



REGISTRO DE ENTRADA
Ref:49/077987.9/14 Fecha:17/11/2014 14:05



Consejería de Empleo, Turismo y Cultura
Reg. C. Empleo, Tur. y Cult. (C. Gracia)
Destino: D.G. de Patrimonio Histórico

LAS COCHERAS DE CUATRO CAMINOS

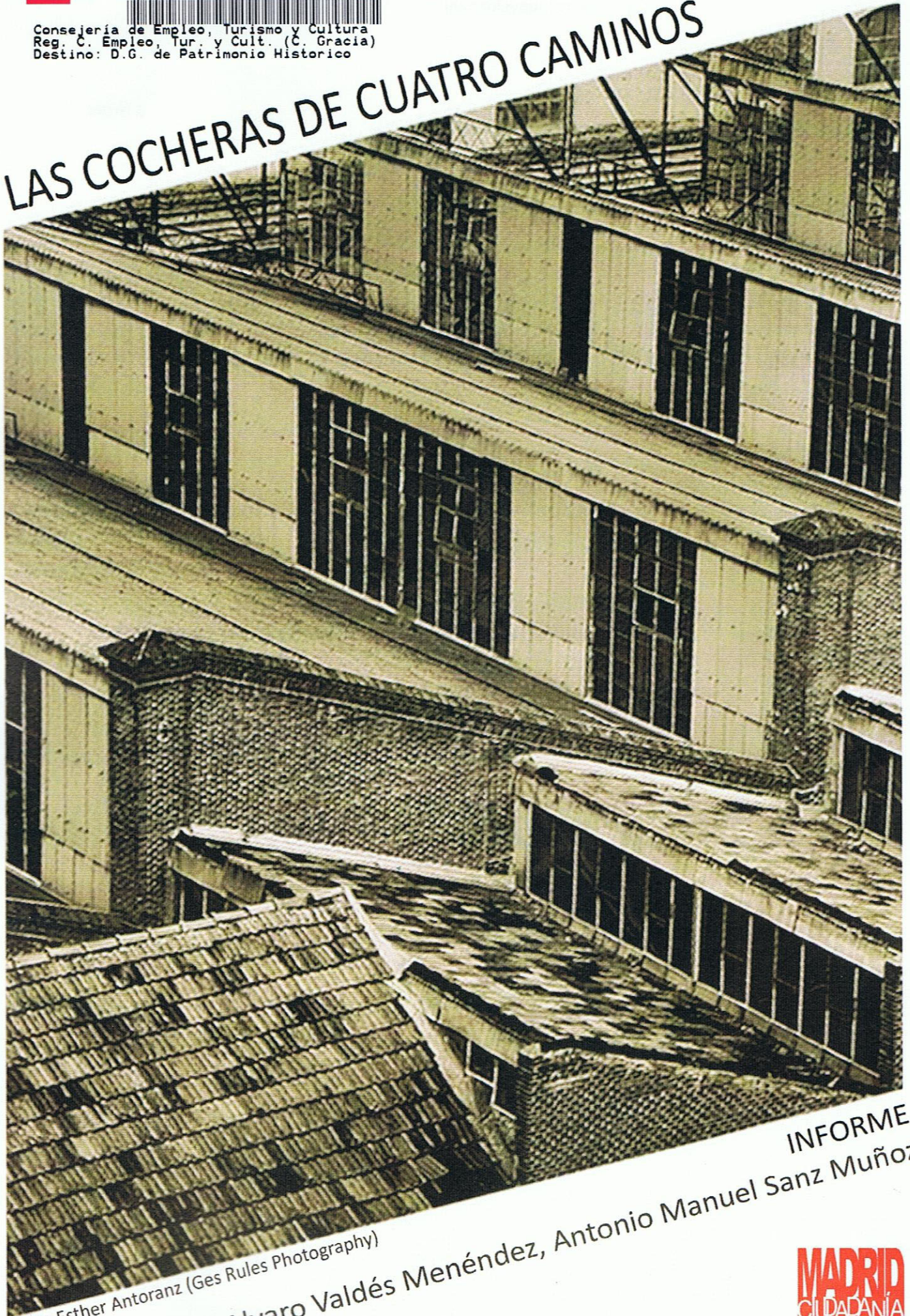


Foto: Esther Antoranz (Ges Rules Photography)

INFORME
Alvaro Valdés Menéndez, Antonio Manuel Sanz Muñoz



ÍNDICE

ANTECEDENTES DEL INFORME	página 2
CAPITULO 1-EL ARQUITECTO ANTONIO PALACIOS	página 4
CAPITULO 2-LA AUTORÍA DE LAS COCHERAS DE CUATRO CAMINOS	página 6
CAPITULO 3-LA CONSTRUCCIÓN DE LAS COCHERAS DE REINA VICTORIA	página 13
CAPITULO 4-HISTORIA DEL LUGAR	página 20
CAPITULO 5-EL PROYECTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA	página 25

ANTECEDENTES DEL INFORME

La redacción de este informe viene motivada por las preocupantes noticias que se tienen sobre el futuro del conjunto arquitectónico de Metro en Cuatro Caminos. La aprobación de la APR. 07.02-M el presente año contempla la destrucción de los edificios con el fin de soterrar las cocheras y construir bloques de viviendas y oficinas en la parcela.

Estas noticias, recogidas en la prensa diaria madrileña (ANEXOS 1 a 3) nos motivaron a realizar un sondeo de los valores patrimoniales del conjunto, valores que si bien confirmados por la investigación de archivo, se vieron reforzados cuando se tuvo conocimiento de la importante colección de trenes históricos que Metro de Madrid custodia en sus instalaciones de Cuatro Vientos.

El origen de esta situación hay que en el contexto del último ciclo de bonanza económica, cuando Metro acometió una ampliación extensiva de su red financiada mediante un endeudamiento masivo (500 millones de euros a fecha de 2014). Muchas de estas obras se han revelado como ineficientes¹, más basadas en criterios políticos y electorales que en auténticas necesidades urbanas.

El efecto de esta mala planificación recae ahora en el usuario –con continuas subidas del precio del billete- y en el patrimonio de la compañía, que ha pasado a convertirse en un bien especulativo. Esta verdadera *desamortización* intenta corregir la apurada situación financiera de la empresa mediante la venta sistemática de todos los solares susceptibles de ser urbanizados.

Esta política es doblemente preocupante. Preocupante por el importante legado arquitectónico que ha producido la empresa a lo largo de sus casi cien años de existencia². Y preocupante, en cuanto que Metro -empresa pública desde su nacionalización en 1979- parece haber asimilado patrones de comportamiento propios de agentes inmobiliarios privados, que ven en el suelo un valor únicamente mercantil, obviando cualquier otra consideración social, cultural o urbana.

Esta situación provoca la incongruencia de que la misma empresa que tan solo hace unos años promovió actuaciones ejemplares de preservación y puesta en valor de su patrimonio cultural (restauración de la Nave de Motores y de la estación de Chamberí, creación del museo de los Caños del Peral...) ahora deseche la posibilidad de dar un marco museístico apropiado a su propia colección de trenes históricos.

El conjunto arquitectónico de Metro en Cuatro Caminos se encuadra dentro de la arquitectura industrial, y comparte por tanto la problemática inherente a este patrimonio; esto es, la falta de apreciación por parte del público y su cercanía a los

¹ Entre otros ejemplos, la ampliación de la línea 11 hacia el barrio de la Fortuna, con un desvío del 82% respecto a la demanda de viajeros prevista, según critica un informe del Tribunal de Cuentas Europeo.

² En él destaca la arquitectura industrial de Antonio Palacios, con importantes obras como las subestaciones de Salamanca y Quevedo, y la Nave de Motores de Pacífico.

ámbitos urbanos, lo que suele producir su desaparición indiscriminada a favor de un tejido residencial trivializado³. Este hecho se ve agravado por la opacidad de la parcela –invisible desde la calle, al estar ocultada por una valla de dos metros de altura- que ha contribuido a su desconocimiento y falta de valoración.

La asociación Sametrahm (Sociedad de Amigos del Metro y Tranvías Históricos de Madrid) fue la primera en romper este silencio historiográfico, al señalar la oportunidad que suponía el conjunto de cara a crear un futuro museo de Metro, aunque sin identificar muchos de sus valores patrimoniales. Para ello remitieron sucesivos informes a la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid (en 2007, 2009⁴ y 2014) que no encontraron respuesta.

Llama la atención que las administraciones competentes en materia de patrimonio histórico (Ayuntamiento y Comunidad de Madrid) repetidamente informadas, no hayan promovido ningún tipo de informe o estudio del conjunto, en un acto de desidia institucional realmente inquietante.

Por todas estas razones, nos ha parecido procedente hacer un doble estudio; del conjunto arquitectónico por una parte, contemplando sus aspectos históricos, urbanísticos y arquitectónicos. Y de la colección por otra, mediante un inventario detallado del material potencialmente musealizable. Con ello esperamos aportar razones de peso con las que hacer frente a las consideraciones puramente especulativas, las únicas parecen haberse tenido en cuenta hasta ahora.



Fig.1-Vista de las cocheras poco antes del derribo del edificio Tuduri. Foto Ernesto Agudo Cruz

³ GARCIA, R; “Prólogo” en DARLEY, G; *La fábrica como arquitectura. Facetas de la construcción industrial*. Editorial Reverté. Madrid, 2009

⁴ nº registro de entrada en la D.G. de Patrimonio Histórico Ref : 12/015799 .9/09 Fecha: 03/03/2009

CAPITULO 1º- EL ARQUITECTO ANTONIO PALACIOS

Antonio Palacios Ramilo es una figura central en la historia de la arquitectura española. Fernando Chueca Goitia se refería a él como *la más poderosa figura de nuestra arquitectura durante el primer tercio del siglo XX*⁵. Pertenece a una generación a caballo entre la tradición decimonónica y la pujante modernidad arquitectónica. Su trascendencia puede ser comparada a figuras como la de Otto Wagner en Viena.

Nace un 8 de enero de 1874 en O Porriño (Pontevedra). En 1892 se traslada a Madrid para iniciar los estudios de ingeniería, para luego reorientarse hacia la arquitectura. Obtiene el título de arquitecto en 1900, y en 1903 se asocia con su antiguo compañero de estudios Joaquín Otamendi. Participan en varios concursos con desigual fortuna⁶, pero su momento llega cuando en 1905 ganan el concurso del Palacio de Comunicaciones. A partir de entonces su carrera despegó, y se acumulan los encargos; en Hospital de Jornaleros de San Francisco de Paula (1908-1916), el Banco Español del Río de la Plata (1910-1918) o el Círculo de Bellas Artes (1919-26), obras que son la esencia iconográfica de Madrid, y cuya presencia en la imagen urbana resulta abrumadora⁷.



Fig.2- Antonio Palacios ante su proyecto para el Círculo de Bellas Artes. Hacia 1920

⁵ CHUECA GOITIA, F; "Antonio Palacios" en ARMERO, J; *Antonio Palacios, constructor de Madrid*. Círculo de Bellas Artes. Madrid, 2002, pp.279

⁶ 1903-concurso para la nueva sede del Casino de Madrid, 1903-concurso de Puente Señorial sobre la ría de Bilbao (primer premio), 1904-concurso de Puente sobre el río Urumea (segundo premio)

⁷ ARMERO, J; *op.cit.* pp.9

No debemos olvidar la faceta docente que Palacios desarrolló en la Escuela de Arquitectura de Madrid entre 1904 y 191, en la asignatura de Modelado primero y de Detalles Arquitectónicos y Decorativos después⁸.

En el conjunto de su obra, destaca el trabajo que desde 1917 realizó para Compañía del Ferrocarril Metropolitano de Madrid. Fue éste uno de sus trabajos más importantes, ya que le permitió impactar intensamente en la imagen de Madrid, al definir tanto la apariencia externa del nuevo medio de transporte subterráneo como la línea decorativa de sus interiores⁹. Antonio Palacios diseñó los ascensores de las estaciones, como los templetos de Sol (1918-19) y de la Red de San Luis (1918-1919), las estaciones, las bocas del Metro, la Central Eléctrica de Pacífico y las subestaciones eléctricas de Salamanca (1923) y Quevedo (1924). En definitiva, es Palacios quien define la identidad arquitectónica de Metro.



Fig.3-El ascensor de la Red de San Luis poco antes de su desaparición en los años 60. Aún a día de hoy mantiene una fuerte presencia en la memoria histórica de los madrileños.

