

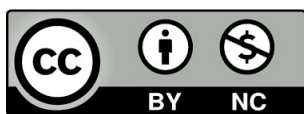
María Alegría Colón Mur

Las estaciones ferroviarias de la
línea Caminreal-Zaragoza:
Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez
Soto

Director/es

Labarta Aizpún, Carlos
Biel Ibáñez, Pilar

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>



Universidad de Zaragoza
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606

Tesis Doctoral

LAS ESTACIONES FERROVIARIAS DE LA LÍNEA
CAMINREAL-ZARAGOZA: SECUNDINO ZUAZO Y
LUIS GUTIÉRREZ SOTO

Autor

María Alegría Colón Mur

Director/es

Labarta Aizpún, Carlos
Biel Ibáñez, Pilar

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Escuela de Doctorado

evos Territorios en la Arquitectura

2022

Universidad de Zaragoza
Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Departamento de Arquitectura

Las estaciones ferroviarias de la línea Caminreal-Zaragoza:
Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto

Autora
Alegría Colón Mur

Directores:
Carlos Labarta Aizpún
Pilar Biel Ibáñez

Zaragoza 2022

Resumen

Introducción

- I.- Justificación y elección del tema. La oportunidad de esta investigación.
- II.- Estado de la cuestión
- III.-. Objetivos de la investigación
- IV.- Metodología y descripción del proceso
- V.- Estructura de la Tesis. Resumen por capítulos

Capítulo 0.- Los orígenes.

- 0.1.- Los primeros caminos de hierro
- 0.2.- Los primeros pasajeros.
- 0.3.- El primer lugar

Capítulo 1.- La Compañía Central de Aragón.

- 1.1. El ferrocarril en España, los primeros pasos del Ferrocarril Central de Aragón
- 1.2. El nacimiento del Central, la Compañía
- 1.3. El ferrocarril de Caminreal a Zaragoza
 - 1.3.1. El primer proyecto
 - 1.3.2. La segunda oportunidad.
 - 1.3.3. Algunos apuntes sobre la línea y accesorios
- 1.4. Los edificios de viajeros del Central de Aragón
 - 1.4.1. El primer sistema para proyectar
 - 1.4.2. El primer tipo para un edificio de viajeros
 - 1.4.3. Los tratados para las nuevas tipologías
 - 1.4.3.1. Los tratados en España
 - 1.4.4. Camino hacia la seriación, los primeros modelos.
 - 1.4.5. El modelo del Central de Aragón
 - 1.4.5.1. Una nueva unidad
 - 1.4.5.2. Otros tipos para el Central

Capítulo 2.- Los arquitectos de la línea: Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto

- 2.1 El contexto (1906-1923)
 - 2.1.1. Los primeros años hacia una arquitectura moderna
 - 2.1.2. A la búsqueda de una generación: la primera del movimiento moderno (en España)
 - 2.1.3. La preparación. Los años de escuela
 - 2.1.3.1 El aprendizaje. Los primeros maestros
 - 2.1.3.2. Saber ver las formas bajo la luz, la primera lección
 - 2.1.3.3. Aprender a leer, el primer viaje
 - 2.1.3.2. Y después, la primera arquitectura

- 2.1.3.4. Los primeros pasos, las pequeñas arquitecturas
- 2.2 L'Architecture vivante (1923-1933)
 - 2.2.1. El comienzo de una nueva etapa
 - 2.2.1.1. Ser ecléctico es la mejor elección.
 - 2.2.2. Nuevos tiempos para nuevos viajes.
 - 2.2.2.1. Las grandes Exposiciones. Los pequeños pabellones
 - 1925, Exposición de Artes Decorativas, París
 - 1927, Exposición Weissenhof, Stuttgart.
 - 2.2.3. Grandes Planes para los pequeños proyectos.
 - 2.2.2.1 Casos de estudio. Las pequeñas viviendas
 - 1927, Vivienda para el escritor Gregorio Martínez Sierra y la actriz Catalina Bárcenas
 - 1927, Vivienda para el escultor Sebastián Miranda
 - 1928, Viviendas para Pablo Barrera e Irene López Heredia
 - 1928-31, Vivienda para José Ansaldo
 - 1930, Vivienda para el Doctor Mouriz
 - 1932-34, Vivienda Moroder
 - 1932-34, Vivienda para el Duque de las Torres
 - 2.2.2.2. Otras tipologías como casos de estudio en la obra de Gutiérrez Soto.

Capítulo 3.- Análisis de la línea Caminreal a Zaragoza a través de los edificios de viajeros.

- 3.1 Paisaje y lugar
 - 3.1.1 Emplazamiento o Lugar
 - 3.1.1.1 Sobre el emplazamiento técnico
 - 3.1.1.2 Sobre el emplazamiento urbano
 - 3.1.2 Lugar o paisaje
 - 3.1.2.1 La forma del paisaje
 - 3.1.2.2 La arquitectura natural o el lugar en el paisaje
- 3.2 Programa y función
 - 3.2.1. Descomponer para ordenar
 - 3.2.2. El análisis previo del programa.
 - 3.2.2.1 Organización, conocer el programa
 - 3.2.2.2 Usos y superficies
 - 3.2.3 El nuevo programa para un edificio de viajeros, una cuestión de orden
 - 3.2.3.1. Porches y pórticos.

3.2.3.2. La *promenade architecturale*. De las zonas de espera a las zonas de paso.

3.2.3.3. El espacio residencial

3.3 Compositivo y formal

3.3.1. De la vanguardia a la arquitectura con sentido

3.3.2. Horizontalismo y verticalismo

3.3.2.1. La geometría (o el movimiento), como instrumento generador de la forma.

3.3.2.2. El orden longitudinal en los edificios de principio y final de línea

3.3.2.3. La dimensión del equilibrio compositivo

3.3.3. *Ensanchar* los límites

3.3.3.1. El movimiento (o la geometría), como instrumento generador del vacío.

3.3.3.2. La disolución de la simetría. Ferreruela como caso de estudio.

3.3.3.3. El vacío como módulo compositivo. Los edificios torreón.

3.3.4. Un nuevo lenguaje

3.3.4.1. Los accesos.

3.3.4.2. Carácter institucional o carácter funcional.

3.3.4.3. Los espacios intermedios o semi edificados. Tipologías compositivas.

3.3.4.4. El don de la sobriedad. Las arquerías

3.4 Constructivo

3.4.1. Arquitectura de siempre

3.4.2. La normalización de la arquitectura vernácula

3.4.3. Experimentalismo frente a tradición

3.4.4. La construcción de lo permanente

3.4.4.1. Desde la tierra

3.4.4.2. El ladrillo como material intemporal

3.4.5. Las nuevas técnicas y los materiales tradicionales

3.4.5.1. Las obras de fábrica. El muro y el aparejo

3.4.5.2. El hueco. Dinteles y arcos

3.4.5.3. Las torres

3.4.5.4. La cubierta. Cerámica y hormigón

3.4.6. Lógica racionalización y técnicas tradicionales

3.4.6.1. La racionalización de los elementos sencillos

3.4.6.2. La integración de los acabados

Consideraciones finales

Bibliografía

Resumen

La Tesis Doctoral *Las estaciones ferroviarias de la línea Caminreal a Zaragoza: Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto* plantea el análisis de los edificios de viajeros proyectados por Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto entre 1928 y 1933 para la línea promovida por el Central de Aragón, en un contexto en el que se llegarían a convertirse en pequeñas arquitecturas en las que experimentar las herramientas con las que ambos arquitectos adoptarían posteriormente el nuevo lenguaje que las vanguardias europeas estaban introduciendo.

A lo largo de la segunda mitad del siglo XIX comienza en España la construcción del ferrocarril promovida fundamentalmente por compañías privadas ante la imposibilidad del estado de asumir su carga económica. Tal y como podía preverse, la prioridad de estas compañías residía en pequeñas líneas para determinadas zonas industriales, fundamentalmente ligadas a la minería, con vistas a promover su posible auge económico, pero sobre todo, en la unión de los grandes núcleos de poblaciones entre sí y, fundamentalmente con Madrid. Una de estas compañías fue la del Central de Aragón, constituida en 1894 por un grupo de capitalistas belgas y nacionalizada en 1941, fue promotora de una de las líneas fundamentales para el desarrollo de Aragón, la línea Caminreal-Zaragoza.

El Central de Aragón en la actualidad, puede considerarse ejemplo de cómo un ferrocarril -concesionario de líneas consideradas menores-, pudo superar una época especialmente difícil para su desarrollo, mediante una estricta y racional gestión de los propios recursos, acompañada de una apuesta permanente por soluciones tecnológicas adaptadas a las circunstancias de su entorno cercano. El ferrocarril de Caminreal a Zaragoza surgió como consecuencia de la construcción del ferrocarril a Canfranc. Aunque en principio figuraba como complementaria en los planes del Estado, la idea de su construcción nació del deseo de establecer una ruta, lo más directa posible, entre Canfranc y el puerto de Valencia, y con ella el Central de Aragón quiso ofrecer en sus estaciones un rasgo de singularidad respecto a lo que hasta el momento podía encontrarse en las construcciones ferroviarias de segundo orden. La estación, se había convertido en un elemento de referencia, y de algún modo, venía a jerarquizar la categoría de los municipios en los que paraba. Para ello, encargó los proyectos de los edificios de viajeros a reconocidos arquitectos de la época, quienes apostaron por edificios singulares para cada una de las paradas huyendo así de las convenciones académicas que hasta entonces, únicamente copiaban, adaptaban o combinaban los modelos establecidos.

Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto fueron los arquitectos seleccionados para su realización. Zuazo, se ocupó de las estaciones intermedias y Gutiérrez Soto de las de inicio y final de la línea. En el momento de realizar los proyectos existía una gran desorientación ante todos los cambios políticos, culturales y sociales que se estaban produciendo a su alrededor, también arquitectónicos y por lo tanto, la realización de estos proyectos supuso para ambos una oportunidad para reflexionar sobre todo ello. Los edificios, construidos casi un siglo después de que vieran la luz los primeros edificios de viajeros fueron, en la mayoría de los casos, pequeñas arquitecturas que cumplieron con eficacia su función, dentro de una organización en la que el tiempo y la velocidad estaban hablando ya lenguajes diferentes. Sencillos, pero sobre todo racionales, estos edificios llegaron a ser un referente dentro de su tipología por la correcta distribución de los programas -en ocasiones de gran complejidad-, pero sobre todo y fundamentalmente por su particular interpretación de las nuevas corrientes

arquitectónicas que se estaban llevando a cabo en ese momento, a través de la aceptación de las arquitecturas más cercanas y tradicionales.

Tras la investigación llevada a cabo en esta Tesis, en la que se ha realizado un exhaustivo recorrido tanto a través de la historia de la construcción de la Línea, como de la de ambos arquitectos, contextualizado e incluso comparando su propia evolución, hasta llegar a la construcción de estos edificios, ha quedado demostrada la importancia que tuvieron en la trayectoria profesional tanto de Zuazo como de Gutiérrez Soto. Ambos, encontraron en ellos un lugar en el que experimentar nuevas herramientas proyectuales que más tarde llegarían a aplicar en algunos de sus proyectos más relevantes. Por otra parte, también se ha querido destacar el hecho de que estos edificios fuesen aceptados y muy bien valorados por la sociedad del momento, debido fundamentalmente al respeto que ambos mostraron en ellos por la tradición más cercana, y que se puso de manifiesto tanto por los materiales utilizados como por la escala con la que respondieron al propio lugar y que todavía hoy podemos sentir.

I. Justificación y elección del tema. La oportunidad de esta investigación

El camino de esta Tesis se inicia de manera paralela a la entrada en el programa de doctorado *Nuevos territorios en la Arquitectura*. Surge así de manera natural, casi como respuesta al propio título del programa y coincidiendo con circunstancias académicas y profesionales que me dirigían, con especial afinidad, hacia una arquitectura silenciosa, podríamos decir que alejada del ruido y de la espectacularidad con la que a veces estamos casi obligados a convivir.

La elección del tema responde de esta manera a la curiosidad por descubrir pequeñas arquitecturas de los que un día fueron grandes arquitectos, olvidadas, incluso a veces invisibles por lo insignificantes que pueden llegar a parecer, circunstancia ésta última que por otra parte ha llegado a condenarlas a desaparecer como ha sucedido ya con alguna de ellas. Los edificios de viajeros de la línea Caminreal a Zaragoza, realizados por Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto entre 1928 y 1933 para la Compañía Central de Aragón, forman parte de estas arquitecturas.

La construcción y explotación de esta línea marcó un hito en la historia ferroviaria, no sólo del Central de Aragón, sino del ferrocarril en España. Fue una línea que presentó muchas novedades desde un punto de vista técnico e incluso constructivo, aunque la novedad más importante para nosotros fue descubrir la incorporación a todo el proceso de arquitectos destacados de la época, como lo eran Zuazo y Gutiérrez Soto, con la intención por parte de la Compañía de encontrar su imagen corporativa a través de los edificios de viajeros.

A lo largo de esta investigación, hemos podido ver cómo los estudios documentados sobre estas tipologías, -que nacieron al amparo de la Revolución Industrial-, eran sobre todo historiográficos. En algunas ocasiones buscaban su clasificación dentro de la propia lógica perteneciente a lo que fueron modelos previamente establecidos o bien, eran estudios comparativos entre varios de estos modelos una vez resuelta dicha clasificación. En otras ocasiones, los estudios respondían a análisis tipológicos buscando su reconocimiento como patrimonio industrial, o constructivos enfocados a rehabilitaciones posteriores, incluso a veces urbanísticos con la intención de incentivar su reconversión a otros usos más demandados.

Todas las aportaciones realizadas hasta ahora, nos han dejado abierta una oportunidad para la investigación en el estudio de estos edificios de viajeros desde una perspectiva eminentemente arquitectónica. Con ella, vamos a incidir sobre todo en valores espaciales, constructivos y perceptivos para poder acercarnos de esta manera a las metodologías y procesos, que tanto Zuazo como Gutiérrez Soto aplicaron a la hora de formalizar estas pequeñas arquitecturas, y que se convertirán en herramientas proyectuales con las que acercarse a la nueva arquitectura. A la vez, esta investigación es también una oportunidad para aprender a escuchar de nuevo a estas pequeñas arquitecturas que nacieron siguiendo la estela de la Revolución Industrial, pero que por su condición periférica y silenciosa, han pasado a ser grandes olvidadas.

II. Estado de la cuestión

A pesar de la calidad y repercusión que tuvo en la historia de nuestra arquitectura la obra de Secundino Zuazo y de Luis Gutiérrez Soto, no son muchos los estudios y publicaciones que existen sobre ellos, y muchos menos sobre los edificios de viajeros que ambos realizaron para la línea Caminreal-Zaragoza, objeto de esta tesis. Lo mismo sucede cuando nos acercamos al mundo del ferrocarril, difundido en la mayoría de los casos desde su lado más histórico, técnico o industrial, pero pocas veces desde la arquitectura que lo acoge. Por lo tanto han sido estos dos, los caminos –o vías-, por las que nos hemos acercado a las diferentes fuentes y documentos con los que iniciamos este trabajo. La primera, ha seguido la trayectoria de los arquitectos autores de los edificios de viajeros estudiados, y la segunda, la de la historia de la propia línea ferroviaria a la que pertenecieron estos edificios, con la que nos hemos aproximado también a la compañía concesionaria de la misma, el Central de Aragón y, como no podía ser de otra manera, a la historia del ferrocarril. Todas ellas han sido contextualizadas incidiendo en el periodo que abarca los años 1914 y 1933, es decir, en el tiempo de construcción de la línea Caminreal-Zaragoza, origen de los edificios, para posteriormente poder analizar su repercusión en los periodos posteriores.

Respecto a la figura de **SECUNDINO ZUAZO**, destacamos por lo tanto en primer lugar, las publicaciones contemporáneas a la construcción de la línea, en las que los proyectos de los edificios de viajeros eran incluidos formando parte de sus trabajos más significativos¹:

*Arquitectura Española*², publicación trimestral bilingüe en castellano e inglés, y por lo tanto con posible repercusión internacional, publicó en 1928 un número monográfico sobre Zuazo en el que recogía cuatro de sus obras, entre las que figuraba: *Proyecto de estaciones para el ferrocarril e Caminreal a Zaragoza*, con una extensión de tres páginas en las que había perspectivas alzados y plantas y se correspondían con las estaciones denominadas por Zuazo como Tipos D y G, fechadas y firmadas en Marzo de 1928, pero que finalmente no se llevaron a cabo.

*Arquitectura contemporánea en España Tomo I*³, recogió en marzo de 1933, tras un interesante prólogo de Juan de la Encina, en el que apostaba por el estilo de Secundino Zuazo como ejemplo para la segunda República, planos, perspectivas y fotografías recientes de los edificios de Botorrita, Longares, Cadrete, Arañales de Muel, Navarrete y Muel.

*Poco ha visto de arquitectura quien no sepa ver en esta construcción un marcado propósito de hacer moderno en el sentido de una evidente tradición nacional*⁴.

¹Las obras que acompañaban a los edificios de viajeros: Palacio de la Música, Casa de Correos de Bilbao y Casa para D. Gregorio Martínez Sierra, en la publicación de *Arquitectura Española* y Hotel particular en el parque Metropolitano (Casa Catalina Bárcena), casa de viviendas en Plaza Independencia o el Bloque de casas de viviendas propiedad de la Compañía Inmobiliaria de España (Casa de las Flores) entre otros, en *Arquitectura Contemporánea en España*, dan cuenta de la repercusión que tuvieron estos edificios en la época en la que se construyeron.

² *Arquitectura Española* (1928) Año VI, nº XXIV, Octubre-Diciembre.

³ *Arquitectura Contemporánea en España* (1933), Tomo I, XIII. Prólogo de Juan de la Encina.

⁴ De la Encina, J. (1933), *Arquitectura Contemporánea*, Tomo I, XIII

-Otra revista especializada de la época como era *Arquitectura* dedicó a Zuazo varios artículos a lo largo de toda su carrera⁵, pero únicamente en la monografía publicada en 1970 tras su fallecimiento⁶, hizo referencia a los edificios de viajeros. En este número recopilaba antiguas entrevistas, además de artículos firmados por arquitectos como Larrodera, Coderch o Fullaondo, incluso aparecía el prólogo que Juan de la Encina escribió para el número dedicado a Zuazo dentro de la colección *Arquitectura Contemporánea* nombrado anteriormente. La referencia a los edificios de viajeros será únicamente su aparición en un listado de obras ordenado según la referencia con la que estos proyectos constaban en su archivo; así vemos en el apartado *Proyectos de 1922 a 1969*, con el número 15 *Estaciones de ferrocarril de Zaragoza a Caminreal*⁷.

En la actualidad, destacamos todos los estudios realizados sobre Secundino Zuazo por **Lilia Maure** -arquitecta y profesora de Composición de la Universidad Politécnica de Madrid-, considerada la mayor especialista y a la vez divulgadora de su obra, sobre todo en temas relacionados con los grandes proyectos urbanísticos. Esta trayectoria comenzaba con su tesis doctoral *Secundino Zuazo: La arquitectura y el urbanismo en España en el primer tercio el siglo XX*, realizada en mayo de 1985:

*El mayor interés en realizar un estudio sobre la figura de Secundino Zuazo radica en la amplitud y profundidad de su obra, producto de su constante y continuada actividad (...) Su dilatada actuación le confiere una nueva importancia el convertirse en claro exponente de su época (...) la obra de Zuazo fue importante por su propia dimensión y por la proyección que ésta tuvo sobre la juventud de su tiempo, en un momento en que la arquitectura, parecía respirar su propio aliento, aletargada y sin impulso.*⁸

Esta tesis recoge sobre todo obras de carácter residencial así como propuestas urbanas fundamentalmente para Madrid. Tanto en ella, como en el catálogo que la acompaña, no existe ninguna referencia a los edificios de viajeros de la línea de Caminreal.

Más tarde, en 1987, el COAM rendiría un homenaje a la figura de Zuazo para conmemorar el centenario de su nacimiento, con una exposición de sus trabajos más significativos y la edición de su monografía titulada *Zuazo*, prologada por el historiador Carlos Sambricio y de cuya introducción, así como de los textos que la acompañaban fue autora también Lilia Maure. En ella se recogieron las obras consideradas más significativas del homenajeado arquitecto, pero únicamente será en el *Catálogo de obras más importantes*, donde aparece una pequeña reseña, en el año 1931, de su proyecto para el *ferrocarril de Aragón en Zaragoza*, acompañado por el dibujo de una perspectiva parcial de lo que sería su propuesta para la estación de Zaragoza (no

⁵ El primero de ellos fue en 1918, un artículo de Eduardo Andicoberry titulado *Los muebles tallados*, publicado en el nº 3 utilizaba como modelos para ilustrarlo, fotografías de muebles diseñados por Secundino Zuazo y también hacía referencia a comentarios hechos por Zuazo sobre ellos: *El arte del mobiliario debe recordar al pasado pero sin imitarlo, y adaptando las modalidades artísticas a las exigencias de la comodidad.*

⁶ *Arquitectura* (1970), nº 141, año 12

⁷ Con el número V bis, en el apartado de *Proyectos antiguos, hasta 1922*, encontramos la Estación en Madrid del directo Madrid-París-Algeciras, y justo a continuación de las estaciones de Caminreal, con el número 15a, se encuentra la referencia *Estaciones de ferrocarril de Cuenca a Utiel.*

⁸ Maure, L. (1985) *Secundino Zuazo: La arquitectura y el urbanismo en España en el primer tercio el siglo XX*, 7.

realizada)⁹; finalmente, y a continuación de este catálogo, aparece una relación de todos los proyectos realizados por Zuazo¹⁰. Por otra parte, la misma autora ha realizado y participado en otras publicaciones y exposiciones sobre él, recogidas en la bibliografía, centradas principalmente en actuaciones urbanísticas y edificios residenciales de mayor escala, principalmente en Madrid¹¹. Aunque en algunas ocasiones han sido incluidas actuaciones ferroviarias, ha sido asociadas a ellas y centradas sobre todo en la periferia de la capital.

