspecto económico y de conservación, habría que agregar el valor del terreno edificable, que representaría una cantidad importante, y el menor importe de los gastos de conservación de calles futuras.

Esta ordenación del subsuelo en ciertas poblaciones tiene un complemento, que es el de la construcción de las líneas metropolitanas, con la ocupación masiva de dicho subsuelo, y la no menor, y bastante perturbadora, de los accesos a las estaciones.

Dada la tendencia a la construcción de estas líneas, lo más superficiales posibles no solamente para ahorrarse gastos de construcción, sino para dar facilidad de acceso a los viajeros, es evidente que producirá una perturbación en los servicios instalados en dicho subsuelo; incluso, como está ocurriendo en Madrid constantemente, a los alcantarillados profundos.

Ello obliga a ir pensando en imponer determinadas condiciones a los túneles de dichas líneas metropolitanas y en estudiar un acoplamiento a la sección de los mismos: de las galerías de saneamiento en su parte inferior y de unas galerías de servicios en la parte alta de los estribos, a fin de centralizar todos los servicios y evitar la multiplicidad de futuras galerías en las calles.

Con la autoridad que creemos dan los resultados de la experiencia, podemos asegurar que han resultado ciertas las ventajas que propugnábamos al proyectarlas y arrastrar al Ayuntamiento a su ejecución *sin los concursos que parecían indispensables*. Estas ventajas son:

- 1.^a Supresión absoluta de toda operación en la vía pública, ya que si todos los servicios (salvo el gas) se alojan en la galería, y las acometidas a los edificios son también visitables, lo cual es complemento obligado de la medida, no queda como causa de las calas más que las raras reparaciones que exigen calas para dichas tuberías de gas, que, al estar asentadas sobre terreno no sujeto a socavaciones de ninguna clase, se reducen al mínimo.
- 2.^a Economía total de los costes de apertura de calas, levantes y nueva reconstrucción de pavimentos, y repercusiones de estos parches en dichos pavimentos sobre la conservación del resto de la calzada.
- 3.^a Facilidad de reparación y sustitución de tubos de distribución de agua, reduciendo al mínimo las interrupciones en el servicio.
- 4.^a Supresión absoluta de las fugas de agua, y, por tanto, de la enorme cifra económica que estas fugas representan en toda red enterrada, con su evidente repercusión en el coste de las obras de aprovisionamiento y del aprovechamiento de los caudales captados y distribuidos.
- 5.^a Duración mayor de las citadas tuberías, por estar completamente aisladas de las acciones corrosivas del terreno, de la acción de las corrientes vagabundas y de cualquier otra causa de desgaste y deterioro de las tuberías.
- 6.^a Posibilidad de empleo de cables de distribución con armadura resistente mínima, al no tener que soportar esfuerzos mecánicos de ninguna clase por la acción del terreno ni del tráfico, lo que representa una cifra importante de economía.
- 7.^a Supresión de las cajas de empalme, tanto para los cables distribuidores entre sí como para las acometidas a las fincas, los cuales pueden ser sustituidos por unos simples manguitos baratos y fáciles de realizar y de conservar.
- 8.^a Señalización de los elementos de las diversas redes de distribución cuando no existe en las poblaciones red única, y facilidad, por tanto, de localizar rápidamente averías.

La comparación de las ventajas y de los inconvenientes lleva, evidentemente, a la conclusión de la conveniencia de la galería de servicios.

Ahora bien: no debemos perder de vista el aspecto económico de la cuestión; y como el coste unitario de la galería es alto, hemos de llegar a la conclusión de que, como norma general, estas galerías deben emplearse en las calles estrechas, de fuerte densidad de inmuebles, en las que las redes sean importantes y numerosas y el tráfico también elevado, y en ciertas travesías importantes de plazas o cruces.

Hay un caso en las modernas poblaciones, en las que se tiende a la construcción de manzanas completas, en que cabría estudiar la construcción de la galería de servicios a través de los patios interiores, para evitar algunos de los inconvenientes de su instalación en la vía pública o bien para el propio servicio de la manzana completa.

Como eso representa un aspecto administrativo, que llevaría aparejado el estudio de la imposición de servidumbres de paso a los propietarios, y las modalidades de conservación a cargo de los diversos concesionarios o de los mismos propietarios, no cabe de momento más que señalarlo, en espera de que la evolución urbana vaya haciendo necesario el estudio de esta modificación.

Para asegurar la eficacia de estas galerías es preciso proyectarlas y construirlas con arreglo a los postulados siguientes:

- 1.^o Mínima profundidad, compatible con la seguridad, para facilitar el acceso de materiales, la conservación y las acometidas.
- 2.^o Imposibilidad de penetración en la galería, tanto para materiales como para personas, más que por determinados puntos, debidamente controlados y asegurados por los servicios municipales.
- 3.^o Vigilancia constante adecuada para que puedan efectuarse las operaciones de reparaciones, quedando constancia de las mismas a todos los efectos, y para evitar actos externos contra las instalaciones de la galería.
- 4.^o Accesibilidad, en galería también, entre la galería y las fincas servidas, sin que pueda penetrarse en la galería propiamente dicha desde ninguno de los inmuebles.
- 5.^o Estudio de los puntos de acceso de materiales, en forma que los recorridos dentro de la galería sean mínimos y no se vean obstaculizados por puntos difíciles de paso.

Finalmente, nos permitimos hacer constar que hemos creído necesario extendernos un poco en los detalles de esta "lucha sorda", sostenida durante tantos años, para sacar adelante una idea que estimábamos fundamental para el desarrollo de Madrid, porque suele ser una tendencia muy frecuente en nuestro país no solamente entre los profanos, sino entre los técnicos, el opinar sobre un problema cuando éste se nos presenta, y despreciar, un poco olímpicamente, los trabajos y la experiencia de quienes a él han dedicado una gran parte de su vida.

Y esto, aun reconociendo una superioridad intelectual manifiesta a los que así opinen, creemos suele tener inconvenientes en la realización práctica de las obras.

No sabemos cuál será, en definitiva, la orientación que dé la Comisión designada por el Ministerio de Obras Públicas; pero no creemos se nos tache de indiscretos al expresar la satisfacción que hemos tenido al comprobar que los componentes de dicha Comisión, todos técnicos de gran capacidad, en su casi totalidad (salvo algunas excepciones explicable), han dado su aprobación a la orientación, estructura, secciones y detalles fundamentales del plan municipal, dando así una satisfacción moral enorme a todos cuantos en dicho plan hemos intervenido, y especialmente a los ingenieros de Caminos don José María Gutiérrez Pajares, don Carlos María Briñis, don Antonio Valcárcel y don Santiago del Olmo, sin cuya colaboración inestimable no hubiéramos podido desarrollar tal trabajo, y a los que es de esperar se les reserve una actuación profesional en el desarrollo del plan total que se preconice.

DICTAMEN DE LA COMISION TECNICA PARA LA MEJORA Y CONSERVACION DE LAS OBRAS DE INSTALACIONES DEL SUBSUELO Y GALERIAS DE SERVICIOS

Ministerio de Obras Públicas

Las tareas encomendadas a la Comisión Técnica se señalan concretamente en los apartados del artículo 2.º del decreto de 22 de noviembre de 1952.

A continuación se incluyen todas las propuestas que recogen la total labor desarrollada con arreglo al decreto, que siguen el orden correlativo establecido en su artículo 2.º, habiéndose numerado para mayor sencillez y facilidad de su consulta.

Se termina este capítulo con un resumen de dichas propuestas.

Tanto las propuestas como el resumen fueron aprobadas por unanimidad por los Plenos de la Comisión Técnica.

1.º PROPUESTAS

Apartado a) del artículo 2.º del decreto de 22 de noviembre de 1952

a) *Posibilidades de prevenir por reconocimientos rápidos y mediante el empleo de aparatos adecuados los riesgos de hundimiento de la actual pavimentación.*

1.ª No existe, hasta el momento actual, ningún sistema verdaderamente práctico y seguro para lograr un conocimiento rápido de las fugas de agua de una red de distribución bajo pavimentos rígidos e impermeables, según las conclusiones del Congreso de redes de distribución de agua celebrado en París el pasado mes de junio de 1952. Lo mismo ocurre con los métodos de investigación de asientos o socavones subterráneos.

2.ª Sin embargo, como existen procedimientos que, en algunos casos, permiten determinar la existencia de fugas o de asientos, la Comisión propone la convocatoria de un concurso entre casas especializadas para la investigación y detección de fugas de agua en las tuberías de abastecimiento, así como de asientos y socavones subterráneos. La instalación y utilización de los aparatos de investigación debe correr a cargo de los concursantes durante un período de tiempo suficientemente largo para obtener elementos de juicio sobre su eficacia; y para el ensayo simultáneo de varios sistemas se dividirá la población en zonas.

3.ª Es necesaria una vigilancia metódica y constante de las alcantarillas y colectores para advertir la presencia de aguas procedentes de roturas de tuberías, y debe darse aviso inmediato de su aparición a las entidades distribuidoras de agua. Sería conveniente que el Excmo. Ayuntamiento de Madrid facilitara el reconocimiento y arreglo rápido de las tuberías averiadas sin necesidad de trámites previos.

4.ª Sin perjuicio de convocar el concurso a que se refiere la conclusión segunda que precede, quizá se lograría conocer las fugas en las zonas más peligrosas abriendo taladros de poco diámetro en el pavimento y subsuelo en las proximidades de las tuberías, entubándolos y rellenándolos de arena, de tamaño apropiado, para que por ellos se manifieste el escape de agua.

Apartados b), c), d) y e) del artículo 2.º del decreto de 22 de noviembre de 1952

b) *Plan general de las nuevas galerías a establecer, como complemento de las que ya existen, para la instalación de un conjunto de las obras y servicios públicos y de las que por ser incompatibles con éstos deban separarse.*

c) *Normas para la situación relativa de las distintas galerías del subsuelo de una misma calle.*

d) *Diferentes tipos de sección transversal de las galerías en relación con la importancia de los servicios a establecer y características de cada uno de aquéllos.*

e) *Cálculo aproximado del coste de las redes de galerías, plazo total en que deberán establecerse y programa anual de obras e instalaciones.*

5.ª Las normas generales para determinar la clase de canalizaciones de servicio que se deben establecer en cada una de las calles del Plan general son las siguientes:

A) *Galerías de servicio:* Se construirán, en general, galerías de servicio en las calles del Plan aprobado que cumplan con algunas de las siguientes condiciones:

- a) En las calles de tráfico intenso de vehículos o peatones y, en especial, en las que posean líneas de transportes en común.
- b) En las calles en que se hallen instaladas, o se instalen, tuberías de distribución de agua de diámetro igual o superior a 450 milímetros.
- c) En las calles en que existan diez o más servicios en el subsuelo de la calzada a la vez que tuberías de agua de diámetro igual o mayor de 250 milímetros.

B) *Dobles galerías de servicios:* Se construirán doubles galerías en las calles del Plan general:

- a) En aquellas avenidas de más de 30 metros de anchura que cumplan con alguna de las condiciones del apartado A), previa justificación económica en el proyecto, teniendo en cuenta no solamente el coste de la galería y acometidas, sino también el correspondiente a las redes de servicio y a sus acometidas respectivas.
- b) En los tramos de calles comprendidas en el apartado A), con anchura igual o menor a 30 metros y superior a 16 metros, en los que existan otras galerías subterráneas (Metro, etcétera) bajo su calzada que no dejen espacio disponible sobre ellas para la instalación de una galería de servicios de altura mínima ni para la construcción de acometidas transversales accesibles.

C) *Canales de servicios:* Dentro del Plan general:

- a) Se establecerán canales de servicio en las calles no incluidas en el apartado A) en las que el terreno sea deficiente, y frecuentes, por ello, las fugas de agua en las tuberías de distribución.
- b) Se establecerán dobles canales de servicio bajo las aceras en los tramos de calles de anchura inferior a 16 metros que, estando comprendidas en los casos del apartado A), presenten las dificultades citadas en el caso b) del apartado B), o el estado o situación de las cimentaciones de los edificios no permita la construcción de galerías.

Salvo casos excepcionales, que se justificarán debidamente, no se establecerán cables eléctricos en los canales de servicio para tuberías de agua.

D) *Servicios enterrados:* Quedarán enterradas, y en las debidas condiciones, las tuberías de agua en todas aquellas calles que no estén comprendidas en los apartados A), B) y C) anteriores.

6.^a La situación relativa de las galerías y demás instalaciones en el subsuelo de una misma calle debe ajustarse a las normas generales siguientes:

A) Para su fácil desagüe, la galería de servicios debe hallarse más alta que el alcantarillado, y para la mejor y más económica ejecución de las acometidas deberá estar lo más cerca posible del pavimento. Sin embargo, es aconsejable una protección de tierras entre el pavimento y la galería para evitar una excesiva transmisión de vibraciones, resultando preferible que exista alrededor de 1,50 metros de distancia entre el pavimento y la bóveda.

B) En las galerías visitables se alojarán los servicios de conducción de agua, los cables de distribución de energía eléctrica y los telegráficos. No entrarán en ellas las conducciones de gas ni los cables telefónicos de gran tamaño; en cuanto a los cables telefónicos de pequeña sección se colocarán en las galerías cuando no exista, ni sea necesaria en el futuro, canalización tubular propia.

C) Las redes de conducción de gas deberán ir, en general, bajo las aceras para evitar, en lo posible, las calas del pavimento, trasladando a ellas sus servicios existentes en la calzada en el momento de construirse las galerías, si las circunstancias que concurren en cada caso concreto así lo aconsejen.

7.^a Se proponen cuatro tipos de sección transversal de las galerías de servicios visitables, cuya aplicación, en cada caso, se hará de acuerdo con las características y circunstancias del subsuelo en cada una de las calles. Se proponen los modelos de obras complementarias de las galerías (accesos de personal, accesos de material y acometidas). La descripción detallada de estos tipos de galerías y obras complementarias, dibujos, cubicaciones, etcétera, se presentan en el capítulo VII y en las hojas de Planos números 5, 6, 7, 8 y 9.

Se propone igualmente un tipo de sección transversal de canal, en el que sólo se alojarán los servicios de conducción de agua. Este tipo de canal, con sus obras accesorias se describe detalladamente en el mismo capítulo y en las hojas de Planos números 10 y 11.

8.^a El Plan general de trazados de canalizaciones para alojamientos de diferentes conducciones en el subsuelo de Madrid, resultante de aplicar las normas y bases anteriores, arroja el resultado total siguiente:

| | Pesetas |
|--|---------------|
| Galerías de servicio visitables, tipo A | 16.000 |
| Galerías de servicio visitables, tipo B | 1.450 |
| Galerías de servicio visitables, tipo F | 66.370 |
| Galerías de servicio visitables, tipo E | 3.250 |
| Colectores acondicionados | 5.900 |
| <i>Total de galerías de servicio</i> | <i>92.970</i> |
| <i>Total de canales de servicio</i> | <i>50.000</i> |

En los planos números 1 y 2 se presentan los trazados del Plan general de galerías y canales de servicio, cuya descripción detallada figura en el capítulo VII, y en los anejos del mismo las relaciones de calles que comprende el Plan, con sus longitudes respectivas y el tipo de sección que para cada una se propone.