⁸ ARMERO; J; *op.cit.* pp.323

⁹ ARMERO; J; *op.cit.* pp. 95

CAPITULO 2º- LA AUTORÍA DE LAS COCHERAS DE CUATRO CAMINOS

Abordar la cuestión de la autoría del proyecto original conduce, inevitablemente, a valorar el grado de implicación del arquitecto Antonio Palacios en el proyecto. Si bien no podemos obviar una realidad documental donde aparecen citados otros nombres.

La tradición historiográfica ha atribuido a Antonio Palacios la autoría de las cocheras de Cuatro Caminos. Así lo hacen Susana Olivares¹⁰ y Jacobo Armero, autor este último de la más completa monografía sobre el arquitecto¹¹. Esta suposición se basa en el hecho de que en 1917 Antonio Palacios fue nombrado arquitecto de la Compañía del Metropolitano, y que su intervención en numerosas obras arquitectónicas del Metro está muy bien documentada y fuera de toda duda. Sin embargo, en el caso de Cuatro Caminos nunca se han aportado razones de peso para confirmar la autoría de la obra.

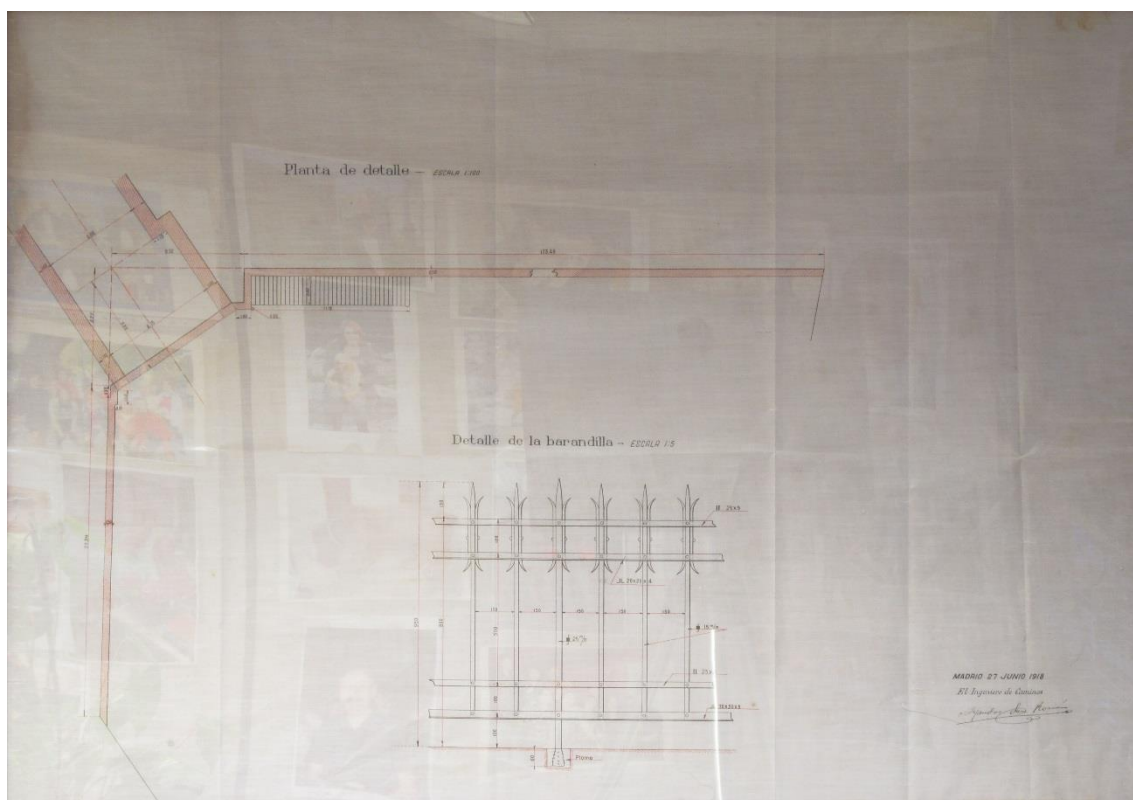


Fig.4-Metropolitano Alfonso XIII: Talleres. Planta de detalle y detalle de la barandilla. 27 de Junio de 1918. Firmado por Alejandro San Román. Archivo Metro

¹⁰ OLIVARES ABENGOZAR, S; "La arquitectura industrial de Antonio Palacios. Estudio de casos y perspectivas de futuro" en *II Jornadas andaluzas de patrimonio industrial y de la obra pública*. Cádiz, 2012 pp.3

¹¹ El catálogo editado con motivo de la exposición *Antonio Palacios, constructor de Madrid*. op.cit.

Los planos conservados del conjunto de Cuatro Caminos tienen la firma de sendos ingenieros de Caminos que trabajaban para la compañía del Metropolitano, José Valentín de Dorda en la mayor parte de los planos conservados, y Alejandro San Román en un único detalle constructivo.

Este argumento –que podría parecer definitivo- no es concluyente para esclarecer la autoría de la obra. Encontramos la firma de José Valentín de Dorda en proyectos que incuestionablemente son obra de Palacios, como el proyecto de estación y templete de ascensores de Sol¹², o el proyecto de la estación de Chamberí¹³. Y por último, hay que tener en cuenta que solo una parte de los planos del proyecto están firmados, aunque esto es excepcional dentro del archivo histórico de Metro de Madrid, donde la inmensa mayoría de los planos son anónimos¹⁴. Cobra entonces fuerza la hipótesis de que nos hallamos únicamente ante una firma facultativa.



Fig.5-Proyecto de la estación de Chamberí, 6 de Marzo de 1918. Firmado por José Valentín de Dorda, ingeniero de caminos. Colección particular

Fig.6-Orla del Album de la Compañía Metropolitano Alfonso XIII, 1918. Alejandro San Román es la figura situada en el centro de la segunda fila. Archivo Metro

Así pues, la evidencia documental no es concluyente para despejar las dudas sobre la autoría de la obra, habida cuenta además de que el proyecto de naves industriales y túneles excedía las atribuciones profesionales de un arquitecto de la época.

¹² Copia preservada en colección particular.

¹³ Original preservado en colección particular.

¹⁴ Por ejemplo, ninguno de los planos perteneciente al fondo documental correspondiente a las estaciones de la línea 2 de Metro tiene firma. En todos ellos se había dejado un rótulo donde se lee “El Ingeniero de Caminos” y que siempre se encuentra en blanco.

Por otra parte, hay probadas evidencias de situaciones en las que Antonio Palacios delegaba su firma por razones de conveniencia cuando las circunstancias así lo requerían. Es el caso de la casa de Joaquín Otamendi¹⁵ (1910) o en el garaje Villamejor (1924-25) firmado por un maestro de obras¹⁶ pero muy próximo a proyectos de este autor. En ambas obras la mano de Antonio Palacios es evidente, y como él mismo declaró décadas más tarde:

Cada edificio requiere formas adecuadas y procedimientos constructivos propios. Sin embargo, una mirada no muy torpe descubriría fácilmente en edificios muy distintos la mano del mismo arquitecto; lo que yo, gráficamente, llamo las huellas dactilares¹⁷.

Las *huellas dactilares* se convierten así en un argumento decisivo a la hora de asignar una obra a Antonio Palacios, con las cautelas que siempre han de tenerse ante las analogías formales.

En las cocheras de Cuatro Caminos encontramos un lenguaje constructivo y formal coincidente con obras coetáneas de Antonio Palacios. Así pues, la composición de la boquilla del túnel se articula en base al contraste cromático entre la piedra y el granito, rasgo que encontramos en obras terminados pocos años antes, como los Talleres del ICAI (1908-1915, Alberto Aguilera, 25) y la Casa Bugallal (1913-1917, plaza de Cánovas del Castillo, 4).



Fig.7-Traslado de uno de los vagones de Metro con tiro animal, 1919. Al fondo, la casa Bugallal, primera obra en que Palacios investiga con la alternancia cromática entre ladrillo y piedra

¹⁵ calle Pinar esquina con María de Molina , actual embajada de Méjico

¹⁶ *Las relaciones con la obra de Palacios, autor de varios edificios de esta acera, permiten suponer su intervención en alguna traza previa que desarrollaría como proyecto Mariano Aznárez Torán.*

en: V.V.A.A; *Arquitectura de Madrid. Ensanches* .Fundación COAM. Madrid, 2003. pp.575

¹⁷Entrevista a Antonio Palacios en *Artes y Letras*, año I, núm. 12, 15 de octubre de 1943.

Esta analogía puede parecer frágil dado que la bicromía es un rasgo tradicional de la arquitectura madrileña, pero coincide con una etapa en la obra de Palacios caracterizada por la investigación sobre las posibilidades del color. Lo encontramos por primera vez en los vivos colores de los azulejos del Hospital de Maudes, que realzan por contraste la masa de los muros de piedra, y continúa en obras tan dispares como los azulejos de intenso color amarillo presentes en el vestíbulo de la estación de Progreso¹⁸, la decoración original de la estación de Sol o la del Sanatorio de la Fuenfría.

Aunque Palacios abandona este camino poco después, resurge puntualmente en edificaciones industriales como la Central Eléctrica de Pacífico (1922-1923) que recurre a la piedra artificial en contraste con el ladrillo, o la Subestación de Quevedo (1924-1926) que emplea el enlucido como recurso para crear una alternancia cromática.

Los remates torreados que flanquean el túnel de Cuatro Caminos¹⁹ son un eco del perfil de las torres del vecino Hospital de Maudes. Semejanzas que también encontramos en el lenguaje formal de la obra de sillería y mampostería, y en la textura en bruto de cantera que encontramos en las superficies de granito, que Palacios aplicó por primera vez en esta obra.



Fig.8-Hospital de Jornaleros de San Francisco de Paula. Terminado un año antes y distante apenas 300 metros de Cuatro Caminos. Las numerosas similitudes entre ambas obras refuerzan la tesis de la autoría de Antonio Palacios

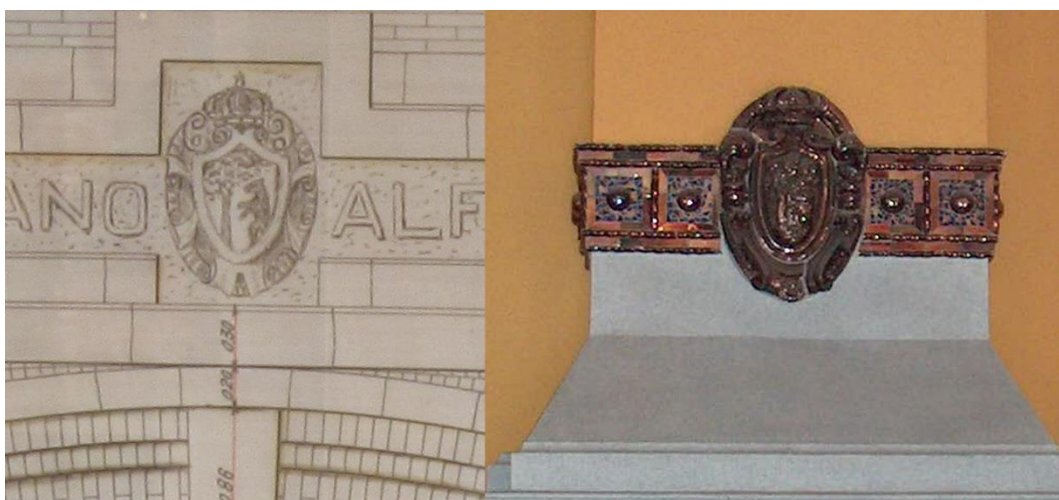
¹⁸ Actual estación de Tirso de Molina, la decoración original ha desaparecido en buena parte.

¹⁹ La obra final introdujo numerosas variaciones respecto al diseño inicial, entre ellos un recorte en la dimensión vertical de los remates torreados.

Pero el argumento más contundente es el aportado por el escudo heráldico que coronaba el proyecto original de la boquilla del túnel²⁰ conservado en el Archivo Histórico de Metro de Madrid, y que podemos fechar en Junio de 1918²¹.

La heráldica es un elemento recurrente dentro de la obra arquitectónica de Antonio Palacios. Bien tratado como un tradicional escudo heráldico, como elemento decorativo o como sólido capaz, los escudos aparecen en la práctica totalidad de las obras del autor, formando un que recorre toda su obra

En el escudo que nos ocupa vemos una cartela que recorría el muro situado encima de la boca del túnel, y donde figuraba el nombre de la Compañía a ambos lados de un escudo que contiene el oso y el madroño, armas de la villa de Madrid. Gemelo del que todavía se conserva en la estación de Tirso de Molina, formaba parte de la serie de escudos de la ciudad de Madrid que destinados a decorar las estaciones de Metro²².