En el volumen XL dedicado a la *Arquitectura española del Siglo XX* de la colección *Summa Artis*, editado en 1995, los autores Miguel Ángel Baldellou y Antón Capitel, dentro del capítulo *Hacia una arquitectura racional española*, incluyen en la Introducción, dentro del apartado de *Los precursores* a Secundino Zuazo. De él destacarán su influencia en el desarrollo de la arquitectura española del siglo pasado valorando su esfuerzo *por gestionar la herencia formal en términos modernos*. Por lo demás, en las diferentes enumeraciones que realizan de algunas de sus obras más destacadas no existirá ninguna mención a los edificios de viajeros.

Zuazo fue, pues, básicamente desaprovechado. Aunque su importancia fue intuita por algunos arquitectos, especialmente ligados a la experimentación sobre la realidad concreta, sus propuestas no entraron en las especulaciones formales de quienes finalmente implantaron un criterio dominante y convencional, un “racionalismo real” a partir de unas normas externas.¹²

Las revistas especializadas actuales le han dedicado también artículos o números, *Nueva Forma*, en 1968¹³, en un número prologado por artículos de Fullaondo sobre el racionalismo español o las editoriales del G.A.T.E.P.A.C., Secundino Zuazo ocupaba algunas de sus páginas interiores únicamente con fotografías de algunas de sus obras; en la misma época *Hogar y Arquitectura*¹⁴ publicaba una entrevista con él sobre el desarrollo urbanístico de Madrid, o por último el caso más reciente de *Quaderns*¹⁵, en la que reivindicará su figura en tiempos considerados de crisis para la arquitectura:

Han transcurrido ya algunos años desde la muerte de Zuazo, pocos todavía para la valoración de su obra; sin embargo existen en ella y en toda la personalidad de este gran arquitecto aspectos y valores sobre los que parece centrarse de nuevo la atención. Después de muchas experiencias radicales, se vive una etapa de duda y desencanto, y existe una más o menos confesada sensación de que la Arquitectura se encuentra en uno de los puntos más bajos de su larga historia.

⁹ Esta imagen, es la única que hemos encontrado de este proyecto; en el archivo de Zuazo solo figuran algunas plantas que se corresponderían con ella. Preguntada Lilia Maure por esta imagen al ser ella una de las encargadas también de realizar el inventariado de su archivo, la respuesta dada fue no tener datos sobre su actual paradero de este interesante dibujo.

¹⁰ Es la misma lista publicada en el monográfico de *Arquitectura (1970)* n° 141, 28-29

¹¹ En 2006, otra exposición con el título *Zuazo arquitecto del Madrid de la Segunda República*, fue organizada por la Biblioteca Nacional, y comisariada también por Lilia Maure. En ella, así como en su catálogo, únicamente se mostraría el desarrollo urbanístico de Madrid en los años 30.

¹² Baldellou M.A., (1995). *I. Hacia una Arquitectura racional española. SUMMA ARTIS. Historia general del Arte (Vol.XL, Arquitectura española del Siglo XX)*. Madrid: Espasa Calpe, S.A., 75-80

¹³ *Nueva Forma* (1968), n° 33, 106

¹⁴ *Hogar y Arquitectura* (1968) n° 75

¹⁵ *Quaderns* (1982), n150

(...) El arquitecto ha olvidado su oficio, ha perdido sus raíces y su conexión con el pasado.

En ninguna de ellas, entre las obras que aparecen o son mencionadas, se hace referencia a los edificios de viajeros de la línea del Caminreal.

La obra de **LUIS GUTIÉRREZ SOTO** en la actualidad, ha sido difundida fundamentalmente gracias a labor divulgativa de Miguel Ángel Baldellou, arquitecto y Catedrático de Composición de la Universidad Politécnica de Madrid¹⁶.

En la primera publicación monográfica que hizo sobre él en 1973, *Gutiérrez Soto*¹⁷, englobaba dentro de *Racionalismo*, la etapa de su obra comprendida entre 1928 y 1940 destacando sobre todo algunos edificios de cines, bares, las piscinas de la Isla así como algunos edificios de viviendas; incluye también en la publicación fotografías de algunas de sus obras (en las que no aparecen los edificios de viajeros), y opiniones publicadas con anterioridad en revistas de la época como *Hogar y Arquitectura*, de arquitectos de reconocido prestigio como Modesto López Otero, Oriol Bohigas, Carlos Flores o Rafael Moneo, quien diría de él:

Luis Gutiérrez Soto se embarca junto a aquellos arquitectos que tratan de establecer contactos con el exterior y que piensan que la mejor manera de contribuir a la arquitectura española es el hacer arquitectura moderna.

La publicación también recoge una *Cronología Esencial* en la que dentro del año 1928 podemos leer: *Gana los concursos de tres estaciones: Soria, Caminreal y Zaragoza, del Ferrocarril Caminreal-Zaragoza, y las construye de 1928 a 1932. Hace también el cine Europa y el cine La Flor*; tras ella aparece una *Cronología Comparada*, en la que en el año 1933 destacará como obra de Gutiérrez Soto el edificio de *Caminreal*, comparándolo con la Central Térmica de Sánchez Arcas y el Sanatorio de Paimio de Alvar Aalto¹⁸; y por último el listado de *Obras Principales (1926 – 1971)*, en el que de nuevo no aparecen los edificios de viajeros de Zaragoza y Caminreal. A continuación, y detrás del título *Opiniones de Gutiérrez Soto*, recogerá artículos firmados por él que publicados en diferentes revistas entre los que se encuentra, como no podía ser de otra manera, su *Credo Profesional*¹⁹. Por último, en la *Nota Bibliográfica*, repasa las publicaciones que hasta la fecha de este libro recogían referencias a su obra, las cuales han sido consultadas para la realización de este trabajo e incluidas en la bibliografía.

¹⁶ En el artículo *El arquitecto que se hinchó a meter goles con el Madrid y después construyó media ciudad*, El Confidencial 09/12/2020, se refiere a Baldellou como *quizás la persona que más profundamente ha estudiado su obra*. Baldellou conoció personalmente a Gutiérrez Soto, incluso llegó a entrar en su estudio cuando estaba operativo. Él describe así su relación: “*Yo era anti Gutiérrez Soto, porque es la única opción para un arquitecto de veinte años. Incluso me cayó mal cuando lo conocí, porque se consideraba a sí mismo el no va más. Para mí, representaba todo lo que no debía ser la arquitectura. Sin embargo, pasaron los años y, veinte años después de su muerte, me planteé volver a revisar toda su obra sin prejuicios ni intermediarios: ahí descubrí que fue un arquitecto excepcional. Cambiar tanto de estilo, producir tanta obra, y hacerlo tan bien, es algo que tiene un gran mérito*”.

¹⁷ Baldellou, M.A. (1973). *Luis Gutiérrez Soto*. Colección Artistas españoles contemporáneos. Madrid: Dirección General de Bellas Artes, M.E.C.

¹⁸ Zuazo aparece también en los años 1931 y 1935 como referencia en España con sus obras Casa de las Flores y Frontón Recoletos respectivamente.

¹⁹ Artículo aparecido en el nº 75 de *Informes de la Construcción* (1955)

Una de ellas es la monografía que le dedicó en 1971 la revista especializada *Hogar y Arquitectura*²⁰, en la que bajo el título *Gutiérrez Soto y la Arquitectura Española*, Miguel Ángel Baldellou firma una serie de ocho artículos sobre diferentes aspectos de su vida profesional, excepto el primero de ellos, titulado *Arquitectura Española*, en el que analiza la evolución de la arquitectura de nuestro país en los primeros años del siglo XX como justificación a la aparición del eclecticismismo en el que a menudo ha situado a la figura de Gutiérrez Soto; en este contexto, aparece también la figura de Zuazo:

Con Zuazo se podría empezar la historia española de los eclécticos “progresivos”, cuya honradez profesional les lleva a la búsqueda, pero que en el ambiente en que se desenvuelven no encuentran las condiciones en que fundamentar una ideología coherente. Es la tragedia de los creadores españoles del siglo. (...) Zuazo acaba de morir. Cerrará un capítulo de la Arquitectura española, uno de los de mayor esfuerzo individual. A través de cambios buscando un camino para la siguiente generación. Este eclecticismismo era necesario. Sirvió de laboratorio a la Arquitectura que iba a nacer.

Además de los artículos, acompañan a los textos un extenso reportaje fotográfico que recoge muchas de sus obras desde sus comienzos, pero entre las cuales, únicamente una de ellas será del edificio de viajeros de Caminreal. Por otra parte, la única referencia escrita que aparece de alguno de estos edificios, será precisamente también del edificio de Caminreal, apareciendo su nombre en el apartado titulado *Cronología Comparada* que ya habíamos visto en la publicación anterior.

Anteriormente, al igual que veíamos con Zuazo y en el mismo número, la revista especializada *Nueva Forma*, en 1968²¹, dedicó algunas de sus páginas interiores a la publicación únicamente de fotografías de algunas de sus obras, y en este caso, tampoco había ninguna referencia a los edificios de Zaragoza o Caminreal.

Otra revista, en este caso *Arquitectura*, publicará a lo largo de su trayectoria bastantes artículos dedicados a obras concretas, entrevistas personales, pero ninguna monografía, y en ningún caso, los edificios de viajeros formaron parte de ellos. No obstante, algunos de estos artículos han sido especialmente interesantes para nuestra investigación, y a ellos nos referiremos, como el dedicado al *Concurso de proyectos para el Aeropuerto de Madrid*²² o el del Hotel particular en la Ciudad Lineal de Madrid²³ entre otros.

En 1978, el COAM, editó el libro *1900-1977. La obra de Luis Gutiérrez*²⁴, como recopilación de toda su obra. Estaba dividido en dos partes, una de textos, en la que se recogían artículos firmados por del propio Gutiérrez Soto, Fullaondo, López Otero, García Morales o Luis Moya, y la segunda parte correspondía a la obra y a su vez estaba dividida según la categoría de las obras. Uno de los capítulos denominado *El hombre se mueve*²⁵ contiene un apartado dedicado a las estaciones de ferrocarril en el que está desarrollada de manera extensa la estación de Santander (1940) mediante

²⁰ *Hogar y Arquitectura*(1971), nº92

²¹ *Nueva Forma* (1968), nº 33, 106

²² *Arquitectura* (1930), nº129, 13-28

²³ *Arquitectura*(1934), nº5, 139-146

²⁴ Colegio de Arquitectos de Madrid. (1978) *La obra de Luis Gutiérrez Soto* Madrid: COAM, Comisión de Cultura.

²⁵ En el índice aparece como *El hombre se traslada*

planos de plantas, alzados, secciones y fotografías generales. Incluye también de manera más escueta la Estación de Caminreal. F.C. de Aragón (1932), sin ningún texto de referencia, y ocupando una única página en la que muestra planos de las plantas y algunos alzados, además de una perspectiva del conjunto.

Al igual que sucedió con Zuazo, en el volumen XL dedicado a la *Arquitectura española del Siglo XX* de la colección *Summa Artis*, pero dentro del capítulo *Arquitecturas racionalistas en España. Racionalismos periféricos*²⁶, se incluye la referencia a Gutiérrez Soto. De él dirán: *La calidad de su obra sólo es equiparable a su incoherencia.(...) Entre 1923 y 1935 fue capaz de realizar unas arquitecturas suficientemente convincentes en sus diversas opciones.* Más adelante, ya dentro del capítulo *La recepción del racionalismo en el “interior”*, en el que lo colocan como *ejemplo de la capacidad de adaptación que caracteriza a las actitudes eclécticas acrílicas*, harán un repaso por algunas de sus obras más características, sobre todo de los cines, aludiendo a la semejanza existente entre el cine Callao y el Palacio de la Música de Zuazo. No existirá referencia alguna a los edificios de viajeros.

En 1997, el COAM organizó una exposición sobre su obra comisariada por Miguel Ángel Baldellou de la que editaría un nuevo catálogo titulado *Gutiérrez Soto*²⁷, y que se convertiría en una monografía de referencia. La obra, dividida en tres partes, y con textos de Baldellou, recoge en la última de ellas llamada *Los grandes temas*, un apartado titulado *Arquitectura Industrial* referencias a los edificios de viajeros de Zaragoza y Caminreal:

En 1931, como consecuencia de un concurso ganado, Gutiérrez Soto proyecta varias estaciones del Ferrocarril Central de Aragón. La de Zaragoza, desarrolla un edificio lineal paralelo a las vías del tren. (...) El alzado posterior prescinde de la mayoría de los toques locales. Sin embargo, también había propuesto otra solución de corte racionalista, rematando el bloque con rotondas, viseras en voladizo, cuerpos cilíndricos, ojos de buey, etc, con dos alternativas: cubierta inclinada y plana. Finalmente se impuso la variante localista.²⁸(...) La de Caminreal apuesta decididamente por el acento localista (...) Ciertos detalles (ojos de bue), nos conducen a un híbrido, elocuente sin embargo, respecto al tiempo del proyecto.

Gráficamente, la documentación aportada en el caso de Caminreal vuelve a repetir lo publicado en 1987 en la anterior monografía editada por el COAM; respecto a la documentación de la estación de Zaragoza, únicamente aparece una fotografía del Hall de entrada.

A partir de esta documentación hemos revisado otros artículos recientes sobre Gutiérrez Soto, pero en ninguno de ellos se aportan datos sobre los edificios de viajeros objeto de este estudio, recogidos igualmente en la bibliografía.

²⁶Baldellou M.A., (1995). *I. Hacia una Arquitectura racional española. SUMMA ARTIS. Historia general del Arte*, 95

²⁷Baldellou, M.A. (1997). *Gutiérrez Soto*. Exposición organizada por la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo del Ministerio de Fomento, en colaboración con la Fundación Cultural COAM Madrid: Sociedad Editorial Electa España, S.A.

²⁸ Esta variante, descrita por Miguel Ángel Baldellou no hemos podido contrastarla. Hemos preguntado a dicho autor sin recibir ninguna documentación a mayores.

Por último destacamos la publicación, en marzo de 1933, de la revista *Ferrocarriles y Tranvías*²⁹, de un número extraordinario dedicado al Ferrocarril de Caminreal a Zaragoza. En ella, como si de un diario de obra se tratase, fueron recopilados una serie de artículos escritos por los diferentes agentes que intervinieron en su construcción: propiedad, ingenieros, constructores e incluso los arquitectos, así como fotografías de muchos de sus elementos constructivos más significativos. El hecho de contar con artículos escritos por los propios protagonistas, nos hace considerarla como fuente escrita, con el valor añadido de ser contemporánea a las obras y contener información de carácter transversal a las vías de investigación abiertas en este estudio. En ella los arquitectos dejan clara la importancia que dan a estas arquitecturas, que para muchos posteriormente fueron consideradas de orden menor.

Dedicado este número extraordinario al ferrocarril recientemente inaugurado por la Compañía del Central de Aragón, de Caminreal a Zaragoza, hemos de comenzar explicando a nuestros lectores que si prestamos tanta atención a esta nueva línea se debe a que la consideramos tan interesante que, a nuestro juicio, marca una nueva era en la historia del desarrollo de la red ferroviaria en España (...)

*Existe verdadero gusto en los edificios de las estaciones, proyectados por arquitectos de gran renombre, que han tenido el acierto de encuadrar dentro de la arquitectura del país el complejo programa de un edificio ferroviario.*³⁰

En el artículo *Los edificios de la “nueva línea”*³¹, Secundino Zuazo explica la manera en la que los edificios intentan buscar la armonía total con el entorno así como su funcionamiento respecto al programa que albergan. Es muy interesante la documentación gráfica que acompaña al artículo ya que incluye fotografías de casi todos los edificios que proyectó para la línea; también incluye alguna perspectiva, e incluso planos de plantas y alzados de algunos de ellos.

El carácter de todas las estaciones del ferrocarril que une Zaragoza con Caminreal es el de la arquitectura rural de Aragón.

*Los edificios de Zaragoza y Caminreal*³², es el artículo firmado por Luis Gutiérrez Soto, en el que intenta explicar el carácter que ha querido dar a sus edificios y al igual que en el de Zuazo, contiene planos con las plantas de ambos así como una estupenda colección de fotografías.

Hasta hace pocos años, en España no se ha dado la debida importancia a la construcción de estaciones de ferrocarril. Por el contrario, esta construcción constituía el detalle de menos interés de las obras, y aunque en realidad sea un problema de dificultad mucho menor que el trazado y construcción de toda la línea, no por eso debe dejarse relegado a un segundo plano y limitarse a seguir unos viejos y deplorables patrones de estaciones, que por desgracia abundan en casi todas las líneas españolas.

En general esta publicación recopila en sus artículos datos que han sido de gran interés para el desarrollo de este estudio.

A la vista de las publicaciones anteriores, podemos afirmar que en la época cercana a su construcción, los edificios de viajeros realizados por Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez

²⁹ *Ferrocarriles y Tranvías* (1933), vol. 3 nº 25

³⁰ *Ferrocarriles y Tranvías* (1933), vol. 3 nº 25, 65

³¹ *Ferrocarriles y Tranvías* (1933), vol. 3 nº 25, 98

³² *Ferrocarriles y Tranvías* (1933), vol. 3 nº 25, 105

Soto, fueron edificios bien considerados por la crítica del momento y que formaban parte de las obras con las que poder identificar los trabajos de ambos arquitectos..

En el apartado sobre la propia **LÍNEA DE FERROCARRIL CAMINREAL-ZARAGOZA** en la que fueron construidos los edificios de viajeros estudiados, podemos decir que han sido varios los caminos abiertos, ya que su estudio inevitablemente nos ha conducido a la compañía concesionaria de la misma, el Central de Aragón y, como no podía ser de otra manera, también nos ha acercado a la historia del ferrocarril.

Respecto a esta última, su aproximación ha sido sobre todo desde los estudios realizados de las estaciones ferroviarias, y más concretamente sobre los edificios de viajeros, puesto que abordarla desde otros aspectos, como su desarrollo histórico, social o económico desborda los objetivos planteados en esta Tesis Doctoral.

En 1980, por la iniciativa surgida desde la Comisión de cultura del COAM, presidida en ese momento por Carlos de Miguel, se acogió en Madrid la exposición *El mundo de las estaciones*³³, que daría lugar a un catálogo³⁴ con enorme difusión en nuestro país por el tratamiento que hizo de las estaciones como elemento arquitectónico y urbano. Este catálogo está dividido en dos partes, catálogo francés y catálogo español, y en el se plantean hasta veinte capítulos diferentes que pondrán un toque de atención sobre aspectos totalmente innovadores respecto a los estudios sobre los ferrocarriles que hasta entonces se habían llevado a cabo. *La estación: templo de la tecnología, la estación: reflejo de la arquitectura moderna, o la estación: lugar de orden y disciplina*, serán algunos de ellos. Pedro Navascués e Inmaculada Aguilar, ambos Catedráticos de Historia del Arte³⁵, actuaron como asesores técnicos siendo en la actualidad referentes para cualquier estudio sobre estaciones ferroviarias que se realice, incluso en el contexto europeo, y que aborde tanto las tipologías como su propia formalización.

En dicho Catálogo, y dentro del apartado dedicado a las estaciones en España, realizan un acercamiento al desarrollo del ferrocarril desde la Revolución Industrial hasta su llegada a España y hasta la creación, en 1941 de la Red Nacional de Ferrocarriles Españoles, bordando temas muy interesantes como la relación entre la estación y la ciudad o las tipologías, al que hemos prestado una especial atención en este estudio. En este apartado, titulado *Tipología y Expresión arquitectónica*, hacen un repaso cronológico por muchas de las estaciones españolas más importantes, destacando en el periodo 1902-1936, la incorporación del arquitecto a estas nuevas tipologías:

Es el momento de nombres claves en la historia de nuestra arquitectura del siglo XX, como los de Demetrio Ribes, Pedro Muguruza o Secundino Zuazo, entre otros.

³³ Esta Exposición recorrió varios países europeos: 1978-1979: Centro Georges Pompidou, Paris. 1979: Lyon. Espace Lyonnais d'Art Contemporain. 1979-1980: Milan. Museo Nazionale de la Scienza e della Técnica Leonardo da Vinci. 1980: Bruselas, Palais des Beaux Arts. 1980: Delft. Technische Hageschool. 1980: Berlín. Staatliche Kunsthalle y 1980-1981: Madrid. Palacio de Velázquez.

³⁴ Aguilar, I. y Navascués, P. (1980). *El mundo de las estaciones*. Ministerio de Cultura. *Introducción a la Arquitectura de las Estaciones en España* (pp. 137-230) Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas: Madrid

³⁵ En el momento en el que se llevó a cabo esta exposición (1980), Inmaculada Aguilar figuraba como Licenciada en Filosofía y Letras.