Las calles en que se propone la construcción de canales pertenecen al casco antiguo de Madrid. Ante la imposibilidad de conocer *a priori* las que exigirán dicha construcción, se han señalado las más probables como resultado de comprobación directa del Canal de Isabel II, que podrán ser sustituidas por otras de la misma zona sin rebasar la longitud total de 50 kilómetros prevista, que se considera un máximo.

9.^a Se propone que al llevar a la práctica el Plan general se consideren con carácter más urgente la totalidad de los canales de servicio y las galerías visitables de una serie de calles en las que, debido a su actual estado de conservación del pavimento, se prevé una renovación del mismo en un futuro inmediato, renovación que debe ser aprovechada para construir, al mismo tiempo, las galerías de servicio.

Este Plan de urgencia comprende:

| | Metros |
|--|---------------|
| Galerías de servicio visitables, tipo A | 6,150 |
| Galerías de servicio visitables, tipo F | 32,640 |
| Galerías de servicio visitables, tipo E | 2,400 |
| <i>Total de galerías de servicio</i> | <i>41,190</i> |
| <i>Total de canales de servicio</i> | <i>50,000</i> |

En el Plano número 4 se presentan los trazados de las galerías del Plan de urgencia, así como las zonas en que han de ser construídos los canales. La descripción detallada del Plan de urgencia figura en el capítulo VII, y en los anejos del mismo las relaciones de calles que comprende, con sus longitudes y sección tipo de galerías para cada una.

10. Los presupuestos totales que resultan, deducidos de las cubicaciones, precios unitarios y presupuestos parciales que se detallan en el capítulo VII, son los siguientes:

Para el Plan general

| | Pesetas |
|---|-----------------------|
| Galerías de servicio visitables | 281.619.264,60 |
| Canales de servicio | 30.576.235,20 |
| <i>Presupuesto total del Plan general....</i> | <i>312.195.499,80</i> |

Para el Plan de urgencia

| | <i>Pesetas</i> |
|--|----------------|
| Galerías de servicio visitables | 120.167.817,20 |
| Canales de servicio | 30.576.235,20 |

Presupuesto del Plan de urgencia ... 150.744.052,40

11. Se propone que el Plan general sea realizado en un plazo total de diez años, en cuyos primeros cinco años deberá ser realizado el Plan de urgencia.

12. La determinación concreta de la obra a realizar en cada uno de los años ha de venir fijada por circunstancias ahora imprevisibles, por lo que la Comisión considera suficientemente aproximado suponer que, tanto el Plan de urgencia como el resto del Plan general, podrán realizarse a un ritmo constante, lo que daría por resultado la inversión anual de unos 30 millones de pesetas.

13. Las hipótesis y suposiciones hechas para formular el Plan general de galerías y canales de servicio son los más aproximados que ha sido posible a la realidad actual del subsuelo de Madrid, y ello ha permitido llegar a los datos y cifras que se detallan en el mismo. No obstante, la Comisión ha de hacer constar que estima debe darse al Plan la suficiente elasticidad para que los ingenieros proyectistas, al ejecutar las obras, puedan introducir en aquél las modificaciones que, debidamente justificadas, juzguen necesarias a la vista de las realidades del subsuelo y circunstancias que en cada caso puedan presentarse.

Apartado f) del artículo 2.º del decreto de 22 de noviembre de 1952

f) Aportaciones determinadas en coeficientes del coste por metro lineal de galería, en relación con la respectiva importancia de sus instalaciones y del beneficio que hayan de recibir, deberán realizar el Estado, el Municipio de Madrid, las Corporaciones y Empresas y, en general, todas las entidades interesadas.

14. Las obras necesarias para el alojamiento colectivo de las redes de servicios públicos enterrados en el subsuelo de Madrid, comprendidas en el Plan redactado por la Comisión Técnica, y que, en definitiva, se apruebe, se construirán por el Ayuntamiento de Madrid con la subvención del Estado. Proponiendo la Comisión que dicha subvención sea del 50 por 100 del importe de las obras repartidas en las diez anualidades que se fijan para la ejecución del Plan.

15. El Estado tendrá la inspección técnica y económica de las obras incluidas en el Plan general de galerías y canales de servicios.

Los proyectos de las obras se redactarán por el Ayuntamiento de Madrid, y deberán ser aprobados por el Ministerio de Obras Públicas.

El procedimiento de ejecución se ajustará a lo previsto en la ley de 20 de diciembre de 1952.

16. El Ayuntamiento de Madrid, para los alojamientos colectivos de servicios que construya dentro del Plan aprobado, no solicitará aportación determinada en coeficientes del coste de construcción por metro de galería a las Entidades usuarias de las mismas, por lo que dichas Entidades no tendrán que satisfacer en el futuro al Municipio ni al Estado, en concepto de cuota, canon, tributo, tasa, tarifa, contribución especial, cargas financieras ni ningún otro epígrafe, cantidad alguna que tenga por base de imposición el coste de construcción de las citadas

canalizaciones, ni el interés ni amortización de dicho coste inicial. Este principio es de aplicación tanto a las redes de servicio que los actuales concesionarios tengan establecidas al construirse las canalizaciones municipales como a las que ulteriormente ejecute.

17. Se entenderá por "coste de construcción" todos los gastos necesarios para la ejecución del primer establecimiento de las galerías o canales de servicio: obras de tierra, levantado y reposición de pavimentos, obras de fábrica, soportes de uso general, carriles y carretones de servicio, tanto de la galería o canal de servicio propiamente dicho como las entradas de personal y materiales y demás elementos necesarios de uso general.

No se consideran, por el contrario, incluidos en tal denominación el traslado de servicios de las empresas a las galerías, la instalación en ellas de nuevos servicios ni las obras especiales (soportes, tacos de asiento, cámaras de maniobras o transformación, acometidas, etc.) que sean ejecutadas para la utilización especial de una o varias empresas.

18. En general, los traslados de servicios que hayan de pasar a la nueva canalización se harán en el momento de ser levantado el pavimento de la calle, bien cuando se efectúe para la construcción de la galería, bien (en el caso de que esté ejecutado en mina) con motivo de la primera renovación que se haga después de la construcción. En ambos casos, el traslado será hecho por personal de las empresas bajo la inspección municipal.

19. En todas aquellas instalaciones que, a requerimiento municipal, deban trasladarse a las canalizaciones del Plan, serán de cuenta del Ayuntamiento los gastos que se deriven en la operación del traslado de las obras de tierra y de fábrica, y las de demolición que fuesen precisas para el ingreso y los tendidos en los distintos servicios de dichas canalizaciones.

Este mismo criterio se aplicará si hubieran de trasladarse, como consecuencia de las canalizaciones del Plan, otras instalaciones que no hayan de ingresar en aquéllas.

20. Serán de cuenta de las Entidades concesionarias y propietarias de las instalaciones que se trasladen, el resto de los gastos, tanto de mano de obra especializada como de nuevos materiales que hayan de emplearse en la operación.

Si, como consecuencia de las obras de construcción de galería, se viera obligado Gas-Madrid a duplicar sus canalizaciones, no serán de su cuenta ninguno de los gastos que origine la instalación de la nueva tubería.

Cuando, sin ser obligada a ello, Gas-Madrid duplicara sus canalizaciones, se le abonará la diferencia entre el importe de todos los gastos que origine la instalación de la nueva tubería y la cantidad que representa la economía real obtenida por acortarse las acometidas.

21. Si una Entidad solicitara el traslado de un servicio enterrado a una galería construida sin coincidir con una renovación de pavimentos, serán de su cuenta todos los gastos que se originen con dicho traslado, incluso las calas y renovación de dicho pavimento.

22. Siempre que hayan de trasladarse servicios a una canalización, las Entidades concesionarias tendrán derecho a retirar todas aquellas canalizaciones enterradas que no presten servicio o que queden en disposición de ser retiradas, siendo de su cuenta los gastos que se originen en esta operación.

23. En ningún traslado de servicios o retirada de canalización podrá cobrarse a la Entidad propietaria de unos y otras cantidad alguna en concepto de licencia, impuesto, tasa o exacción por la ejecución de la obra, salvo que el traslado o la recuperación fueran solicitados por la Entidad propietaria y la operación se realizara en calles que no tuvieran levantado el pavimento.

24. Si alguna Entidad, cuyas conducciones no hubieran de instalarse en las canalizaciones de este Plan, aprovechara la excavación o cambio de pavimento ocasionado por la construcción de canalizaciones de servicios a que nos venimos refiriendo, con objeto de instalar a su costa sus propias conducciones, el Ayuntamiento podrá reclamarle en su nombre, y, en su caso, en el del Estado, la parte equitativa del beneficio que se calcule que ha recibido la Entidad aludida por dicho aprovechamiento.

Asimismo, cuando una Entidad usuaria desea instalar nuevas conducciones por las canalizaciones de este Plan, evitándose con ello las obras de canalización propias o de nuevo tendido por el subsuelo, el Ayuntamiento podrá reclamarle, por una sola vez, la cantidad en que se calcule que resulta beneficiada la Entidad propietaria de la conducción, si a ello no se opone acuerdo entre ambas Entidades u otros preceptos legales.

Apartado g) del artículo 2.º del decreto de 22 de noviembre de 1952

g) *Aportaciones en coeficientes del coste medio del metro cuadrado de renovación de los actuales pavimentos que no estén en condiciones de servicio, determinadas sobre las mismas normas consignadas en el apartado precedente.*

25. El coste del levantado y reposición de los pavimentos en las vías públicas, en la parte directamente afectada por la ejecución de las galerías o canales de servicio, se considerará a todos sus efectos como un coste de construcción de las mencionadas canalizaciones de servicios públicos.

Apartado h) del artículo 2.º del decreto de 22 de noviembre de 1952

h) *Solución del problema económico-financiero que ha de plantearse para la realización de las nuevas obras de galerías y de pavimentación sobre la base de las aportaciones a que se refieren los apartados f) y g).*

26. Que para la ejecución de las obras, el Estado aporte una subvención que, teniendo en cuenta lo dispuesto en el decreto de 1 de febrero de 1952, se propone sea del 50 por 100 del coste total, bien en forma de consignación en sus Presupuestos generales del Ministerio de Obras Públicas, bien a través de la Caja del Canal de Isabel II, o por un sistema mixto de ambos procedimientos.

Apartados i) y j) del artículo 2.º del decreto de 22 de noviembre de 1952

i) *Medios más adecuados para la vigilancia de todas las instalaciones establecidas en galerías, al efecto de la seguridad y permanencia de las mismas.*

j) *Canon anual con que deberán contribuir cada una de las referidas entidades al efecto de sufragar los gastos de conservación, explotación y vigilancia de las galerías de servicio.*

27. A las galerías no se podrá entrar más que por determinados puntos y bajo el control del personal de vigilancia.

28. Serán identificadas convenientemente todas cuantas personas penetren en las galerías, para lo cual el servicio municipal

proveerá de un carnet con fotografía y firma del interesado a todo el personal que los usuarios consideren deba tener paso a aquéllas. En los puestos de vigilancia se establecerán los libros de control en los que firmen todos aquellos que penetren y salgan de las galerías, con indicación de las respectivas horas, entidad usuaria a que pertenezcan y objeto de la entrada a la galería.

29. El recorrido de las galerías y las operaciones que en los servicios instalados en las mismas se ejecuten, habrán de hacerse siempre en presencia y compañía del personal de vigilancia y control municipal.

30. Por cada turno de vigilancia se hará un recorrido completo de los tramos de galería que les corresponda, para tomar nota de cualquier avería o circunstancia de interés que observe, y, en su caso, para atender a la limpieza de estas galerías.

31. La cuota anual que se imponga a las Entidades usuarias de las canalizaciones de este Plan ha de atender exclusivamente de acuerdo con el apartado j) del artículo 2.º del decreto de 22 de noviembre de 1952 a sufragar los gastos reales y efectivos de conservación, explotación y vigilancia de las citadas canalizaciones, sin que pueda figurar en aquél ninguna partida que pueda desbordar los conceptos expresados.

Con independencia de lo anterior, el Ayuntamiento podrá aplicar sus Ordenanzas de exacciones, siempre dentro de las concesiones a las Compañías de servicios públicos, o de los convenios establecidos o por establecer de común acuerdo.

32. Los desperfectos ocasionados en la obra fija o soportes por algún usuario al establecer, reformar o reparar sus instalaciones, se repararán por cuenta de la Entidad que los produjo; si fueran debidos a negligencias o intención del personal de vigilancia, se repararán por cuenta del Ayuntamiento.

Los cambios de trazado, nivel o sección, para dar paso a otras conducciones o por reformas de las rasantes de vías públicas, tendrán el carácter de nuevas obras y no de gastos de conservación.

Los daños y perjuicios que se ocasionen a algunas instalaciones por roturas o averías de otras, se resolverán entre las Entidades interesadas, sin que sea parte la Administración de las canalizaciones de este Plan, a menos que en aquellos desperfectos hubiera tenido intervención el personal de vigilancia.

33. Las entidades usuarias de las galerías y canales de servicio, objeto de este Plan, satisfarán al Ayuntamiento, en concepto de reintegro de los gastos de explotación, conservación y vigilancia, y con independencia de los demás impuestos, tasas o exacciones municipales a que estuvieran sometidas, las siguientes cantidades anuales por metro de sus instalaciones respectivas alojadas en aquellas canalizaciones municipales.

En galerías visitables

Pesetas

| | |
|---|-------|
| Tubo de conducción de agua de menos de 200 mm. ... | 7 |
| Tubo de conducción de agua desde 200 mm. a 400 mm., ambos inclusive | 9 |
| Tubo de conducción de agua de más de 400 mm. | 12,50 |
| Cable eléctrico, telegráfico, telefónico o similar | 2,75 |

En canales de servicio

Pesetas

| | |
|---|------|
| Tubo de conducción de agua de menos de 200 mm. ... | 1 |
| Tubo de conducción de agua desde 200 mm. a 400 mm., ambos inclusive | 1,30 |
| Cable eléctrico, telegráfico, telefónico o similar | 0,40 |

34. Cada cinco años podrán ser revisadas estas cifras a petición de cualquiera de las partes si aumentaran o disminuyeran en más de un 10 por 100 las retribuciones reglamentarias del personal de vigilancia o los precios de los elementos básicos empleados en la conservación y explotación de las galerías y canales de servicio.

En el caso de revisión, los gastos de explotación y conservación se modificarán siguiendo las fluctuaciones medias sufridas por los servicios de alumbrado, teléfono, etc., y el precio oficial del cemento; los de vigilancia se modificarán por el porcentaje de variación media sufrida por las retribuciones reglamentarias del personal, y si pudiera conseguirse economía apreciable en la organización de la vigilancia.

35. Las cuantías antes fijadas por metro de instalación son independientes de que sean o no realmente percibidas por cada una de las entidades usuarias con arreglo a los convenios que particularmente existan o acuerden el Ayuntamiento y alguna de aquéllas.

36. Las liquidaciones se efectuarán por semestres naturales adelantados; su cuantía se fijará mediante declaraciones juradas que las Entidades usuarias presentarán al Ayuntamiento indicando las modificaciones que hayan introducido durante el semestre anterior en sus instalaciones; también facilitarán cuantos datos y asistencia necesita el Ayuntamiento para las comprobaciones que desee realizar.

37. La subvención del Estado será causa de que se dispense del pago de cualquier canon, tasa, tarifa, etc., la utilización de los alojamientos colectivos de servicio que construya el Ayuntamiento con aquella subvención, por cualquier clase de instalación propiedad del Estado.