Figs.9 y 10 .- Detalle del diseño de escudo presente en el alzado de la boquilla del túnel, y escudo presente en la chimenea de Sanatorio de la Fuenfría. Archivo Metro/fondos propios

Por razones que desconocemos el proyecto sufrió notables modificaciones, y el diseño de la cartela y el escudo fueron desechados. Pero en una obra contemporánea, el Sanatorio de la Fuenfría en Cercedilla (1917-1921) encontramos un escudo idéntico que preside la chimenea junto a varios azulejos semejantes a los empleados en las estaciones de Metro. El valor heráldico del escudo está descontextualizado, las armas de la ciudad de Madrid no se corresponden con la ubicación del Sanatorio, muy distante de esta ciudad. Una deducción sencilla nos hace ver que se trata del mismo escudo, que una vez desechado de su ubicación original y junto a otras piezas

²⁰ Detalle de la boquilla 1:25, Archivo de Metro.

²¹ El alzado del túnel no tiene fecha, pero podemos fecharlo basándonos en un pormenor constructivo perteneciente a la misma serie de planos y que está fechado el 27 de Junio de 1918.

²² Caso de la suntuosa estación de Sol, con lo que guarda un cierto parecido. Escudos que conocemos por fotografías, ya que desaparecieron con la reforma de la estación.

sobrantes de las obras del Metro, fue a parar a otro de los proyectos del arquitecto. Fenómeno ya constatado en la casa de Joaquín Otamendi²³, donde se empleó piedra sobrante de la obra del Palacio de Cibeles²⁴.

Buscar una autoría exclusiva en obras de arquitectura es un algo difícilmente aplicable a obras cuyo proceso de producción suelen implicar numerosos agentes. Antonio Palacios trabajó mucho tiempo en compañía de su socio Joaquín Otamendi y la gran cantidad de obras que gestionaba el estudio implicaba que forzosamente habrían de colaborar con numerosas personas a su cargo. En su estudio de Palacios trabajaron como ayudantes arquitectos tan importantes como Secundino Zuazo, Casto Fernandez-Shaw, Pedro Muguruza, Pascual Bravo Sanfeliú, Luis Blanco-Soler o Rafael González Villar²⁵. Entonces, como hoy, trabajar a la “manera del maestro” se consideraba como una etapa más dentro del proceso de aprendizaje del arquitecto, por lo que tampoco debemos obsesionarnos en esta cuestión.

Sin profundizar más en el galimatías histórico que supone la atribución de obras en arquitectura, concluimos que existen datos más que suficientes para inferir una participación activa de Antonio Palacios en la obra de las Cocheras de Cuatro Caminos, si bien en colaboración con ingenieros como Valentín de Dorda, Alejandro San Román u otros cuyos nombres desconocemos por el momento.

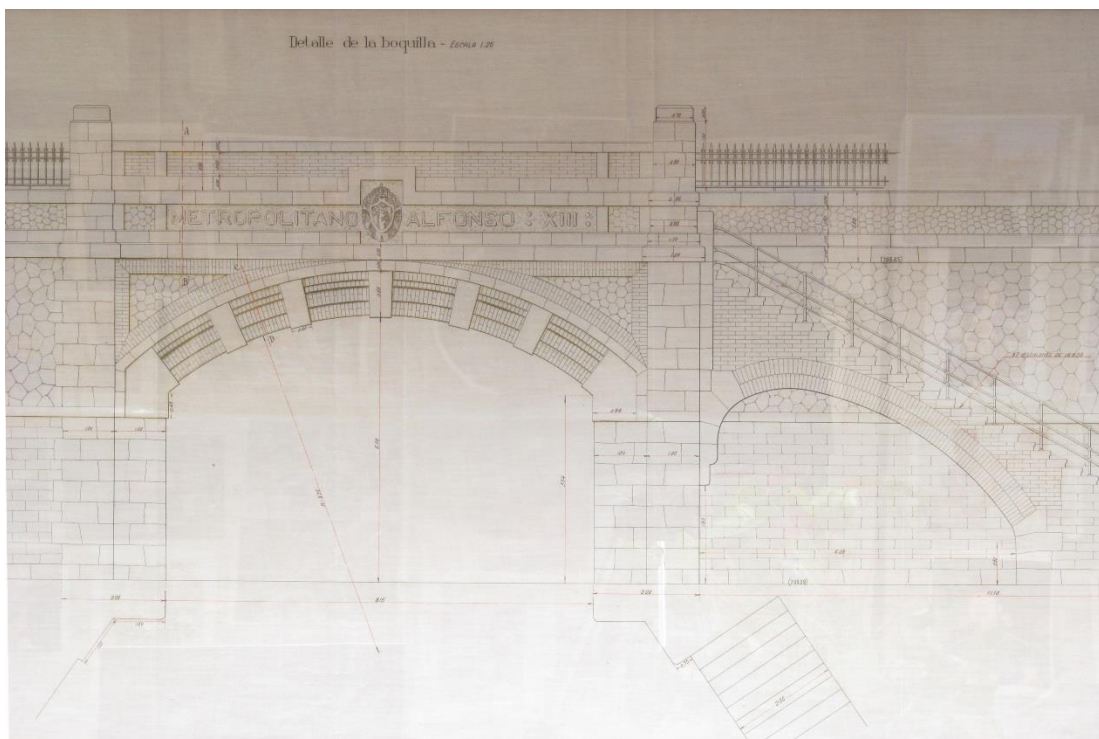


Fig 11.-Alzado de la boquilla del túnel. Archivo Metro

²³ Véase nota 8

²⁴ Armero 316

²⁵ URRUTIA 156

CAPITULO 3º -LA CONSTRUCCIÓN DE LAS COCHERAS DE REINA VICTORIA

El 12 de Enero de 1917 se otorga la concesión del ferrocarril metropolitano, y el 24 del mismo mes se constituye, con un capital de 10 millones de pesetas, la Compañía Metropolitano Alfonso XIII²⁶. En el proyecto original se calculaba el coste total del material móvil y cocheras en 1.640.000 pesetas.

En abril de 1917 se compra un solar de 6.260 metros cuadrados junto a la Glorieta de Cuatro Caminos para la construcción de cocheras y talleres de la empresa²⁷ con una inversión de 221.738 pesetas, que con los gastos de escritura y cercado alcanzó las 238.665 ptas. según recoge la memoria del Consejo de Administración²⁸.

Arranca así la construcción del conjunto de las cocheras, cuya primera fase constructiva concluye con la inauguración el día 17 de octubre de 1919. En este periodo se construye el núcleo originario del conjunto, que servirá como base a las futuras ampliaciones.

La ejecución del trazado se dividió en dos zonas; el tramo Sol-Bilbao, que se excavó en túnel, y el tramo de la Glorieta de Bilbao a Cuatro Caminos, que se excavó a cielo abierto, quedando el trasdós de la bóveda a apenas dos metros de profundidad.

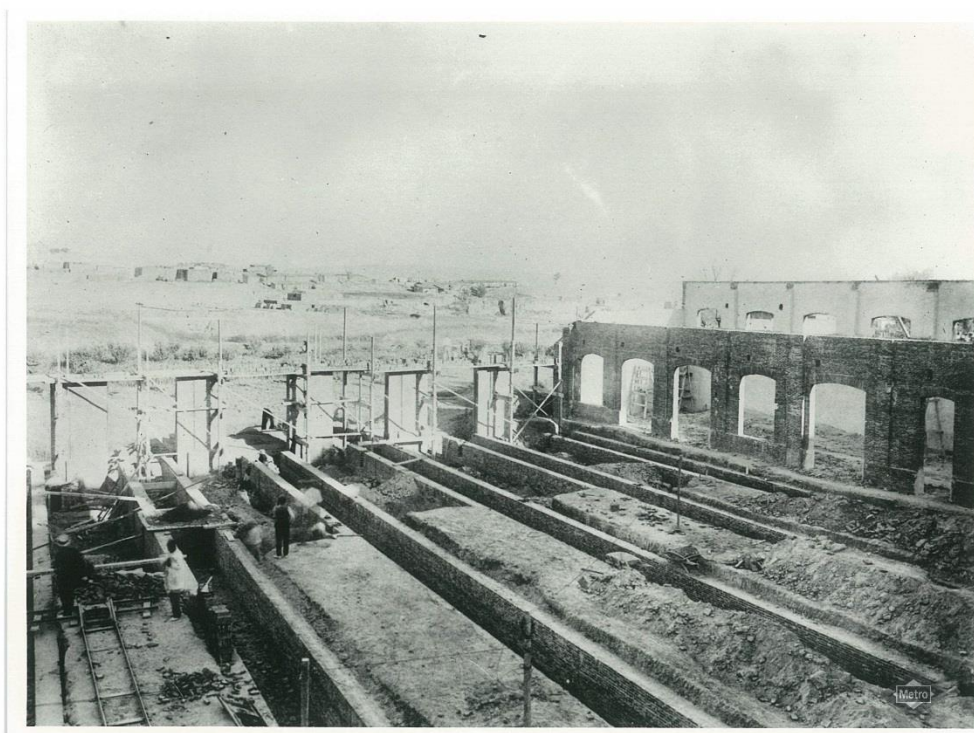


Fig 12.-Obras de cimentación de las naves A y B. Archivo Metro

²⁶ MOYA 36

²⁷ Méndez Pérez, E; *La Compañía Metropolitano Alfonso XIII. Una historia económica*. UNED ediciones. Madrid, 2000. pp.58

²⁸ MOYA pp.40



Fig.13-Excavación del túnel en zanja abierta en Cuatro Caminos. En primer plano, las canalizaciones descubiertas por la excavación de la galería. Al fondo se aprecia la Casa de Socorro de Cuatro Caminos, las Escuelas Cervantes y el inconfundible perfil del Hospital de Maudes. Archivo Metro



Fig.14- Salida del túnel a los talleres del paseo de ronda, 30 de Abril de 1918. En primer plano las cimbras empleadas para entibar los túneles. Las casas situadas en el centro de la foto serán derribadas para construir los edificios Titanic. Foto publicada en el libro *Metropolitano Alfonso XIII*, 1921



Figs15 y 16- Boquilla del túnel en construcción (1919) y terminada (1921). Antonio Palacios diseña una escalinata que monumentaliza el acceso desde la avenida de la Reina Victoria, por entonces en pleno desarrollo urbano. Nótese la elaborada reja y los postes de catenaria de hormigón, que siguen aún formas heredadas de las estructuras metálicas. Archivo Metro y foto publicada en el libro *Metropolitano Alfonso XIII*, 1921