En el listado que aporta el catálogo sobre las estaciones más importantes asociadas al nombre de sus autores, aparece Zuazo, en 1926 como autor del Proyecto de la estación de Madrid-Central de Francia y entre 1926-1933, Madrid-Ampliación Norte. En 1932, figura Gutiérrez Soto con el proyecto de la estación de Caminreal. Acompaña como documentación gráfica, imágenes de los alzados del proyecto de la estación central de Madrid, publicados anteriormente en la revista *Arquitectura* (1926) con la aportación en este caso del nombre el ingeniero, Ruiz y López, que colaboraría con Zuazo en este proyecto. Acompaña también dos perspectivas y unos alzados, que titulan como Estación Caminreal-Zaragoza y proyecto para Cariñena, y que se corresponden con las imágenes de los Tipos D y G, respectivamente, publicadas en la revista *Arquitectura Española* (1928).

En 1988, Eduardo González Fraile, Catedrático de Proyectos Arquitectónicos, arquitecto referente por sus estudios sobre las Arquitecturas del Ferrocarril³⁶, publicaba un estudio sobre las tipologías de las primeras estaciones de ferrocarril, *Las primeras estaciones de ferrocarril: su tipología*³⁷, en el que de la mano del Tratado de Humbert, analiza diferentes aspectos, desde el punto de vista arquitectónico, en ejemplos de estaciones de la línea Madrid-Irún, origen de la Compañía del Norte (1858-1941), que terminaría por absorber al Central-. Recoge también en dicho artículo levantamientos de estado actual de diferentes edificios de la línea realizados en la cátedra de Elementos de Composición de la ETS de arquitectura de Valladolid bajo su dirección y clasificados según las tipologías de la propia línea. Estos documentos han sido importantes a la hora de situarnos en el contexto de la estandarización de los edificios de viajeros llevada a cabo por las Compañías más relevantes de la época.

En 1998, Inmaculada Aguilar publicará *La estación de ferrocarril puerta de la ciudad*³⁸, una obra dividida en dos partes bien diferenciadas; la primera de ellas en la que abordará de manera impecable el origen, formación y desarrollo de las estaciones como tales, y que seguirá la estela del catálogo anteriormente citado, y una segunda parte, en la que tratará de forma específica aspectos relacionados con la Compañía del Norte y que según Navascués, *la consagra como una especialista excepcional en la materia*. En relación a los edificios de viajeros de la línea del Caminreal, no existe ninguna documentación sobre ellos, únicamente vuelve a nombrar a Zuazo con el proyecto para la estación de Madrid. Sin embargo, es muy interesante el riguroso estudio que la autora realiza sobre los tipos arquitectónicos vinculados a la actividad ferroviaria y para el que se remonta hasta los primeros estudios llevados a cabo por Quatremere de Quincy, a finales del siglo XVIII. Este estudio nos ha servido como referencia a la hora de abordar el tema, al igual que hemos visto que sucedía en la mayoría de las publicaciones y tesis doctorales publicadas, y que siguieron a la edición de este libro.

³⁶Título de su Tesis Doctoral con la que en 1994 obtendría el Premio Extraordinario. Esta tesis recoge en sus partes segunda y cuarta, distintos compendios de tratadística ferroviaria en lo que respecta a la arquitectura del ferrocarril.

³⁷Artículo incluido en la publicación: Rivera Blanco, J. (Coord) (1988), *Arquitectura y orden. Ensayos sobre tipologías arquitectónicas*. Valladolid: Instituto de ciencias de la educación, Universidad de Valladolid y Colegio oficial de arquitectos de León.

³⁸Aguilar Civera, I. (1988). *La estación de ferrocarril puerta de la ciudad*. Valencia: Conselleria de cultura, educació i ciencia.

La estación, como su término lingüístico indica, lleva implícitamente el concepto de tipo. Su identificación como edificio-estación, lleva consigo una categoría entera de objetos o edificios similares. (1988, 33)

Al igual que los estudios y publicaciones de Inmaculada Aguilar han sido referentes en aspectos relacionados tanto con la historia de las estaciones en general o de la Compañía del Norte y de los ferrocarriles valencianos en particular, Mercedes López García, profesora de Estética y Teoría de las Artes en la Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid, abordará temas similares en los estudios que realiza para la otra gran compañía de ferrocarril, la Compañía Madrid Zaragoza Alicante, que junto a la del Norte, fueron precursoras en el proceso de asentamiento y desarrollo del ferrocarril en España. Ambas líneas de investigación han sido clarificadores para comprender muchos de los mecanismos de engranaje que debíamos conocer para poder abordar, con el máximo orden y rigor, el estudio de algunos de los aspectos previos vividos en la puesta en marcha de todo un proceso que terminaría con la construcción de la línea de ferrocarril del Caminreal y de los edificios de viajeros objeto de nuestra investigación.

Mercedes López, en su publicación *MZA. Historia de sus estaciones*³⁹, aborda el estudio de esta compañía desde sus estaciones, analizando de ellas aspectos urbanísticos y tecnológicos con los que pretendían alcanzar una imagen como herramienta de lucha por la competencia entre compañías rivales.

Han sido interesantes para nuestra investigación tres aspectos de esta publicación, por una parte, el estudio de las tipologías que realiza en la Primera Parte bajo el título *Las estaciones: espacio, tiempo y arquitectura*, por otra la documentación gráfica y fuentes documentales aportadas en el desarrollo de la Segunda Parte, en la que aborda el estudio de las estaciones más importantes de la Compañía, y la tercera, relacionada concretamente con la Estación de Barcelona-Término, e incluida en esta Segunda Parte con el título *El arquitecto Pedro Muguruza y el proyecto definitivo*. Este apartado ha sido importante en nuestra investigación porque narra el proceso para la construcción de esta estación desde la convocatoria de un concurso de proyectos, al igual que sucederá poco tiempo después con el Central para los edificios de la línea Caminreal-Zaragoza. En la descripción de dicho proceso, hemos buscado referencias, en cuanto a la manera de actuar o procedimientos seguidos por la Compañía MZA, para intentar sacar a la luz la documentación perteneciente a un *hipotético* concurso de proyectos convocado también en nuestra línea⁴⁰.

Se adquieren todos los anteproyectos previo pago de indemnización con el derecho a modificarlos, “utilizarlos o refundirlos en forma que estime pertinente, sin derecho por parte del concursante a otra indemnización ni recompensa que las que otorgue el jurado.

[(Concurso particular de anteproyectos para la estación de Barcelona-término de la Compañía de Ferrocarriles de MZA, Barcelona, agosto de 1922, AHR, documentación MZA, caja 142, carpeta, 109, cláusula 10ª) (2005, 402)]

³⁹ López García M., (2005) *MZA Historia de sus estaciones*, 2ª edición. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

⁴⁰ Como explicaremos más adelante, la única información encontrada sobre concursos habidos en esta línea, hasta la fecha de cierre de esta investigación, ha sido relacionados únicamente con la fase de construcción de la misma. Este es uno de los temas que seguirá abierto y en estudio.

Por último, y en esta misma línea, el libro *Arquitectura y Ferrocarril. Tipos, formas y usos en la construcción del ferrocarril en Andalucía*⁴¹, de Francisco Cuadros Trujillo también aborda estudios de tipologías pero centrados en las líneas andaluzas. En este caso el referente lo hemos encontrado en la segunda parte del libro, en el estudio que realiza de los sistemas estandarizados de construcción en los edificios ferroviarios y sobre todo su aportación en cuanto a las tipologías de las estaciones intermedias.

En general, los diferentes estudios sobre la historia del ferrocarril enfocados desde las estaciones de las compañías más importantes del panorama nacional de la época, nos han dado sobre todo información de un proceso de estandarización existente en el contexto que acompaña la construcción de nuestros edificios de viajeros, y que nos servirá para el análisis de los procesos previos llevados a cabo en ellos y que significarán finalmente una gran evolución respecto al tipo establecido.

Otro camino seguido en este estudio ha sido el de la Compañía concesionaria y promotora de la línea, el Ferrocarril Central de Aragón (1894-1941). Las publicaciones o documentos en los que hemos podido encontrar información sobre ella pertenecen al ámbito aragonés, centrados sobre todo en las comarcas o provincias que recogieron el trazado de sus líneas ferroviarias, Calatayud-Valencia y Caminreal-Zaragoza.

En este sentido, el investigador Carlos Sanz Aguilera y su publicación *Historia del Ferrocarril Central de Aragón*⁴², han sido referentes en el estudio de la historia de la Compañía ferroviaria, cuya creación asocia al desarrollo de la línea Calatayud-Valencia.

El Ferrocarril Central de Aragón es una de las líneas ferroviarias más desconocidas de España. La bibliografía aportada por nuestros grandes historiadores ferroviarios suele centrarse en las grandes compañías de los caminos de hierro de nuestro país, a saber, Norte, MZA, Andaluces y Oeste. Además de ser éstas las más importantes, también han absorbido a lo largo de su vida a muchas otras pequeñas concesiones explotadoras de líneas menores.
(2010, 17)

Esta publicación contiene datos muy interesantes sobre la construcción de ambas líneas, incluidos los correspondientes a los edificios de viajeros. En ellos, hemos podido encontrar documentos gráficos avalando el proceso de estandarización llevado a cabo por la Compañía en la primera de sus líneas, y que tras una serie de circunstancias acontecidas, fue abandonado en la segunda, la de Caminreal a Zaragoza. Estos documentos nos han servido a la hora de conducirnos a nuevas fuentes de investigación en las que ampliar esta información.

La descripción de la construcción de la línea de Caminreal a Zaragoza, ocupa dos de los dieciséis capítulos de esta publicación y en ellos, en cuanto a los edificios de viajeros, se recogen algunos planos pertenecientes a los proyectos ejecutados: alzados del apartadero de Puerto del Alto o apeadero de Arañales de Muel así como de la estación de María de Huerva; respecto a los edificios de Caminreal y Zaragoza, incluirá plantas,

⁴¹ Cuadros Trujillo, F. (2019). *Arquitectura y Ferrocarril. Tipos, formas y usos en la construcción del ferrocarril de Andalucía*. Jaen: Universidad de Jaén.

⁴² Sanz Aguilera, C. (2010). *Historia del Ferrocarril Central de Aragón*. Zaragoza: Saraqusta Ediciones, S.L.,

alzados y secciones. También incluye esquemas generales de las estaciones y fotografías del estado actual de algunos de los edificios de viajeros. Por otra parte, el proceso de construcción de la estación de Zaragoza, cuenta con un apartado monográfico sobre todas las circunstancias que rodearon su ubicación final.

En sentido más general, en el ámbito regional, Las publicaciones *Los ferrocarriles en Aragón*⁴³ de Santiago Parra o La *Historia del Ferrocarril en Aragón*⁴⁴, de Daniel Felipe Alonso Blas recogen ambas un capítulo dedicado a la línea de Caminreal a Zaragoza. La primera de ellas relaciona su construcción directamente con la finalización del Canfranc y se refiere sobre todo a la decisión de dejar fuera del trazado a Daroca en favor de Caminreal, de la inclusión de la Compañía del Norte y de la inauguración, aportando el dato de la existencia de secuencias filmadas del mismo, en las que una vez revisadas, no se ha encontrado información de relevancia para este estudio. La segunda aporta algún dato técnico relacionado con el proceso de su trazado y de su construcción. Respecto a la documentación sobre los edificios, incluye una fotografía del edificio de Muel y como *dato curioso se recoge en la estación de Cadrete las letras C.A. formadas en sus tejas, como anagrama de la Compañía del Central de Aragón.* (2010,135)

Por otra parte, existen además una serie de publicaciones recogidas en la bibliografía, algunas de ellas periódicas como el caso del boletín *Vía Estrecha* editado por la Asociación de Amigos del Ferrocarril Pro Esla nº 10 de Cariñena, o *Xiloca*, perteneciente al Centro de Estudios del Jiloca, que han contribuido con algunos de sus artículos, a una labor más divulgativa de la línea.

Hemos valorado también otros estudios o catálogos realizados sobre líneas férreas concretas y sus estaciones a nivel local, provincial o autonómico, ya que aunque no nos han aportado información directa sobre las estaciones estudiadas, nos han permitido conocer el alcance de otras investigaciones que en principio podrían encontrar caminos comunes. Este será el caso del estudio *Sobre la Arquitectura Ferroviaria del Corredor del Duero*, en 1992 de nuevo de la mano de Eduardo González Fraile, o sobre el patrimonio ferroviario de la provincia de Albacete, en 2007, realizado por Miguel Jiménez Vega y Francisco Polo Muriel, o el *Catálogo* realizado en la Comunidad de Murcia, de la *Antigua línea férrea Murcia-Zaraiiche Caravaca*, basado en un estudio precio realizado por Caridad de Santiago Restoy, Juan Carlos Molina Gaitán, Enrique de André Rodríguez, Antonio Pujante Martínez y Jose M^a López Martínez en el año 2004,

En paralelo, no hay constancia de ninguna tesis realizada que aborde el estudio de la Compañía, de la línea, o de los edificios de viajeros de la misma esta línea. En general, las tesis doctorales que abordan temas ferroviarios e incluyen el estudio de los edificios lo hacen desde un punto de vista más constructivo o patrimonial de cara a incentivar su protección, conservación e incluso futuras intervenciones de rehabilitación. Cabe destacar la tesis *Estaciones intermedias de ferrocarril. La sección Non nata Teruel-Alcañiz*⁴⁵, en la que Pedro Verdejo realiza un Catálogo con todas las edificaciones que

⁴³ Parra, S. (1984). *Los Ferrocarriles en Aragón*, Zaragoza: Edelvives,

⁴⁴ Alonso Blas, D. F. (2000). *Historia del ferrocarril en Aragón*, Zaragoza: Certeza

⁴⁵ VERDEJO GIMENO, Pedro. *Estaciones intermedias de ferrocarril. La sección "Non Nata" Teruel-Alcañiz*. Directores: Jorge Luis García Valdecabres y María Concepción López González. Departamento de Expresión Gráfica. Universidad Politécnica de Valencia. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Mayo 2014

forman la línea en base a criterios históricos, constructivos y materiales. En ella además el autor hace referencia a Secundino Zuazo y su supuesta autoría atribuida a los edificios construidos en la línea Cuenca-Utiel entre 1921 y 1924, aclarando que las construidas finalmente no se corresponden con las que Zuazo proyectó para esta línea⁴⁶. En esta tesis se refiere también a los edificios proyectados tanto por él como por Gutiérrez Soto, para la línea Caminreal a Zaragoza, de los que se refiere a su singularidad

Todas las estaciones desarrolladas son diferentes, alejándose de la tónica de repetición de patrones. (2014, 317)

Existen otras tesis doctorales, incluso trabajos menores, realizados sobre edificios o líneas concretas, que buscarán en sus planteamientos su reconversión futura en otros usos o su puesta en valor patrimonial para futuras protecciones. Estas tesis están recogidas en la bibliografía.

Podemos por lo tanto concluir al finalizar este Estado de la Cuestión, que en ninguna de las publicaciones sobre los edificios de viajeros de la línea Caminreal a Zaragoza documentadas o registradas, se han estudiado estos edificios desde el análisis del proceso metodológico y proyectual que servirá tanto a Secundino Zuazo como a Luis Gutiérrez Soto como herramienta de experimentación de los nuevos lenguajes arquitectónicos. Fueron edificios que cumplieron las expectativas de la empresa promotora al trascender más allá del propio uso, llegando a ser seña de identidad del Central de Aragón, e incluso como veremos a lo largo de la investigación, de los propios arquitectos.

⁴⁶ Estos edificios, localizados en el archivo de Zuazo, también están incorporados en el Anexo de este estudio formando parte del proceso evolutivo mostrado por Zuazo.

III. Objetivos de la investigación

Esta investigación pretende estudiar los edificios de viajeros proyectados por Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto para la línea Caminreal a Zaragoza, promovida por la compañía del Ferrocarril Central de Aragón. Este trabajo busca ser un estudio histórico fundamentalmente arquitectónico, aportando para ello un amplio análisis sobre aspectos funcionales, formales y compositivos, así como constructivos, que ayuden a valorar, no de solo individualmente, sino como conjunto, estas pequeñas arquitecturas que fueron el anticipo de algunas de las obras más significativas de sus autores. Estos son sus principales objetivos:

- Recopilar y analizar la documentación existente de los edificios de viajeros, con el fin de poder identificar las herramientas proyectuales que posteriormente fueron utilizadas por ambos arquitectos en los proyectos de algunas de sus obras más relevantes.

- Recopilar y analizar la documentación existente por parte de la Compañía concesionaria de la línea y promotora de los edificios, en relación a las diferentes fases de su construcción, con el fin de describir correctamente el proceso llevado a cabo para ella hasta el momento de su inauguración.

- Contextualizar los edificios estudiados en el periodo histórico en el que fueron realizados, dentro de las circunstancias sociales, políticas, económicas, culturales y arquitectónicas con el fin de poder valorar de una manera objetiva su aportación posterior.

- Incidir de manera significativa en los valores perceptivos, espaciales y constructivos contenidos en estas pequeñas arquitecturas con el objetivo principal de su reconocimiento como laboratorio experimental de la metodología que ambos arquitectos desarrollaron para encontrar la definición de un nuevo lenguaje con el que asumir la presencia de las vanguardias arquitectónicas europeas, y que desarrollaron posteriormente en algunas de sus mejores obras.

- Reconocer las relaciones transversales existentes entre estos proyectos y algunas de las obras de ambos arquitectos que llegaron a ser fundamentales en su trayectoria.

- Reconocer y afirmar el valor de estas pequeñas arquitectura como imagen corporativa de la Compañía del Central.

- Reivindicar el reconocimiento objetivo de ambos arquitectos como piezas fundamentales en la evolución de la arquitectura hacia la modernidad, valorando sobre todo su actitud de respeto a la tradición.

IV. Metodología y descripción del proceso

La elaboración de esta Tesis Doctoral ha sido desarrollada en distintas fases, siguiendo en cada una de ellas los procesos más adecuados que asegurasen tanto su rigor como su eficacia y aprovechamiento para la investigación. Por una parte se ha procedido a la consulta, recopilación, análisis y estudio de fuentes escritas, gráficas y audiovisuales desde la época en la que se desarrollaron los proyectos objeto de este estudio, hasta nuestros días. Además y de manera paralela, este trabajo también se ha basado en la experimentación personal, como parte fundamental de la metodología. Con ella se ha querido constatar de manera objetiva su interés arquitectónico y valorar así correctamente su estado de conservación actual. Para ello, se realizaron visitas a los edificios que todavía se mantienen en pie, así como a los lugares en los que un día existieron.

Con estos criterios, las fases desarrolladas han sido las siguientes:

1.- Recopilación de la bibliografía y documentación existente de la época, tanto de los arquitectos redactores de los proyectos como de la Compañía del Central de Aragón que los promovió. Se ha realizado en los diferentes archivos y fondos relacionados con las materias:

- ***Biblioteca Nacional de España.-***

Archivo de Secundino Zuazo.

Esta es una de las fuentes primarias de la Tesis. En él están recogidos la mayoría de los proyectos que sirvieron como base a los planos utilizados por la Compañía para la construcción de los edificios de viajeros. Muchos de estos documentos son inéditos hasta este momento y fue en el transcurso de su estudio cuando descubrimos que Secundino Zuazo había desarrollado también proyectos para los edificios de viajeros que no construyó, Caminreal y Zaragoza; esta documentación no está completa, y aunque se han realizado numerosos intentos para poder completarla, finalmente no ha sido posible.

También se extrajeron de este Archivo documentos pertenecientes a la línea Cuenca-Utiel, así como alguno de sus cuadernos de apuntes y memorias para su lectura y revisión.

Hemeroteca (en sala y digital).

Consulta de periódicos, revistas y libros de la época.

- ***Archivo de Luis Gutiérrez Soto.-***

Inexistente. Ha sido imposible consultar documentos originales de los proyectos de Luis Gutiérrez Soto para los edificios para las estaciones de Caminreal y Zaragoza debido al desconocimiento que existe del paradero de su archivo. Se ha preguntado por él en los archivos del Colegio de Arquitectos, de la Escuela de Arquitectura, General de la Administración e Histórico de los Ferrocarriles (incluida la actual ADIF de Zaragoza y Madrid), incluso se ha mantenido correspondencia con personas que en alguna ocasión tuvieron la posibilidad de consultarlo debido a la preparación de sus monografías o exposiciones, o a los encargados del proyecto de la actual estación de Zaragoza-Delicias y todas las respuestas han sido negativas. Los diferentes caminos abiertos para llegar a ellos han sido de momento cerrados sin éxito.