Apartado k) del artículo 2.º del decreto de 22 de noviembre de 1952

k) Cuantas cuestiones relacionadas con la mejor solución de los referidos problemas estime conveniente estudiar la Comisión creada por este decreto.

38. Por los organismos inspectores competentes se debe exigir que las construcciones y rellenos que se ejecuten en el subsuelo urbano tengan la debida estabilidad y compacidad, y que no dejen huecos entre el terreno y las fábricas.

Toda mina o construcción subterránea que quede abandonada deberá dejarse en condiciones de seguridad para que no ejerza influencia sobre el terreno circundante.

Es preciso impedir los agotamientos de importancia en la ejecución de galerías subterráneas o vaciados para edificación, sin adoptar las debidas precauciones para evitar la extracción de tierras o arenas, arrastradas por el agua.

39. El tránsito y circulación de carruajes de carga deberá ser autorizado únicamente sobre los pavimentos debidamente acondicionados.

40. Es de desear se revisen las normas de fabricación de los materiales metálicos que tengan que enterrarse en el subsuelo.

41. Se deberá dar conocimiento previo a las Entidades distribuidoras de agua de la ejecución de obras de relativa importancia en el subsuelo, para que adopten las medidas y precauciones del caso durante la construcción.

42. En la ejecución de nuevas vías de comunicación y cambios de rasante de las antiguas conviene disminuir en lo posible los espesores de los rellenos, y los que sea preciso efectuar se consolidarán, hasta conseguir características comparables a las del terreno natural.

En las nuevas urbanizaciones, cuando no sea aconsejable el establecimiento de galerías de servicios, deberán instalarse éstos

fuera de las calzadas, especialmente si los pavimentos han de ser rígidos e impermeables, facilitando así la localización de fugas y evitando la rotura del firme para su reparación.

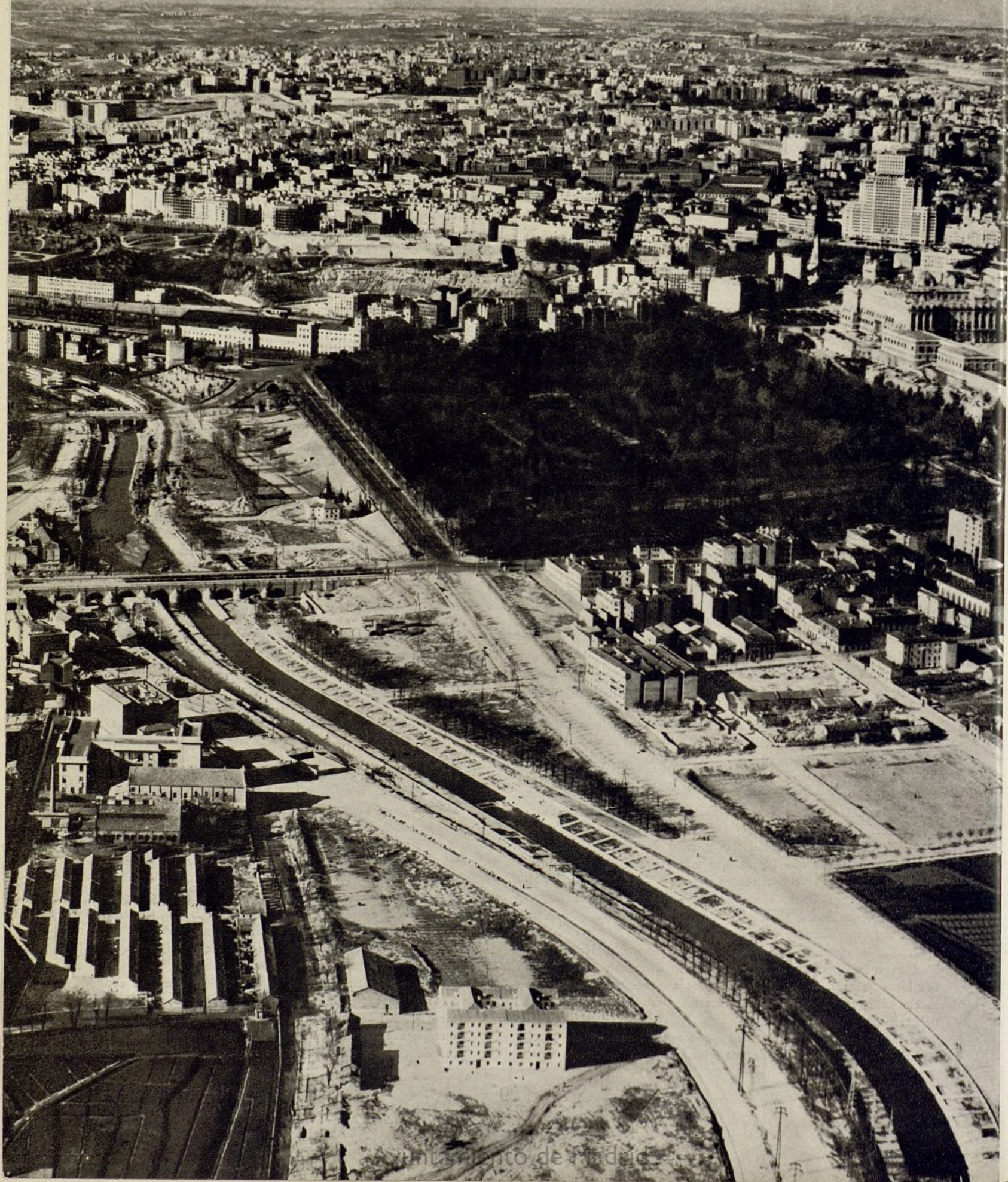
43. Es conveniente que Entidades estatales o privadas, especializadas en sondeos, hagan un estudio sistemático del subsuelo de Madrid, principalmente en las zonas de terreno peligroso o fácilmente socavable, determinando la profundidad de los rellenos echadizos y la existencia de oquedades ocultas, procediendo al relleno de éstas en los casos en que fuera posible. Este estudio informativo deberá ampliarse a las zonas periféricas, detallándose en especial la situación y extensión de los antiguos viajes y vaguadas, así como de los rellenos que se vayan efectuando.

44. Dado el carácter permanente de este problema, en lo sucesivo deberá darse continuidad a los estudios sobre las características del subsuelo y el efecto de la circulación sobre éste y sobre las conducciones en él enterradas, al intercambio de resultados de los nuevos sistemas que se ensayan, así como a la recogida de datos estadísticos sobre averías, hundimientos, etc.

2.º RESUMEN

Las propuestas anteriores son el dictamen final que la Comisión Técnica, creada por el decreto de 22 de noviembre de 1952, se honra en elevar a la consideración del excelentísimo señor ministro de Obras Públicas, dictamen que puede resumirse en los siguientes extremos:

- 1.º Que para prevenir los riesgos de hundimiento de la actual pavimentación en las calles de Madrid, en tanto se realiza el Plan general de obras que se propone, se lleven a cabo los trabajos que se detallan en las propuestas números 2, 3 y 4, y se tengan en cuenta las propuestas números 38 a 44.
- 2.º Que se ejecute en un plazo de diez años el Plan general de 92.970 metros de galerías visitables y 50.000 metros de canales de servicio que, con un presupuesto total de pesetas 312.195.499,80, se detalla en las propuestas números 5 a 13 y en el capítulo VII, del que se desglosará, para ser ejecutado en los cinco primeros años, el Plan de urgencia de 41.196 metros de galerías visitables y 50.000 metros de canales que, con un presupuesto de 150.744.052,40 pesetas, se concreta en las propuestas números 9 y 10 y en el mismo capítulo VII.
- 3.º Que las obras, tanto del Plan de urgencia como del resto del Plan general, se ejecuten por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid, bajo la inspección del Estado en sus aspectos técnico y económico. (Propuestas números 14 a 25.)
- 4.º Que para la ejecución de las obras, el Estado aporte una subvención que, teniendo en cuenta lo dispuesto en el decreto de 1 de febrero de 1952, se propone sea del 50 por 100 del coste total, bien en forma de consignación en sus Presupuestos generales del Ministerio de Obras Públicas, bien a través de la Caja del Canal de Isabel II, o por un sistema mixto de ambos procedimientos. (Propuesta número 26.)
- 5.º Que para sufragar los gastos de conservación, explotación y vigilancia de las galerías de servicio, las Entidades particulares que las utilicen para instalación de sus servicios contribuyan con una cuota anual en la forma que se detalla en las propuestas números 27 a 37.
- 6.º Que como contrapartida a la aportación con que contribuye el Estado a la ejecución de las obras, los Organismos del mismo que utilicen las galerías para sus servicios queden exentos de contribuir con canon alguno a los gastos de conservación, explotación y vigilancia de aquéllas.



Ayuntamiento de Madrid



COMISION DE URBANISMO DE MADRID

INDICE DE LOS ACUERDOS ADOPTADOS EN LAS SESIONES CELEBRADAS DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE, NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DEL AÑO 1952.

MES DE OCTUBRE

Sesión celebrada el día 22.

327.—Dada cuenta del proyecto de conservación, riego y reposición de marras en el arbolado del sector de Pueblo Nuevo, cuyo presupuesto asciende a 10.703,85 pesetas, aprobarlo y darle la tramitación necesaria para obtener la superior sanción del Sr. Ministro de la Gobernación.

328.—Dada cuenta del proyecto de conservación, riego y reposición de marras en el Parque de Cuatro Caminos, cuyo presupuesto asciende a la cantidad de 49.310,94 pesetas, aprobarlo y darle la tramitación necesaria para obtener la superior sanción del Sr. Ministro de la Gobernación.

329.—Dada cuenta del proyecto de conservación, riego y reposición de marras en el Parque de El Calero, cuyo pre-

supuesto asciende a la cantidad de 49.927,91 pesetas, aprobarlo y darle la tramitación reglamentaria para obtener la superior sanción del Sr. Ministro de la Gobernación.

330.—Dada cuenta del informe redactado por la Sección del Plan Provincial sobre la situación urbanística de San Lorenzo de El Escorial, aprobar las conclusiones que figuran en dicho informe y conceder un voto de confianza a la Presidencia para que realice las gestiones oportunas cerca del Patrimonio Nacional, con el fin de poder informar a la Comisión sobre dicho asunto.

331.—Quedar enterada la Comisión de que por Orden del Ministerio de la Gobernación, de fecha 7 del actual, ha sido aprobado el Proyecto de Expropiaciones número 28 del sector de la estación de Chamartín, 1.^a fase, por su importe de 17.015.989,29 pesetas, imputándose al vigente Presupuesto de Inversiones la cantidad de 100.000 pesetas.

332.—Quedar enterada la Comisión de que con fecha 21 del actual se aprueba por el Ministerio de la Gobernación el proyecto número 90 de abastecimiento de agua al Parque de Aislamiento de La Ventilla, por un total de 401.176,60 pesetas, a realizar por concurso entre constructores, aplicándose la totalidad del presupuesto al capítulo 6 del vigente Presupuesto de Inversiones.

333.—Dada cuenta del dictamen emitido por la Sección Jurídica en la instancia elevada por don Emilio González Vegas, como presidente de la entidad constructora benéfica "El Hogar del Empleado" y de conformidad con la propuesta, se acordó que por la Dirección Técnica se propongan los plazos que pueden concederse a dicha Sociedad para el pago de los solares que le han sido adjudicados; y comunicarle que la Comisión de Urbanismo no puede autorizar el cambio de adquirente en favor del Instituto Nacional de la Vivienda por carecer de facultades para modificar los términos del Decreto que concedió la autorización para la enajenación directa de dichos solares.

MES DE NOVIEMBRE

Sesión celebrada el día 5.

334.—Aprobar el acta de la sesión anterior, celebrada el día 22 de octubre.

335.—Tomar en consideración para la reglamentaria exposición al público la propuesta de modificación de alineaciones interiores de la manzana comprendida entre las calles de General Pardiñas, Lista, General Mola y Don Ramón de la Cruz, remitida por el Ayuntamiento de Madrid.

336.—Informar la petición de don Ambrosio Somolinos Aguirre, propietario del solar sito en José Pastor, 46 (Colonia de Orcasitas), en el sentido de que el Ayuntamiento no puede obligar a vallar aquellos solares que sean inedificables conforme a las Ordenanzas, pudiendo hacerlo voluntariamente aquellos propietarios que lo deseen.

337.—Exponer al público, para oír reclamaciones, el proyecto remitido por el Ayuntamiento de Madrid de reforma de alineaciones en el cruce de las calles de Diego de León y Francisco Silvela.

338.—Autorizar la construcción de un Ambulatorio del Seguro de Enfermedad del Instituto Nacional de Previsión en la calle de Modesto Lafuente, con vuelta a la de Espronceda, significando al Ayuntamiento de Madrid que debe adoptar las medidas oportunas para evitar que se realicen obras durante la tramitación de la licencia, y al Instituto Nacional de Previsión que, en casos sucesivos, debe adaptarse a las disposiciones legales vigentes y trámites que en ellas se establecen para la realización de obras.

339.—Aprobar el anteproyecto del templo parroquial de Santa María Micaela y solicitar del Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación la autorización necesaria para llevar a cabo la permuta del solar propiedad del Obispado de Madrid-Alcalá, designado con el núme-

ro 45-E del sector NE. de Cuatro Caminos, en el correspondiente proyecto de expropiaciones, por otro propiedad de la Comisión con fachada principal a la Plaza de la Iglesia, permuta que se efectuará con arreglo a las condiciones propuestas por la Dirección Técnica y por la propia Comisión.

340.—Conceder a doña Consuelo González Pendas un plazo de ocho días para que manifieste su conformidad a la oferta que se le hace de permuta de la parcela de su propiedad, sita en la manzana núm. 1 del polígono B de la prolongación de la Castellana, por la número 7 de la misma manzana, de las resultantes de la reparcelación, en iguales condiciones que se hizo a los anteriores propietarios, señores Fernández Ardavín.

341.—Desestimar la petición de don Santiago Castelo y otros propietarios de fincas situadas en la calle de la Princesa, en el tramo comprendido entre la Plaza de España y la calle de Luisa Fernanda, de que se considere aquel trozo de calle como prolongación natural de la Gran Vía y se estudie el establecimiento de unas Ordenanzas especiales análogas a las que rigen para la Avenida de José Antonio, permitiéndose mayor altura para la edificación.

342.—Vista la propuesta de la Dirección Técnica para sacar a pública subasta el solar situado en la calle E, con vuelta a la de Julián Camarillo, en la zona industrial de Canillejas, que por las Secciones Administrativa y Jurídica se formule el oportuno pliego de condiciones y que se solicite la superior aprobación del Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación.

343.—Examinado el proyecto presentado por don Demetrio Carceller Segura, en nombre de Industria Electrónica, S. A., para construir una fábrica en terrenos situados en la margen derecha de la Avenida de América, conceder en principio la autorización solicitada, supeditándose la aprobación definitiva a la presentación del correspondiente proyecto.

344.—Dejar sobre la mesa, para estudio de los señores Vocales, el expediente promovido por don Secundino Zuzo interesando autorización para formular un proyecto de ordenación y edificaciones en la Plaza de Castilla y Avenida de Francia.

345.—Quedar enterados de la orden de 4 de noviembre, por la que se aprueban los proyectos números 80 y 81 de abastecimiento de agua en las zonas de La Quintana, industrial de Canillejas y núcleo satélite de San Blas, por los importes de 1.140.464,09 y 1.069.700,61 pesetas, respectivamente, a realizar por el Canal de Isabel II.