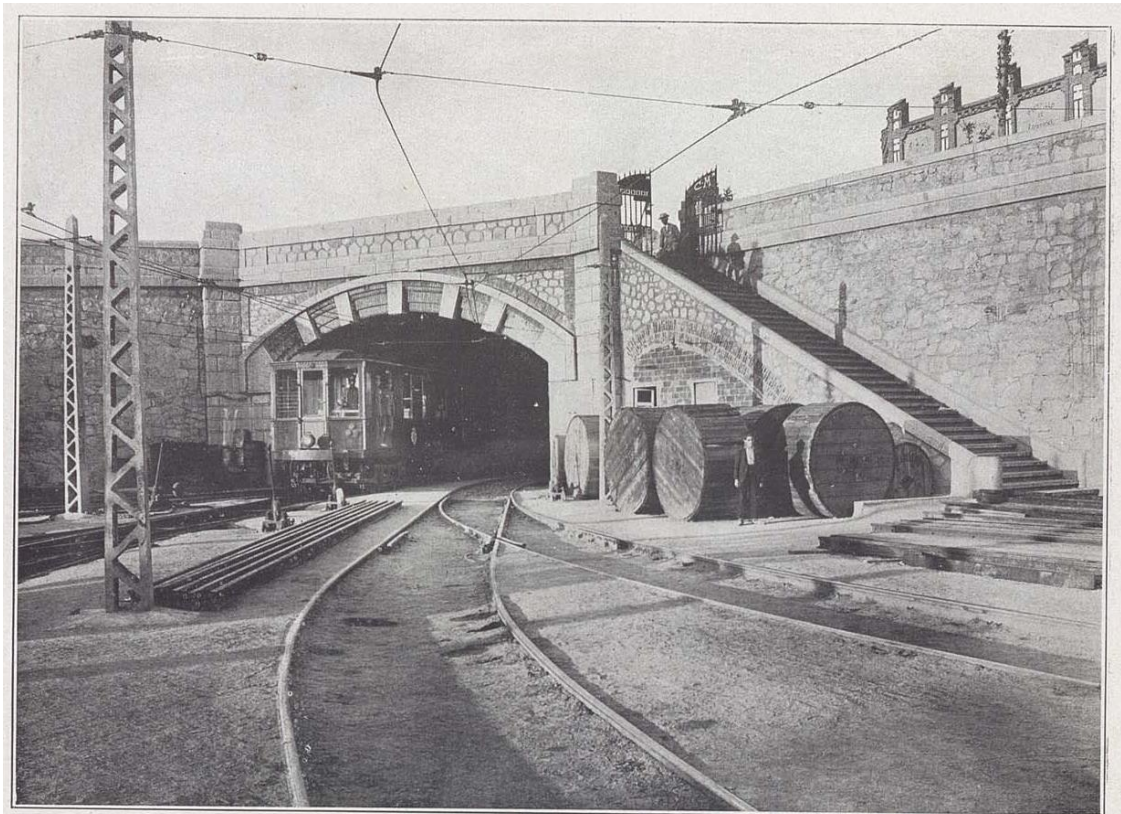
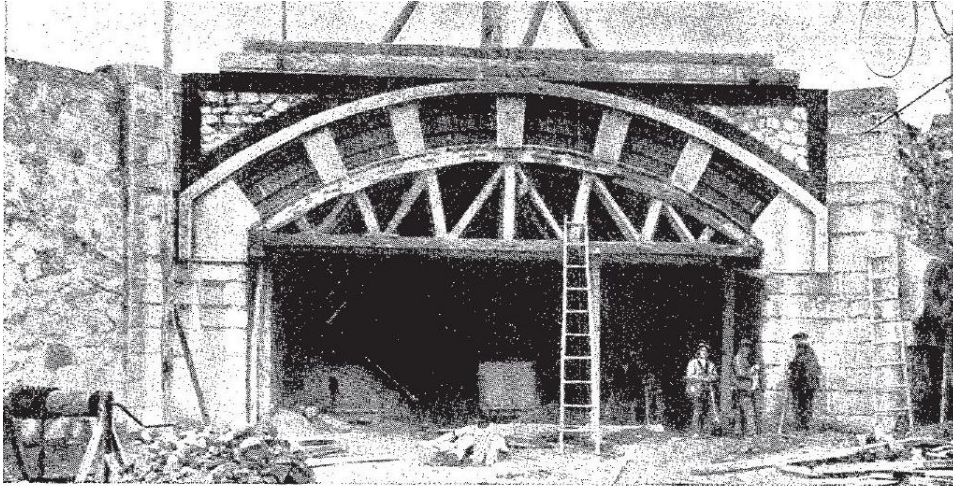


Fig. 19. —TALLERES Y COCHERAS DE CUATRO CAMINOS.—Boquilla de entrada del túnel.
(Origen de la línea núm. 1 Norte-Sur.)

Foto. Art. Lladó.

Fig.17-Obras de la boquilla del túnel. *Blanco y Negro*, 2 de febrero de 1919



ENTRADA AL TUNEL POR LOS CUATRO CAMINOS

A efectos de referencia, dividimos el conjunto original en cuatro grandes partes; la boquilla del túnel y la rampa de acceso; la nave “A” colindante al límite oriental de la parcela y compuesta por 4 tramos. La nave “B” de idéntica luz, adosada a la nave anterior por su lado occidental, y compuesta por 6 tramos. Y por último la nave “C”, un edificio construido con muros de carga de ladrillo, y cubierto por una cercha *Polonceau* de unos 8 metros de luz.

La solución constructiva de las naves A y B es la misma: una celosía *Pratt* de 20 metros de luz, cuyo canto se aprovecha para conformar el lucernario de un *shed* o diente de sierra, lo que en los planos del proyecto se denomina “viga-lucernario”. Su tipología estructural es muy cercana a la de un puente. Se articulan mediante el módulo constructivo formado por la unidad de diente de sierra, lo que permite una ampliación por repetición

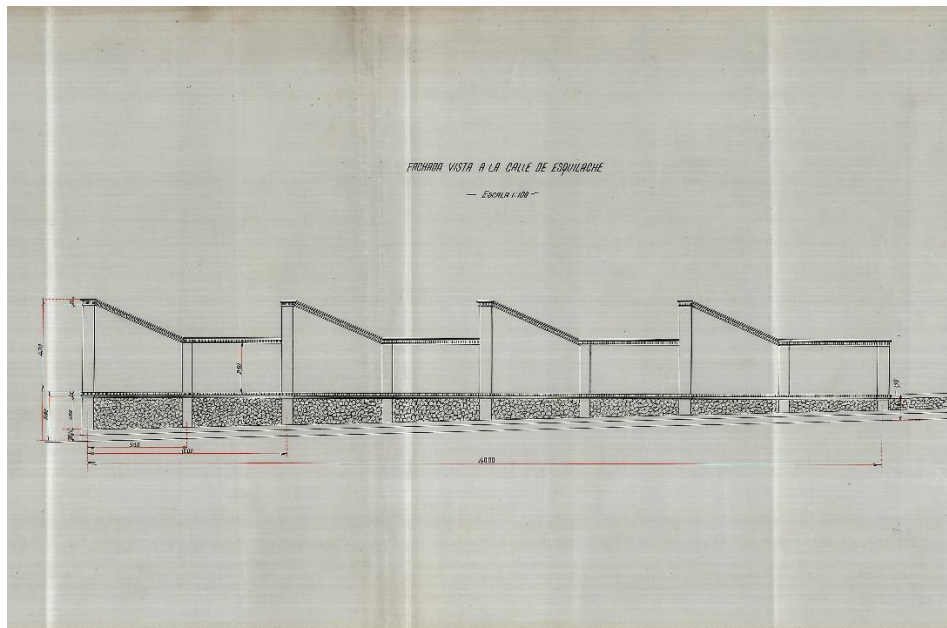


Fig.18- Alzado lateral a la calle Esquilache, 23 de Octubre de 1919

Conocemos un primer proyecto de Cuatro Caminos fechado²⁹ el 27 de Junio de 1918. Este proyecto muestra una disposición que a grandes rasgos coincide con el proyecto definitivo; dos naves de 20 metros de luz destinadas a talleres y cocheras respectivamente. Aparece ya un un retranqueo de dos módulos de la nave oriental. Encontramos uno de los volúmenes que difiere de su posición final: el taller de pintura aparece situado en diagonal, en la dirección del eje definido por el túnel de acceso.

Conservamos el alzado lateral a la calle Esquilache, fechado el 23 de Octubre de 1918, donde ya aparece la solución original. Y la siguiente planta que conocemos se fecha ya el 4 de Junio de 1919, y está firmada por José Valentín de Dorda. Aunque ya se han realizado variaciones, el proyecto aún no tiene su forma final, pues difiere en pequeños detalles. Todos estos datos nos acercan a la realidad de un proyecto complejo y cambiante.

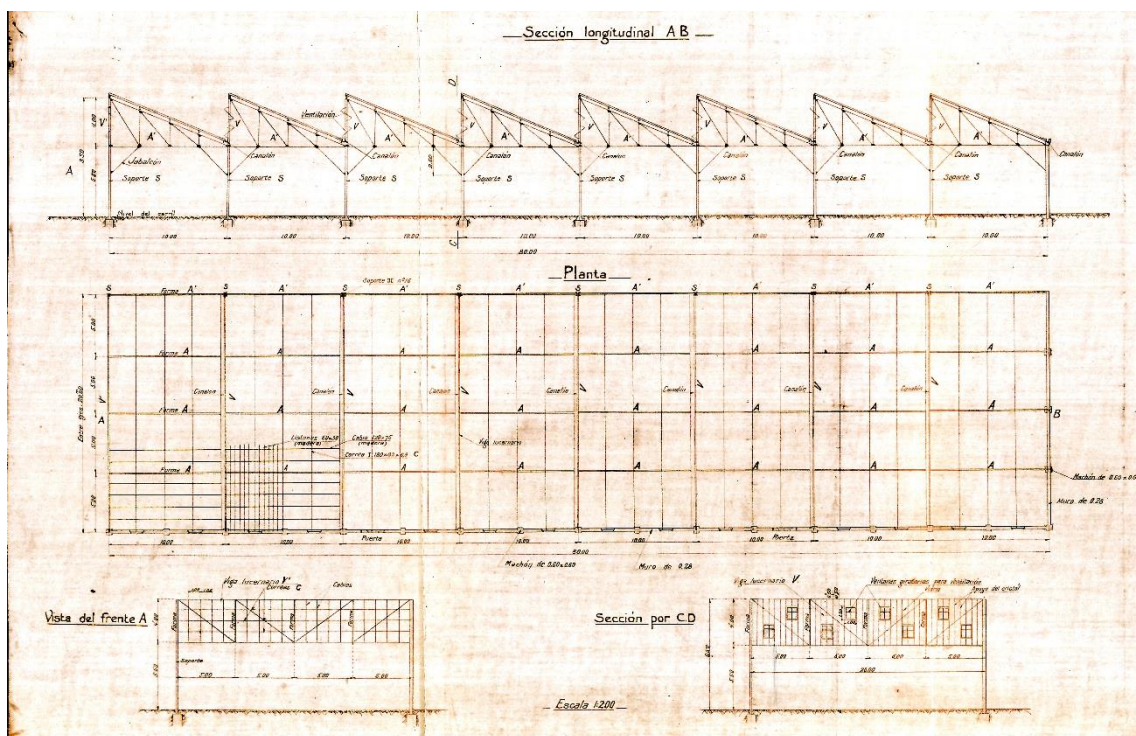
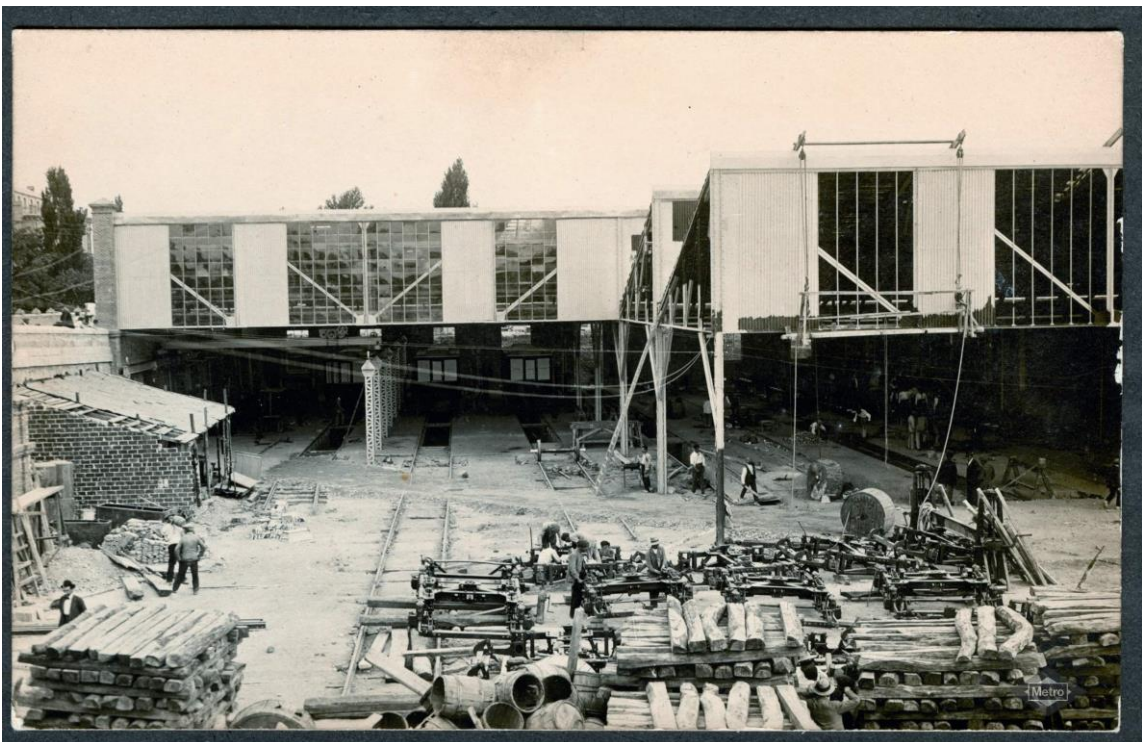


Fig.19. Planta y sección de una de las naves, 1924

²⁹ Fechado por analogía con otros planos del mismo proyecto, estos sí fechados.