- ***Archivo Histórico Ferroviario. AHF. Museo del Ferrocarril.-***
Archivo de la Compañía Central de Aragón y de la Compañía del Norte.
 Esta es otra fuente primaria. En este archivo se han consultado los datos referentes a todos los proyectos de construcción de los edificios de viajeros de la línea, a excepción del edificio de Zaragoza de Gutiérrez Soto, cuyo proyecto no se ha encontrado en esta sede. De la misma manera, se han consultado documentos pertenecientes a la Compañía concesionaria de la línea, el Central de Aragón, consistentes en correspondencia entre distintas partes involucradas en el proceso, recortes de prensa, memorias anuales, etc. Entre los datos consultados no ha sido posible encontrar documentos que puedan aclarar cómo y cuándo se realizó el concurso llevado a cabo para la realización de los proyectos de la línea de Caminreal a Zaragoza. También se han consultado documentos de la Compañía del Norte a partir del momento en el que intervino en el Central con el mismo resultado.
Fototeca.
 Revisión del material fotográfico depositado así como del digitalizado.
Biblioteca- Hemeroteca.
 Consulta de la colección de revistas ferroviarias de la época

- ***Archivo General de la Administración. AGA. Alcalá de Henares.-***
 No consta en este archivo el proyecto para la construcción del edificio que Gutiérrez Soto realizó para Zaragoza, ni tampoco se ha podido localizar la documentación relativa al concurso de proyectos convocado. Por otra parte sí que se han podido encontrar los planos de los edificios de viajeros correspondientes al primer proyecto presentado por la Compañía del Central para la construcción de la línea, así como el Pliego de Condiciones que le acompañaba. Respecto a documentos de Zuazo, se ha encontrado la memoria del proyecto (no construido) para la estación internacional de Madrid.

- ***Archivo Asociación Turolense Amigos del Ferrocarril. ATAF Teruel.-***
 Se han localizado en este archivo algunos de los planos del edificio de viajeros de Zaragoza, sin que conste la memoria del proyecto. También se han encontrado documentos pertenecientes a la dirección de obra de algunos de los edificios de viajeros consistentes en correspondencia interna y planos modificados entre la Compañía y los ingenieros de la línea.

- ***Archivo Asociación Amigos del Ferrocarril. AAF Cariñena.-***
 Se realizaron consultas de material fotográfico de varios de los edificios de viajeros de la línea.

- ***Archivo de la Real Academia de Bellas Artes. Madrid.-***
 Constan en este archivo los curriculum que tanto Zuazo como de Gutiérrez Soto entregaron para acceder como Académicos. En el de Gutiérrez Soto, consta que la realización de los proyectos para los edificios de Caminreal y Zaragoza fueron ganados en concurso. Este es el único dato que corrobora dicha información.

- ***Archivo Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Madrid.-***
Consulta de revistas y material de la época así como de los expedientes académicos de los arquitectos.
- ***Archivo Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Barcelona.-***
Consulta del expediente académico de Secundino Zuazo.
- ***Archivo del Colegio de Arquitectos de Madrid.-***
Revisión de material digitalizado de varias revistas de la época así como estudio de la documentación perteneciente a proyectos realizados por los arquitectos en fechas posteriores a las de los edificios de viajeros. No consta documentación sobre la convocatoria del concurso de proyectos⁴⁷.
- ***Archivo del Ayuntamiento de Zaragoza.-***
Se ha intentado en varias ocasiones pero sin éxito el acceso a este Archivo para la localización del expediente para la estación de Zaragoza de Gutiérrez Soto.
- ***Hemeroteca Municipal de Zaragoza.-***
Revisión de material digitalizado de varios periódicos de la época.
- ***Filmoteca de Zaragoza.-***
Visionado de material digitalizado y documentales de la época.
- ***Filmoteca de la Asociación Xiloca.-***
Revisión y visionado de material digitalizado y documentales de la época.

A partir del material consultado se ha recopilado el material escrito por parte de Zuazo y Gutiérrez Soto, corroborando la hipótesis de partida de que es un material muy escaso diseminado generalmente en publicaciones esporádicas, revistas de la época, catálogos de exposiciones y entrevistas. En las memorias de los proyectos de construcción de los edificios de viajeros localizados no se abordan temas fuera de lo relacionado con el programa o de la definición de los materiales para su construcción.

2.- Se ha realizado un minucioso trabajo de campo para estudiar y fotografiar los edificios de viajeros existentes en la actualidad, con el fin de evaluar y analizar la relevancia de cada uno de ellos en los diferentes apartados. El ámbito de actuación se ha hecho extensivo, cuando así se ha podido realizar, a los diferentes edificios que forman los complejos ferroviarios creados en cada localidad.

3.- Una vez completados los dos puntos anteriores se ha realizado el Catálogo en el que se incorporan en fichas independientes todos los edificios de viajeros de la línea así como las construcciones asociadas a ellos.

⁴⁷ En la consulta llevada a cabo en el Archivo del Ferrocarril AHF se localizó la documentación perteneciente a un concurso de proyectos convocado para realización del proyecto del edificio de viajeros de la estación de Sigüenza en 1938, finalmente ganado por Gutiérrez Soto. En dicho concurso se solicitaba al colegio de Arquitectos el asesoramiento tanto en la convocatoria como en la fase de resolución y veredicto. Es por este motivo que se pensó en la posibilidad de contar con algún documento sobre este tema.

4.- Igualmente, y de manera paralela, se ha analizado los procesos de trabajo realizados por cada uno de los arquitectos en los diferentes edificios de manera independiente para poder llegar a su máximo conocimiento objetivo. Los análisis realizados serán los correspondientes a este tipo de procesos:

- Histórico, orden lógico de los proyectos como acontecimientos en su momento histórico, estudiando la propia evolución de los mismos.
- Geométrico, orden lógico en el espacio de las “operaciones”. Se describirán los proyectos a partir de su realidad física o estudio de relaciones dimensionales.
- Funcional, complementario del anterior, será el orden lógico del uso ritual asociado a su significado.
- Simbólico, orden lógico de las operaciones atendiendo al significado simbólico y fundamentado en los grados de analogía, implicaciones significativas y figurativas.
- Constructivo, orden lógico de la organización constructiva, significación y valoración de las mismas.
- Perceptivo, orden lógico de la aprehensión sensorial. Percepción estática y dinámica del proceso, y
- Comparativo, orden lógico en relación con otras producciones artísticas.

5.-Por último, se identificarán relaciones transversales entre proyectos contextualizados en la misma época de ambos arquitectos, tanto entre sí como con otros que han sido importantes en el proceso de su realización. El establecimiento de estas conexiones ha enriquecido de manera significativa su entendimiento y análisis y por lo tanto el estudio final de los edificios de viajeros objeto de esta Tesis Doctoral.

V. Estructura de la Tesis. Resumen por capítulos

Esta Tesis se presenta en dos volúmenes diferenciados. El **PRIMER VOLUMEN** es el resultado de las investigaciones llevadas a cabo en todo el proceso y a su vez está dividido en cuatro capítulos:

-**Capítulo 0, los orígenes.** En este capítulo nos remontamos a la aparición de los primeros edificios de viajeros,-el primer lugar-, para poder estudiar posteriormente tanto su historia como su funcionamiento y configuración. Inevitablemente este hecho nos ha conducido a contextualizar la figura del viajero y su necesidad de protección o resguardo, ya que la aparición de estos conceptos en el mundo del ferrocarril condicionó posteriormente la evolución, tanto de su estructura general como la de estos edificios en particular.

-**Capítulo 1, la Compañía Central de Aragón.** En este capítulo se introduce desde su nacimiento, a la Compañía concesionaria y promotora de la línea Caminreal a Zaragoza en la que se construyeron los edificios que son objeto de la investigación. También se describe el proceso que tuvo lugar para que pudiese llevarse a cabo la construcción de la propia línea y por los condicionantes que permitieron que Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto acabaran realizando los proyectos para los edificios de viajeros de dicha línea. En este proceso, y de manera paralela, también se estudiará la evolución de esta nueva tipología.

- **Capítulo 2, Los arquitectos de la línea: Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto.** El estudio sobre los arquitectos que realizaron los edificios de viajeros para el Caminreal se ha realizado de manera conjunta para encontrar el tiempo común en el que contextualizar la realización de estos proyectos. Son arquitectos que aunque cronológicamente podrían pertenecer a generaciones diferentes, veremos cómo en primer lugar a modo de maestro y discípulo, y más tarde como compañeros e incluso amigos, compartieron muchas de las enseñanzas de una etapa muy importante en la propia evolución de la arquitectura española.

- **Capítulo 3, Análisis de la línea Caminreal-Zaragoza a través de los edificios de viajeros.** Formará parte de este capítulo, un análisis fundamentalmente arquitectónico de los edificios de viajeros de la línea. Este análisis se realizará desde cuatro perspectivas diferentes que abarcarán paisaje y lugar, programa y la función, aspectos compositivos y formales y por último la construcción. Vamos a incorporar en este análisis la transversalidad de nuevos conceptos que comenzaban a hacerse hueco en las estrategias proyectuales que ambos arquitectos utilizarán en estos edificios y que posteriormente serán adaptadas por ellos en algunas de sus mejores obras.

Como parte final de este volumen se incorporan las conclusiones y la bibliografía, dividida en textos generales que contextualizan el tema e incluso la época y textos específicos referidos tanto a los arquitectos como a la línea de ferrocarril en la que se construyeron los edificios de viajeros objeto de esta Tesis Doctoral.

Por su parte, el **SEGUNDO VOLUMEN** recoge el catálogo así como otra documentación complementaria en la que se ha apoyado el desarrollo de este trabajo.

- En el **CATÁLOGO** están incluidas las fichas de cada uno de los edificios de viajeros que forman la línea, en total son 21 edificios de los cuales 15 se corresponden con estaciones y 6 con apeaderos o apartaderos.

Los primeros datos que encontraremos en estas fichas serán la autoría del arquitecto, la situación del edificio respecto a la propia línea, el plano de situación correspondiente a épocas diferentes con el objeto de comparar la evolución del entorno en el que se asientan los edificios, así como información y datos general sobre el estado actual y año de inauguración y de cierre (cuando sea el caso). También se incorpora en estos datos iniciales las fuentes documentales de la toda la información que se adjunta en la ficha, así como las referencias y las firmas correspondientes a cada una de ellas.

Por otra parte, el cuerpo de la ficha está dividido en dos partes, la primera es fundamentalmente descriptiva y en ella a su vez se encuentran varios apartados: estudio del emplazamiento dentro de la estación ferroviaria, organización funcional y del programa de necesidades, organización formal y compositiva y por último la descripción constructiva. Igualmente se recoge en algunos de los edificios, información de variantes localizadas y que aparecieron en el proceso del proyecto. Finalmente se incorpora la descripción del estado actual y de si hubo variaciones en el edificio de final de obra respecto al del proyecto original. Se da el caso que algunos de los edificios no existen en la actualidad y en otros no se ha podido acceder a su interior, en estos casos el análisis se realiza únicamente en base a la documentación de los proyectos. La segunda parte de la ficha recoge la documentación gráfica y contiene por una parte los planos de proyecto, originado en el estudio del arquitecto, los planos de construcción de la Compañía y una recopilación de fotografías históricas, fundamentalmente de la época de la construcción e igualmente del estado actual pertenecientes al trabajo de campo.

Además de las fichas de los edificios de viajeros se han incorporado las correspondientes a otras tipologías a los proyectos definitivos así como de edificios que formaban parte de las infraestructuras de una estación ferroviario como eran los muelles cubiertos o descubiertos, el cocherón para locomotoras y los edificios de retretes, todos ellos también realizados por Secundino Zuazo

- Otro apartado del Anexo incluirá **OTROS EDIFICIOS DE VIAJEROS** realizados también por los arquitectos en etapas previas y posteriores a la construcción de los de la línea de Caminreal a Zaragoza. Algunos fueron construidos y de otros solo se realizó el proyecto.

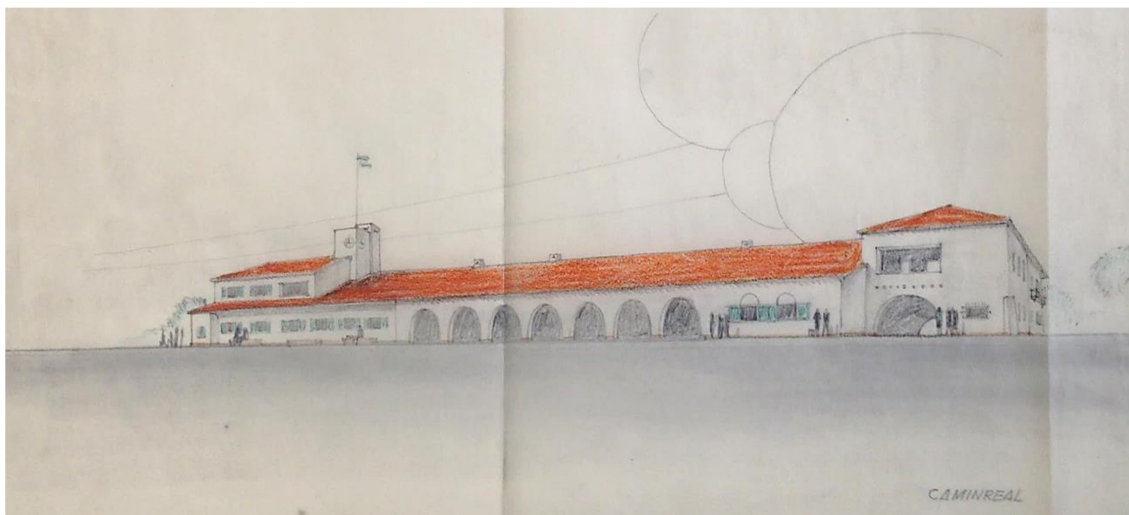
- Por último incorporaremos otros **DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS** que formaron parte de la investigación previa o que han sido elaborados previamente para realizar ciertos análisis y que se consideran interesantes en el conjunto total de la Tesis.

0. Los orígenes

El Central de Aragón en la actualidad, es un ejemplo de cómo un ferrocarril -concesionario de líneas consideradas menores-, pudo superar una época especialmente difícil para su desarrollo, mediante una estricta y racional gestión de los propios recursos, acompañada de una apuesta permanente por soluciones tecnológicas adaptadas a las circunstancias de su entorno cercano. En este contexto, los edificios de viajeros promovidos por esta compañía para la línea de Caminreal a Zaragoza también lo fueron. Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto como arquitectos encargados de su realización, encontraron en estos proyectos la oportunidad de experimentar con un nuevo lenguaje que marcaría a su vez un tiempo nuevo en la arquitectura del país.

Los edificios, construidos casi un siglo después de que vieran la luz los primeros edificios de viajeros fueron, en la mayoría de los casos, pequeñas arquitecturas que cumplieron con eficacia su función, dentro de una organización en la que el tiempo y la velocidad estaban hablando ya lenguajes diferentes. Sencillos, pero sobre todo racionales y coherentes en la búsqueda de la *verdad arquitectónica*, fueron un referente dentro de su tipología por la correcta distribución de los programas -en ocasiones de gran complejidad-, pero sobre todo y fundamentalmente por la integración natural que hicieron en ellos de la escala del hombre -viajero o paseante-, del lugar y de la *gran máquina* protagonista de la Revolución Industrial.

La línea Caminreal-Zaragoza, comenzó su andadura en 1913, aunque tuvo que esperar dos décadas hasta su inauguración el 02 de abril de 1933. Muchos de los edificios que formaron parte de ella están hoy abandonados o incluso han desaparecido, pero el viaje sigue, y es importante conocer el origen desde el que partió para hacerlo.



Secundino Zuazo. Edificio de viajeros para la estación de Caminreal (proyecto no realizado)1932

0.1 Los primeros caminos de hierro.

*“Los caminos de hierro constituyen una de las invenciones que caracterizan el progreso de civilización de la época presente, y mucho más todavía, desde que se ha conseguido aplicar la fuerza del vapor para verificar sobre ellos los transportes. Es una cosa que parece de encantamiento el ver á una locomotriz rodar por sí sola, y arrastra con la velocidad del rayo una serie de carruajes enganchados á su zaga unos en pos de otros, y en los cuales van personas, equipages, mercancías, animales, en una palabra, una población entera con todos su ajuares y utensilios. Un medio tan portentoso de establecer las comunicaciones no ha podido menos de llamar desde luego la atención de todo el mundo civilizado; asi es que en el dia, por todas partes se están ocupando del establecimiento de caminos de hierro.”*¹



Vista del ferrocarril a través de Chat Moss (1833)
Thomas Talbot Bury (1809-1877)

Como es sabido, la Revolución Industrial² iniciada en la segunda mitad del siglo XVIII en Inglaterra, fue un proceso de profundas transformaciones económicas, sociales, culturales y tecnológicas que modificó completamente el modo de vida en Europa al influir, de una u otra manera, en todos los aspectos de la vida cotidiana. El paso de una economía rural basada fundamentalmente en la agricultura y el comercio de proximidad, a una economía basada en la industria y la mecanización posibilitó un gran desarrollo económico y social. El incremento de la productividad gracias a diferentes avances tecnológicos aplicados a la mecanización de distintos procesos impulsó la expansión del comercio y como consecuencia de ello el desarrollo de las comunicaciones. Los avances experimentados paralelamente en la obtención y producción de carbón y hierro para la obtención del acero, así como la evolución del motor de vapor³, favorecieron entre otras

¹ Ezquerria del Bayo, J. (1839). 358-359.

² Se ha escrito mucho sobre las características y la propia historia de la Revolución Industrial y ese no es el objetivo de esta tesis. Únicamente me gustaría hacer alusión a la denominación que tiene el termino Revolución como “aquellas transformaciones que presentan tres características esenciales: producirse en un tiempo comparativamente corto; transformar profundamente las estructuras: económica, política, social o cultural; e implicar un “punto de no retorno” a la situación anterior. *Es cierto que la idea de un cambio, de una modificación más o menos sustantiva en un proceso artesanal puede surgir (como de hecho ha ocurrido múltiples veces en la Historia), en cualquier momento y lugar, pues sólo es preciso que exista la necesidad, que surja la inspiración adecuada para afrontarla y que se haga presente el talento adecuado para resolverla.* Siro Villas Tinoco. *La primera revolución Industrial.* (Málaga: Academia Malagueña de Ciencias, 2012): 43

³ James Watt (1736-1819) desarrolló la tecnología de las máquinas de vapor introduciendo algunas mejoras que evitaban la pérdida de energía optimizando de este modo la potencia, eficiencia y rentabilidad. También las adaptó para poder transformar el movimiento lineal en un movimiento rotatorio

muchas cosas, el desarrollo de un medio de transporte, origen de esta tesis: el ferrocarril.

Dicho esto, y si nos atenemos a la definición que la Real Academia Española da en una de sus acepciones del término *ferrocarril*⁴ como *camino con dos carriles de hierro paralelos, sobre los cuales ruedan los trenes*, podríamos pensar en situar nuestro estudio en el momento en el que los carriles de madera fueron cubiertos con hierro, permitiendo así reforzar el sistema y ampliar sus trayectos. Esta ampliación de trayectos fue fundamental ya que, como veremos más adelante, obligó a organizar los viajes en base a unas paradas técnicas o comerciales que finalmente derivaron en la necesidad de dotar de ciertas infraestructuras a los *nuevos lugares* surcados por el ferrocarril⁵.



Izda. Rodadas formadas en la roca por el paso de vehículos. Calzada romana a su paso por el puerto de Lautaret según Polonceau 1841 (Biblioteca Nacional). Dcha. Frontispicio de la obra de Marc-Antoine Laugier: *Essai sur l'architecture* 2.^a ed. 1755, de Charles Eisen (1720-1778). Grabado alegórico de la cabaña primitiva de Vitruvio.

Las estaciones de ferrocarril serán esos nuevos lugares, y los edificios de viajeros, las arquitecturas con la que se establecerá la conexión –natural- con el viajero, sin olvidar que desde siempre un espacio natural pudo ser el primer cobijo o lugar de espera⁶, necesitando únicamente para ello la percepción del que lo usa.

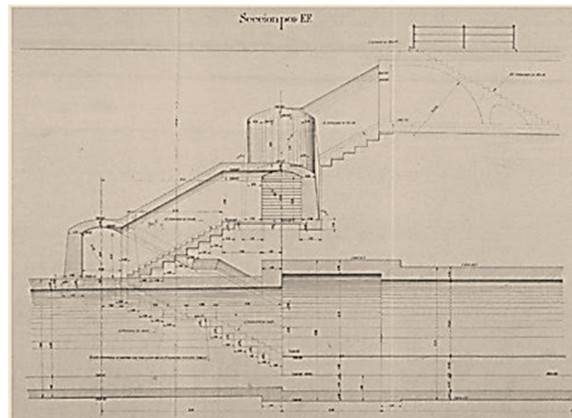
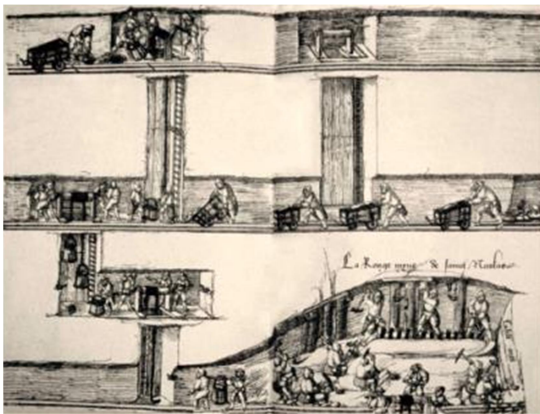
ampliando su uso a máquinas y aparatos tan diferentes como pueden ser locomotoras o generadores eléctricos.