346.—Quedar enterados de la orden de 29 de octubre último, por la que se aprueba el proyecto núm. 83 de urbanización de la manzana núm. 1 del polígono C de la Avenida del Generalísimo, por un importe de 3.200.627,30 pesetas, y que por la Dirección Técnica se formule el pliego de condiciones que ha de servir de base para el concurso público que debe celebrarse para la adjudicación de dichas obras, facultando a la Presidencia para que proceda a su celebración, dando cuenta del resultado a la Comisión.

347.—Quedar enterados de la orden de 29 de octubre último, por la que se aprueba el proyecto núm. 87 de urbanización de la manzana última de la acera derecha de la Avenida del Generalísimo, por un coste total de 1.615.115,43 pesetas, y que por la Dirección Técnica se formule el pliego de condiciones que ha de servir de base para el concurso público que debe celebrarse para la adjudicación de dichas obras, facultando a la Presidencia para que proceda a su celebración, dando cuenta a la Comisión del resultado.

348.—Quedar enterados de la orden de 4 del actual, por la que se aprueba el proyecto núm. 86 de urbanización de las manzanas núms. 4, 5, 6, 7, 8 y 9 del polígono A de la Avenida del Generalísimo, por un importe de 1.878.770,98 pesetas, y que por la Dirección Técnica se formule el pliego de condiciones que ha de servir de base para el concurso público que debe celebrarse para la adjudicación de dichas obras, facultando a la Presidencia para que proceda a su celebración, dando cuenta a la Comisión del resultado.

349.—Quedar enterados del resultado de las subastas celebradas los días 23 y 25 de octubre último para la enajenación de los solares núms. 1 y 2 de la Plaza de la Iglesia en el sector NE. de Cuatro Caminos, adjudicándose provisionalmente ambos solares a don José María Rubio Vergara, por los precios respectivos de 1.444.915,50 y 2.028.266,75 pesetas, estando ambos expedientes pendientes de que por el Excmo. Sr. Ministro se adjudiquen definitivamente los solares de referencia.

350.—Dada cuenta del dictamen emitido por la Sección Jurídica en la instancia suscrita por doña Luisa Morena Luzón, solicitando se excluya la parcela de su propiedad, sita en la Avenida del Generalísimo, manzana núm. 1 de la expropiación, respetando el edificio construido y permitiendo levantar la cimentación, adaptando uno y otro, en cuanto sea posible, al proyecto aprobado, considerándosele excluida de la obligación de contribuir a los gastos de urbanización de la finca que comprende la casa construida y los solares contiguos en que se halla edificada la cimentación de otro edificio, acordó aprobar la propuesta contenida en el dictamen de la Sección Jurídica y desestimar la petición formulada por doña Luisa Morena Luzón, a quien se comunicará el acuerdo con expresión del recurso que puede interponer contra el mismo.

351.—Dada cuenta de la instancia que suscribe don José Fernández Rodríguez como propietario del edificio Galerías Preciados, a la que acompaña un plano para la edificación del chaflán de la Plaza del Callao, interesando su aprobación, manifestar en principio su conformidad, por entender que con ello no solamente se ha de mejorar el edificio que se proyecta construir, sino igualmente la alineación de dicho lugar y la circulación de peatones, estimando que en su detalle deberá ajustarse el solicitante a lo que sobre el particular acuerde el Ayuntamiento de Madrid al conceder la licencia para la edificación.

352.—Vista la instancia de don Valeriano Rocho Romero, que solicita se le conceda una vivienda de las edificadas por la Comisaría en el sector de La Ventilla, calle del Vertedero, 1, que por sus reducidas dimensiones

está desalquilada hace un año por no interesar a los expropiados, pasar dicha instancia a informe de la Oficina Técnica para que proponga el alquiler que deba satisfacer, y que por el Sr. Comisario se resuelva, sin nuevo acuerdo de la Comisión, sobre la adjudicación de la expresada vivienda.

Sesión celebrada el día 19.

353.—Aprobar el acta de la sesión anterior, celebrada el día 5 de noviembre.

354.—Desestimar la instancia de don Eduardo Lera Alvarez y otros propietarios, y doña María Díez, representada por don Manuel Ripollés, referente a los terrenos de su propiedad situados en el sector del Hotel del Negro (Chamartín).

355.—De conformidad con el informe de la Jefatura de Obras Públicas, referente al emplazamiento de un surtidor de gasolina en la plaza de confluencia de los accesos de Toledo, Portugal y Carabanchel, autorizar a don Reyes Esteban Bernal la instalación de aquél a 100 metros de distancia de la plaza Elíptica, bien en dirección a Toledo o en el acceso por el Puente de Praga, tomando las medidas oportunas para que los vehículos, al aprovisionarse de gasolina, se separen de las calzadas de tráfico.

356.—Vista la instancia de don Alfonso Colomina, referente al taller de marmolista que tiene instalado en la carretera del Este, solicitar el dictamen de la Sección Jurídica sobre su petición.

357.—Resolver el expediente municipal incoado por don Antonio Núñez referente a la construcción de un edificio en la calle de Carmen Portones, concediendo la autorización solicitada.

358.—Visto el proyecto presentado por el Presidente Delegado de la Cruz Roja Española para la construcción de un Hospital-Dispensario en la parcela cedida por la Comisión en el sector NE. de Cuatro Caminos (calle Dulcinea), requerir al arquitecto encargado de dicho proyecto para que haga la oportuna modificación del mismo.

359.—Vista la instancia de la Empresa Nacional Bazán y otros propietarios de fincas situadas en el sector NE. de Cuatro Caminos, referente a la urbanización de dicho sector, interesar del Ayuntamiento de Madrid que establezca los servicios de limpieza y vigilancia de la Policía Urbana, y que por la Oficina Técnica se proponga qué servicios han de pasar, para su conservación, al Ayuntamiento.

360.—Vista la instancia de don Jesús Guimarey, solicitando la apropiación de una parcela de la Comisaría, lindante con la finca de su propiedad, sita en General Aranda, 8 (Chamartín), y teniendo en cuenta las especiales circunstancias que concurren en este caso, aprobar la cesión directa a favor del interesado, solicitando la autorización del Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación para otorgar la escritura.

361.—Tomar en consideración el anteproyecto del Plan Parcial de Ordenación del barrio de La Estrella, comprendido entre la Avenida del Doctor Esquerdo y

Abroñigal y nuevo acceso de la carretera de Valencia, y que vuelva a la Oficina Técnica para la redacción definitiva del correspondiente proyecto, en el que serán recogidas las observaciones formuladas por los señores Vocales, especialmente las relativas a señalamiento de emplazamiento de grupos escolares.

- 362.—Visto nuevamente el expediente incoado por don Secundino Zuazo para la urbanización y edificación de la Plaza de Castilla y Avenida de Francia, que dicho expediente continúe sobre la mesa, y que por la Oficina Técnica se prepare el proyecto de bases para el concurso, conforme a la propuesta de los señores Blein y Santos.
- 363.—Aprobar el balance de contabilidad correspondiente al tercer trimestre del Ejercicio actual.
- 364.—Quedar enterada de la orden del Ministerio de la Gobernación por la que se aprueba el proyecto número 30 de urbanización de la manzana núm. 3 del polígono A de la Avenida del Generalísimo, por su importe de 5.933.052,59 pesetas.
- 365.—Quedar enterada de la orden del Ministerio de la Gobernación por la que se aprueba el proyecto núm. 31 de urbanización de la manzana núm. 1 del polígono C de la Avenida del Generalísimo, por un importe de 3.881.030,74 pesetas.
- 366.—Quedar enterada de la orden del Ministerio de la Gobernación por la que se aprueba el proyecto de conservación, riego y reposición de mallas en el Parque de El Calero, por la suma de 49.927,91 pesetas.
- 367.—Quedar enterada de la orden del Ministerio de la Gobernación de 11 del actual por la que se aprueba el proyecto de conservación, riego y reposición de mallas en el arbolado del sector de Pueblo Nuevo, por la suma de 10.703,85 pesetas.
- 368.—Quedar enterada de la orden del Ministerio de la Gobernación de 13 del actual por la que se aprueba el proyecto de conservación y riego del Parque de La Ventilla, primera fase, por la suma de 49.875,38 pesetas.
- 369.—Quedar enterada de la orden del Ministerio de la Gobernación de 13 del actual por la que se aprueba el proyecto de conservación, riego y reposición de mallas en el sector de Cuatro Caminos, por la suma de 49.310,94 pesetas.
- 370.—Quedar enterada del proyecto de expropiaciones número 29, aprobado por orden de 17 del actual, relativo a las obras necesarias para la ejecución del proyecto número 89 de repoblación forestal en la zona de la Autopista de Barajas, por su importe de 495.900,57 pesetas.
- 371.—Quedar enterada de la orden del Ministerio de la Gobernación de fecha 17 del actual por la que se aprueba el proyecto núm. 32 de expropiaciones de la manzana núm. 1 del polígono B de la Avenida del Generalísimo, por su importe de 1.795.863,18 pesetas.
- 372.—Quedar enterada de la orden del Ministerio de la Gobernación de 17 del actual por la que se aprueba el proyecto núm. 33 de urbanización de la manzana

número 2 del polígono B de la Avenida del Generalísimo, por su importe de 1.474.709,93 pesetas.

- 373.—Quedar enterada de los siguientes decretos: de 24 de octubre de 1952, dictando normas para la urbanización del sector de la Prosperidad; 31 de octubre de 1952, declarando de urgencia la ejecución de las obras comprendidas en los proyectos de repoblación forestal en la zona de la Autopista de Barajas, segunda fase, y de urbanización parcial del sector de la Estación de Chamartín; 24 de octubre de 1952, por el que se autoriza a la Comisión de Urbanismo de Madrid para enajenar directamente a la Caja Postal de Ahorros una parcela edificable en el sector NE. de Cuatro Caminos.
- 374.—Visto el informe del Arquitecto Jefe de la Sección Técnica del Plan Provincial sobre la visita realizada a San Lorenzo de El Escorial, prestar aprobación a las conclusiones reseñadas en el informe.
- 375.—Conceder una paga extraordinaria, siguiendo la iniciativa del Gobierno, a todo el personal de esta Comisaría, Sección Provincial y Comisión de Urbanismo; asimismo, conceder, en forma y cuantía igual a la de años anteriores, la paga extraordinaria de Navidad.

MES DE DICIEMBRE

Sesión celebrada el día 3.

- 376.—Aprobar el acta de la sesión anterior, celebrada el día 19 de noviembre.
- 377.—Visto el proyecto de subestación de transformación de energía eléctrica en la carretera de Fuencarral a Hortaleza, conceder la autorización solicitada, siempre que las líneas de salida a 15.000 voltios sean subterráneas cuando atraviesen zonas de edificación de relativa densidad, y aéreas cuando los sectores tengan carácter de espacio libre o de densidad muy escasa.
- 378.—Vista la instancia de don Eugenio Barroso, solicitando autorización para construir un Centro Radio Receptor en término de Aravaca, conceder la autorización solicitada, teniendo en cuenta que será emplazado en una zona a la que corresponde la aplicación de la Ordenanza núm. 24, recomendándose asimismo a la Entidad solicitante la plantación de arbolado en el resto de la parcela.
- 379.—Examinada la instancia de don José Prieto del Pino, referente a la construcción de una vivienda en la calle de Portugal, 35 (Villaverde), desestimar la petición por no reunir el proyecto de vivienda las condiciones mínimas, debiendo proceder a su modificación de acuerdo con las Ordenanzas vigentes.
- 380.—Conceder la autorización solicitada por don Francisco Godia Petriz para edificar en la finca de su propiedad, situada en la Glorieta de Embajadores, con vuelta a Martín Vargas.
- 381.—Vista la instancia de don Pascual Saorín Fernández, referente al problema de locomoción de los futuros inquilinos del bloque que construye en la Avenida del Generalísimo, trasladar la petición al Ayuntamiento de Madrid para su estudio y resolución.

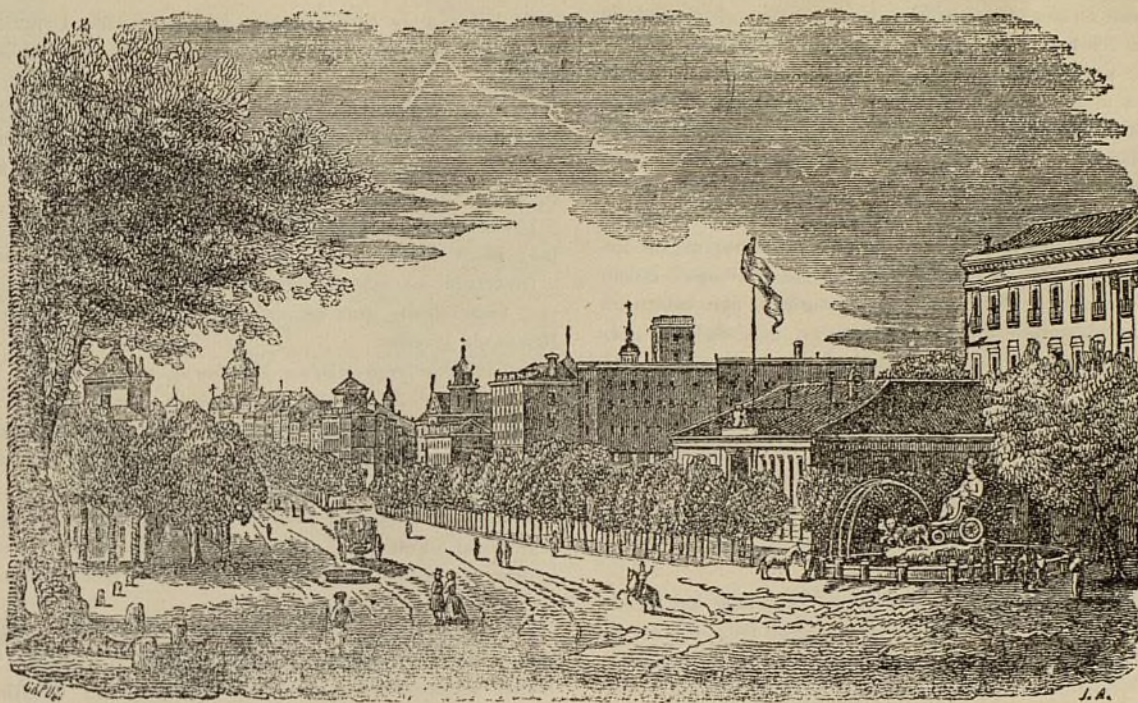
- 382.—Estudiado el acuerdo del Excmo. Ayuntamiento de Madrid, sobre propuesta de modificación del artículo 114 de las Ordenanzas, aprobar la modificación de dicho artículo, significando al Ayuntamiento que deberá ser sometida a información pública.
- 383.—Aprobar proyecto de conservación y limpieza del alcantarillado en el sector de Pueblo Nuevo, por un importe de 49.917,06 pesetas, solicitando la superior autorización del Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación.
- 384.—Aprobar el proyecto de conservación y limpieza del alcantarillado en el sector de La Quintana, por el importe de 49.930,94 pesetas, y solicitar la superior aprobación del Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación.
- 385.—Tomar en consideración el anteproyecto del Plan Parcial de Ordenación del sector de Santamarca, comprendido entre las calles del General Mola, Alfonso XIII y la primera y segunda transversal de la Avenida del Generalísimo, y que vuelva a la Oficina Técnica para su redacción definitiva, teniendo en cuenta las observaciones formuladas por algunos señores Vocales.
- 386.—Aprobar proyecto de alineaciones y rasantes de la Colonia de Las Magnolias, situada en el antiguo término de Chamartín, entre las calles de Alfonso XIII, Comandante Franco y prolongación de Serrano. La Comisión acordó prestar su aprobación al expresado proyecto.
- 387.—Aprobar el proyecto núm. 91 de urbanización parcial del sector de la Estación de Chamartín.
- 388.—Quedar enterada de que por el Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación se aprobó la adjudicación del solar número 1 de la Plaza de la Iglesia, en el sector NE. de Cuatro Caminos, al único postor, don José María Rubio Vergara, por el precio de 1.444.915,50 pesetas.
- 389.—Quedar enterada de que el Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación ha adjudicado definitivamente el solar número 2 de la Plaza de la Iglesia, en el sector NE. de Cuatro Caminos, al único postor, don José María Rubio Vergara, por el precio de 2.028.266,75 pesetas.
- 390.—En la celebrada en esta fecha se da cuenta de que se ha otorgado por el señor Comisario interino, autorizado por el Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación, la escritura de enajenación de un solar en el sector NE. de Pueblo Nuevo a la Congregación de Siervas de los Pobres del Sagrado Corazón de Jesús.
- 391.—En la celebrada en esta fecha se dió cuenta del informe de la Sección Jurídica en relación al pliego de condiciones que ha de servir de base para la enajenación en pública subasta del solar situado en la calle E, con vuelta a Julián Camarillo, en la zona industrial de Canillejas, acordándose recabar del Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación la autorización preceptiva para llevar a cabo dicha subasta.
- 392.—En la celebrada en esta fecha se dió cuenta del informe de la Sección Jurídica sobre el solar situado entre las calles H, G e I del sector NE. de Cuatro Caminos, acordándose continuar la tramitación del expediente y solicitar la superior autorización del excelentísimo señor Ministro de la Gobernación y, en su caso, del Consejo de Ministros.
- 393.—En la celebrada en esta fecha se dió cuenta del expediente municipal de señalamiento de alineaciones en terrenos del Pinar de Nuestra Señora del Recuerdo, a instancia del Instituto Técnico de la Construcción, acordándose aprobar, con carácter provisional, las alineaciones que se proponen por la Dirección Técnica, a reserva de que por alguna circunstancia pudiera ser necesaria su modificación, y solicitar del Jefe de Obras Públicas que remita oficialmente el trazado y replanteos relativos a la vía del Abroñigal.