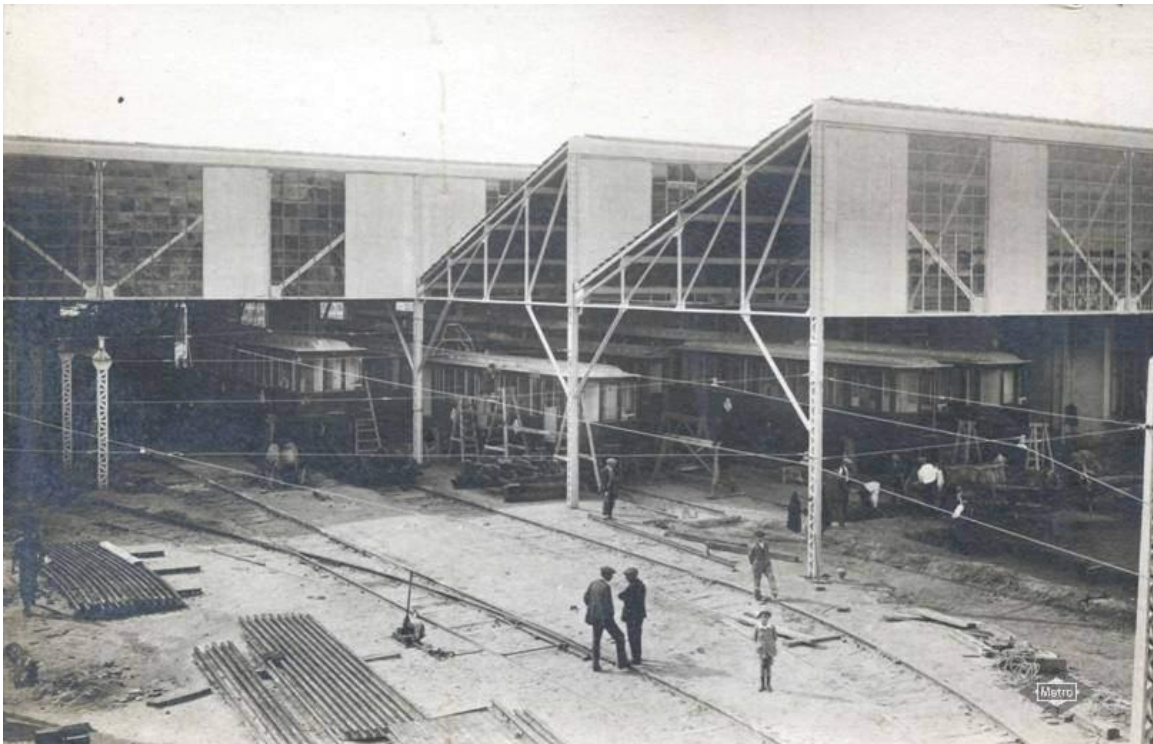


Figs 20 y 21.-Construcción de las naves A y B, 1919. Montaje de la estructura metálica de las cocheras. La más moderna tecnología convive con los tiros de bueyes. Los acopios de ladrillos y traviesas nos indican el papel de Cuatro Caminos como centro logístico de las obras. Nótese los viandantes asomados al pretil en la esquina izquierda de ambas foto, lo que indica la voluntad por parte del proyectista de incorporar el edificio a la escena urbana. Archivo Metro





Figs.22 y 23. Las naves A y B de las cocheras en la última fase de construcción de la línea, 1919. El edificio ya se emplea como cochera a pesar de no estar terminado el tendido de la vía. Esta pareja de fotos tomadas sucesivamente muestran un encuadre recurrente con pequeñas variaciones, lo que no puede ser casual. Con el recurso al retranqueo de la nave A se puede percibir la ligereza de la estructura, y se potencia un eje visual en diagonal, que convierte al edificio en telón de fondo de la playa de vías. Archivo Metro



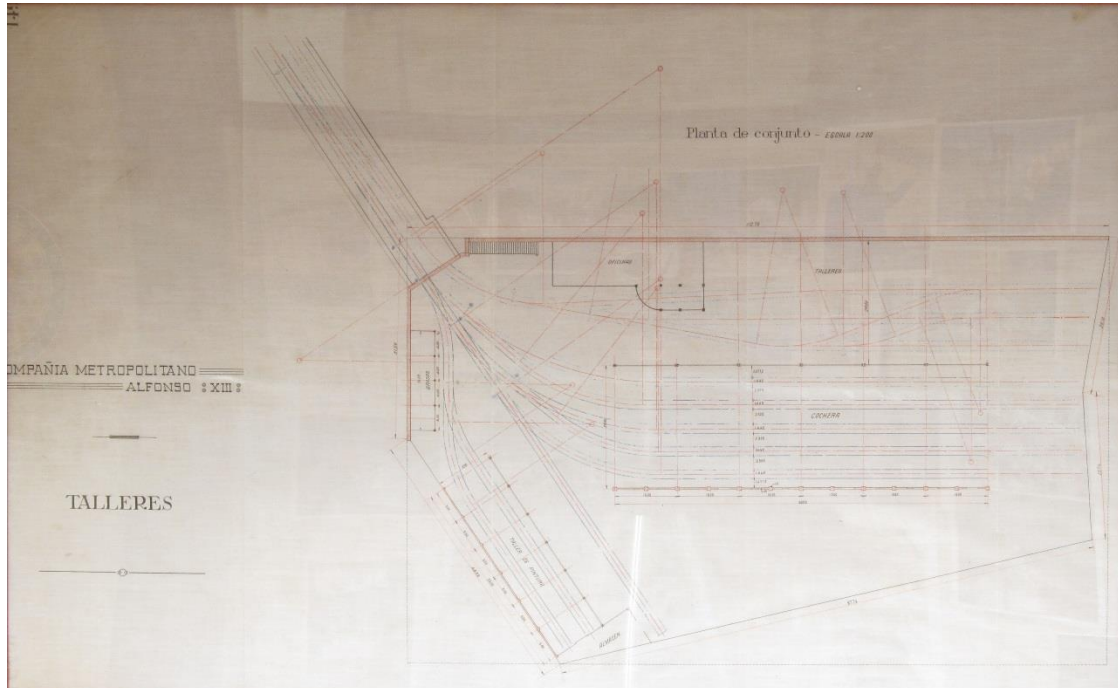


Fig.24- Planta de los talleres y cocheras, 27 de Junio de 1918. Ya aparece el retranqueo de las dos naves, pero se ha proyectado un volumen exento que continúa el eje marcado por la boca del túnel. Obsérvese el tanteo de un edificio administrativo en el lugar que luego ocupará el edificio Tuduri. Archivo Metro

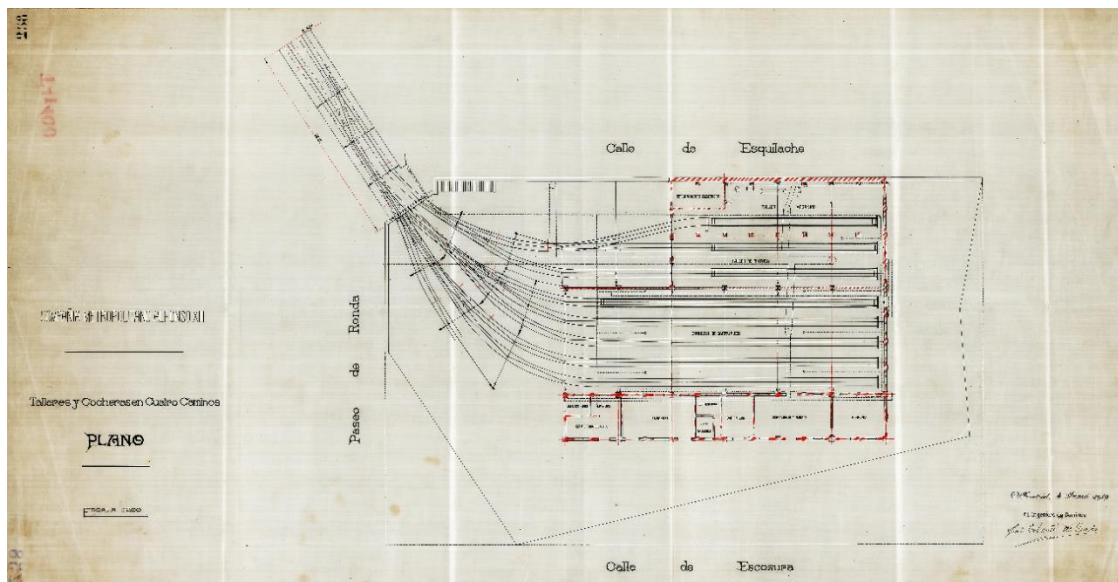


Fig.25 Planta de las cocheras- 4 de Junio de 1919. Una planta muy parecida a la finalmente realizada. Obsérvese como el edificio no llega hasta el final de la parcela, lo que conduce a explicar el retranqueo de la nave A como una solución formal y urbana. Archivo de Metro

La representación preferida por Palacios (...) es la fotografía. (...) Los exhaustivos reportajes del Metro que realizó el prestigioso fotógrafo Lladó dan la sensación de estar muy controlados por el propio Palacios, a la vista de lo arquitectónicas que resultan sus tomas³⁰.

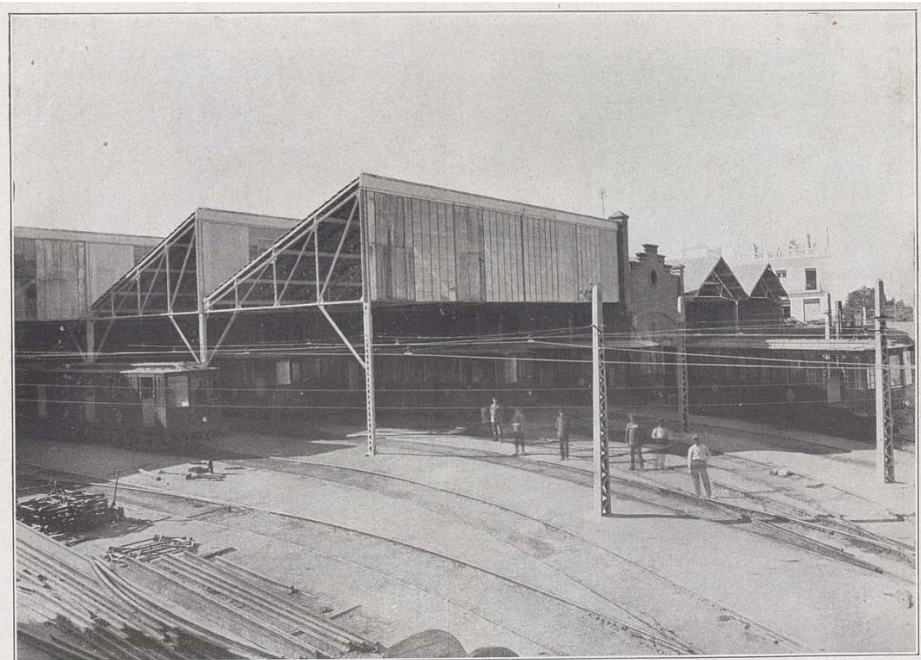


Fig. 16.—TALLERES Y COCHERAS DE CUATRO CAMINOS.—A la derecha están las nuevas cocheras.

Foto. Art. Lladó.

Fig.26-Foto de Lladó publicada en *Metropolitano Alfonso XIII*, 1921

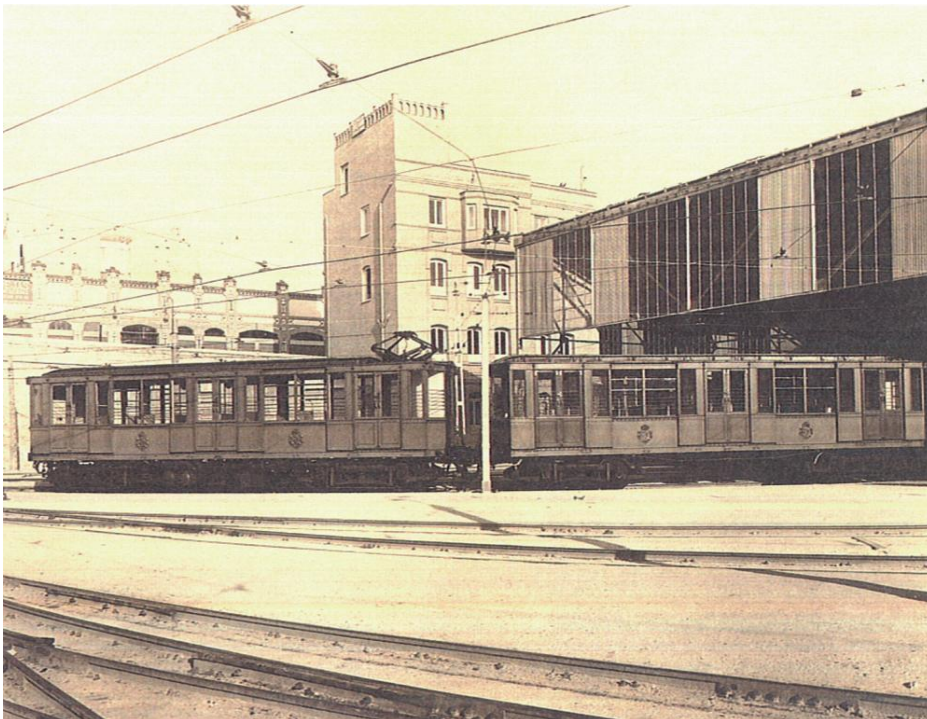


Fig.27-Foto del mismo reportaje, con un juego deliberado de encuadre que busca potenciar el efecto del lucernario como cortina suspendida de cristal. Fondo fotográfico Lladó, CCHS-CSIC

³⁰ ARMERO, J; *op.cit.*, pp. 12

CAPITULO 4º HISTORIA DEL LUGAR

A principios del siglo XX Cuatro Caminos formaba parte del límite exterior de la ciudad de Madrid. Un límite de condición ambigua, delimitación y separación y al mismo tiempo lugar de encuentro de una doble realidad urbana.