⁴ Ferrocarril: De ferro- y carril. 1. m. Camino de dos carriles de hierro paralelos, sobre los cuales ruedan los trenes. 2. m. tren (medio de transporte), 3. M. Conjunto de instalaciones, vehículos y equipos que constituyen el tren (medio de transporte). REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [12-04-2021]

⁵ La primera construcción asociada a los orígenes del transporte mediante carriles, pudiese estar relacionada con las antiguas calzadas romanas, hacia el año 2000 a.C. en la isla de Malta, en una extensa red de caminos formada por rodadas paralelas con sección en V, encontradas en caminos rocosos y que han generado grandes dudas entre los expertos sobre si fueron labradas con el fin de facilitar el transporte o si fueron consecuencia del paso continuo de artefactos para el transporte. Se han encontrado restos similares en Grecia y Sicilia, en las cercanías de Atenas y Siracusa, incluso en algunas calzadas romanas, en pasos complicados para evitar las posibles salidas de la vía, siendo un caso probado de rodadas trazadas artificialmente el de Diolkos de Corinto (año 600 a.C.), un camino “con guías” a través del cual las embarcaciones podían cruzar por tierra el istmo de Corinto evitando rodear la península del Peloponeso, una travesía muy peligrosa debido a su difícil perfil rocoso.

⁶La visión que Laugier tuvo y con la que se separaría de Vitrubio y otros tratadistas, sobre una arquitectura basada en los principios naturales en lugar de imitar modelos clásicos, podemos encontrarla también en los primeros pasos del ferrocarril. Laugier creía que el modelo de la cabaña del hombre primitivo proporcionaba los principios ideales para la arquitectura y para cualquier edificación. La necesidad de refugio del hombre supone una exploración en la propia esencia de la arquitectura.

Es interesante recordar que los orígenes del ferrocarril estaban asociados al mundo de las minas de carbón. En ese momento, los carriles eran todavía de madera y facilitaban el transporte del mineral hasta el lugar, normalmente un puerto de mar, desde dónde se comercializaba. Su evolución fue paralela al proceso de complejización que se dio en la extracción del mineral⁷. Al principio, estos trabajos eran básicos y se limitaban a la superficie o a pequeñas excavaciones con pozos poco profundos, siendo a partir del siglo XV⁸, tras el periodo de expansión que tuvo la minería en todo el continente, cuando los procesos se fueron perfeccionando y haciendo más complejos, al intentar acceder a cotas más profundas buscando mayor eficacia y rentabilidad. Estas situaciones derivaron en que los accesos al interior de las minas requerían de sistemas de rampas y galerías cada vez más técnicos y sofisticados y que el mineral, una vez extraído, también debía de recorrer mayores distancias hasta llegar al exterior. Al principio, la longitud de las galerías fue bastante asumible ya que en el momento que se empezaban a extender resultaba más económico abandonarlas, perforar un nuevo pozo y comenzar de nuevo; pero poco a poco la profundidad iba creciendo y las galerías adquirieron mayor longitud al mismo tiempo que fue imprescindible agilizar la carga en estos caminos. Con estos antecedentes, se podría decir que las primeras rodaduras de estas minas por las que circulaba el material constituyeron *la infraestructura imprescindible sobre la que nació el ferrocarril*⁹.



Izda Transporte interior en la Croix-aux-Mines, según un manuscrito (1532-62) (Bibliothèque de l'École Nationale Supérieure de Beaux Arts. Moreno J. (2018) Dcha. Sección EF Línea Hospicio. Línea 1. Tramo 1: Sol. Cuatro Caminos. Arq. Antonio Palacios¹⁰

De esta etapa se heredaron varios temas. Por una parte el sistema basado en túneles subterráneos como método para agilizar los transportes de material, y que más tarde se adaptaría en el transporte de viajeros¹¹; y por otra, que realmente será la que nos interese

⁷Respecto a las primeras infraestructuras para el transporte del carbón y, aunque es cierto que los fenicios, griegos, cartagineses y romanos dominaron también este campo en sus pueblos y colonias, sus sistemas de producción, basados fundamentalmente en la esclavitud y explotación, hicieron innecesarios medios más sofisticados para el transporte del material extraído.

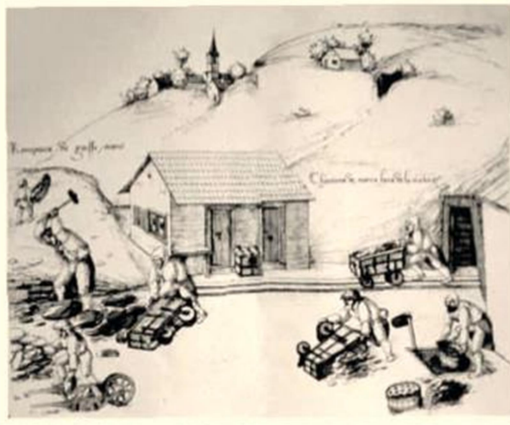
⁸ Jesús Moreno, (Madrid: Monografías del ferrocarril. Colección Humanidades. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 2018), 15.

⁹ Moreno, *Prehistoria del ferrocarril*, 18.

¹⁰Susana Olivares Abengozar . “Antonio Palacios Ramilo (1874-1945). La arquitectura del metropolitano y su idea de metrópoli”. (Programa de Doctorado en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico Universidad Politécnica, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 2015) Anexos, 28

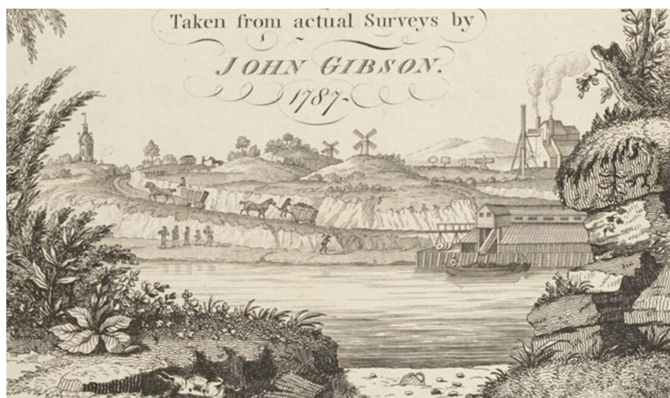
¹¹De nuevo en Inglaterra se inaugurará en 1863 la primera línea de metro del mundo. Al principio se utilizaban locomotoras a vapor, lo que obligaba a disponer numerosos huecos de ventilación para la salida del vapor. En 1880, ya usaban este medio de transporte 40 millones de pasajeros al año.

para este estudio, algunas de las construcciones que sirvieron en sus inicios como lugares provisionales de espera y llegada a este nuevo medio de transporte, y que acabarían sirviendo como referencia a las primeras paradas de viajeros.



Izda. Cambio de turno de trabajo y descarga de material en la Croix-aux-Mines, según un manuscrito (1532-62) (Bibliothèque de l'École Nationale Supérieure de Beaux Arts. Moreno J. (2018) Dcha. Tren de Liverpool a Manchester. 1830. Isaac Shaw. Centro de Arte Británico de Yale.

La verdadera revolución en este sector, comenzó en el siglo XVIII, ante el interés de elevar la productividad y paralelamente, la necesidad de extender las galerías de extracción del material. Estos hechos hemos visto, llevaron consigo la adaptación de las infraestructuras existentes y por lo tanto la evolución del transporte *subterráneo*. Así, las minas cercanas a los ríos, explotadas hasta entonces para aprovechar las facilidades del transporte fluvial y marítimo, dieron paso a nuevos yacimientos cuya situación geográfica influiría a su vez en el avance del transporte terrestre. En este panorama, era Inglaterra de nuevo dónde más desarrollado estaba el sector, y dónde detectaron los “inconvenientes” que este desarrollo ocasionaba, ya que el aumento del transporte del material extraído, realizado en ese momento mediante caballerías, llegó a colapsar las principales vías de comunicación¹². Este hecho, junto con las adversas condiciones meteorológicas y otros factores relativos a los derechos de paso por terrenos de propiedad privada, hizo imprescindible la búsqueda de un medio de transporte más regular, capaz y económico que favoreciese la expansión del mercado del carbón. De esta manera, las vías interiores empezaron a tener continuidad en la superficie con el fin de comunicar las minas con los cargaderos situados en las riberas de los ríos fundamentalmente.



Descarga del carbón desde el edificio de embarcadero llegando a través de vías (principal o descendente y secundaria o ascendente). 1787 John Gibson

¹²Newcastle, capital de la región minera del Tyne, llegaría a disponer de 20.000 caballerías dedicadas al transporte del carbón. Moreno Fernández, J. (2018), 61

Paralelamente, y también consecuencia del aumento comercial, se construyó en Inglaterra entre 1760 y 1770, una red de canales de navegación que influiría a su vez en gran medida en la historia del ferrocarril ya que si el canal no podía llegar a las minas, o a cualquier otro centro de producción, las leyes de concesión de canales, contemplaban cláusulas especiales que permitían a las empresas construir también sus ramales de vías para comunicarlos. Comenzaron así a surgir vías de madera¹³ casi como afluentes de los canales, siendo los responsables de sus trazados y construcción los propios ingenieros de éstos. Realmente, la historia de estas vías de madera no fue muy larga. En el tratado de Nicholas Wood (1795-1865)¹⁴, aunque sin fecha conocida, hace referencia al uso de pletinas sujetas con clavos a las vías de madera en los tramos más susceptibles de desgaste; esta opción no debió de tener mucho éxito ya que la distinta elasticidad de la madera y el hierro, tendía a aflojar la unión entre los materiales requiriendo un mantenimiento constante. El material de estas pletinas era inicialmente fundición, para pasar en 1784 a ser de hierro forjado¹⁵.

A partir de este momento, con los avances propiciados por la Revolución Industrial, las innovaciones técnicas cada vez serán más abundantes y certeras. En 1787, John Curr (1756-1823), ingeniero de una compañía minera de Sheffield, propuso la sustitución en su totalidad de los carriles de madera por otros similares de hierro fundido, comenzando así una nueva etapa. A partir de 1800, las vías de madera empezaron a desaparecer y a ser sustituidas por vías férreas, pero esta sustitución no se limitó únicamente a un cambio de materiales, también se modificaron criterios básicos utilizados en su construcción. Era importante introducir un nuevo factor en la definición de los trazados, las previsiones de tráfico y por lo tanto de negocio. En 1820 John Birkinshaw (1781-1845) patentaría los primeros carriles de hierro forjado de mucha mayor resistencia y que serían los adoptados finalmente en el ferrocarril de Stockton a Darlington. Paralelamente a todas estas circunstancias, la aplicación del vapor a la fuerza que impulsaba ese tráfico, o lo que es lo mismo, la evolución de la máquina de vapor a la locomotora será otro elemento esencial en la industrialización iniciada en Inglaterra a finales del siglo XVIII.

En 1672 Ferdinand Verbiest¹⁶ diseñó el primer vehículo propulsado por vapor, transcurriendo más de un siglo hasta que en 1802, Richard Trevithick (1771-1833),

¹³Existen estudios sobre la madera que se utilizaba en la construcción de los carriles. La madera más empleada fue el roble, y en algunos casos el fresno y el abedul, siendo su sección más normal de 11x13 cm y su longitud de 1,83 m (6 pies). Cuando inició su uso el carril doble (colocación de una sección igual a la original situada encima contrapeando las juntas para evitar el desgaste prematuro), el inferior siempre era de abeto, y en algunos casos de roble, mientras que el superior era de aliso, ya que su buen acabado permitía reducir el rozamiento. Existen también ejemplos para este caso de roble, abeto o sicomoro. En las traviesas se utilizaba el roble o el fresno, con sección cuadrada de 10 a 20 cms de lado y su longitud seguía la regla de ser vez y media el ancho de la vía. Lo normal era que la distancia entre ellas era de unos 60 cms, estando más próximas en los tramos descendentes.

¹⁴Su autor, ingeniero de locomotoras de vapor y minería inglés, realizó en 1818 una serie de experimentos sobre resistencia a la rodadura del acero laminado para locomotoras. Fue fundamental en el desarrollo del Ferrocarril de Stockton y Darlington así como en el de Liverpool-Manchester. Nicholas Wood, *Practical Treatise on Rail-Roads, and interior communication in general*. (London: Longman, Orme, Brown, Green & Longmans, Paternoster-Row, 1838), 716.

¹⁵ Para este proceso fue fundamental la patente realizada por Henry Cort (1740-1800) en 1783 para el proceso de laminado de piezas a partir de un molde existente en el propio rodillo, así como la del horno de pudelado, un proceso en el que se separan las impurezas del hierro obteniendo hierro de más alta calidad.

¹⁶F. Verbiest (1623-1688), misionero jesuita flamenco en China durante la dinastía, mencionó por primera vez el término motor tal y como lo conocemos, en su manuscrito *Astronomía Europea*, terminado en 1681 e impreso en Alemania en 1687. En él describe las proezas de su invento, realizado como entretenimiento

ingeniero de las minas de carbón de Cornualles, pudo ser considerado el primer técnico en situar una máquina de vapor sobre carriles de hierro. A partir de este momento, el desarrollo del ferrocarril como medio de transporte iniciaba su andadura.



Izda. *El carbonero*. Imagen conocida más antigua de un tren de vapor, en el ferrocarril de Middleton. Robert Havell, 1814. Dcha. Imagen de la mina de Arnao, Asturias (1898)

En España, siguiendo el curso de esta historia y según investigaciones recientes, el primer ferrocarril se situaría en la mina asturiana de Arnao¹⁷. Años más tarde, a finales ya del siglo XIX, la demanda en Aragón precisamente, para la construcción de un ferrocarril que apoyase los grandes recursos de zonas mineras, formará parte de la propia historia del Ferrocarril Central de Aragón¹⁸.

*Llamad á las puertas de las minería, riqueza hoy todavía sepultada en el corazón de estas montañas, casi como en los días del Génesis; sacadla á la luz; esa metalurgia y esos carbones pueden ser el rescate de tantos años de miseria, de estrechez y penuria*¹⁹.

La Compañía del Central de Aragón, interesada desde siempre en tráficos primarios (agrícolas y mineros), atendería estas demandas, ya que en 1906 a través de la Compañía Aragonesa de Minas, había accedido a una concesión para la explotación de la Mina de Santa Rosa de Tierga, aunque en este caso, la complicada orografía del terreno hizo que plantease para ese tramo un medio alternativo al ferrocarril, hasta la estación de carga de Calatayud²⁰, a base de cable aéreo²¹. Parece que la tierra empieza a despertar al ver cómo el ferrocarril, de una u otra manera, sirve de ayuda al

para el emperador, y cuenta como, con una carga de carbón, su artefacto podía moverse más de una hora. Solo tenía 65 cms de largo y será el primer vehículo que podrá moverse con la potencia de un motor. https://es.wikipedia.org/wiki/Ferdinand_Verbiest

¹⁷ En marzo de 2015 fue presentado el descubrimiento del hallazgo de un fragmento de la vía férrea más antigua de España. Correspondían a unos railes de hierro con sus correspondientes traviesas del modelo patentado en 1820 por el británico John Birkinshaw, los cuales habrían sido utilizados alrededor de 1836, doce años antes de que en 1848, se inaugurase el primer ferrocarril (El Comercio, 21 de marzo de 2015)

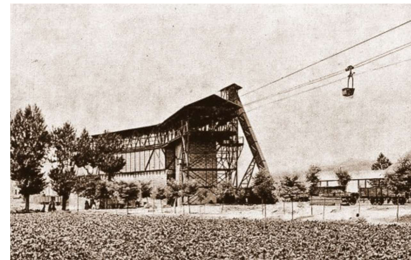
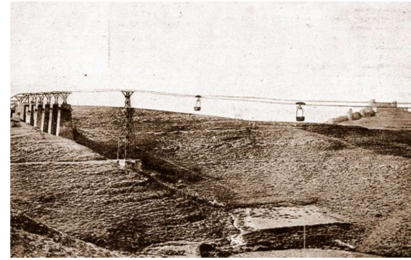
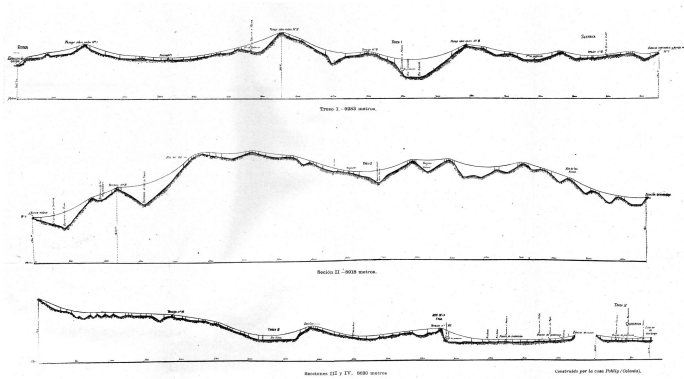
¹⁸ En principio el transporte de viajeros, aunque era obligatorio, suponía una pequeña parte de todo el transporte que realizaba, pero a partir del momento de la entrada de la Compañía del Norte, la política de la empresa cambió pasando a ocupar un lugar destacado en sus planteamientos comerciales.

¹⁹ Miscelánea Turolense, 30 de septiembre de 1894

²⁰ La línea Calatayud-Valencia fue promovida también por el Ferrocarril Central de Aragón e inaugurada en su totalidad en 1902 después de muchos años de espera. Alarifes. Patrimonio tecnológico e industrial, nº 13, noviembre de 2005

²¹ Cable aéreo (tricable) construido por la casa Pohlig (Colonia). Philippe Vivez, llama a este tipo de transporte *ferrocarril aéreo*, comparando lo que supuso su revolución en las zonas accidentadas con la del ferrocarril normal en las zonas llanas. Pone como ejemplo esta línea Tierga-Calatayud, al ser la de mayor longitud de España con 26.821 m. *El ferrocarril aéreo entre las Minas de Tierga y Calatayud*, Alarifes. Patrimonio tecnológico e industrial, nº 13, noviembre de 2005

asentamiento de población tanto en las zonas por las que discurría como en las de su influencia.



Izda Perfil longitudinal del cable aéreo desde la mina “Santa Rosa” (Tierga) hasta la estación de Calatayud. Dcha Instalación de Cable aéreo y descargadero construido en Calatayud (Revista Ibérica, octubre 1918 y archivo ATAF Teruel)

0.2 Los primeros pasajeros

“A las cuatro en punto de la tarde, la locomotora fue desde el cargadero hasta la cima del Hunslet-Moor y allí se engancharon, por la parte trasera, seis y después ocho vagones de carbón de 3,25 t cada uno. Con esta inmensa carga, a la que añadieron unos 50 espectadores que subieron sobre los vagones, al acercarse a la ciudad, partió de regreso al cargadero, haciendo el recorrido de unos 2,4 km, la mayoría en horizontal, en veinticinco minutos sin el menor incidente. La prueba fue presenciada por cientos de espectadores y fue coronada por el éxito más completo. Cuando se piensa que este invento es aplicable a cualquier ferrocarril, y que en éste de Mr. Branling se ahorrarán 50 caballerías, amén pienso necesario, y casi 200 operarios, no podemos dejar de aclamar este invento como uno de los de mayor utilidad pública”²²

Aunque en este párrafo ya se describe a “pasajeros” como *espectadores que suben a los vagones*, la primera noticia que se tiene sobre el transporte de viajeros data de 1807 en la línea explotada por la *Oystermouth Railway*, que iba desde el puerto de Swansea, en la costa de Gales, hasta Mumbles²³. Eran servicios ocasionales en los que se utilizaban carruajes tirados por caballos especialmente diseñados para carriles.

²²Reseña aparecida en el periódico Leeds Mercury el 27 de junio de 1812. Moreno, *Prehistoria del ferrocarril*, 130.

²³Este es el primer uso conocido de los ferrocarriles de caballos como transporte público. El ferrocarril de Swansea y Mumbles en Gales, transportaba servicios de viajeros además del transporte de piedra caliza. Desde finales de 1800 hasta finales de 1920 fue la era de vapor de la línea, con miles de turistas usándola para acceder a las playas. En un día de fiesta, justo antes de la Primera Guerra Mundial, el ferrocarril llegaba a transportar hasta 48.000 pasajeros en un día.



Izda. Servicio de pasajeros entre Swansea y Mumbles (1807) Dcha. Ferrocarril de Mumbles a su llegada a la playa (tren turístico)

Desde el 25 de mayo de 1801, fecha en la que se aprobó la ley de concesión del primer ferrocarril promovido por una sociedad anónima para transporte de viajeros -el ferrocarril de Surrey-, y hasta 1820, todos los ferrocarriles autorizados en Inglaterra por el Parlamento, estaban dedicados al transporte de mercancías y eran movidos con tracción animal. A partir de esa fecha, comienzan a surgir compañías que propondrán el uso del vapor para los tramos con perfil más suave. La primera de ellas fue la *Stockton and Darlington Railway* (FS&D, 1825-1863), y en su primera línea, -que conectaba las minas de carbón situadas cerca de Shildon con Stockton y Darlington-, inaugurada el 27 de septiembre de 1825, utilizó la locomotora de vapor.

Este ferrocarril, construido bajo la dirección de George Stephenson (1781-1848), fue un éxito y poco a poco se impuso como modo de transporte por su gran eficacia, medida ésta por la velocidad y regularidad, así como por la gran capacidad en sus vagones, en un mercado en rápido crecimiento consecuencia del alto nivel de desarrollo alcanzado con la Revolución Industrial.



Izda Estación de Darlington. Autor y fecha desconocidos (aproximada 1827-1833). A la izquierda se encuentra la estación original de Darlington, construida en 1826. Dcha. Salida del primer tren de la línea Darlington-Stockton. Autor desconocido.