Sesión celebrada el día 23.

- 394.—Aprobar el acta de la sesión anterior, celebrada el día 3 de diciembre.
- 395.—Vista la petición de don Miguel García García, propietario de una parcela de terreno en la calle de la Constancia, quien solicita edificar, conceder la autorización solicitada.
- 396.—Conceder a don José Banús Masdén prórroga de cuatro meses para terminación de 54 viviendas para albergue de las familias desalojadas de edificios sitos en terrenos que le fueron permutados a la Comisaría.
- 397.—Acceder a lo solicitado por don José Banús Masdén, ya que, a consecuencia del nuevo trazado de la calle A, del sector de La Concepción, donde construye viviendas, se ha reducido la superficie de sus terrenos, afectando a las manzanas 32 y 37, y solicita se realice una permuta de la manzana citada primeramente por otra de una superficie de 293 m². Asimismo se acuerda que por la Dirección Técnica se efectúen los deslindes de la parcela y se eleve a la Comisión propuesta que sirva de base para el otorgamiento de la escritura.
- 398.—Vista la solicitud de don José Banús Masdén pidiendo que al adjudicar el Parque Deportivo de El Calero se tenga en cuenta su aspiración de que sirva para los habitantes de los bloques que allí está construyendo, y sea administrado por la Empresa constructora, significarle que puede el interesado formular una oferta concretando en qué condiciones está dispuesto a adquirir los terrenos para el Parque Deportivo.
- 399.—Vista la solicitud formulada por don Tomás Perlado pidiendo la permuta de una finca de su propiedad, sita en carretera de Francia, 55, por otro solar de la Comisión de Urbanismo, acceder a lo solicitado y aprobar las condiciones propuestas por la Dirección Técnica, que ha de cumplir el interesado, debiendo además obtener la licencia municipal correspondiente.
- 400.—Dada cuenta de un oficio de la Delegación del Canal de Isabel II, manifestando que, aprobado el proyecto de unión de la tubería de 350 mm., instalada en la galería de la carretera de Aragón con las arterias de agua elevada, cuyo presupuesto asciende a 1.140.464,09 pesetas, solicita se concreten los plazos y la forma de pago, conforme a la propuesta de la Dirección Técnica, se contestará que durante el próximo año se realizará el pago de la totalidad de las obras, contra certificación mensual, visada por el ingeniero de esta Comisaría.

- 401.—Presentado por el adjudicatario de los solares sitos en la Plaza de la Iglesia, del sector NE. de Cuatro Caminos, don José María Rubio Vergara, el proyecto de los edificios que han de construirse en los solares referidos, estimar que el anteproyecto se ajusta a las normas establecidas, debiendo cumplir otras determinadas condiciones en relación con la sala de espectáculos.
- 402.—Conceder la aprobación definitiva al Proyecto Parcial de Ordenación del barrio del Paseo de Extremadura, con la rectificación del trazado de la calle situada entre las de Milagrosa, Larra y Cerezo.
- 403.—Solicitada por don Nicolás Baranda López autorización para la venta de dos millones de pies cuadrados de terreno, mediante escritura en que se hará constar el compromiso de la empresa que representa de terminar la urbanización en los terrenos vendidos antes del 28 de febrero próximo, estimar que no hay inconveniente en aprobar el nuevo proyecto, que sólo tiene ligeras modificaciones respecto del anterior, y que la minuta de la escritura de venta sea informada por el Jefe de la Sección Jurídica de esta Comisaría.
- 404.—Prorrogar el presupuesto ordinario de gastos de la Comisaría General para el Ejercicio de 1953 en iguales condiciones que el aprobado para el año 1952, sin modificación alguna.
- 405.—Aprobar la propuesta municipal contenida en el expediente remitido por el Ayuntamiento de Madrid de alineaciones de la manzana comprendida entre General Pardiñas, Lista, etc.
- 406.—Aprobar definitivamente el proyecto aprobado por el Ayuntamiento de Madrid, relativo a las calles de Diego de León y Francisco Silvela, que ha estado expuesto al público sin que se haya formulado reclamación alguna.
- 407.—Quedar enterados de una orden del Ministerio de la Gobernación aprobando el proyecto núm. 89 de repoblación forestal en la zona de la Autopista de Barajas por su coste total de 2.915.152,41 pesetas (con cargo al Presupuesto de este año, 100.000 pesetas, y el resto para años sucesivos).
- 408.—Quedar enterados de una orden del Ministerio de la Gobernación aprobando el proyecto de conservación y limpieza del alcantarillado de Pueblo Nuevo por la suma de 49.917,06 pesetas, con cargo al Presupuesto de este Ejercicio.
- 409.—Quedar enterados de la aprobación del proyecto de conservación y limpieza del alcantarillado del sector de La Quintana por la suma de 49.930,94 pesetas, con cargo a la partida 3.^a del Presupuesto de este Ejercicio.
- 410.—Quedar enterados del otorgamiento por el señor Comisario de las siguientes escrituras: de enajenación, a favor de las Siervas de los Pobres del Sagrado Corazón, de un solar en Pueblo Nuevo; de enajenación, a favor de las Hermanas Hospitalarias de Jesús Nazareno, de otro solar en La Ventilla; de enajenación, a favor de don Ricardo Bielsa Padilla, de un solar en la calle de Bailén, con vuelta a División Azul (Pueblo Nuevo), y de enajenación de las parcelas H-3, H-4 e I-4 a Edificios Gran Madrid, S. A.
- 411.—Acceder a lo solicitado por don Manuel Gomendio Ochoa, en nombre de Edificios Gran Madrid, S. A., para que el pago del importe del último plazo de las parcelas de las manzanas H e I del sector NE. de Cuatro Caminos se aplase por un semestre en una parte del precio restante en la forma propuesta, con el pago de los correspondientes intereses legales.
- 412.—Dada cuenta por el señor Comisario de que por el Ministerio de Industria se vienen realizando gestiones cerca de la Comisaría para la adquisición de un solar para sede de los Ministerios de Industria y Comercio en la prolongación de la Castellana, a cuyo fin desea se otorgue un convenio por el cual se obligue la Comisión de Urbanismo a gestionar la adquisición de un solar que posteriormente sea enajenado a favor del citado Ministerio, la Comisión acuerda que, una vez aprobado el citado convenio por el excelentísimo señor Ministro de la Gobernación, quede autorizado el señor Comisario para suscribirlo.
- 413.—Dada cuenta por el señor Escario de que por el excelentísimo señor Ministro de Obras Públicas se desea dar un gran impulso a las obras de accesos a Madrid, y con el fin de alojar a las familias desalojadas en los terrenos afectados, a cuyo fin sería conveniente que por parte del Ayuntamiento, Comisión de Urbanismo e Instituto Nacional de la Vivienda se procurase encontrar una fórmula para dar habitación a 144 familias, la Comisión ofrece colaborar con el Ministerio de Obras Públicas y procurar el alojamiento preciso en el poblado del sector de San Blas.

ANALES DE LA VILLA DE MADRID



Por el general Eduardo Gallego, vocal de la Comisaría de Ordenación Urbana de Madrid.

COMISARIA



La Comisión de Urbanismo ha aprobado en principio el anteproyecto de la Ciudad Jardín Villarroso, situada en los terrenos comprendidos entre la carretera de Madrid a Hortaleza; el camino viejo que enlaza ambos puntos y las fincas propiedad de Auxilio Social y del Canal de Isabel II, cuyo poblado tendrá una capacidad de unos 8.000 habitantes. Autoriza los planos el arquitecto Fernando Moreno Barberá, y hace la petición don Eduardo Cebrián Hernando, en representación de la Sociedad Anónima Edison.

El director general de la Empresa Nacional de Autocamiones, S. A. (capital, 680 millones de pesetas), ha solicitado de la Comisaría de Urbanismo autorización para construir un poblado de viviendas para su personal en las proximidades del kilómetro 10 de la carretera de Madrid a Francia por la Junquera (arquitectos, Bellosillo y Esquer). De las aludidas viviendas, diez serán para ingenieros; ochenta del tipo A, para técnicos; treinta y seis del tipo B, para técnicos de segunda categoría, y 432, para obreros. En principio ha sido concedida la autorización solicitada, exigiendo para la definitiva la previa presentación de los proyectos de abastecimiento de aguas, alcantarillado y edificios, tanto públicos como los destinados a viviendas.

También ha sido aprobado el anteproyecto presentado por don José María Rubio Vergara, adjudicatario en subasta pública de los solares números 1 y 2 de la plaza de la Iglesia, en la Colonia de la Comisaría (sector NE. de Cuatro Caminos), correspondiente a las edificaciones de cinco y seis plantas que Construcciones Rubio debe realizar en dichos solares, en los que en la parte Sur del solar número 1, aprovechando un espacio libre interior, se proyecta una sala de espectáculos.

Por la Comisión de Urbanismo se ha aprobado definitivamente el proyecto parcial de ordenación del barrio del Paseo de Extremadura, redactado por el Ayuntamiento de Madrid, con la rectificación propuesta en el trazado de la calle situada entre las de la Milagrosa, Cerezo y Larra.

Han sido otorgadas las siguientes escrituras:

- a) De enajenación a favor de las Siervas de los Pobres del Sagrado Corazón de un solar situado en el sector de Pueblo Nuevo, de 1.443 m² de superficie, en el precio de pesetas 86.620, más el recargo correspondiente por fraccionamiento de precio y pago atrasado.
- b) De venta a los Hermanos Hospitalarios de Jesús Nazareno de un solar en el sector Norte de la Ventilla, de 21.020 m² de superficie, por el precio de 146.153 pesetas.
- c) De enajenación a don Ricardo Bielsa de un solar en la calle de Bailén, con vuelta a la División Azul (sector de Pueblo Nuevo), de 2.400 m², por el precio de 30.571 pesetas.
- d) De venta a Edificios Gran Madrid, S. A., de las parcelas M-3, M-4 y Y-3, en la Colonia de la Comisaría, por el precio de 949.000 pesetas, que corresponden al penúltimo plazo.

En la subasta celebrada el 24 de diciembre próximo pasado, del solar número 3 de la manzana número 2, polígono A, del sector de la Avenida del Generalísimo, fué aquél adjudicado provisionalmente a don Joaquín del Campo, por el precio de 932.980 pesetas. Su superficie es de 7.084 pies cuadrados.

También fué adjudicado dicho día el solar número 4 de la citada manzana a don Rafael Gutiérrez Alvano en el precio de 1.228.840 pesetas, siendo la superficie de aquél de 2.200 m², equivalentes a 28.336 pies cuadrados. Ambas ventas han sido aprobadas por acuerdo de Consejo de Ministros.

La Comisión de Urbanismo ha acordado solicitar del Consejo de Ministros, por mediación de Gobernación, la autorización necesaria para ceder directamente a la Empresa Nacional Bazán la parcela D-3 del sector NE. de Cuatro Caminos, con extensión de 645 m², por el precio de 191.074 pesetas, con destino a la construcción de viviendas para el personal de la Empresa solicitante, ampliando el bloque de 83, que tiene ya distribuidas. Con la misma finalidad, dicha Empresa ha adquirido el solar D-4, colindante con el mencionado bloque, que fué adjudicado en subasta a don José Luis Fuentes, habiéndose autorizado dicha cesión por la Comisaría. La citada autorización ha sido ya concedida.

La VII Asamblea local de la Cruz Roja Española ha sacado a subasta el edificio que, con destino a Hospital Dispensario, va a construir en la calle de Dulcinea, 11 (Colonia de la Comisaría de Urbanismo), siendo el precio tipo de 2.981.716 pesetas.

En su sesión del día 4 de febrero último, la Comisión de Urbanismo acordó solicitar del Consejo de Ministros la correspondiente autorización para la venta directa a la Asociación Mutua Benéfica del Ejército de los solares designados con las letras E y P en el sector NE. de Cuatro Caminos (Colonia de la Comisaría), con superficies respectivas de 3.039.60 m², equivalentes a 39.150 pies cuadrados, y 3.160.82 m² (40.711 pies cuadrados), en los precios de 1.566.001 pesetas y 1.628.434 pesetas, a razón de 40 pesetas el pie cuadrado, habiéndose ya autorizado dicha venta.

Huarte y Cía., S. L., ha comenzado la construcción, en el solar número 1 de la manzana número 2 de la Avenida del Generalísimo, comprado en subasta pública a la Comisaría, de un edificio de diecisiete plantas de carácter comercial, disponiéndose en los bajos, locales destinados a la industria (cafeterías, restaurantes, salones para exposición de maquinaria), así como otros comercios, y un cinematógrafo, así como una terraza restaurante de verano.

En las plantas superiores se disponen locales para oficinas y alguna vivienda.