Lo que hoy conocemos como la avenida Raimundo Fernández Villaverde, y la avenida de la Reina Victoria era llamado en la época Paseo de Ronda, un vial que circunvalaba todo el perímetro de la ciudad³¹. Al interior quedaba contenida la ciudad histórica acotada por la tapia fiscal de Felipe IV en 1625 (770 Ha.) y el ensanche proyectado por Carlos María de Castro en 1860, que añadió 1225 Ha. a la superficie de la ciudad. Así pues, la ciudad pasaba a contar con una superficie total de 2025 Ha., que debía permitir un incremento demográfico de 150.000 habitantes con un generoso standard de 40 m²/hab.³²

A pesar de su importante extensión, la lenta ejecución del Ensanche le impidió absorber el fuerte crecimiento demográfico de las décadas siguientes, y propició la consolidación de una doble realidad urbana. Por un lado un Ensanche a medio ocupar y de lento desarrollo, y por otro lado una corona de pequeños núcleos rurales (que empiezan a conocerse como el “extrarradio”) que crecen sin control y a toda velocidad³³. Se conforma así una ciudad dual que caracterizará todo un siglo de desarrollo urbano (1860/1960): la ciudad ordenada y continua del Ensanche y la ciudad espontánea y fragmentaria del extrarradio³⁴.

Así, este límite era el encuentro de dos realidades urbanas; la de la ciudad planificada decimonónica con la de los suburbios espontáneos que crecían incontroladamente en torno a los principales ejes viarios. Y lugar de transición entre la ciudad urbanizada y parcelada, pero aún por formalizar, con un campo salpicado de quintas y villas suburbanas. Las fotografías de época nos muestran un caserío disperso de apenas dos plantas³⁵, entre una vegetación frondosa puntuada por anuncios de merenderos. En definitiva, una zona de recreo y esparcimiento de los ciudadanos en las cercanías de las fincas de la Moncloa, la Dehesa de la Villa, la Florida y el Pardo.

El lugar que nos ocupa era a mediados del siglo XIX un paraje elevado a las afueras de la Corte, en el límite entre los Municipios de Madrid y Chamartín de la Rosa. La presencia de dos infraestructuras en sus inmediaciones condicionará su destino urbano. Por un lado, la Carretera de Irún, Camino de Francia o Carretera de Francia, un

³¹ Se conserva su recuerdo en la toponimia actual, como la Ronda de Segovia

³² *Guía del urbanismo, Madrid s.XX*. Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid. Madrid 2004, pp. 36

³³ En 1901 se construyen 76 edificios en el ensanche, frente a 148 en el extrarradio. Entre 1914-16 la relación será de 373/1286. En: BATALLER ENGUIX, J.J.; LÓPEZ DE LUCIO, R; RIVERA BLASCO, D; TEJERA PARRA, J; *Guía del urbanismo, Madrid s.XX*. Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid. Madrid 2004, pp.39

³⁴ *Guía del urbanismo, Madrid pp.39*

³⁵ La volumetría del Hospital de San José y Santa Adela, la Casa de Socorro de Cuatro Caminos (Pablo Aranda Sánchez, 1899-1902) y el Grupo Escolar Cervantes (Antonio Flórez Urdapilleta, 1913-1916) son los testimonios de esta etapa urbana.

vial histórico que fue acondicionado como carretera dentro del plan de Carlos III para dotar al reino de una red radial de carreteras.

La construcción en 1851 del Canal de Isabel II dejó una fuerte impronta en la zona, impronta que se mantiene en la forma urbana hasta la actualidad. El canal – subterráneo en su mayor parte- se hace visible en los acueductos de la Huerta del Obispo, los Pinos y Amanuel (actual avenida Pablo Iglesias), para desembocar por último en los depósitos de agua de Santa Engracia, ya dentro de los límites del Ensanche.

Hay que situar en esta época el origen del topónimo “Cuatro Caminos”, que alude a su situación de encrucijada entre la Carretera de Francia y la calle de la (carretera) Mala de Francia³⁶(ambas incorporadas actualmente a la calle de Bravo Murillo), la calle de Santa Engracia y la Vereda de Aceiteros (desaparecida).

Estas dos preexistencias condicionaron el destino urbano de la zona. Una parte importante de los terrenos del ensanche fueron ocupados por las infraestructuras del Canal (complejo), complejo que se mantiene hasta la actualidad. En 1860 el ejército de África acampó a las orillas de la carretera a la espera de una entrada triunfal en Madrid que nunca se produjo, hecho en el que se sitúa tradicionalmente el nacimiento del arrabal de Tetúan de las Victorias.

Las hojas kilométricas de 1860 muestran el trazado de estos los dos paseos que articulan los terrenos de un ensanche aún sin parcelar, y desembocan en la Glorieta de los Cuatro Caminos formando una esquina. Se ha empezado a excavar el foso de ensanche. Y aparece un todavía muy disperso núcleo de Tetúan de las Victorias, que crece en torno al camino de Francia y se halla muy concentrado en torno a la glorieta.

Pocas noticias nos pueden aportar los Planos Parcelarios de 1870 y 1874, puesto que omiten mostrar la presencia de este incipiente arrabal al tiempo que muestran que el desarrollo del norte del Ensanche se ha congelado prácticamente. Tenemos que esperar a 1900 cuando, con ocasión de un plan que pretende solucionar el problema del extrarradio, el plano de Facundo Cañada nos describa un Tetúan que donde ya se ha consolidado un verdadero tejido urbano. La ineficacia del Ensanche como herramienta de planificación se hace aquí patente, hasta el punto que casi se ha invertido la situación de periferia del núcleo urbano; es el arrabal el que se agolpa contra el límite de un Ensanche apenas ocupado por algunos equipamientos como el Parque de Bomberos, la Escuela de Minas, el Hospital de San Pedro y un todavía escaso tejido residencial en lo que habría de ser el barrio de Chamberí.

Esta situación de periferia urbana, donde el precio del suelo es barato, y su cercanía a un núcleo obrero mal equipado explica la presencia de dos importantes piezas arquitectónicas a ambos lados del límite, que involuntariamente deviene eje de desarrollo urbano. En el lado de Tetúan, la *Casa de Caridad San José y Santa Adela*³⁷

³⁶ sic.

³⁷ *Madrid, arquitectura y desarrollo urbano*, pp.54

(José Marañón, 1883-1900 y Daniel Zavala, 1900-1908) destinado a la asistencia gratuita de sirvientes de la Corte y primer testimonio edificatorio del Paseo de Ronda. En el lado del Ensanche, el *Hospital de Jornaleros de San Francisco de Paula* (Antonio Palacios Ramilo, 1908-1916) promovida por Dolores Romero Arano. Las similitudes/coincidencias en programa, tipología funcional y mecenazgo y circunstancias de ambos edificios no son casuales. La memoria del Hospital de Maudes no deja lugar a dudas sobre las conveniencia de su situación:

“la utilidad social de esta benéfica institución será aún mayor por el emplazamiento del edificio en las cercanías de uno de los barrios populares de mayor población, de los que constituyen los suburbios de Madrid”

La estrategia de la compañía es clara. El ferrocarril metropolitano es un medio de transporte de masas, y destinado por tanto a las clases medias y obreras. Era por tanto lógico que una inversión tan costosa estudiara con detenimiento la viabilidad de sus inversiones. Hay que recordar que Metro en origen era una empresa privada, y que buscaba ante todo la rentabilidad económica. Debemos olvidar el concepto de rentabilidad social de nuestro presente. Era por tanto lógico que Metro respondiera a las demandas de transporte de las masas urbanas, que se dirigía de la periferia al centro de la ciudad, saturando la red de tranvías. Y era por tanto lógico que el primer trazado proyectado por la compañía buscara conectar Cuatro Caminos con el centro de la ciudad, la puerta del Sol, aprovechando para recalificar terrenos en las proximidades con vistas a crear una operación urbanística. Continuando con esa estrategia se continuó la línea hasta otro arrabal obrero, el Puente de Vallecas, e idéntica estrategia encontramos más adelante cuando la línea 2 se traza hasta Ventas, sirviendo así al Ensanche oriental y el arrabal de la Guindalera.



Fig.28-El edificio Titanic poco después de su construcción. Obsérvese el contraste producido por la nueva escala introducida.

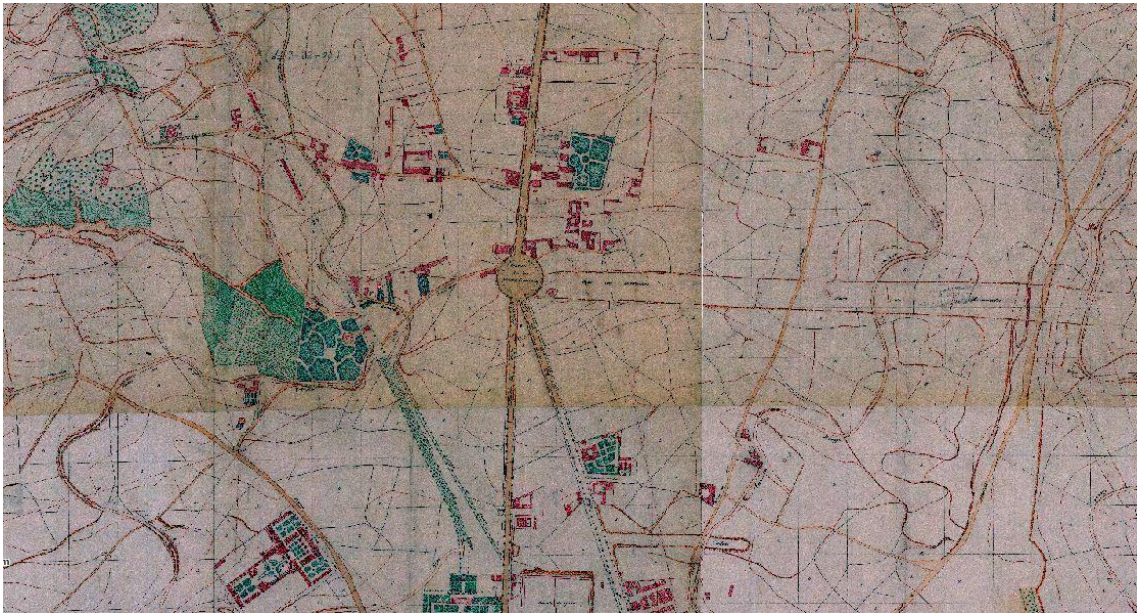


Fig.29-. Hojas kilométricas de Madrid, 1860. Reflejan un paseo arbolado a las afueras de Madrid. Un paisaje puntuado por quintas de recreo y edificaciones agrícolas. Pero aparece por primera vez el nombre de Cuatro Caminos para referirse a la glorieta, lo que nos hace ver que el topónimo se data en la construcción de estos viales.