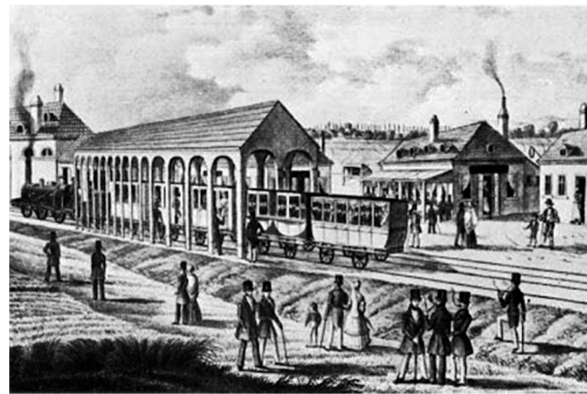
En el resto de Europa el proceso de implantación comenzó más tarde²⁴. Y mientras que en España y Alemania encontramos también orígenes mineros²⁵, no siempre fue así; por

²⁴El 27 de septiembre de 1825, la imperfecta máquina Fussé, debida al genio de Stephenson, corrió por las minas inglesas, y desarrollándose el sistema pronto se aplicó al transporte de viajeros. Las demás naciones siguen aceptando el invento del ferrocarril, y así es recibido en las fechas que se indican: Austria, en 30 de septiembre de 1828. Francia, en 1 de octubre del mismo año. Estados Unidos de América, en 28 de diciembre de 1829. Bélgica a 3 de mayo de 1835, y Alemania, el mismo año, pero en 7 de diciembre. Cuba, en 1837. Rusia, el 4 de abril de 1838. Italia, en septiembre de 1839. Suiza, en 15 de julio de 1844. Jamaica, a 2 de noviembre de 1845. ESPAÑA, en 26 de octubre de 1848. Según Vicente Castañeda, *Los primeros ferrocarriles españoles (inventos y realidades)* (Madrid: Viuda de Estanislao Maestre, 1946), 10

²⁵Jesús Moreno se refiere en su estudio a Gaspar Melchor de Jovellanos (1744-1811), como uno de los hombres destacados de la ilustración, el cual en su Informe sobre el beneficio del carbón de piedra y utilidad de su comercio, expone a Carlos IV lo siguiente:

ejemplo, en Francia o en Rusia, el desarrollo del ferrocarril sería impulsado por necesidades militares. Sea como fuere, había siempre un denominador común, ya que muchos de los ingenieros que trabajaron en la construcción de las líneas europeas, provenían de líneas o empresas británicas. A finales del siglo XIX, la red ferroviaria empezó a crecer en toda Europa, con dos tercios de las infraestructuras del continente concentradas en Inglaterra, Francia, Bélgica y Alemania.

En este contexto, no será hasta el año 1830 en el que se encuentre una concesión exclusiva para el transporte de viajeros; ésta fue para la compañía concesionaria de la línea de Liverpool a Manchester (también diseñada por Stephenson), *Liverpool and Manchester Railway* (L&MR), la cual introduciría en ella una serie de novedades muy importantes, tanto en el campo de la técnica: doble vía, sistema de señalización y uso exclusivo de vapor; como en el de la propia organización de la línea, introduciendo servicios (servicio de auto expreso,-en el que los viajeros se llevaban sus coches de caballos., paquetería, libro de reclamaciones, ofertas de tarifas, etc.) que siguen vigentes en la actualidad



Izda. Litografía del ferrocarril de Liverpool y Manchester cruzando el Canal de Bridgewater Viaje inaugural 1830. Dcha. Representación de la llegada del primer tren en Austria a un edificio de pasajeros. (Edificio similar al representado para la estación de Darlington)

0.3 El primer lugar

He tomado como testimonio el pasado, ese pasado que fue mi único maestro, que continua siendo mi único amonestador. Todo hombre ponderado, lanzado hacia lo desconocido de la invención arquitectónica, sólo puede apoyar verdaderamente su esfuerzo en las lecciones dictadas por los siglos; los testigos respetados por los tiempos poseen un valor humano permanente²⁶.

Los nuevos descubrimientos, conceptos e incluso ideologías, surgidos a partir de la Revolución Industrial llegaron inevitablemente también a la arquitectura que, ante la llegada del ferrocarril, intentó responder a las nuevas necesidades planteadas mediante tipologías sin ningún precedente o modelo funcional al que poder hacer referencia o imitar.

“Pero con otro auxilio más esencial, puede V.M. animar este útil ramo de industria y comercio en Asturias, cual es abrir caminos firmes y cómodos para conducir el carbón desde las minas a los puertos de conexión... El problema del transporte lo han resuelto los ingleses, pues no sólo han abierto canales, sino que han construido caminos de hierro de una o dos leguas para conducir el carbón desde ellas a los canales”, siendo este posiblemente el primer texto español en el que se hace referencia al término “camino de hierro”.

²⁶ Le Corbusier. *Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura*. (Buenos Aires, Edc. Infinito, 1958 2002), 38-39

Hasta este momento y de manera generalizada, el transporte tanto de mercancías como de personas se había realizado mediante vehículos tirados por caballerías a través de la red de *caminos carreteros*²⁷ o mediante barcos, por vías fluviales o marítimas²⁸, cuando las circunstancias así lo permitían, por lo que los lugares asociados a éstos tenían y cumplían unas necesidades concretas. En el primer caso se establecía un sistema de paradas vinculado en la mayoría de los casos al descanso de los animales que tiraban de los carros. Este sistema tuvo que reorganizarse para poder servir tanto a los animales como a las personas, dando así lugar a programas que respondían a una organización más compleja pero que sobre todo debían de ser eficientes. Era necesitaba de cierto orden pre-establecido para regular de manera simultánea el hecho de poder disponer de caballos y personal de refresco a la vez que se atendían las necesidades de clientes y pasajeros sin que ninguno de estos servicios retrasase al otro²⁹. En el segundo caso, el de las vías fluviales, el sistema de paradas venía dado por la reducida velocidad media del transporte y la distancia recorrida, necesitando puntos de apoyo en casi todos los viajes que superasen los cincuenta o sesenta kilómetros. Las paradas intermedias en principio no eran puntos de bajada o de recogida de nuevos viajeros, ya que esta circunstancia solo era contemplaba con las mercancías y con el servicio de postas.



Izda Mapa de los caminos de ruedas de España. Siglo XVIII. Dcha Vista de la posada del Bocal y de la llegada del barco ordinario al desembarcadero de este sitio. Se ven los carruajes que esperan a los pasajeros que vienen en el barco, para conducirlos a Tudela. (1833)

²⁷Según las investigaciones llevadas a cabo por Santos Madrazo, desde el siglo XVI hasta el XVIII, se había llevado a cabo en la red de caminos y carreteras existentes en España una transición en su planificación que fue desde el antirradialismo hacia un trazado tipo estrella. Este estudio también evidenciaba desigualdades regionales al concentrar en principio en las dos Castillas, más de la mitad de estos caminos, en detrimento de las áreas periféricas del Mediterráneo y el Cantábrico, que por el contrario contaban con una mayor densidad. El cambio en la dotación de las conexiones y enlaces camineros vino derivado en parte por el traslado de la Corte a Madrid en 1561, al igual que por el auge económico de la periferia, en concreto de la economía catalana. Según datos recogidos en *150 Años de Historia de los Ferrocarriles españoles*, Vol. 1, 5

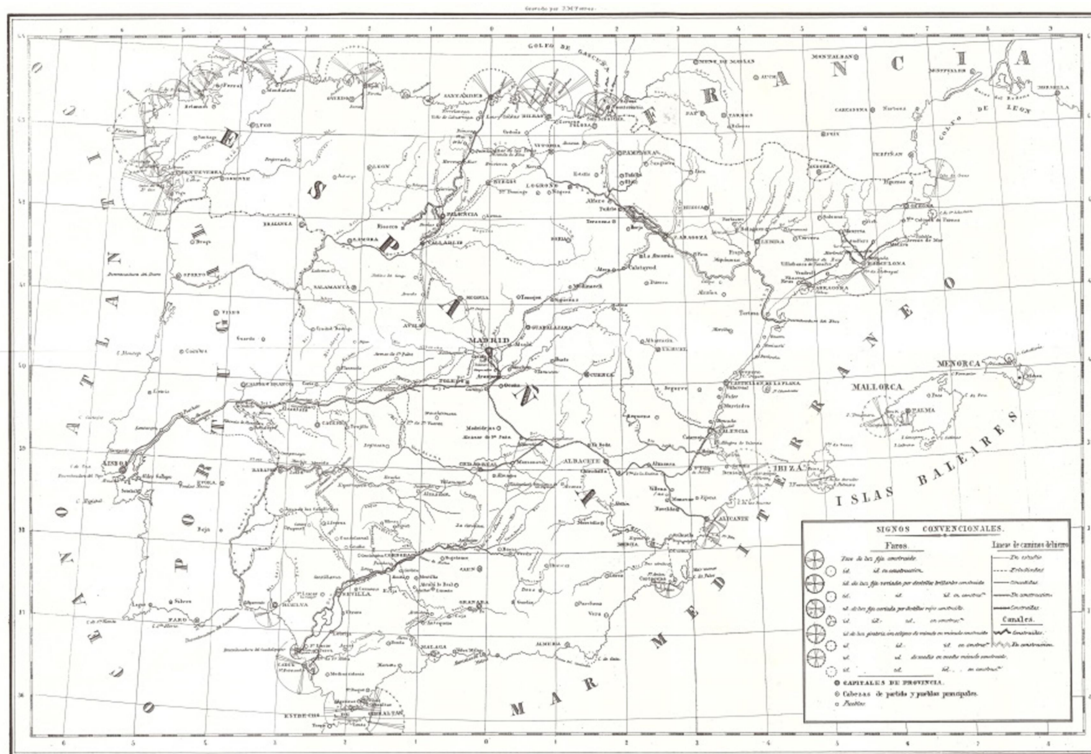
²⁸ España, por su condición peninsular, tenía un gran extensión de costa en la que el transporte de mercancías impulsó el crecimiento económico de la periferia peninsular, tal. Por el contrario, el interior de la península contaba con un relieve montañoso y una altitud media bastante elevada, dificultando el acceso de las tierras interiores hacia el mar; además, los ríos más favorables como eran el Duero y el Tajo, desembocaban en tierras portuguesas. Los ríos españoles, por la irregularidad de sus caudales y excesivo desnivel eran difícilmente navegables y de los planes derivados de las políticas hidráulicas, únicamente se construyeron dos canales capacitados para el transporte, el de Castilla y el Imperial de Aragón, los demás únicamente tendrían validez para el riego.

²⁹ En 1505 se inicia el establecimiento del servicio de postas que une los lugares donde reside la Corte Española con las principales ciudades de Europa. Con un solo caballo y un solo jinete se podían recorrer al día unos 50 o 60 Km, mientras que con las postas – situadas a unos 20 km de distancia- podían hacerse de 15 a 20 Km a la hora cambiando de caballo. Al principio estas postas estaban únicamente al servicio del rey, pero poco a poco se fueron generalizando y derivando den un servicio de correos que podían utilizarlo los particulares.

Ambas situaciones se vivieron en España con mucha intensidad. Según la Memoria de la Dirección General de Obras Públicas de 1856 ³⁰, los *caminos de ruedas* tenían una longitud de 12.500 km y entre sus rutas se incluía la que unía Valencia con Zaragoza, de la que se describe lo siguiente: “No se señalan las jornadas. El camino va por Murviedo (Sagunto), Segorbe, Teruel, Caminreal, Calamocha y Cariñena a Zaragoza. Se indica que el río Jiloca se pasa por puentes en Villafranca y en Calamocha”. Tal y como pasará más tarde con el ferrocarril, serán los avances técnicos asociados al uso de los mismos los que marcarán las mejoras a realizar.

La historia de los caminos en España empieza con los caminos naturales o, en su lugar, con las viejas calzadas romanas, continua con esos caminos mejorados con obras en los pasos de los ríos y en los pasos de las montañas para conseguir la continuidad de la infraestructura, los caminos de ruedas, y culmina con las carreteras modernas, de mediados del siglo XVIII, cuando exigencias de la velocidad imponen firmes de alguna calidad, que permitan una rodadura rápida y segura, y también unas condiciones más estrictas de trazado en planta y en perfil. ³¹

En cuanto al transporte fluvial, el Canal Imperial de Aragón fue uno de los que marcó los avances más importantes ya que se regularon tanto los transportes de mercancías como de viajeros creando para ello un Plan de navegación integral de Ebro con el fin de comunicar los mares Cantábrico y Mediterráneo ³².



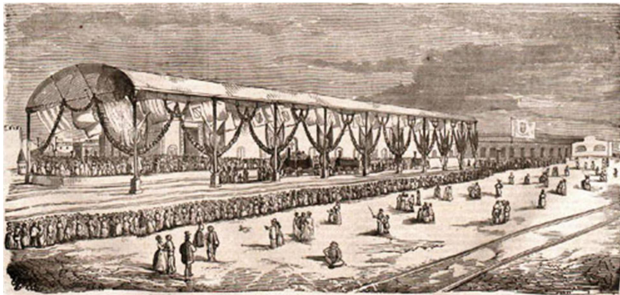
Mapa de España con Ferrocarriles, Canales y Faros. (1855). Junta de Extremadura. Centro de información Cartográfica y Territorial de Extremadura.

³⁰ Publicada en la Revista de Obras Públicas Nº 3143. Marzo 1977

³¹ José Ignacio Uriol “Apuntes para una historia del transporte en España. Los caminos de ruedas del siglo XVIII.” Revista de Obras Públicas Nº 3143. Marzo 1977, 145-168

³² La navegación por el Canal Imperial se reguló por la R.O. de 21 de noviembre de 1788 y el transporte de viajeros por otra disposición de 20 de marzo de 1789.

En este contexto, la introducción del ferrocarril para el transporte de mercancías, tuvo un impacto espectacular en la sociedad del momento. Los nuevos avances técnicos, como la locomotora de vapor, pero también sociales, como el hecho de que cada vez era más frecuente el uso del ferrocarril asociado a la aparición de nuevos núcleos urbanos³³, hizo que las circunstancias con las que hasta entonces se había trabajado cambiasen. Los medios de transporte utilizados hasta ese momento, fueron relegados únicamente para el uso en las distancias cortas o para los terrenos dificultosos en los que no había otra posibilidad de comunicación, dejando así paso a los avances del ferrocarril. De esta manera, la construcción del ferrocarril se desarrolló paralelamente a los avances tecnológicos del momento, pasando a ser otra muestra más del exponente tecnológico de la Revolución Industrial que se estaba viviendo. Aunque al principio las líneas que explotaban el ferrocarril estaban centradas únicamente en un desarrollo lineal enfocado a su propio beneficio comercial y económico, el cambio de condicionantes hizo que tuviesen que responder a los nuevos requerimientos demandados para el transporte tanto de mercancías como de personas. De esta manera, y acompañando esta evolución, los edificios e instalaciones que se construían como apoyo derivado del propio uso del ferrocarril, debían de responder a las nuevas necesidades.

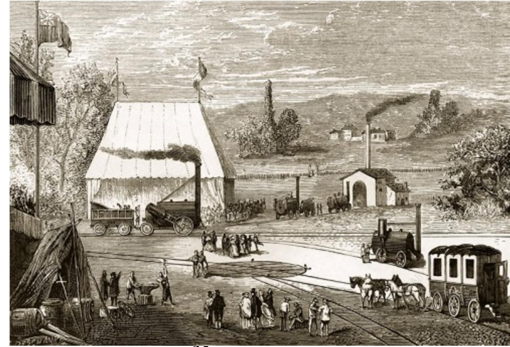


Izda 1854. Inauguración del tramo de 16 kilómetros entre Jerez de la Frontera y el Puerto de Santa María.⁹⁹ Ilustración de *El Periódico Universal*, 10 de julio de 1854 Dcha. 1895. Inauguración de la línea de Val de Zafán, primer tramo entre la Puebla de Híjar y Alcañiz.

Las estaciones, como edificios en los que los ferrocarriles hacían sus paradas³⁴ y en los que posteriormente se incorporarían el resto de servicios, comenzaron siendo construcciones muy básicas. Incluso se daba el caso muchas veces que para la inauguración de una línea se debían montar elementos provisionales porque todavía no estaban construidos los edificios para viajeros y mercancías, lo importante era que el tren llegara y parara, después la compañía se ocuparía del edificio de la estación. Más tarde, ya como instalaciones en las que se desarrollaban las actividades propias del ferrocarril, se vieron incluidas dentro del propio proceso de desarrollo industrial ante la creciente demanda de las compañías concesionarias de las líneas ferroviarias que iban a extenderlo por todo el mundo.

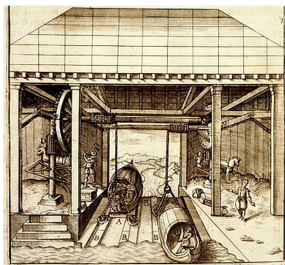
³³ Aparecidos para paliar el aumento de la densidad de población debido al impulso de la industria.

³⁴ Según la RAE, el término estación tiene hasta veinte acepciones, una de ellas: 9.f. Estancia, morada, asiento. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> 20-04-2021



Izda. Acuarela de Thomas Rowlandson (1756-1827). Circo de vapor³⁵ en Euston Square, Londres (1809). Dcha. Pruebas de Rainhill³⁶, 1829, aparecida en el semanario francés de divulgación científica *La Science Illustree*

Si nos atenemos al programa que debía de desarrollar, la estación de ferrocarril, podía llegar a presentar semejanzas con los puestos de peaje o con las plataformas de carga que ya existían tanto en los transportes por canales o caminos, o de las explotaciones mineras. En el momento en el que las vagonetas salieron de las minas para llegar hasta los canales, sus plataformas de carga pasaron a conocerse como *apeaderos*³⁷, incluso a veces fueron llamadas *embarcaderos* como referencia a los modelos imitados por sus constructores que muchas veces seguían los ejemplos de la navegación fluvial³⁸. Eran edificios muy sencillos, los cuales se utilizaban en principio únicamente para las mercancías, ya que cuando comenzaron a compartir los trayectos con los viajeros, se daba por hecho que éstos completaban la totalidad del recorrido y por lo tanto no necesitaban utilizarlos. Cuando la compañía *Liverpool and Manchester Railway* introdujo en sus trayectos la posibilidad de poder establecer paradas intermedias para viajeros en sus apeaderos, se hizo evidente la necesidad de replantear estas plataformas como nuevos lugares con unos nuevos usos.



Izda. Mecanismo de polea hidráulica accionada por un caballo para mover mercancías entre tierra y agua. Vittorio Zonca (1568-1603) Publicado en *Novo Teatro di Machine et Edificii*, Padua 1607. Centro

³⁵Richard Trevithick llegó a montar un circo de vapor en Euston Square, Londres (1809), cobrando al público por la oportunidad de viajar en un carruaje tirado por su locomotora, “Coalbrookdale”. Finalmente, el peso de la locomotora rompería los rieles, cerrando la instalación después de dos meses

³⁶Estas pruebas formaban parte de un concurso llevado a cabo en Rainhill, cerca de Liverpool, para determinar cuál sería la locomotora que se utilizaría en el ferrocarril recién terminado de Liverpool a Manchester. Entraron diez máquinas pero solo llegaron a competir cinco. Debían de recorrer 1 milla sobre la vía construida en Rainhill. Las dos que se muestran aquí son La Rocket (a la derecha, de George Stephenson) y el Sanspareil (a la izquierda, de Timothy Hackworth). El Sanspareil completó 8 de los 10 viajes requeridos antes de sufrir una avería en el motor siendo la Rocket la única que completó todas las pruebas. Los directores del ferrocarril de Liverpool y Manchester utilizarían por lo tanto estas locomotoras para su línea.

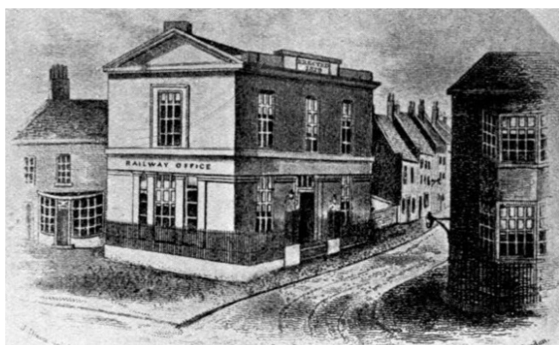
³⁷ Un apeadero es una instalación básica para permitir el acceso de los viajeros a los trenes, con la diferencia de que no puede gestionar la circulación, no tiene desvíos ni señales.

³⁸ Inmaculada Aguilar y Pedro Navascués, *El mundo de las estaciones*, (Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas: Madrid 1980), 34

"Las orillas del Loira extraídas de la naturaleza y litografiadas" Deroy y Charles Motte, 1836. Primer ferrocarril francés inaugurado en 1827 entre St Etienne y Andrézieux. Se puede ver el almacenamiento de carbón en las orillas del río Loira (a la derecha de la imagen) para proceder a su carga. Auguste Victor. Dcha. Canal de Worsley, puesto de peaje

Las primeras construcciones ferroviarias aparecen a partir de 1830, cuando se inaugura el primer ferrocarril para el transporte de viajeros en el trayecto de Liverpool a Manchester; Crown Street en Liverpool, será considerada la primera estación cubierta para el servicio de pasajeros³⁹. Inicialmente, el programa contemplaba únicamente su llegada y salida por lo que la distribución era muy sencilla, planteando enormes similitudes con arquitecturas domésticas que en muchos casos se mimetizaban claramente con el entorno.