La Comisión de Urbanismo ha examinado el expediente municipal incoado como consecuencia de la petición hecha por el Montepío Nacional de Previsión Social de Productores de la Dependencia Mercantil para construir su edificio social en la calle de Fuencarral, 77, solicitando que, en vista de la situación especial del mismo (que quedaría en su día con fachada a la calle de Fuencarral y al ensanche proyectado en su cruce con la futura Gran Vía, que arrancará de la Plaza de España), se permita un cuerpo central con ocho plantas y un aumento de volumen sobre el fijado por las ordenanzas vigentes para dicha calle. La Comisión de Urbanismo acordó que el edificio debe ser proyectado con arreglo a las ordenanzas vigentes, si bien con la posible ampliación de altura, que podría autorizarse cuando se proceda a la ejecución de la futura Gran Vía en proyecto. Las obras co-

menzaron en noviembre bajo la dirección de los arquitectos Muñoz Monasterio y Manzano.

El balance de la Comisaría de Ordenación Urbana de Madrid, cerrado a finales de diciembre de 1952, arroja los siguientes saldos:

Por alquiler de viviendas de su propiedad en el año 1952 se obtuvieron 606.000 pesetas. Por el mismo concepto desde que se creó la Comisaría, en 1945, hasta finales del mismo año, 1.204.000 pesetas.

Invertido en construcciones: en 1952, 14,46 millones de pesetas; ídem desde la creación, 52 millones de pesetas.

Invertido en expropiaciones: en 1952, 12,26 millones de pesetas; ídem desde que empezó a funcionar la Comisaría, 71,11 millones de pesetas.

En 1952 se expropiaron 139 fincas, por valor de 12,6 millones de pesetas, y desde que se fundó la Comisaría, 739 fincas, valoradas en 49,6 millones de pesetas. Por venta de solares se obtuvieron, en 1952, 15,27 millones de pesetas, y desde el principio de la actuación, 29,18 millones de pesetas.

Como es sabido, la subvención que anualmente recibe por la ley de su fundación la Comisaría es de 25 millones de pesetas, la que no se ha aumentado a pesar del crecimiento de coste de las obras en estos últimos años.

La Comisión de Urbanismo ha aprobado el pliego de condiciones para la subasta de dos solares situados en la calle de Julián Camarillo, en la zona industrial de Canillejas, para la instalación de industrias mecánicas: el primero, que mide 1.668 m², equivalentes a 21.943 pies cuadrados, a petición del arquitecto don Julio Cano Laso, y el segundo, de 25.000 m², equivalentes a 32.200 pies cuadrados, a solicitud de don Pedro Orive Martín, habiéndose fijado para ambos el precio tipo de 8,50 pesetas el pie cuadrado, e importando, respectivamente, 182.692 pesetas y 273.700 pesetas.

Se ha efectuado la ampliación de la zona ajardinada en el sector de El Calero, efectuándose las plantaciones en el que fué cauce del citado arroyo (frente a los bloques que construye la Empresa Banús Hermanos, S. L.), en longitud de unos 200 metros.

Ha sido autorizado el arquitecto Secundino Zuazo para construir un conjunto residencial en las calles de Cea Bermúdez y Escosura y jardines del Canal de Isabel II, a condición de que las fachadas medianeras con dichos jardines sean análogas a las restantes en su ornamentación. Las obras están ya ejecutándose en la parte que afecta a uno de los tres bloques que componen el conjunto residencial.

Se ha acordado la subasta del solar número 3, de la manzana número 2, de la Avenida del Generalísimo, que mide 550 m², equivalentes a 7.064 pies cuadrados, siendo el precio inicial de la subasta el de 95 pesetas el pie cuadrado, permitiéndose una altura de edificación de nueve plantas.

Igualmente se ha acordado la subasta del solar número 4 de dicha manzana, de 2.200 m², superficie equivalente a 20.336 pies cuadrados, y el precio inicial de 65 pesetas pie cuadrado.

Como resultante del concurso-subasta para la adjudicación de las obras de jardinería de la zona izquierda de la carretera del Este, al que se presentaron cinco pliegos, se ha concedido a la proposición estimada como la más ventajosa por la Comisión de Urbanismo, que fué la presentada por la Inmobiliaria Bami, por la cantidad de 232.627 pesetas, con una baja del 25,32 por 100 sobre el precio base de licitación, estando ya terminada dicha obra.



Se ha efectuado la renovación del pavimento en la calle de Bravo Murillo, trozo comprendido entre las calles de Francos Rodríguez y San Felipe, en el cual también se están regularizando las rasantes de la calzada y aceras, cambiándose el pavimento en la citada calle de San Felipe desde su arranque en Bravo Murillo, y en la de Isaac Peral, entre Fernández de los Ríos y Donoso Cortés.

El Ayuntamiento ha subastado las obras de pavimentación de la nueva Avenida de Puerta Bonita, entre la plaza elíptica y la calle del General Ricardos, siendo el presupuesto base de pesetas 4.642.224, y de 1.103.918 pesetas las del alcantarillado del trozo de vía desde la barriada A de Carabanchel y la calle del General Ricardos.

Se han pavimentado y regularizado las rasantes en la calle de Iturbe, trozo comprendido entre las calles de Eduardo Aunós y Peñascales, por la que tiene su acceso principal el grupo de viviendas del Banco Urquijo.

Se ha abierto al tránsito la calle del Alcalde López Casero, que arranca en el 47 de la carretera de Aragón, terminando en su encuentro con la de División Azul, que está urbanizando la Comisaría de Urbanismo; en la calle anteriormente citada, el Ayuntamiento ha construido el alcantarillado, regularizando las rasantes y renovando la pavimentación.

También se ha abierto a la circulación el trozo de la Avenida del General Perón (construido por el Ayuntamiento), comprendido entre la Avenida del Generalísimo, frente al estadio del Real Madrid, y la calle de Orense, donde enlaza con la parte construida por la Comisaría de Urbanismo desde dicha calle a la de Juan Olías, que arranca en Bravo Murillo, junto a la estación de Estrecho del Metropolitano.

Han sido declaradas de urgencia, a los efectos de la ley de 1939, las obras para la construcción por el Ayuntamiento, en colaboración con el Instituto Nacional de la Vivienda y el Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional, de 628 viviendas protegidas y ocho escuelas con vivienda para los maestros en la Colonia de Nuestra Señora de los Angeles (Vallecas). Las obras no han comenzado todavía.

El día 12 de noviembre último falleció en Madrid el ilustrísimo señor don José Casuso Obeso, que desde 1908, en que siendo capitán de Ingenieros (como ingeniero ayudante de Fontanería-Alcantarillas) entró a formar parte de la plantilla del personal técnico del Excmo. Ayuntamiento, no dejó de pertenecer a la misma, pasando de dicho destino al de ingeniero de Vías Públicas del Ensanche, y desde la guerra de liberación al muy importante de "inspector de Servicios Técnicos Municipales", en el que hasta su muerte ha continuado como asesor, no obstante su reciente jubilación al cumplir los setenta años. Fué Casuso, en su larga vida municipal, un técnico laborioso e inteligente, que desempeñó sus cargos con el mayor celo y pulcritud y con el grupo de ingenieros y arquitectos municipales de principios del siglo actual. (López Sallaberry, Bellido, Jesús Carrasco, Núñez Granés, Lorite, Gil Clemente, Aranda, Rogelio Sol, Amigo, Arenas, Fer-

nández Balbuena y otros tantos, que contribuyeron con sus trabajos y proyectos a la profunda transformación de Madrid, debido principalmente a los esfuerzos de su Ayuntamiento. Era además Casuso diplomado sanitario y directivo de la Federación del Urbanismo y de la Vivienda desde que se constituyó este organismo y uno de los urbanistas españoles más ponderados, cuya opinión se tuvo siempre como muy valiosa, siendo una prueba de ello que en la información que en el diario *Madrid* abrió hace pocos años el cronista y ex concejal del Ayuntamiento don Mariano García Cortés consultando a los especialistas en Urbanismo, fueron entonces requeridos como técnicos destacados los señores Muguruza, Casuso, Cort y Laguna, los cuales expresaron ampliamente su criterio sobre temas tan complejos y trascendentales como los de la ordenación de la propiedad urbana, la vivienda barata, el plan de reconstrucción de Madrid y otros con éstos relacionados.

El Ayuntamiento ha sacado a subasta-concurso:

- a) Las obras de ampliación del mercado de Pardiñas, sito en Hermanos Miralles, con vuelta a Hermosilla, con presupuesto de 4.219.083 pesetas.
- b) Retranqueo de la fachada de la casa de la calle de la Montera, 18, con presupuesto de 248.500 pesetas, y la nave de mondonguería del Matadero Municipal, en 425.524 pesetas.

Según informes facilitados por la Empresa Municipal de Transportes en fecha del 15 de febrero último, funcionaban en Madrid 291 tranvías, 71 autobuses y 28 trolebuses, circulando al año por estos vehículos 312 millones de personas, correspondiendo la mayor cifra, de 228 millones, a los tranvías, y la mínima, de 28, a los trolebuses.

Van muy adelantadas las obras que realiza el Ayuntamiento para prolongar la Avenida de América (Autopista de Barajas) utilizando la calle de María de Molina, previa la transformación de su perfil transversal, unificándolo con el de dicha Avenida con la franja verde central que separa las dos circulaciones y prolonga la citada calle desde su encuentro con la del Pinar hasta la Castellana en la Plaza del Marqués de Duero. Está terminado, y en servicio, el trozo comprendido entre Francisco Silvela y Velázquez, cruzando General Mola, Castelló y Núñez de Balboa, terminándose entre Pinar y la Castellana, y en ejecución el trozo intermedio Velázquez-Serrano-Pinar.

Se ha realizado el ensanchamiento por el lado de la alineación de los pares de la Avenida de la Habana, retranqueando cinco metros los cerramientos de las fincas, en el trozo comprendido entre la calle del Segre (frente al Estadio del Real Madrid) y la de Infanta María Teresa, habiéndose ya construido en la nueva alineación el edificio destinado a oficina y salón de exposición dentro del recinto de la Fiat Hispania, S. A. La mejora de dicha vía ha afectado al asilo de San Rafael, que ha construido ya los nuevos muros de cerramiento de su extensa finca y el acceso principal de la misma por dicha Avenida.

También se está realizando el ensanchamiento por ambos lados de la calle de Mateo Inurria (por la que circula el tranvía Ventas-Cuatro Caminos por Ciudad Lineal), desde la plaza antigua de Chamartín hacia la de Castilla (antes del Hotel del Negro, ya derribado), retranqueándose los cerramientos de las fincas, habiéndose ya efectuado el del Colegio de los Jesuitas y el del solar ocupado por los Laboratorios Alter, S. A. Arrancando de la citada calle Mateo Inurria, se ha abierto una nueva, que termina en el campo denominada de Jaén, en el que se han construido algunas casas de una y dos plantas, dotándola de arbolado.

El día 16 de marzo último fueron entregadas por el Patronato Municipal de la Vivienda las llaves de 90 de éstas, construidas

en varios bloques de cinco plantas en la colonia de Nuestra Señora de las Victorias (Tetuán de las Victorias). El alquiler normal es de 225 pesetas mensuales. Con dicha entrega han quedado distribuidas las 240 viviendas de dicha colonia, construida bajo la dirección del arquitecto municipal don José María Martínez Cubells.

En sesión plenaria, celebrada por el Ayuntamiento en 17 de marzo último, quedaron aprobadas las bases de la operación financiera con el Banco de Crédito Local para la entrega de los 253,5 millones de pesetas que aun restan por hacer efectivos de los créditos concedidos en el presupuesto extraordinario de 1946, e independientemente para obtener de dicho Banco otro crédito de 50 millones de pesetas para atenciones del presupuesto ordinario municipal. Según manifestaciones del Alcalde-Presidente, señor Conde de Mayalde, gran parte de dichos 253,5 millones de pesetas está ya gastada, y el resto distribuido en múltiples atenciones, de las que es la principal el destinar 111 millones de pesetas a los transportes, aplicando 18 a la parte que al Ayuntamiento corresponde en la construcción de Grupos Escolares (50 por 100 del presupuesto), 14 para mejora del alumbrado (más de la mitad ya está gastada), cuatro para obras en edificios municipales, entre los que figuran el destinado a la primera Tenencia de Alcaldía, presupuesta en dos millones, y el del Instituto Antidiftérico.

En el concurso restringido y urgente, el Ayuntamiento ha adquirido cien autobuses para el servicio de la Empresa Municipal de Transportes: cincuenta de la marca nacional Pegaso, que fabrica la Empresa Nacional de Autocamiones, S. A., y los otros cincuenta de la conocida marca francesa Renault, siendo todos de un solo piso.

Los presupuestos aprobados por el Ayuntamiento pleno para el año 1953 han sido los siguientes: interior, 634,86 millones de pesetas, con aumento de 157,61 millones de pesetas sobre el año anterior; ensanche, 48,029 millones de pesetas, que hacen un total de 682 millones de pesetas.

En 1936, el presupuesto era de 125 millones de pesetas.

Ha subastado: pavimentación de la calle Pradillo; presupuesto, 2,45 millones de pesetas.

Obras de pavimentación de la calle de los Peñascales, con presupuesto base de 275.012 pesetas.

BANCOS, INMOBILIARIAS, EMPRESAS CONSTRUCTORAS



El capital de la Caja Postal de Ahorros, en 1 de enero de 1953, se ha elevado a 1.409,62 millones de pesetas.

La Compañía Arrendataria de Petróleos (C. A. M. P. S. A.) está construyendo en Méndez Alvaro, 141, el Laboratorio Central, habiendo subastado la obra de albañilería en 2,20 millones de pesetas.

Según datos de la Dirección de Banca y Bolsa a finales de 1952, los once Bancos clasificados como nacionales por la Comisaría de la Banca privada (que los divide en nacionales, regionales, locales y extranjeros), todos con domicilio propio en

Madrid, tenían los capitales y reservas, así como los depósitos, que indicamos a continuación, por orden de mayor a menor:

| BANCOS | CAPITAL Y RESERVAS | DEPÓSITOS |
|-------------------------|------------------------|------------------------|
| | — | — |
| | Millones de pesetas | Millones de pesetas |
| Hispano Americano... | 800 | 14.447 |
| Español de Crédito... | 703,5 | 14.440 |
| Bilbao... | 658,1 | 6.130 |
| Vizcaya... | 650 | 6.178 |
| Central... | 590 | 8.391 |
| Urquijo... | 400 | 1.542 |
| Santander... | 200 | 2.165 |
| Popular Español... | 145,7 | 1.693 |
| Mercantil Industrial... | 128 | 631 |
| Zaragozano... | 119,5 | 1.219 |
| Aragón... | 107,7 | 1.046 |
| TOTALES... | 4.502,5 | 57.682 |

El número total de Bancos no oficiales y privados de las cuatro categorías indicadas, instalados en Madrid, es de 39, con 124 Agencias Urbanas y Sucursales.

La Inmobiliaria Metropolitana, cuyo capital actualmente es de 240 millones de pesetas, ha acordado elevarlo a 288.

En Junta general extraordinaria, el Banco Urquijo ha acordado ir elevando su capital social, desde los 200 millones de pesetas a 300, haciendo uso de la autorización concedida en el artículo 96 de la ley de Sociedades para elevar el capital en un 50 por 100.