Fig.30- Plano de Facundo Cañada, 1900. La ciudad del ensanche empieza a acercarse al límite definido por el paseo de Ronda, pero los arrabales obreros ya la han desbordado y se incrustan contra su límite. El barrio de Chamberí se empieza a ocupar con equipamientos

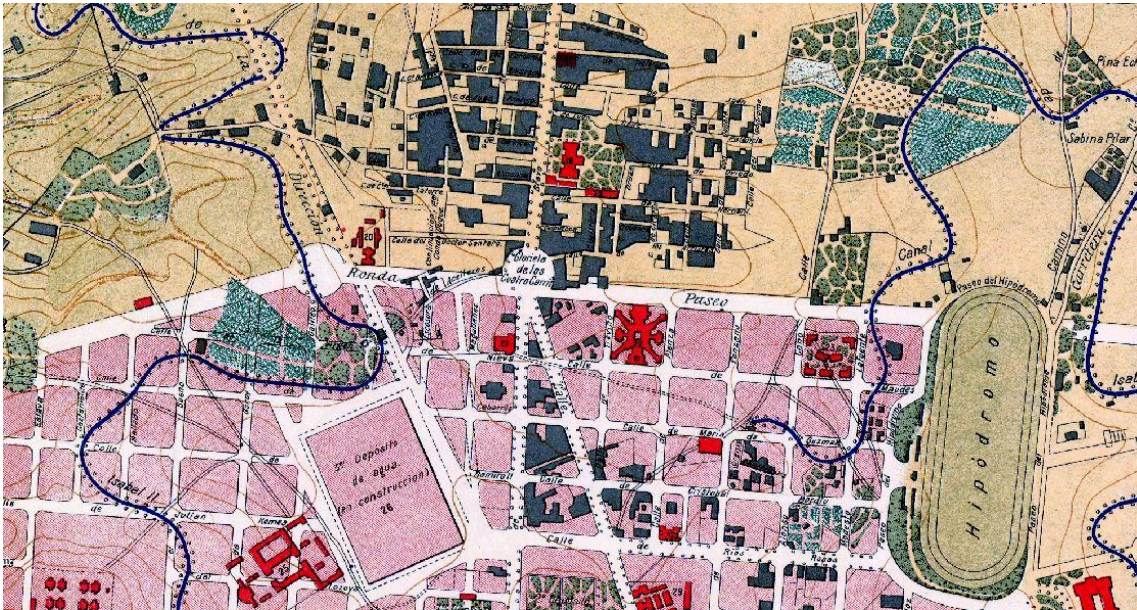


Fig.31- Plano de Nuñez Granés, 1910. El entorno de la calle Bravo Murillo empieza a colmatarse de construcciones que se expanden por las inmediaciones. Ya está en construcción el hospital de Maudes, y las edificaciones residenciales empiezan a llegar al ángulo definido por las calles Santa Engracia y Bravo Murillo. Obsérvese el viaje de agua, y el trazado ortogonal de los solares que habrán de ocupar las cocheras, cuyas sucesivas ampliaciones cortarán una de las calles transversales del ensanche.



Fig.32- Vuelo fotográfico de 1927. Las cocheras ya están construidas, y se está desarrollando el barrio de Reina Victoria, que ya está urbanizado y parcelado. Esta vista nos permite valorar la magnitud de la operación urbana de Reina Victoria.

CAPITULO 5º-EL PROYECTO DE LA AVENIDA DE LA REINA VICTORIA.

La operación de urbanización y edificación de la Avenida de Reina Victoria es probablemente, con el antecedente de las construcciones del Marqués de Salamanca en el eje Serrano, la primera gran actuación unitaria de vivienda colectiva que acomete la iniciativa privada en Madrid³⁸. Este proyecto urbano se concibió como un conjunto urbano ordenado y coherente -aunque especulativo en su volumetría- en el que las cocheras de Metro participaban como parte integrante de la nueva escena urbana.

La génesis de esta actuación urbana se explica en el carácter privado y mercantil de la sociedad promotora del Metro, que se articuló en dos brazos, la Compañía del Metropolitano Alfonso XIII y la Compañía Madrileña Urbanizadora (C.M.U.). Con ellos llevaba a cabo una doble estrategia, la construcción y explotación del ferrocarril Metropolitano, y la compra de terrenos cercanos a esta infraestructura para su urbanización, parcelación. Así pues, la C.M.U. sería a la vez promotora, constructora e inmobiliaria.

La rentabilización de la operación fue facilitada por la cercanía a los círculos de poder, puesto que el propio rey Alfonso XIII formaba parte del accionariado de la compañía. La compañía obtuvo así exenciones fiscales para ejecutar una operación de carácter especulativo, a cambio de la cesión de solares a organismos oficiales que se instalaron en sus terrenosⁱ

Ello permitió aplicar la ordenanza de la Gran Vía (8 alturas) en una zona donde no se daban las condiciones que habían motivado su redacción. La Ordenanza específica de la Gran Vía se había diseñado como un instrumento que hiciera posible financieramente la *percée*. En una zona tan densamente construida, la pérdida de superficie motivada por el ensanche de la calle, se compensó con un notable incremento de edificabilidad en los solares adyacentes³⁹. Para ello se admitió la construcción de 35 metros de altura de cornisa más ático (frente a los 6 del ensanche) que se formalizó en una Ordenanza específica. Su aplicación a Cuatro Caminos –un lugar donde no se daban esas condiciones, puesto que estaba por urbanizar confirma el carácter especulativo de la operación

Hablar de la C.M.U. es hablar de los cuatro hermanos de la familia Otamendi Machimbarrena. Miguel Otamendi, ingeniero de caminos (1878-1958) fue uno de los tres socios fundadores del proyecto del Metro. Sus hermano, el arquitecto Joaquín Otamendi (1874-1960) fue compañero de estudios y posterior socio del arquitecto Antonio Palacios Ramilo, y a esta relación debemos probablemente el nombramiento de Palacios como arquitecto de la Compañía del Metropolitano. José María Otamendi, ingeniero industrial (1885-1959) colaboró con sus hermanos en proyectos como el edificio Lope de Vega en Gran Vía. Por último, Julián Otamendi (1889-1966) también

³⁸ *Guía de Urbanismo, Madrid* pp.154

³⁹ Se generan 71000 m2 de solares edificables, a cambio de la destrucción de 313 edificios, *Guía..* pp.120

arquitecto, colaboró con su compañero de estudios Casto Fernández-Shaw en el proyecto de los edificios Titanic. Más adelante, firmó junto a su hermano Joaquín el Edificio España y la Torre de Madrid.

El trabajo de los hermanos Otamendi tuvo un gran impacto en la imagen urbana de Madrid, en zonas tan representativas como el último tramo de la Gran Vía, la Plaza de España o la Avenida de la Reina Victoria. Sin embargo, resulta difícil deslindar su grado de participación individual en cada uno de los proyectos, puesto que muchas veces trabajaban de manera conjunta.

En 1919, poco antes de la inauguración de la primera línea del Metro, la Compañía adquirió una extensa propiedad situada entre Cuatro Caminos y la finca de los Campos de la Moncloa. La cercanía a la estación de Cuatro Caminos se convirtió en uno de los principales reclamos⁴⁰ de la actuación urbanística, complementada con dos líneas de tranvías que recorrería el nuevo bulvar hasta comunicar con la cabecera del Metro en Cuatro Caminos y con Argüelles, mediante la prolongación de la calle Gaztambide. Como describe la memoria del proyecto:

Se propone crear allí una extensa barriada aprovechando las condiciones higiénicas insuperables que dicha zona reúne y la fácil y rápida comunicación que proporcionará el Metropolitano, resolviendo así el problema de la vivienda para la clase media madrileña. Esta nueva compañía, nacida al calor de la nuestra, mejorará nuestros ingresos futuros y confiamos que las corrientes de armonía actuales entre ambas compañías, cuyos intereses son tan afines, continuarán en lo sucesivo y ambas contribuirán a la mejora y progreso de Madrid⁴¹

Las cocheras de Cuatro Caminos forman parte de este conjunto unitario, y se diseñaron con la intención de incorporarlas al paisaje urbano de la avenida. El muro de cierre de las instalaciones se rebajó a 1,30 metros en la esquina definida por el chafalán de la boca del túnel, permitiendo la vista de la playa de vías desde la calle en escorzo. Y el proyecto de la monumental escalinata que le da acceso nos habla de un proyecto donde se busca sacar el máximo partido a las cocheras como edificio publicitario, verdadera representación de la compañía del metropolitano.

⁴⁰ La perspectiva dibujada para la promoción de los Edificios Titanic es sumamente elocuente. En una composición centrada en el trazado de la Avenida, y con los Edificios Titanic como telón de fondo, encontramos en primer plano la farola anunciadora de la boca de Metro. Recorriendo el bulvar encontramos un automóvil –por entonces un lujo, reservado a los habitantes del Parque Urbanizado- y el tranvía.

⁴¹ MOYA, A; *Metro de Madrid, 1919-2009* p.p42

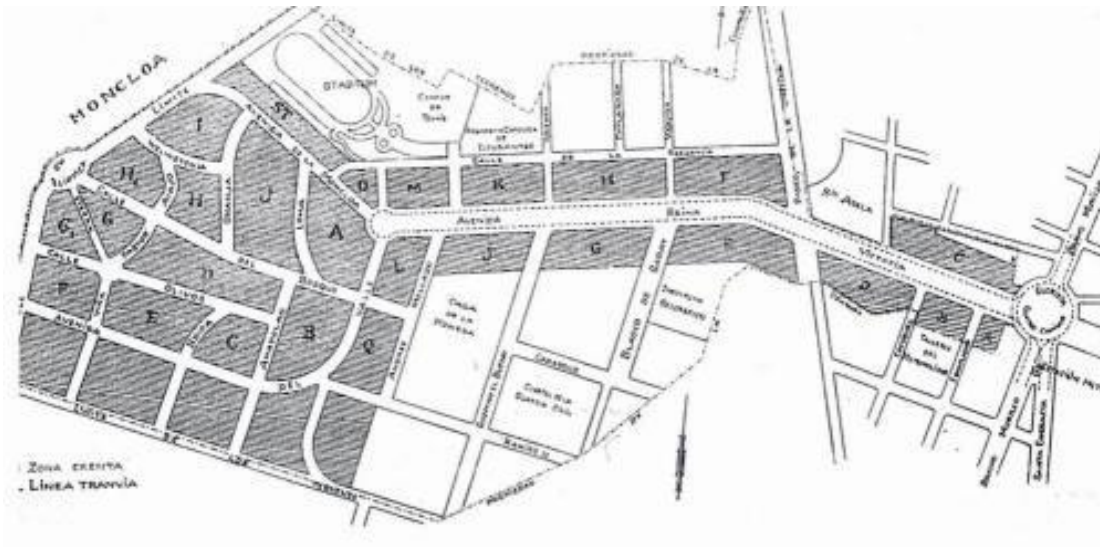


Fig.33- Plano de la actuación de Reina Victoria. Nótese al idéntico tratamiento gráfico aplicado al conjunto, cocheras incluidas.



La urbanización de la avenida de la Reina Victoria y la construcción en ella de grandes bloques de viviendas fueron uno de los primeros proyectos realizados por los Otamendi por medio de la Compañía Urbanizadora Metropolitana y la Compañía Inmobiliaria Metropolitana. En lo que era pleno suburbio, espaldas de los cementerios de que habla Baroja en "Aurora Roja", los cuatro hermanos donostiarres, en simbiosis constructiva, hicieron surgir una calle ancha y moderna, unos edificios funcionales e higiénicos. La fotografía nos muestra una vista actual de la citada avenida de la Reina Victoria.

Fig.34- Foto de la Avenida Reina Victoria en los 50, *Blanco y Negro*, Marzo de 1959

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_01

UNIDADES: M-6/R-6
NÚMERO DE COCHES: 2
TIPO: **CUATRO CAMINOS**
CONSTRUCTOR: Carde y Escoriaza(Zaragoza)
AÑO: 1919
BAJA: 1988
LONGITUD MÁXIMA: 14,8 metros
GÁLIBO: estrecho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: posible

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: los dos vehículos han sufrido expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y pintura por el paso del tiempo y la exposición a la intemperie.

INTERES PATRIMONIAL: Son vehículos originales de la inauguración del Metro. Las reformas efectuadas en ellos indican las distintas soluciones técnicas aplicadas por la compañía para mejorar el servicio y explican el desarrollo de la red.

Debido a la Primera Guerra Mundial, ningún país europeo estaba en situación de suministrar estos trenes. Así, la industria nacional tuvo que asumir el reto en la medida de sus posibilidades. Fueron las primeras cajas totalmente metálicas y autoportantes fabricadas en España. Por ello, las unidades tipo Cuatro Caminos aún existentes son testigos físicos del progreso que la gran guerra supuso para la industria española.

MATERIAL GRAFICO:



R-6 (1919). Cuatro Vientos, 10 de Julio de 2006. Foto de Mario Rodríguez Ruiz

Foto: Mario Rodríguez Ruiz

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_02

UNIDADES: M-9/R-9
NÚMERO DE COCHES: 2
TIPO: **CUATRO CAMINOS**
CONSTRUCTOR: Carde y Escoriaza(Zaragoza)
AÑO: 1919
BAJA: 1989
LONGITUD MÁXIMA: 12,65 metros
GÁLIBO: estrecho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: POSIBLE

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: los dos vehículos han sufrido expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y pintura por el paso del tiempo y la exposición a la intemperie.