*Era un modesto bloque de dos pisos, aislado, ubicado al costado de las vías, sobre las que se extendía una estructura de cerchas de madera, material habitualmente empleado en las naves de grandes luces que cubrían las plataformas de ascenso y descenso de pasajeros. El edificio, concebido por John Foster II y George Stephenson, tenía un exterior austero y casi desornamentado que recuerda más a la arquitectura doméstica del último periodo georgiano que a soluciones monumentales posteriores. El acceso por escaleras elevaba todo el nivel de la estación, junto con la zona de andenes, quedando así a mayor altura que la zona de vías, tal como demandaba su adecuado funcionamiento.*⁴⁰



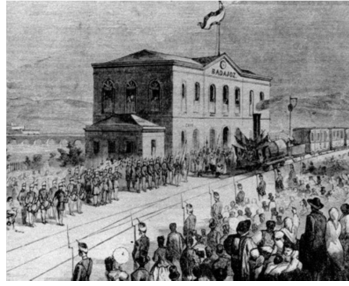
Izda Primeras oficinas de la compañía FS&D en Darlington inauguradas en 1830, las cuales guardan cierta semejanza con los primeros edificios de viajeros. Dcha. Cuadro de Thomas Talbot Bury (1809-1877), estación de Crown Street en Liverpool 1833 de la compañía L&MR, que operaba la línea Liverpool-Manchester.

Fuera de Inglaterra, fue Allée-Verte (1835) en Bélgica, la primera estación que contó con un edificio de viajeros dedicado específicamente a este uso. En él podemos ver cómo de nuevo se deja llevar también por ese espíritu inicial de la provisionalidad marcado por la espera de las compañías promotoras a obtener unos buenos resultados que lograsen afianzar la inversión. En España, años más tarde, volveremos a encontrar similitudes con los edificios pioneros en muchos de los edificios de viajeros utilizados por las compañías ferroviarias, y que curiosamente se seguirán repitiendo, hasta los primeros años del siglo XX, también incluso en la compañía del Central de Aragón⁴¹.

³⁹ En Stockon existía también un espacio cubierto pero únicamente era para el servicio de mercancías.

⁴⁰ Tartarini, J.D. (2001), 18. Escrito original de Carroll L. V. Meeks, *The Railway station. An architectural history*, Londres 1957.

⁴¹ En el Apartado dedicado a los Edificios de viajeros, dentro del Capítulo 01 de este trabajo, dedicado al Central de Aragón, se muestran los modelos utilizados por dicha compañía para la construcción de los edificios de la línea Calatayud-Valencia y que en principio, también iban a ser utilizados en la Caminreal-Zaragoza. Estos modelos conserban bastantes semejanzas con los primeros edificios de viajeros.

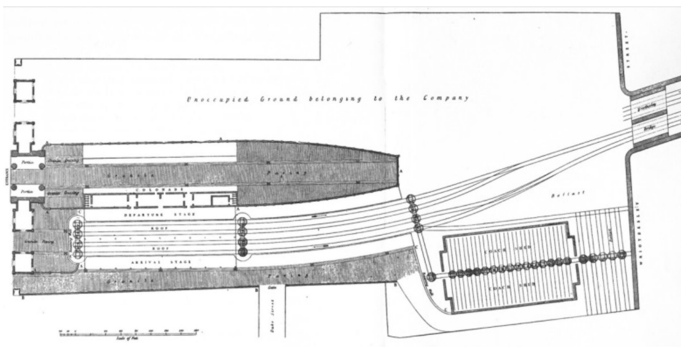


Izda. Estación Allée Verte. Bruselas 1835-1954. Parte trasera y tren en el andén, 1953. Colección Iconográfica (C-17104). Archivo de la ciudad de Bruselas. Centro. Estación de Badajoz. Llegada del primer tren⁴², 1863. Dcha. Estación de Aragón en Valencia, 1902. Edificio construido por la Compañía del Central de Aragón, promotora de la línea Caminreal-Zaragoza.

Pero a diferencia de lo que sucedía con otras construcciones vinculadas con los medios de transporte, los edificios de viajeros iban a desarrollar una evolución constante, paralela a la del propio ferrocarril, y en sintonía con los nuevos requerimientos o necesidades que poco a poco se iban incorporando.



Estación de Euston, arq. Philip Hardwick, 1837. En su acceso, quiso realizar una versión del propileo de entrada a la Acrópolis de Atenas. Arriba. Acceso Abajo. Planta y vista de los andenes interiores.



Tartarini⁴³, ha encontrado en la estación de Euston en Londres⁴⁴, el ejemplo de lo que para él serán una buena resolución y una eficaz puesta en marcha de algunos de los aspectos fundamentales en la evolución de las estaciones:

⁴²Tanto en Cáceres como en Badajoz, se dio la circunstancia que los primeros trenes que llegaron fueron desde Portugal. España temía que una buena conexión ferroviaria con Portugal beneficiase al puerto de Lisboa en lugar de los de Sevilla y Cádiz, por lo que el trazado con el que se conectó Madrid con Badajoz fue intencionadamente largo y por lo tanto poco competitivo a nivel

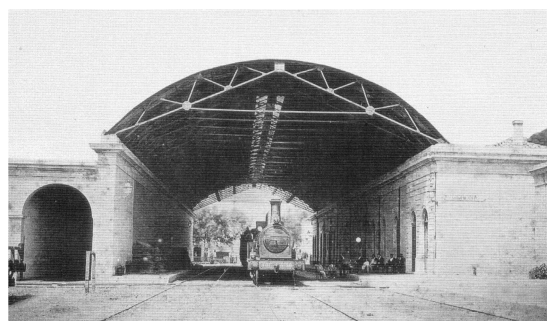
⁴³ Jorge Tartarini (-2019) arquitecto, es considerado como uno de los mayores expertos mundiales en patrimonio ferroviario e industrial

⁴⁴ La estación de Euston, inaugurada en 1837, perteneciente a la compañía London and Birmingham Railway, fue realizada por el arquitecto Philip Hardwick (1792-1870), junto con el ingeniero Robert Stephenson (1803-1859). Tenía solo dos vías, una de llegadas y otra de salidas, y los trenes llegaban a ella por la propia pendiente del último tramo, y salían mediante cables, al no estar permitido el uso de locomotoras.

- Funcionales y programáticos; incorporando un hall o gran vestíbulo, que vincula los andenes con la llegada en este caso de los carruajes, todo ello bajo una cubierta, la cual marcará en muchas estaciones la categoría de las mismas. También plantea la división en clases de los pasajeros, primera, segunda y tercera clase, lo que obligará a duplicar servicios y finalmente crear dos construcciones semejantes y enfrentadas.

- Comenzará como consecuencia de lo visto anteriormente, el estudio de sofisticadas soluciones para la resolución de las cubiertas tanto en los vestíbulos, vinculadas a la función de los arquitectos, como en las grandes naves que forman los andenes y que normalmente serán estudiadas por los ingenieros. La incorporación del hierro y de las grandes estructuras a los edificios, permite modificar las proporciones espaciales de los edificios y por lo tanto abandonar las escalas de una arquitectura más tradicional que hasta entonces se habían aplicado a estos edificios. En este caso concreto, se construirá una cubierta de doble nave con cerchas metálicas.

- Aspectos simbólicos del edificio de pasajeros, incorporando como símbolo y alegoría del viaje, un gran Arco de Triunfo o Puerta de Ciudad⁴⁵, característico del lenguaje más clásico de la arquitectura.



Edificios de viajeros en España. De Izda a Dcha y de Arriba hacia Abajo. Mataró 1848, Zaragoza, Arrabal 1861, Madrid, Delicias 1880. Gerona, 1885.

Poco a poco, los edificios de viajeros configurarán una nueva tipología al pasar a ser los elementos representativos del ferrocarril dentro de la sociedad y desempeñar de esta manera un papel que consiguió sobrepasar el de la propia funcionalidad a la que en principio estaban destinados. La rivalidad de las empresas ferroviarias se reflejará también en estos edificios, al ser utilizados por ellas como reclamo publicitario provocando en muchas ocasiones la transformación e incluso anulación, del carácter más industrial asociado en principio a estas tipologías. Así veremos como en ocasiones el interés por aparentar cierta representatividad, hará que se utilicen edificios característicos de otras tipologías bien consideradas en la sociedad, como era el caso de

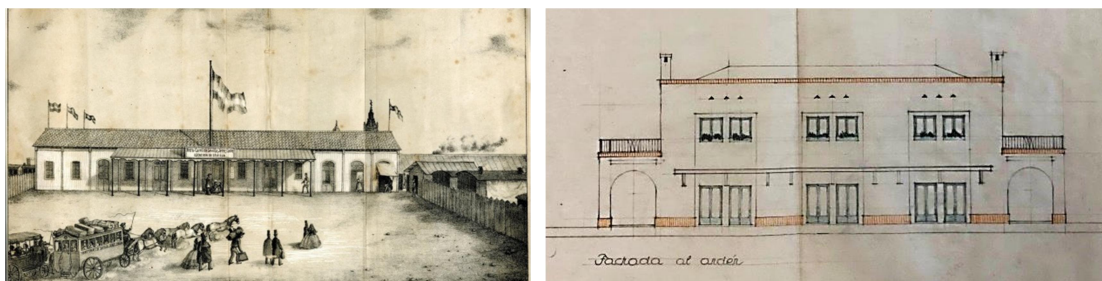
⁴⁵ Este punto así como diferentes aspectos tratados por Tartarini están ampliamente desarrollados en Aguilar Civera, I. (1988). *La estación de ferrocarril puerta de la ciudad*. Ver bibliografía.

los bancos, edificios financieros u otras tipologías vinculadas a las clases más distinguidas como los palacios⁴⁶.



Izda. Estación de London Bridge en diciembre de 1836. Centro. Propuesta de ampliación de 1844. Dcha. Estación Marítima de Valencia 1916.

Por norma general, las compañías promotoras y concesionarias de las líneas, concentrarán el mayor esfuerzo estético, estilístico y sobre todo económico en las estaciones situadas en los núcleos de población más importantes de la línea, puntos que coincidirán en la mayoría de los casos con las estaciones de término, mientras que las estaciones intermedias serán consideradas con una gran austeridad, priorizando en ellas por el contrario, la economía de medios y la planificación como única respuesta a sus exigencias funcionales. Así se verá como la tipología de edificio rectangular asociado a esta categoría será *una de las más difundidas en la primera etapa de la expansión ferroviaria, convirtiéndose posteriormente en la solución también más habitual para las estaciones intermedias*⁴⁷.



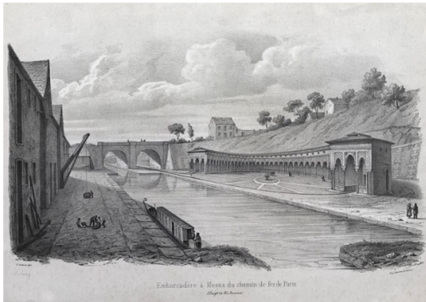
Izda. Ferrocarril de Sevilla Jerez de la frontera. 1864. Dcha. Estudio para los edificios de la línea Cuenca-Utiel 1929. Secundino Zuazo

En alguna ocasión se llegaron a utilizar líneas o trazados secundarios como plataformas de pruebas para nuevos avances técnicos, funcionales e incluso formales, Este será el caso de La línea Sceaux, inaugurada en junio de 1846 y que fue considerada de naturaleza experimental debido a que su autor, Jean Claude Arnaux (1792-1866), podría

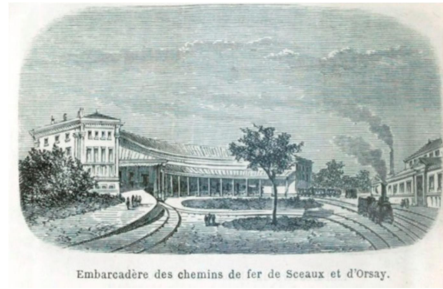
⁴⁶El proyecto para la ampliación de la estación de London Bridge, construida en 1836 lo desarrollaron conjuntamente Lewis Cubitt, John Urpeth y Henry Toberts, arquitectos e ingenieros de ferrocarriles. La novedad se encontraba en la semejanza que la propuesta tenía con los palacios renacentistas y por la ubicación, de manera asimétrica, de una torre de referencia, similar a los campanillos. La torre nunca llegó a construirse. La referencia de estos campanillos ha sido muy recurrente en la historia de estos edificios; en España la Estación Marítima de Valencia, del ingeniero Domenchina (1819-1879), es ejemplo de estas referencias.

⁴⁷Jorge Tartarini, *Arquitectura Ferroviaria*. (Buenos Aires: Ediciones Colihue S.R.L., 2001), 18

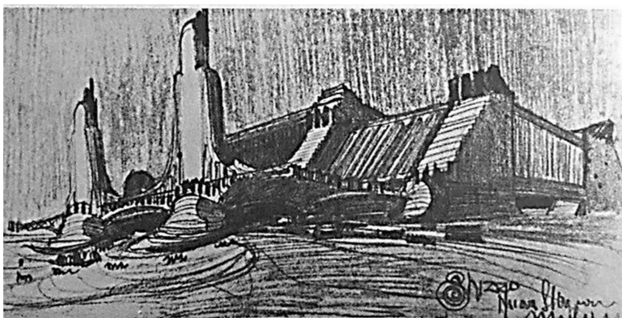
en práctica en sus estaciones, su sistema patentado de tren articulado, ideado para facilitar el giro en vías con curvatura reducida, y cuyo uso finalmente se limitó a esta única línea.



Izda. Estación-embarcadero de ferrocarril de Saint-Mandé (no realizada) 1849. Dcha. Estación de Sceaux et d'Orsay 1842.



En otras, las compañías optaron por contratar para llevar a cabo estos edificios a técnicos cuya solvencia y en ocasiones reconocido prestigio, auguraba una buena aceptación por parte de la sociedad. Este sería el caso de la estación de Nueva Orleans para el Ferrocarril Central de Illinois, para la que la empresa contrataría los servicios de Louis Sullivan (1854-1924)⁴⁸. También podremos encontrar proyectos en los que las estaciones, como edificios en un futuro integradores de los medios de transporte más avanzados, formarán parte de las tipologías que las nuevas ciudades deberán de asumir.



Arriba. Estación de Nueva Orleans para el ferrocarril central de Illinois, 1892. Louis Sullivan y Frank Lloyd Wright.

Izda. Arriba Eric Mendelson. Dibujo para una estación. (1914) Abajo. Antonio Sant'Elia. La Città Nuova (1913) Estación de aeroplanos y trenes con funicular y ascensor.

Algunos de estos condicionantes pasaron a ser norma para las compañías que participaron en la construcción de las líneas españolas, también lo fueron para el Central de Aragón, que trasladará estos criterios a las construcciones llevadas a cabo por esta compañía y que son el objeto de este estudio.

⁴⁸ F. Lloyd Wright estaba trabajando como delineante para Louis Sullivan (1856- 1924) en el momento en el que se estaba llevando a cabo este proyecto, participando activamente en el mismo bajo su supervisión. El edificio claramente muestra esta colaboración. La marquesina fue realizada por el ingeniero J.F. Wallace (1852-1921)

1.- La Compañía Central de Aragón¹

1.1 Los primeros pasos del ferrocarril en España

En España, los inicios del ferrocarril se remontan a la década de 1840², y podría decirse que su historia es tan compleja como la propia historia de España al depender su desarrollo totalmente de su estabilidad política y económica. Ante la evidencia de que su construcción era beneficiosa para el impulso económico del país surgen varios intentos legislativos para regular sus concesiones y explotación. La primera de ellas, será publicada en 1844 al comienzo de la *Década Moderada* (1844-1854) en forma de Real Orden, y tomando como base un informe realizado por ingenieros del Estado en el que orientaban sobre temas tan importantes como la financiación de los ferrocarriles y el ancho de la vía. En cuanto a la financiación, contemplaban tres formas posibles de llevarla a cabo: la primera por iniciativa privada, como se había hecho en Gran Bretaña y Estados Unidos, la segunda, siguiendo el modelo de Bélgica, se refería a la promoción por parte del Estado, y la tercera era una modalidad mixta, en la que la construcción y explotación de la red ferroviaria correspondía a las compañías privadas auxiliadas en diferente forma por el gobierno. En todas ellas las condiciones técnicas y tarifarias eran las impuestas por el Estado a favor de un bien público. En relación con el ancho de vía, se determinó que tuviese seis pies castellanos, equivalente a 1,60 m. lo que suponía casi 20 cms. más que el ancho de vía establecido en el resto de Europa.



Mapa de tarifas de los Caminos de hierro de España y Portugal, de Francisco García Padrós, 1867

¹Gran parte de la información general aportada en este trabajo sobre la creación e historia del Central de Aragón, así como de los datos técnicos de la línea Caminreal-Zaragoza, se deben a la investigación previa realizada por Carlos Sanz publicada en su libro *Historia del Ferrocarril Central de Aragón* (2010). Con una encomiable humildad él a su vez remitía en esta publicación su agradecimiento a Wais, Fernández Clemente, Gómez Benedito, etc, como estudiosos de la misma, al igual que a la revista *Ferrocarriles y Tranvías* (1933, Vol 3. Nº 25), la cual recogió en un número extraordinario la descripción de la construcción de la línea. De alguna manera, todas estas fuentes están aquí recogidas y como he dicho son parte importante de la información que se detalla en este capítulo y a las cuales iré dando las referencias oportunas.

² Hubo intentos anteriores, pero no llegaron a realizarse. En 1829, cuando estaba a punto de finalización la línea Manchester-Liverpool, en España, el gaditano José Díaz Imbrechts (1787-1849), puede considerarse el pionero por su solicitud llevada a cabo para la construcción de un ferrocarril desde Jerez a el Muelle del Portal, con un recorrido de 6 km y cuya finalidad era el transporte de vinos hasta Inglaterra. Esta propuesta, al igual que otras que hubo posteriores, no salieron adelante por la falta de apoyo de las instituciones públicas además de problemas de financiación.

A partir de la puesta en marcha de esta legislación comenzaron a aumentar las solicitudes para explotación de líneas, aunque muchos de los proyectos para concesiones se paralizaron ante la inexistencia de grandes capitales privados y de una normativa clara que las regulase. Fue el momento (1845), en el que Vicente Beltrán de Lis (1772-1857) presentó la solicitud de un ferrocarril entre Zaragoza y Valencia pasando por Murviedro (Sagunto), Segorbe y Teruel³. En esta primera etapa entraron en funcionamiento 305 kilómetros de red: el ferrocarril de Barcelona a Mataró (1848), cuya concesión había sido otorgada en 1843, el de Madrid a Aranjuez (1851), con concesión otorgada en 1845 y además se aprobaría el proyecto para el trayecto Barcelona-Zaragoza, Madrid-Sevilla o Minas de Langreo-Puerto de Gijón entre otras, admitiendo en este último caso excepcionalmente el ancho europeo de 1,45 m⁴.