La antigua Inmobiliaria del Hogar (actualmente Menfis, S. A.) ha terminado el edificio construido en el número 74 de la Avenida de José Antonio, con vuelta a General Mitre y Plaza de los Mostenses, dedicando todas sus plantas (a excepción de la baja) a Gran Hotel Menfis.

La Sociedad de Seguros El Ocaso, S. A., está construyendo un magnífico edificio en la calle de la Princesa, 23, con vuelta a la de Luisa Fernanda.

La Empresa Constructora Tarrés Almar ha vendido a la Mutualidad de la Previsión 500 viviendas de las 2.500 que tiene construidas en la prolongación de la calle del General Mola, pasada la Colonia del Viso. Dicha Mutualidad, fundada a base de funcionarios del Instituto Nacional de Previsión, tiene actualmente asociados pertenecientes a otros organismos estatales (Instituto de Colonización y de Industria), y han sido tantos los peticionarios de las viviendas adquiridas, que ha precisado el sorteo. Parece que el importe de la compra se ha elevado a unos 60 millones de pesetas, saliendo el metro cuadrado de vivienda a unas 1.200 pesetas.

En enero último se han inscrito en el Registro Mercantil de la provincia la nueva Inmobiliaria Preciados, S. A., domiciliada en Preciados, 17, con capital inicial de dos millones de pesetas, y las Sociedades Constructoras Obras y Caminos, S. L. (Orfila, 10), fundada con 200.000 pesetas, y Jalón, S. L. (Fernández de la Hoz número 55), con un millón.

El Banco de Vizcaya ha instalado una nueva Sucursal Urbana, la número 21, en la Avenida del Conde de Peñalver, 62, y el Banco de Santander, la número 6, en Bravo Murillo, 121.

El Banco Central ha sido autorizado para instalar la número 20 en García Morato, 105.

La Empresa Constructora Sagonia ha comenzado a vender pisos de los seis bloques (180 viviendas) que está construyendo en la manzana número 2 de la calle de la República Argentina, detrás de los de la Inmobiliaria Vasco Central (V. A. C. E. S. A.), sitos en la carretera de Aragón, 83 a 93. El precio de venta está comprendido entre las 70 y 78.000 pesetas vivienda, debiendo descontarse las 36.000 pesetas de hipoteca por el Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional del préstamo al 3 por 100, y aun para el pago de las 34.000 a 42.000 pesetas restantes, da ciertas facilidades para el abono a plazos.

El día 16 de febrero del corriente año tuvo lugar la inauguración del edificio de seis plantas y doble ático que el Banco de Santander ha construido (arquitecto, Pidal y F. Hontoria) en Alcalá, 37 y Caballero de Gracia, 38), trasladando al mismo sus oficinas, que tenía establecidas en Cedaceros, 4, 1.º

Dicho Banco (fundado en 1857) tiene un capital desembolsado de 100 millones de pesetas, y otros 100 millones de pesetas de reservas y contando con seis sucursales en Madrid.

La Empresa Constructora Banús Hermanos, S. A., ha vendido la manzana número 17 del proyecto, cuya construcción (2.726 viviendas) está desarrollando en el sector de El Calero (carretera de Aragón) al Montepío Laboral de Banca y Bolsa, autorizando dicha operación la Comisión de Urbanismo, bajo cuya inspección se realizan dichas construcciones.

Por orden del Ministerio de Hacienda del 24 de diciembre de 1952 fué autorizado el Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional para emitir 1.916 millones de pesetas en cédulas al 4 por 100, libre de interés.

La Inmobiliaria Urbis, S. A., ha vendido ya 112 viviendas y 12 tiendas de su primer bloque de la barriada del Niño Jesús (Avenida de Menéndez Pelayo), y la Inmobiliaria Alarcón ha comenzado la venta por pisos en el grupo de cuatro casas recién terminadas en Cea Bermúdez, con vuelta a Galileo, tasado en 16 millones de pesetas.

Han sido autorizados el Banco Mercantil e Industrial para establecer una nueva Sucursal Urbana en la Avenida de Reina Victoria, 3; el Popular Español, la número 5, en López de Hoyos, 69, y al Rural, otra, en la carretera de Aragón, 53.

Edificios Gran Madrid, S. A., filial de la Compañía de Construcciones Hidráulicas y Civiles (Hidrocivil), ha vendido todos los pisos y tiendas de las casas números 2, 4, 6 y 8 de la avenida del General Carmona (Colonia de la Comisaría), recién terminadas en su bloque de seis plantas.

La Inmobiliaria Cielí, S. A., domiciliada en Fuencarral, 4, ha elevado su capital emitiendo cuatro mil acciones de 650 pesetas cada una, con desembolso inicial del 30 por 100.

El Banco Hispano Americano, en junta general extraordinaria, celebrada el 2 de noviembre, acordó elevar el capital social de 350 a 400 millones de pesetas, haciéndose la emisión de acciones en la segunda quincena de dicho mes. Entre capital y reserva suma dicho Banco 800 millones de pesetas.

La Urbanizadora Metropolitana, S. A., ha vendido una parcela de $200 \times 150 =$ a 30.000 m² de terreno en la Avenida de América (inmediaciones de su cruce con la Ciudad Lineal) a Industria Electromecánica, S. A., que ha iniciado la construcción de una gran fábrica de receptores de televisión en colaboración

con la importante empresa norteamericana Radio Corporation (R. C. A.).

Construcciones Rubio (Madrid, Avenida José Antonio, 70, y Barcelona, Vía Layetana, 32 y 34) ha adquirido dos parcelas de terreno de 4.481 m² y 6.295 m² en la Colonia de la Comisaría (Sector Noroeste de Cuatro Caminos), Avenida de la Iglesia, en la que ha empezado a construir viviendas para venderlas por pisos.

La Inmobiliaria Fernando el Santo, S. A., domiciliada en Ayalá, 6, ha elevado su capital a 1.150.000 pesetas.

Se ha constituido en Madrid la Inmobiliaria Nostra, S. A., con capital de 600.000 pesetas, domiciliándose en Francisco Silvela, 69, y Construcciones B., S. L., con 750.000 pesetas, de las que se han desembolsado 300.000 pesetas, estableciendo su domicilio social en la Avenida de San Francisco de Sales, 1.

VARIOS



Durante el año 1952 nacieron en Madrid 29.780 personas, lo que representa el 18,23 por 1.000 de habitantes; murieron, 14.029 (el 8,58 por 1.000), y se registraron 12.701 matrimonios (el 7,77 por 1.000), siendo la indicada cifra de mortalidad general la más baja anual de todo lo que llevamos de siglo. En el siglo anterior, los índices fueron: nacimientos, el 16,50 por 1.000; mortalidad, 8,93 por 1.000, y matrimonios, 7,39 por 1.000 habitantes.

A finales de diciembre de 1952, el número de edificios existentes en Madrid (después de las anexiones) era de 48.635, con aumento de 9.659 sobre el año anterior, y el de viviendas, 311.654, con alza de 26.944 sobre el 1951. El aumento de habitantes por los pueblos y núcleos anexionados al Ayuntamiento de la capital ha sido de 150.000.

Durante el 1952, el número de teléfonos instalados en España fué 100.263, habiendo pedidos 181.433; al comenzar a funcionar la Compañía Telefónica, en 1924, sólo estaban instalados 78.124, número que se aumentó hasta 135.306 el 1928 y a 728.850 en 1952, estando servidos por 16.303 empleados los 809.589 instalados en 1 de enero de 1953. Los productos de la explotación en 1952 se elevaban a 808,6 millones, y el dividendo repartido, el 9 por 100.

Durante el año 1952, la energía eléctrica producida en España ha sido de 9.850 millones de kilovatios hora contra 8.668 millones de kilovatios hora en 1951, correspondiendo 8.250 millones de kilovatios hora a la producción hidroeléctrica y 1.600 millones de kilovatios hora a la térmica. En 1950, la producción total fué de 7.265 millones de kilovatios hora, y en 1949, de 5.600 millones de kilovatios hora.

El Patronato Diocesano Virgen de la Almudena, constituido por iniciativa de S. I. el Obispo de Madrid-Alcalá a finales de 1951, ha comenzado la construcción de viviendas modestas por el grupo de la calle de Valderribas, barrio del Pacífico (arquitecto, José Angel Carrión), proponiéndose edificar en el año actual 564 viviendas, para lo cual tiene adquiridos terrenos en distintos sectores. La suscripción iniciada para recaudar fondos, que ha en-

cabezado S. I. el señor Obispo con un millón de pesetas, ha pasado ya de los dos millones de pesetas.

Según datos de la Asociación Española de la Carretera, el Estado tiene a su cargo 72.000 kilómetros de carreteras nacionales, taciones.

La Delegación Nacional de Sindicatos ha comprado al Ministerio de Asuntos Exteriores la finca "La Trinidad", sita en Francisco Silvela, 82, semiesquina a la Avenida de América, para establecer en ella la Escuela de Altos Estudios Sindicales. La superficie edificada (en cuatro plantas) es de 557 m².

La liquidación de los presupuestos generales ordinarios del Estado ha sido altamente favorable, ya que la recaudación se ha elevado a 23.000 millones de pesetas (con aumento de 4.166 millones de pesetas sobre la del 1951), y los pagos han sido de 22.711 millones de pesetas, resultando un superávit de 356 millones de pesetas, y un exceso de recaudación sobre lo proyectado de 2.315 millones de pesetas.

La Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles (R. E. N. F. E.) ha emitido 1.500 millones de pesetas, aumentándola los créditos (unos 10.000 millones de pesetas) que tienen concedidos para la ejecución del plan que tiene aprobado de reconstrucción y electrificación, aumento de material móvil y reparación de vías.

El Gobierno ha concedido un crédito extraordinario al Ministerio de Hacienda de 292,5 millones de pesetas para el pago a la Compañía Telefónica de las 541.725 nuevas acciones que le han correspondido en el reciente aumento de capital: de 2.800 a 3.400 millones de pesetas.

Han comenzado las obras de construcción de la iglesia de Santa Rita y residencia anexa de los PP. Recoletos, en la calle de Cea Bermúdez, con vuelta a Gaztambide.

Ha sido autorizada la Sociedad Mercados y Edificios Públicos para construir un mercado en la calle de Ibiza, con vuelta a Lope de Rueda.

La R. E. N. F. E. ha hecho una emisión de obligaciones al 4 por 100 libre de impuestos y tipo 93,50 por 100, con plena garantía del Estado, por valor de 1.400 millones de pesetas (rendimiento líquido, el 4,50 por 100), habiendo abierto al público suscripción el 29 de enero del corriente año.

La Obra Sindical del Hogar, colaboradora del Instituto Nacional de la Vivienda (Ministerio del Trabajo), está terminando el grupo Fermín Javier, de 167 viviendas, para funcionarios de la Organización Sindical, en la calle de Valderribas, 35, con vuelta a Juan de Urbietta. (Arquitecto, Francisco Cabrero.)

La Delegación Nacional de Sindicatos ha subastado el derribo de la casa de Gravina, 21, siendo el tipo base 263.000 pesetas.

La Cooperativa Marqués de Guad El Jelu ha subastado la construcción de 104 viviendas para funcionarios del Instituto Nacional de Previsión en las calles Borilla y Martínez Izquierdo (detrás de la Fundación Caldeiro, sector de la Plaza de Toros), habiendo sido adjudicada a Edificaciones y Construcciones, S. A., en el precio de 9.348.632 pesetas; están ya terminados los desmontes.

La Sociedad Fuerzas Eléctricas de Cataluña, creada en Madrid el 13 de diciembre de 1951, con cuatro millones de pesetas de capital, aportado por los Bancos Central, Valencia, Santander, Pastor, Aragón y March, para tomar parte en la subasta de los bienes de la Barcelona Traction, anunciada por el Juzgado Especial de Delitos Monetarios, de Reus, ha elevado su capital

hasta 1.311.375.000 pesetas, absorbiendo a las Sociedades Riegos y Fuerzas del Ebro, Electricista Catalana y Unión Eléctrica de Cataluña, cuya disolución está acordada, previo el pago a los obligacionistas de esta última de la cantidad de 26,5 millones. Dicha Entidad Fuerzas Eléctricas de Cataluña ha trasladado su domicilio social a la Plaza de Cataluña, en Barcelona.

La Hidroeléctrica Española, S. A., está construyendo, en la parte del solar que ocupó el palacio de la Embajada alemana, en el Paseo de la Castellana, 4, que tiene su acceso por Hermosilla, 3, un edificio en el que se instalarán las oficinas de la Sociedad Luz y Fuerza del Levante, cuya entidad, lo mismo que la Compañía Electra Madrid y el de la Sociedad Riegos del Levante, ha adquirido dicha Hidroeléctrica.

Según el balance del Banco de España, a finales de diciembre de 1952 la circulación fiduciaria se ha elevado a 38.499 millones de pesetas, con un alza de 1.161 millones sobre igual fecha del año anterior, y el saldo de cuentas asciende a 3.418 millones de pesetas a 4.658.

El Instituto Nacional de la Vivienda ha sacado a concurso-subasta (*Boletín del Estado* de 20 de enero de 1953) la construcción en El Pardo (Madrid) de 208 viviendas protegidas, proyecto del arquitecto Diego Méndez, con sujeción al procedimiento señalado en el artículo 61 del Reglamento del 6 de agosto de 1939 de dicho organismo. El presupuesto base es de 10.151.048 pesetas.

La Dirección General de la Guardia Civil ha sacado también a concurso-subasta la construcción de un edificio al final de la calle de Guzmán el Bueno, para alojamiento del primer Tercio y Comandancias 101 y 301, con presupuesto base de 12.597.766 pesetas.

La Organización Sindical (Delegación Nacional de Sindicatos) ha acordado el derribo de varias casas de su propiedad (entre ellas la antigua Casa del Pueblo) en las calles de Gravina, Góngora y Piamonte, para edificar en el solar resultante un grupo de casas para sus asociados y tiendas en las plantas bajas.

Por decreto de Gobernación se autoriza al Instituto Nacional de la Vivienda para conceder, con destino al proyecto de construcciones de 284 viviendas protegidas al Parque Móvil de los Ministerios Civiles, una ampliación de los beneficios reglamentarios otorgados por el decreto de 20 de diciembre de 1946.

La circulación fiduciaria ha sufrido en el segundo semestre del año 1952 las siguientes oscilaciones:

Mes de julio, 35.720 millones de pesetas; agosto, 35.792 millones de pesetas; septiembre, 36.645 millones de pesetas; octubre, 37.464 millones de pesetas; noviembre, 36.832 millones de pesetas; diciembre, 38.493 millones de pesetas; enero de 1953, 37.130 millones de pesetas.

Ha sido derribado en su mayor parte el viejo caserón de la calle de Atocha, 85 y 87, con fachada a la Costanilla de los Desamparados y calle de Moratín, donde estaba instalado el hospitalillo del Carmen para ancianos enfermos incurables, y donde en sus tiempos estuvo montada la imprenta de Juan de la Cuesta, donde se tiró la primera edición príncipe del *Quijote*, en 1605. En el solar resultante del derribo construirá el Ministerio de Hacienda un edificio para dependencias, conservándose el que ocupó la citada imprenta por su carácter histórico; y la iglesia del Carmen y ermita de Amor de Dios, como monumentos arquitectónicos.

Las Cortes han autorizado al ministro de Hacienda para emitir 80 millones de pesetas en Deuda Pública, destinándolas a

la financiación de la Canalización del Manzanares, que con ello se espera termine la primera fase de las obras, que comprende la Sección Puente del Rey-Pontón de San Isidro.