INTERES PATRIMONIAL: Son vehículos originales de la inauguración del Metro. Las reformas efectuadas en ellos indican las distintas soluciones técnicas aplicadas por la compañía para mejorar el servicio y explican la evolución histórica de la red.

Pertenecen al grupo de los primeros 21 vehículos previstos para el comienzo del Metro en 1919. El diseño fue encargado al ingeniero industrial Manuel Veghison Eizaguirre. Las cajas se fabricaron en los talleres de Carde y Escoriaza (actual C.A.F.) en Zaragoza. Los bogies, equipos eléctricos y de freno fueron importados desde Estados Unidos, en plena Primera Guerra Mundial.

MATERIAL GRAFICO:



Foto: Miguel Yunquera

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_03

UNIDADES: R-103
NÚMERO DE COCHES: 1
TIPO: **VENTAS**
CONSTRUCTOR: Compañía Euskalduna
AÑO: 1924
BAJA: 1989
LONGITUD MÁXIMA: 13,02 metros
GÁLIBO: estrecho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: posible

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: el vehículo ha sufrido expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y pintura por el paso del tiempo y la exposición a la intemperie.

INTERES PATRIMONIAL: Es un coche original de la línea 2. Su tipología y aspecto son fundamentales para analizar y entender la evolución e historia del Metro de Madrid. Los coches tipo VENTAS supusieron un avance tecnológico importante en el material móvil del Metro. Tenían mejor accesibilidad, ventilación e iluminación. Fueron los primeros trenes del Metro en incorporar enganches automáticos y cajas de grasa Isothermos (más seguras). Los coches motores tenían 440 CV de potencia total.

MATERIAL GRAFICO:



M-122/R-103. Cuatro Vientos, 10 de Julio de 2006. Foto de Mario Rodríguez Ruiz

Foto: Mario Rodríguez Ruiz

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_04

UNIDADES: M-122/R-122

NÚMERO DE COCHES: 2

TIPO: **QUEVEDO**

CONSTRUCTOR: Soc. Española Construcción Naval.

AÑO: 1927

BAJA: 1988

LONGITUD MÁXIMA: 13,02 metros

GÁLIBO: estrecho

RESTAURACIÓN FUNCIONAL: posible

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: el M-122 ha sufrido expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y pintura por el paso del tiempo y la exposición a la intemperie.

INTERES PATRIMONIAL: Tecnológicamente son la evolución de los coches tipo VENTAS.

MATERIAL GRAFICO:



Imagen 4: Coche M-122, del tipo "Quevedo". Bogies Brill 77-E-2.

Foto: Manuel González Márquez

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_05

UNIDADES: MF-55
NÚMERO DE COCHES: 1
TIPO: **MF (MOTOR FRENO)**
CONSTRUCTOR: C.A.F. (Beasain). AÑO: 1927
BAJA: 1988
LONGITUD MÁXIMA: 14,85 metros
GÁLIBO: estrecho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: no es posible

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: el MF-5 ha sufrido expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y pintura por el paso del tiempo y la exposición a la intemperie. Además le faltan los motores de tracción, mecanismos de puertas y las puertas están desmontadas.

INTERES PATRIMONIAL: Al ser originalmente un coche tipo EMBAJADORES, su estructura es soldada y no remachada. Muy probablemente, fueron los primeros vehículos ferroviarios para viajeros construidos con la caja totalmente soldada, en España. Otra innovación tecnológica aplicada a este vehículo fue la instalación del freno eléctrico reostático. El objetivo era reducir el calentamiento y desgaste de las zapatas de freno en la bajada de la dura pendiente entre Opera y Príncipe Pío mediante la aplicación de freno eléctrico. Se puede considerar una técnica predecesora de los actuales frenos eléctricos por recuperación de energía. Restaurarlo de manera funcional no es posible ya que no dispone de motores de tracción. No obstante, su papel en una instalación museística sería fundamental para entender el desarrollo tecnológico y económico del Metro.

MATERIAL GRAFICO:



Foto: Manuel González Márquez

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_06

UNIDADES: M-65/R-65
NÚMERO DE COCHES: 2
TIPO: **SALAMANCA**
CONSTRUCTOR: C.A.F. (Beasain).
AÑO: 1943
BAJA: 1990
LONGITUD MÁXIMA: 14,38 metros
GÁLIBO: estrecho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: posible

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: los dos vehículos han sufrido expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y pintura por el paso del tiempo y la exposición a la intemperie.

INTERES PATRIMONIAL: Es una unidad que explica el cambio de criterio en el diseño y adquisición de trenes por parte de la Compañía Metropolitana de Madrid, tras la Guerra Civil. Ante la saturación de viajeros sufrida por la red, la compañía respondió incorporando trenes con menor número de asientos y cuatro puertas por costado para poder transportar mayor número de viajeros y con mejor fluidez.

MATERIAL GRAFICO:

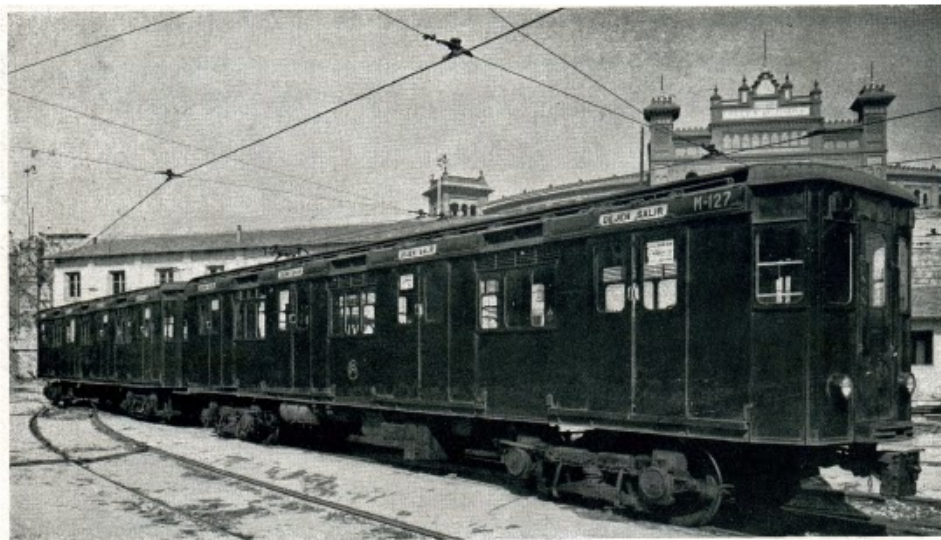


Foto: Colección Antonio Manuel Sanz Muñoz

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_07

UNIDADES: M-504/R-505
NÚMERO DE COCHES: 2
TIPO: **LEGAZPI-5**
CONSTRUCTOR: Cía. Metropolitano de Madrid AÑO: 1956
BAJA: 1991
LONGITUD MÁXIMA: 14,94 metros
GÁLIBO: estrecho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: posible

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: los dos vehículos han sufrido expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y pintura por el paso del tiempo y la exposición a la intemperie.

INTERES PATRIMONIAL: Diseñados y fabricados por la propia Compañía Metropolitano de Madrid, responden al modelo tecnológico ya practicado en los trenes tipo SALAMANCA Y BULEVARES. A su vez, fueron predecesores de la serie 1000.

MATERIAL GRAFICO:



Foto: Jaume Roca

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_08

UNIDADES: M-300/R-301
NÚMERO DE COCHES: 2
TIPO: **300-1ª serie**
CONSTRUCTOR: M.M y C. (Zaragoza)
AÑO: 1960
BAJA: 1991
LONGITUD MÁXIMA: 14,99 metros
GÁLIBO: estrecho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: posible

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: los dos vehículos han sufrido expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y pintura por el paso del tiempo y la exposición a la intemperie.

INTERES PATRIMONIAL: Fueron los primeros coches del Ferrocarril Suburbano de Carabanchel (parte de las actuales líneas 5 y 10).

MATERIAL GRAFICO:



Foto: Mario Rodríguez Ruiz

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_09

UNIDADES: M-1121/R-1122
NÚMERO DE COCHES: 2
TIPO: **1000-1ª serie-CENEMESA**
CONSTRUCTOR: CENEMESA y C.A.F. (Beasain)
AÑO: 1965
BAJA: 2002
LONGITUD MÁXIMA: 14,85 metros
GÁLIBO: estrecho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: posible

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: los dos vehículos han sufrido expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y pintura por el paso del tiempo y la exposición a la intemperie.

INTERES PATRIMONIAL: Pertenecen a la memoria colectiva por sus servicios prestados en la línea 5 hasta 2002. Identifican varias generaciones en el transporte metropolitano madrileño.

MATERIAL GRAFICO:



Foto: archivo de EuskoTren/Museo Vasco del Ferrocarril, fondo CAF

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_10

UNIDADES: M-1332/R-1131
NÚMERO DE COCHES: 2
TIPO: **1000-2ª serie-CENEMESA y 1000-3ª serie.**
CONSTRUCTOR: CENEMESA y C.A.F.
AÑO: 1968 (M) y 1973 (R)
BAJA: 2002
LONGITUD MÁXIMA: 14,85 metros
GÁLIBO: estrecho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: posible

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: los dos vehículos han sufrido expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y pintura por el paso del tiempo y la exposición a la intemperie.

INTERES PATRIMONIAL: Pertenecen a la memoria colectiva por sus servicios prestados en la línea 5 hasta 2002. Identifican varias generaciones en el transporte metropolitano madrileño.

MATERIAL GRAFICO:



Foto: Javi Motörhead

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_11

UNIDADES: M-352/R-353 NÚMERO DE
COCHES: 2
TIPO: **300-2ª serie**
CONSTRUCTOR: C.A.F.
AÑO: 1974
BAJA: 2002
LONGITUD MÁXIMA: 14,96 metros
GÁLIBO: estrecho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: posible

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: los dos vehículos han sufrido
expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y
pintura por el paso del tiempo y la exposición a la
intemperie.

INTERES PATRIMONIAL: Aún permanecen en la memoria colectiva como los trenes que prestaron servicio en la primitiva línea 10.

MATERIAL GRAFICO:



Foto: Miguel Yunquera

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_12

UNIDADES: M-2001/M-2002
NÚMERO DE COCHES: 2
TIPO: **2000-1ª remesa**
CONSTRUCTOR: C.A.F. y A.E.G.
AÑO: 1984
BAJA: 2010
LONGITUD MÁXIMA: 14,72 metros
GÁLIBO: estrecho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: posible

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: los dos vehículos han sufrido expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y pintura por el paso del tiempo y la exposición a la intemperie.

INTERES PATRIMONIAL: gran valor patrimonial para la Comunidad de Madrid. Fué la primera unidad de tren con tracción trifásica en España. Además supuso el comienzo de la modernización integral del parque móvil de las líneas de gálibo estrecho.

MATERIAL GRAFICO:



Foto: Miguel Yunquera

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_13

UNIDADES: M-5001/M-5002
NÚMERO DE COCHES: 2
TIPO: **5000-1ª serie**
CONSTRUCTOR: C.A.F.y Westinghouse Española
AÑO: 1974
BAJA: 2010
LONGITUD MÁXIMA: 18,01 metros
GÁLIBO: ancho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: posible

UBICACION ACTUAL: cocheras de Cuatro Vientos

ESTADO DE CONSERVACIÓN: los dos vehículos han sufrido expolio de algunos elementos y degradación de la chapa y pintura por el paso del tiempo y la exposición a la intemperie.

INTERES PATRIMONIAL: gran valor patrimonial para la Comunidad de Madrid. Fué la primera unidad de gálibo ancho en la red de Metro de Madrid.

MATERIAL GRAFICO:



Foto: Manuel González Márquez

TIPO: material móvil

FICHA NÚM. MM_15

UNIDADES: D-2
NÚMERO DE VEHÍCULOS: 1
TIPO: **DRESINA**
CONSTRUCTOR: Sociedad Francesa Campagne
AÑO: 1929
BAJA:
LONGITUD MÁXIMA:
GÁLIBO: estrecho
RESTAURACIÓN FUNCIONAL: pendiente valoración

UBICACION ACTUAL: cocheras de Fuencarral

ESTADO DE CONSERVACIÓN: pendiente de valoración.

INTERES PATRIMONIAL: Es la dresina más antigua que se conserva en España.

MATERIAL GRAFICO:



La Dresina D-2 es la Dresina más antigua que se conserva actualmente en España.

Foto: Manuel González Márquez