Por decreto de la Presidencia ha sido cedido al ramo del Ejército el Hospital de la Princesa, que pertenece a la Dirección General de Beneficencia (Ministerio de la Gobernación), confirmando la información que insertamos en el número 15 de esta revista; al propio tiempo se ha aprobado un presupuesto extraordinario de las obras necesarias para la terminación del Hospital General de la Beneficencia, que desde hace diez años está construyéndose en la manzana limitada por las calles de Diego de León, Conde Peñalver y Maldonado, importante 58 millones de pesetas, que se consignarán en los presupuestos para los años 1953, 1954 y 1955, haciéndose el traslado del Hospital de la Princesa al de Diego de León cuando el estado de las obras y servicios lo permitan, instalándose entonces en aquél la Clínica de Urgencia del Ejército, y quedando libre para su peculiar finalidad el Hospital de Maudes (antiguo hospital de jornaleros).

La Delegación Nacional de Sindicatos ha comprado la finca "La Trinidad", perteneciente al Ministerio de Asuntos Exteriores, emplazada en Francisco Silvela, 82, con vuelta a Coslada, para dedicarla a Escuela de Altos Estudios Sindicales, habiendo comenzado las obras de adaptación. Dicha finca mide 3.267 m², de los que están edificadas en cuatro plantas 557 m².

La Confederación de Cajas de Ahorro Benéficas, que agrupa las 80 entidades existentes en España, representa actualmente la segunda fuerza económica del país, habiendo llegado el saldo global, que en 1936 era de 3.000 millones de pesetas, a los 18.000 millones de pesetas, pasando de cinco millones el número de cartillas de ahorro.

Durante los años 1945 a 1951 han sido sometidos a informe de la Comisión Asesora de Expedientes Contradictorios de Fincas Ruinosas 233 casos, de los cuales 53 obtuvieron la calificación de ruina parcial y 49 de ruina total.

Están declaradas en ruina parcial, según aquellos expedientes, las fincas siguientes: Amparo, 6; Ardemáns, 37; Amparo, 24; paseo de las Acacias, 16; Alfonso XII, 44; Carnero, 5; Carlos Arniches, 2; Embajadores, 210; Esperanza, 10; Eugenia de Monjijo (C. A.), 11; Fuencarral, 77; Francisco Ricci, 15; Ferrocarril, 8; Fray Ceferino González, 9; García Nuño (Ch.); General Barrón (C. A.), 9; Hortaleza, 29; Jacometrezo, 9; José Antonio Armona, 12; Lope de Haro, 16; López de Hoyos, 43; López de Hoyos, 127; Leganitos, 48; Límite, 4; Marina Española, 6; Méndez Alvaro, 62; Montero, 29; Mira el Río Alta, 6; Méndez Núñez (Ch.), 9; Montero, 8; Mesón de Paños, 13; Martín de los Heros, 28; Norte, 25; Nielfa, 4; Olite, 12; Orden, 9; Peñuelas, número 16; Peñuelas, 46; General Ricardos, 2; Palma, 80; Ruiz de Alarcón, 27; Reyes, 14; Río, 8; Ruiz, 27; Santa Ana, 11; Ronda de Segovia, 25; Santa María, 42; Salas, 5; Puerta de Toledo, 1; Tarragona, 23; Duquesa de Tamames (C. A.), 1; Teresa Cabarrús (C. A.); Valdeacederas, 32.

Están declaradas en ruina total las siguientes: Aguila, 11; Armengot, 15; Paseo de las Acacias, 9; Antonio Zamora, 41; Arganzuela, 25; Antonio Vicent, 60; Avemaría, 7; Amparo, 80; Aduana, 13; Bravo Murillo, 48; Bastero, 16; Plaza de Chueca, 4; Corredera Alta de San Pablo, 10; Cuchilleros, 17; Capitán Haya, número 5; Chopá, 4; Travesía del Conde Duque, 31; España, 5; Ferraz, 56; Fray Ceferino González, 11 y 13; General Primo de Rivera, 13; Galileo, 5; Hernani, 37; Isidro de Osmá, 3; José Galiana, 12; Jaime III, 25; Luisa Fernanda, 12; Modesto Lafuente, 61; Pizarro, 7; Quesada, 11; Quesada, 8; Reyes, 16; Río, 10;

Ribera de Curtidores, 22; Rodríguez Lázaro, 2; Salvador Crespo, 4; San Oropio, 13; Tudescos, 7; Tomás López, 8; Téllez, 8 y 10; Toledo, 111 y 113; Toro (Ch.), 6; Veneras, 9; Villa, 6; Virtudes, 7; Travesía de las Vistillas, 9; Vicente Camarón, 9; Wad Ras, 18.

En las casas de siete pisos y ático, números 7 y 9, del paseo del General Martínez Campos, recién inauguradas, que forman parte del bloque Martínez Campos-Viriato, propiedad de la Inmobiliaria Vasco Central (V. A. C. E. S. A.), proyecto de los arquitectos Gutiérrez Soto y Aguinaga, se ha instalado un nuevo cine de primera categoría: el cine Amaya, que hace ya el 130 de los que funcionan en Madrid, de los cuales han sido inaugurados, en 1952, el teatro cine Carlos III, en Goya-Hermosilla; los salones A y B del Roxy, en el gran edificio mercantil de Fuencarral, 123; el Lepanto, en la carretera de Aragón (en la que existen otros tres), y el Florida, en la calle del General Ricardos, estando en construcción el Universal, en la plaza de Manuel Becerra y calles del Doctor Esquerdo y Hermosilla, y otros en Conde de Peñalver, 59; Fuente del Berro, Alcalde Sáinz de Baranda, y tres en la del General Mola (prolongación); otro en Alberto Aguilera, 56 (de Inmobiliaria Centro, S. A.), y seguramente algunos más.

Se ha abierto al público el pasaje particular que une las calles de Goya, 3, y Hermosilla, 4, con el del Paseo de la Castellana; por este pasaje tiene su entrada principal el nuevo hotel Savoy.

Según datos del Consejo Superior Bancario, el balance de la Banca privada, a finales de diciembre de 1952, arrojaba un saldo de cuentas acreedoras (a la vista y a plazos) de 77.624 millones de pesetas, con alza de 6.814 millones sobre el año anterior y un importe de la cartera de fondos públicos de 26.407 millones, con un exceso sobre el año 1951 de 390,07 millones.

La Diputación Provincial ha concedido un crédito de 50.000 pesetas a cada uno de los pueblos de Morazabal, Villamantilla y Guadalux para ayuda a la construcción de la casa del médico; 50.000 pesetas al de Somosierra para el abastecimiento de aguas; 40.000 pesetas al de Alameda del Valle para una clínica de urgencia, y 20.000 pesetas para pequeñas obras de higiene y sanidad en diversas localidades de la provincia.

Construcciones Hidráulicas y Civiles, S. A. (Hidrocivil, Avenida de Calvo Sotelo, 27), ha obtenido la concesión de las obras del parque y edificios auxiliares del puerto de Santa Cruz de Tenerife (Canarias) en la cantidad de 5.825.000 pesetas.

Han sido ya derribadas todas las casas de las calles de Carmen y Preciados afectadas por el proyecto de nuevas alineaciones, que son las comprendidas entre calle de Rompelanzas y Plaza del Callao, con excepción de las Galerías Preciados, o sean las números 49 y 51 de Carmen y 36 a 46 de Preciados, habiéndose redondeado el encuentro de ambas calles para ampliar algo la plaza citada.

También, y con independencia de este proyecto, se ha derribado la casa núm. 5 de la calle de Preciados, estándose construyendo nuevo edificio, ampliación del ocupado íntegramente por el Corte Inglés (Preciados, con vuelta a Tetuán). También se ha derribado el hotel de cuatro plantas, rodeado de pequeño jardín, que limitaban las calles de Princesa, 27, Tutor y Evaristo San Miguel.

Entre los quince proyectos presentados al concurso para el monumento a la Infanta Isabel, el Jurado calificador, por mayoría, ha elegido, en primer término, el del arquitecto don Javier García Lomas y el escultor don Gerardo Zaragoza, y por unanimidad decidió encomendar, a título especial, a don Juan Cristóbal y don Pedro Ribas (arquitecto) la realización en bronce

del grupo escultórico de su proyecto a tamaño doble del que tenía en la maqueta presentada, proyecto que se instalará en el Museo Municipal de Madrid, y conceder también por unanimidad el primer accésit al proyecto del escultor señor Coullaut Valera y arquitecto don Vicente Baztán Pérez, y por mayoría de votos, el segundo accésit al firmado por Adolfo Durán, arquitecto, y don Carlos Arévalo, escultor.

El monumento se erigirá en el Paseo del Pintor Rosales.

Continúa aumentando la producción nacional de las materias básicas durante el año 1952: la del lingote de hierro ha sido de 762.000 toneladas, con aumento de 12.000 sobre la del 1951; la de acero ha llegado a 906.000 toneladas, con incremento de 87.932 sobre la del año anterior; la del carbón se ha elevado a 13.632.000 toneladas, excediendo en 816.000 a la del 1951, y la del cemento ha alcanzado la cifra de 2.463.000 toneladas, con aumento de 140.000 sobre el 1951.

El aumento de producción de energía eléctrica en 1952 ha sido muy señalado, llegando ésta a 9.850 millones de kilovatios hora contra 8.668 en 1951; 7.265 millones de kilovatios hora en 1950 y 5.600 millones de kilovatios hora en 1949. De los indicados 9.850 millones de kilovatios hora producidos en 1952, 8.250 fueron de origen hidráulico y 1.500 de procedencia térmica.

Con gran actividad han comenzado las obras de construcción de la nueva parroquia de la Paz, en las calles de Valderribas, 37, y Abtao, 17.

MADRID INDUSTRIAL



La Memoria correspondiente al ejercicio de 1952 del Banco de Crédito Industrial, domiciliado en Madrid, Carrera de San Jerónimo, 38, contiene datos muy interesantes sobre el desarrollo de la actividad de este organismo oficial, fundado hace ya treinta y tres años, en cuyo plazo ha hecho préstamos en vigor a los diferentes grupos de industrias, que sumaban 1.054,49 millones de pesetas, y los otorgados sobre certificaciones de obras y suministros, 111,92 millones de pesetas; en total, 1.166,48 millones contra 853,5 millones en 1950, y 69,9 millones en 1942.

Los beneficios brutos en 1952 fueron 57 millones de pesetas, y los líquidos, 13,8 millones de pesetas, habiendo participado el Estado en éstos en la cantidad de 2.777.000 pesetas, aparte del dividendo del 8 por 100 al capital invertido.

El edificio social aparece valorado en el balance en 18.940.000 pesetas.

Indicaremos, por último, que la clasificación de los préstamos en vigor en 1953, por grandes industrias, es la siguiente:

Textiles, 217,15 millones de pesetas, o sea el 19,47 por 100 del total de préstamos; construcciones mecánicas y metalurgia, 191,47 millones (el 16,38 por 100); eléctricas, 144,41 millones (el 12,35 por 100); certificaciones de obras, 111,9 millones (el 9,60 por 100); créditos hoteleros, 91,09 millones (el 7,81 por 100). Siguiendo alimentación, 61,44 millones (el 5,29 por 100); materiales para la construcción, 49,97 millones (el 4,28 por 100); maderas, 43,80 millones (el 3,76 por 100), y vinos y alcoholes, 41,5 millones (el 3,56 por 100). Y sucesivamente químicas y farmacéuticas, 33,97 millones (el 2,91 por 100); transportes, el 1,82 por 100; hielo,

el 1,10 por 100; minería y fundición (artes gráficas), construcciones navales, harinopanaderas, plásticas, aeronáuticas, riegos y alumbramiento de aguas, vidrieras y varias, por valor de 64,38 millones (el 5,52 por 100).

Para ampliar el radio de acción de sus actividades a base de la experiencia adquirida, en Junta general extraordinaria, celebrada en marzo de 1953, se ha acordado elevar el capital del Banco de 125 a 200 millones de pesetas.

CASAS CONSTRUCTORAS Y CONTRATISTAS INDIVIDUALES DOMICILIADOS EN MADRID

Indicamos en el número anterior que exceden seguramente del centenar los constructores y contratistas de obras que trabajan en Madrid individualmente o asociados sin constituir Sociedad legal, Sociedad Anónima, Limitada o regular colectiva, realizando por contrata o por administración obras muchas veces de presupuestos crecidos.

Damos a continuación los nombres y domicilios de algunos de dichos constructores individuales, agregando algunas Sociedades que dejamos de incluir en la anterior relación.

Ramón Beamonte, ingeniero.—Serrano, 6 A.
 Mayo Hermanos, ingenieros.—Peligros, 2.
 Jesús Arcenegui, ingeniero.—Alberto Aguilera, 17.
 T. Ochoa, ingeniero.—Hortaleza, 15.
 Derqui, Cimiento e Inyecciones.—Santa Engracia, 4.
 Sondeos, Inyecciones y Pilotes.—Príncipe, 12.
 Antonio Mochales García.—Villalar, 3.
 Construcciones Amsa.—Alcalá, 31.
 Construcciones Agrícolas.—Narváez, 31.
 Construcciones Abren.—Blasco de Garay, 10.
 Construcciones Abrero.—Don Ramón de la Cruz, 94.
 Construcciones Arbelley.—Alfonso XII, 11.
 Construcciones Barrios.—Argensola, 2.
 Construcciones Berlon.—Medellín, 10.
 Construcciones Carballo.—Valdenarros, 41.
 Construcciones Cenamor.—Raimundo Fernández Villaverde, 37.
 Construcciones Ciclos Fort.—Donoso Cortés, 30.
 Construcciones Colomina.—Conde de Xiquena, 6.
 Construcciones Fewer.—Malasaña, 7.
 Construcciones Fervi.—General Pardiñas, 103.
 Construcciones Gala.—Costanilla de Santiago, 2.
 Construcciones Imlesa.—Covarrubias, 4.
 Construcciones Garrido.—General Oráa, 19, moderno.
 Construcciones Gesver.—Avenida Reina Victoria, 43.
 Construcciones Madrid.—Avenida de José Antonio, 66.
 Construcciones Yunceda.—Bailén, 47.
 Construcciones y Obras Criado González Regino.—San Juan, 68.
 Construcciones y Obras Navarro.—Conde de Peñalver, 32.
 Construcciones y Obras Olascoaga.—Barco, 34.
 Construcciones y Obras Rubio.—José Antonio, 70.
 Construcciones y Obras Julio Herrero.—Ríos Rosas, 36.
 Construcciones y Obras Saura.—Montera, 34.
 Construcciones y Obras Vaquerizo.—Padilla, 68.
 Construcciones y Proyectos.—Ferraz, 12.
 Construcciones Corella.—San Bernardo, 121.
 Constructora del Norte.—Hortaleza, 18.
 Constructora de Obras.—Hermosilla, 17.
 Leandro Casas Banús.—Avenida de Calvo Sotelo, 33.
 Angel Trueba.—Huertas, 47.
 Apolinar Galán.—Conde de Peñalver, 90.
 Antonio Méndez Mellado.—Benigno Soto, 13.
 Ortega Rizo.—Conde de Peñalver, 80.
 González Alix.—Avenida de Federico Rubio, 111.
 Y seguramente medio centenar más.