En 1855, coincidiendo con el *Bienio progresista* (1854-56), se llevaron a cabo profundos cambios en política económica que se trasladaron también al campo del ferrocarril. Se redactó la primera Ley General de Ferrocarriles que facilitaba el desarrollo del ferrocarril mediante un sistema de concesiones supervisadas por el Estado. Esta Ley permitía la inversión de capital extranjero y ofrecía garantías a las empresas inversoras en caso de guerra, además de la exención del pago de aranceles en las importaciones del material ferroviario. A partir de este momento, la red ferroviaria tuvo un importante desarrollo, impulsada sobre todo por la inversión extranjera, pasando a ocupar en 1865, el tercer lugar en Europa en cuanto a kilómetros construidos, después de Francia e Inglaterra⁵. Los grupos financieros extranjeros actuaron a través de sociedades de crédito, lo que supuso la incorporación de las compañías españolas a los mercados de otros países. Estas sociedades de crédito fueron el punto de partida de las grandes compañías ferroviarias protagonistas del desarrollo ferroviario del país como la Compañía de Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante (1856), la Compañía de Ferrocarriles del Norte (1858), o más tarde la Compañía de Ferrocarriles Andaluces (1877), todas ellas con capital mayoritariamente francés. La estrategia de crecimiento del ferrocarril en este periodo se basaba sobre todo en trazados radiales desde Madrid a las fronteras o hacia las costas. De esta manera, entre 1855 y 1865, se triplicarían los kilómetros de existentes de trazado, llegando a alcanzar casi 5.700 kilómetros

³ Vicente Beltrán de Lis (1772-1857) fue un importante empresario valenciano elegido en 1843 diputado por Valencia desempeñando también la presidencia de las Cortes. Fue presidente de la Compañía Minera Cantabria y de la Compañía Anónima del Ferrocarril de Langreo, de la que también fue fundador. *Beltrán de Lis, Vicente*, en Real Academia de la Historia, *Diccionario Biográfico electrónico* (<http://dbe.rah.es/>)

⁴ Leza, A y Muñoz Sebastián, J.A. (1992). *Los primeros pasos*. En *Historia del ferrocarril en España 1843-1992*. Revista del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, nº 400, 10-27

⁵ Machimbarrena, V (1930). La mejora y ampliación de la red ferroviaria española. Revista Obras Públicas, 2550, 273. Citado en Verdejo, P. (2014) *Estaciones intermedias de ferrocarril. La sección "Non Nata" Teruel-Alcañiz.*, 176



Estaciones de Zaragoza. Izda. Estación del Arrabal, Pere Andrés Puigdollers 1861 (perteneció a la Compañía de los ferrocarriles del Norte desde 1865) Dcha. Estación del Campo Sepulcro de la Compañía MZA, López de Letona, ing. 1896

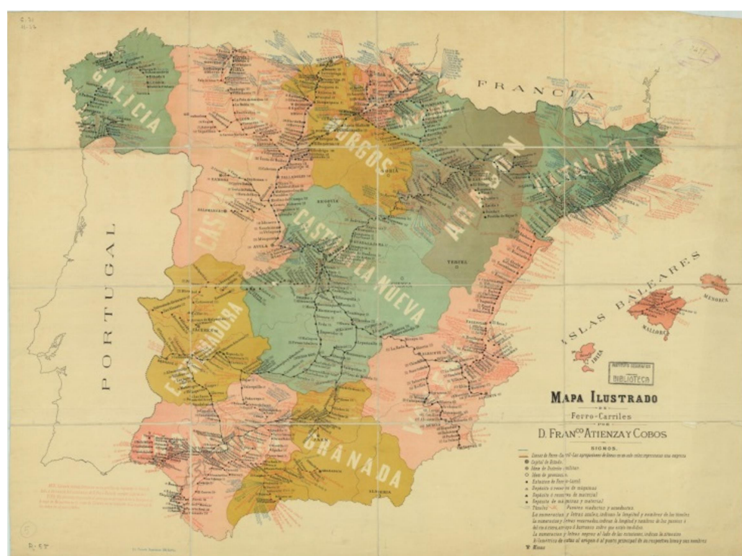
Tras un nuevo periodo de crisis, coincidiendo con la depresión agraria y el final del reinado de Isabel II, se firma en 1868 un Decreto según el cual el Estado dejará de dedicar capital a las obras públicas, solo disfrutarán de subvenciones las líneas ya concedidas o en construcción. Las nuevas concesiones contarán con libertad absoluta, pasando del régimen mixto, a otro de total libertad. Poco después, en 1870, se redactará un nuevo proyecto de ley, basado en la convicción de que la iniciativa privada no iba a ser suficiente para poder llevar el ferrocarril a las regiones menos favorecidas, y por lo tanto contemplaba subvenciones para todo el territorio por igual, a la vez que permitía construir líneas más económicas y no necesariamente conectadas a la red principal. Además, y como venía siendo habitual, aparte de las subvenciones concedidas por kilómetro, también quedaban garantizadas rentabilidades mínimas, manteniendo la exención de derechos arancelarios que ya había sido aprobada con anterioridad⁶. Esta nueva posibilidad dio pie tanto al desarrollo de líneas con un ancho menor del establecido, y por lo tanto más económico, como a la aparición de compañías ferroviarias más modestas que se centraban en trayectos regionales o de pequeñas distancias y que acabarán, en su mayoría, sucumbiendo a las inestabilidades económicas para ser absorbidas por las grandes Compañías⁷.

⁶ Según Carlos Sanz, (2010), este será un proyecto muy discutido en las Cortes ya que los diputados presentaron multitud de enmiendas intentando incluir términos a favor de sus respectivos intereses locales. Fruto de estos debates, si en un principio la intención prioritaria del Gobierno era únicamente la realización del trazado de Calatayud a Teruel para conseguir la tan deseada unión ferroviaria de Teruel con Madrid, las iniciativas de los políticos locales siguieron defendiendo y demandando la unión de Teruel con Sagunto por Segorbe. En 1871, la Diputación de Teruel, informada favorablemente por la Junta Consultiva de Obras Públicas, sufragó el proyecto entre Teruel y Sagunto, que tuvo que esperar de nuevo por las inestabilidades políticas y que finalmente, por acuerdo del 6 de agosto de 1876, tomado por la Comisión permanente de la Diputación, correría a cargo de Ramón García Hernández (1831-1910), ingeniero de caminos y diputado, el cual durante el sexenio revolucionario fue elegido diputado a Cortes y después pasó a dirigir la jefatura de Obras Públicas de Teruel, hasta 1877, año en el que fue elegido de nuevo diputado en representación del distrito de Daroca. *García Hernández, Ramón*, en Real Academia de la Historia, *Diccionario Biográfico electrónico* (<http://dbe.rah.es/>)

⁷ Este planteamiento dio lugar a la creación de las redes ferroviarias denominadas “de vía estrecha; entre 1877 y 1900 llegaron a construirse unos 2000 km de vía estrecha. Fue también un periodo en el que vieron la luz compañías como la de Ferrocarriles Andaluces, Catalanes o del País Valenciano, además en 1877 aparecerá la compañía de Ferrocarriles Andaluces y en 1880 la de Ferrocarriles de Madrid a Cáceres y Portugal entre otras. en Comín, F., Martín, P. Muñoz, M. y Vidal, J. (1998) *La era de las concesiones a las compañías privadas*, en 150 años de historia de los ferrocarriles españoles

De nuevo, tras otro cambio político, la Restauración (1874-1931), se aprueba la Ley de Ferrocarriles de 1877, que basará su articulado en el proyecto de ley anterior eliminando la necesidad que se había marcado de terminación de las líneas para que pudiesen comenzar otras, quedando de esta manera todos los proyectos en igualdad de condiciones. El resultado final de esta actividad legislatora fue la unión de un buen número de capitales de provincia con la red principal. Fueron pocas las que quedaron sin enlazar, entre ellas se encontraba Teruel, y será la Compañía Central de Aragón la encargada de llevarlo a cabo, ya que favorecido por el nuevo tiempo de estabilidad política volvieron a relanzarse distintos proyectos ferroviarios que habían sido paralizados, entre ellos el del Ferrocarril del Central de Aragón.

En 1880 se aprueba por ley el pliego de condiciones para la concesión de la línea de los *ferrocarriles de Calatayud a Teruel y de Teruel a Sagunto*⁸, quedando las subastas desiertas hasta en dos ocasiones por considerar insuficientes las ayudas estatales y no tener clara los inversores, la rentabilidad de la línea⁹. Fueron muchos los avatares, económicos y políticos vividos por estas líneas. Las concesiones otorgadas acabaron por convertirse en un juego especulativo instrumentado por el tráfico de influencias y por el valioso título de las concesiones, que sin suponer un gran desembolso, se iba a convertir en un objeto mercantil con el que obtener beneficios¹⁰. Finalmente, en noviembre de 1894 expirará el plazo de las concesiones fallidas quedando el camino despejado para la aplicación de una nueva ley capaz de atraer a una empresa que pudiera llevar a cabo la realización del Ferrocarril Central de Aragón.



Mapa de ferrocarriles 1900. Teruel, Cuenca, Segovia, Soria y Almería aparecen sin ningún tipo de conexión. 44-C-5 Instituto Geográfico Nacional. Servicio de Documentación Geográfica y Biblioteca. Francisco Atienza y Cobos y J. Miró Fecit., aut.

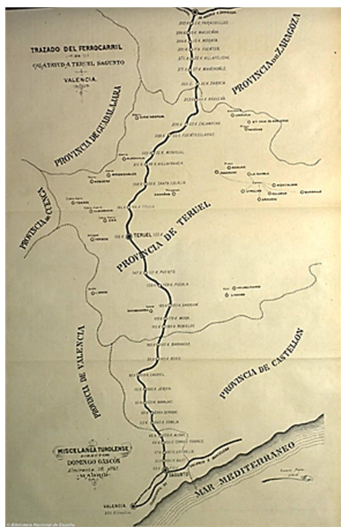
⁸Gaceta de Madrid nº 5 de 5 de enero de 1881, anteriormente se había dividido la línea en dos tramos para facilitar la adjudicación de las concesiones, en Sanz, C. (2010), 30.

⁹Debido a la escasez de fondos públicos, fueron los ferrocarriles de vía estrecha los que encontraron mayor desarrollo en estos años por ser más económicos y adaptarse mejor a la financiación aportada por la Administración. En 1881 comenzarán los trámites administrativos para la puesta en marcha del ferrocarril de vía estrecha entre Cariñena y Zaragoza, vinculado a la industria vinícola de Cariñena, que será finalmente inaugurado en 1887.

¹⁰ Sanz, C. (2010) Op. cit. 33

1.2 El nacimiento del Central, la Compañía

La Compañía Central de Aragón nació gracias a la Ley, de 6 de julio de 1894 con la que se ponía fin a una etapa, en la que una serie de circunstancias tanto burocráticas, técnicas y económicas, habían impedido la construcción de la línea Calatayud-Valencia. Finalmente será una empresa belga, la *Société Générale pour favoriser l'Industrie Nationale*, la que conseguirá su concesión el 3 de mayo de 1895¹¹. Ésta fue la única empresa en presentarse ya que en ese momento, las estrategias de negocio de las principales compañías nacionales, tanto de la MZA como de la de Caminos del Norte¹², no se centraban en adquirir nuevas concesiones, sino en comprar a bajo coste las compañías que atravesasen dificultades financieras o en llegar a acuerdos con ellas con el fin de eliminar tanto los riesgos como la inversión de la construcción. El 22 de abril de 1895, la comisión parlamentaria que debía de decidir sobre el concurso, estudió la única oferta presentada, acordando su aprobación.



Izda. Trazado del Ferrocarril de Calatayud-Teruel-Sagunto. Publicado en *Miscelánea Turolense*, 30/06/1898, 440 y dibujado por Eduardo Martín¹³.



Dcha. Edificios de viajeros de las estaciones de Calamocha-Vega (arriba) y Caminreal (abajo) pertenecientes a esa línea.



¹¹ Bélgica fue uno de los países en los que más rápidos se desarrolló tanto el ferrocarril como su industria asociada. Esta sociedad era una empresa financiera orientada en principio a facilitar el desarrollo industrial belga, participando de esta manera en una gran cantidad y variedad de inversiones que alcanzaron el ferrocarril y otras industrias relacionados con él como siderúrgicas, minería, etc. El desarrollo del ferrocarril adoptado por Bélgica, estatal y centralizado, hizo que a finales del siglo XIX el mercado belga de expansión ferroviaria estuviese agotado, por lo que muchas de sus empresas buscaron posibilidades de inversión en otros países, aumentando también así el mercado para sus productos primarios e industriales, favorecidos además por la supresión por ley de los aranceles a dichos productos. Se cree que esta Compañía se presentó al concurso con la idea de dar salida al material que tenía almacenado en sus depósitos de Bélgica ya que hay que recordar, que la compañía belga estaba especializada en la construcción y explotación de ferrocarriles en todos los continentes, por lo que es de suponer que siempre contaría con material remanente para hacer frente a las continuas demandas de las diferentes construcciones. Este hecho le aseguraba poder cumplir holgadamente el Artículo 3º de la citada Ley: *El concesionario justificará que ha intervenido por lo menos en expropiaciones, en obras o en material acopiado en la línea el 15 % del presupuesto total aprobado al finalizar el primer año, el 30 % del mismo al finalizar el segundo, el 50 % al finalizar el tercero, el 75 % al terminar el cuarto y el total a la terminación del quinto, distribuyendo estas cantidades por partes proporcionales, según la importancia de los trabajos en los dos trayectos generales (...)*

¹² En principio se pensaba que estas compañías eran las que iban a participar en la subasta al ser la línea Calatayud-Valencia una alternativa transversal a los corredores que ambas tenían ya consolidados.

¹³ Publicación gratuita editada en Madrid entre 1891 y 1901, fundada por el escritor, periodista e historiador Domingo Gascón y Guimbao (Albarracín 1845-1908), concebida para difundir la cultura y riquezas de la provincia de Teruel. Su director llegaría a ser diputado en las Cortes por Boltaña entre 1901 y 1903.

El primer paso de la sociedad belga para poder cumplir las exigencias legales que la obligaban a iniciar las obras de la construcción de la línea fue crear la compañía denominada *Société Anonyme de construction de chemins de fer en Espagne*, domiciliada en Valencia, la cual actuaría como intermediaria en las obras del tramo Teruel-Sagunto gestionando las obras de los edificios de viajeros, muelles y anexos. Una vez presentada la fianza para la concesión de la línea y autorizada su construcción, la sociedad belga creó el 7 de noviembre una sociedad española para gestionar directamente la misma, la *Compañía del Ferrocarril Central de Aragón*¹⁴ en la que estaba prevista la incorporación de personajes de alto rango dentro de la sociedad política del momento para facilitar los trámites posteriores. Inicialmente estuvo constituida por 20.000 acciones de las cuales 19.900 pertenecían a la Sociedad belga y las 100 restantes estaban repartidas entre Joseph Devolder, un aristócrata belga, propietario de la compañía belga, y Juan Gualberto Ballester Morales, diputado por Calatayud, con el objeto de dar credibilidad ante la administración de que el proyecto iba a salir adelante. Finalmente, la *Gaceta de Madrid con fecha 19 de enero de 1896*, publicará el traspaso de la concesión del ferrocarril de Calatayud a el puerto del Grao de Valencia por Teruel y Segorbe desde la *Société Générale pour favoriser l'Industrie Nationale* a favor del Ferrocarril Central de Aragón, que al igual que se daba en otras empresas españolas de capital sobre todo francés, tendrá un doble consejo de administración, uno en España y otro en Bélgica, que será realmente el que marque las directrices a seguir. A pesar de las dudas iniciales sobre las intenciones reales de la empresa belga, lo cierto es que el Central de Aragón consiguió enlazar Aragón y Valencia demostrando que, ante intereses que en principio pudieron parecer dispares, fue posible conseguir un beneficio común¹⁵.

Pronto vas á quedar enlazada con el mundo por el vínculo del rail, y en abrazo estrecho con todas tus hermanas españolas.(...)

¿Qué dirán, al ver pasar por esos desiertos campos el relámpago y el trueno del primer tren, la recua lenta y perezosa, el caballejo del camino, con sus alforjas sobre las ancas, el carro y la galera del ordinario y aun esos coches diligencias, supremo progreso de la locomoción para los abuelos en Valencia y Zaragoza? (...)

Este ferrocarril va á ser al principio como árbol sin ramas y río son afluentes. Forzoso, pues, actividad incansable hasta construir carreteras perpendiculares á la línea, que á la línea desagüen riqueza y viajeros y la línea alimenten.

Abrid vuestros campos, propietarios, y no escatiméis en generosidades y diligencia en la expropiación. El ferrocarril atrae sobre vuestras fincas un valor desconocido. Una finca partida en dos por los raíles duplica por lo menos su valor

Pero la regeneración del suelo exige también regeneración del hombre; al despertar la materia tiene que suceder el despertar de las almas¹⁶.

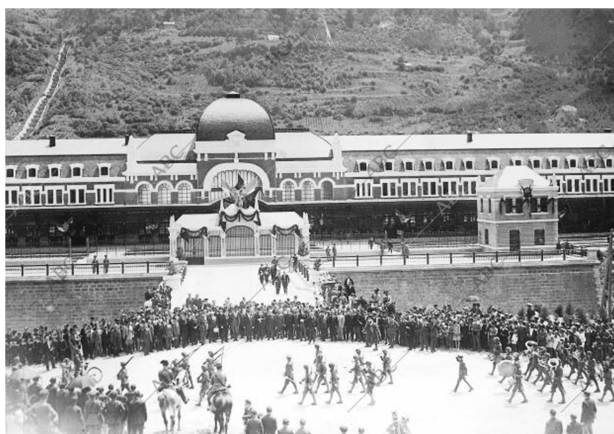
¹⁴ Conocido como *el Central* por los habitantes de los pueblos atravesados en la parte aragonesa, pues en la valenciana la denominación popular fue la de la *Vía Xurra*.

¹⁵ El 01 de julio de 1901, se inauguró el servicio público de la línea Calatayud-Sagunto, con 299 kilómetros y 40 estaciones, teniendo que esperar hasta el 23 de septiembre de 1902 para completar el trayecto entre Valencia y el Grao. Finalmente tuvo dos tramos, el primero de Calatayud a Teruel según proyecto de Francisco Herrero y Marco y Juan Antonio Atienza y el segundo, de Teruel a Sagunto, prolongado hasta el Grao, cuyo proyecto firmó el ingeniero turolense Ramón García Hernández. Ambos trayectos se ejecutaron de manera independiente y autónoma.

¹⁶ Pablo Feced, firmado como Quioquiap, “¡Sursum corda!, Miscelanea Turolense nº 16, 30 de septiembre de 1894, 282

1.3 El ferrocarril de Caminreal a Zaragoza

Según Manuel Alonso Zabala¹⁷, el ferrocarril de Caminreal a Zaragoza surgió como consecuencia de la construcción del ferrocarril a Canfranc. Figuraba como complementaria en los planes del Estado, y la idea de su construcción nació del deseo de establecer una ruta, lo más directa posible, entre Canfranc y el puerto de Valencia. En el preámbulo del RD de 23 de octubre de 1913 que autorizaba al Gobierno a presentar a las Cortes un proyecto de ley declarando al ferrocarril de Caminreal a Zaragoza de servicio general con el carácter de complementario, se decía que *la línea de Canfranc era una arteria importantísima entre Francia y España, y que era conveniente y hasta preciso que el tráfico que por ella circulara llegara de un modo fácil y sin rodeos a un puerto importante del Mediterráneo, como Valencia. Para ello, solo faltaba unir Zaragoza y un punto como Caminreal de la línea de Calatayud a Valencia, y éste era el propósito del ministro al presentar el proyecto de ley incluyendo a este ferrocarril entre los de servicio general, como complementario y subvencionándolo como á todos los de su clase*¹⁸. El interés de esta línea no estaba tanto en la economía de kilómetros entre Caminreal y Zaragoza como en la realización del enlace directo: Canfranc-Zaragoza-Valencia, el cual permitiría hacer el viaje Paris-Argel con el mínimo trayecto marítimo. Además, por medio de esta nueva línea, la Compañía del Norte conseguiría a través de su filial, la unión directa de sus líneas de Valencia con Zaragoza, cerrando así una malla de su red fundamental para el transporte de naranja al extranjero por las fronteras de Irún y Canfranc.



Inauguración de la estación de Somport (Canfranc), parte española. 17/07/1928. Hemeroteca ABC

*La proximidad á abrirse al servicio público el ferrocarril del Canfranc, del cual ya está terminada su obra más importante, el túnel que atraviesa los Pirineos, hace pensar en acortamientos de las comunicaciones que pueden establecerse entre capitales y puertos importantes de la península y la frontera francesa aprovechando dicho ferrocarril. Uno de estos acortamientos puede realizarse, con ventajas para los intereses generales y muy especiales beneficios para Valencia y su puerto, permitiendo que, sin transbordo alguno, pueda realizarse el recorrido Canfranc, Jaca, Zaragoza, Caminreal, Sagunto y Valencia*¹⁹.

¹⁷Datos aportados a la revista *Ferrocarriles y Tranvías*, en su artículo *El ferrocarril de Caminreal a Zaragoza*. Manuel Alonso Zabala fue ingeniero de caminos y director de la construcción de la línea Caminreal Zaragoza.

¹⁸ Gaceta de Madrid nº299 de 26 de octubre de 1913, 269

¹⁹ Gaceta de Madrid, nº 135 de 15 de mayo de 1914, 421

Además, Carlos Sanz añade como antecedente de esta línea, la de vía estrecha realizada anteriormente entre Cariñena y Zaragoza y en la idea del enlace de Daroca con Zaragoza a través de Cariñena²⁰, ya que la Ley definitiva que regulará la concesión de la línea tendrá en cuenta el aprovechamiento que pueda hacerse de otros ferrocarriles construidos. Por lo tanto y dada la posible conversión del tramo inicial de Cariñena a Zaragoza a ancho normal, se introduce un punto de flexibilidad dando la posibilidad de que ambos ferrocarriles enlacen en un punto intermedio. Finalmente, el 2 de Julio de 1914, se anunciará la Ley que regulará la posible concesión del ferrocarril de ancho de vía normal de Caminreal a Zaragoza²¹, y posteriormente, el 14 de septiembre de 1914, se publicaría la Real Orden del 10 de dicho mes, anunciando el concurso de proyectos²².

1.3.1. El primer proyecto

El 25 de febrero de 1915, fue presentado al Ministro plenipotenciario de S.M. en Bruselas por el Vicepresidente del consejo de administración de la Compañía del ferrocarril Central de Aragón, el proyecto para la construcción del ferrocarril complementario de Caminreal a Zaragoza. Dicho proyecto, presentado en el Ministerio de Fomento dentro del plazo concedido²³, tuvo entrada en el Ministerio el 1 de marzo de 1915²⁴.

²⁰Tras varios años de funcionamiento de este ferrocarril, la Sociedad Catalana general de Crédito, promotora del mismo, solicitó la concesión para prolongarlo hasta Daroca (Gaceta de Madrid nº 145, de 24 de mayo de 1908), con el fin de unir Cariñena con esta rica zona del Jiloca y lograr una comunicación directa de esta línea sin pasar por Calatayud. La idea del enlace de Daroca con Zaragoza a través de Cariñena será el germen de la línea de Caminreal. Carlos Sanz (2010, 230)

²¹ Gaceta de Madrid nº 184 de 3 de julio de 1914, 18-19

²² Gaceta de Madrid nº 257 de 14 de septiembre de 1914, 103-104

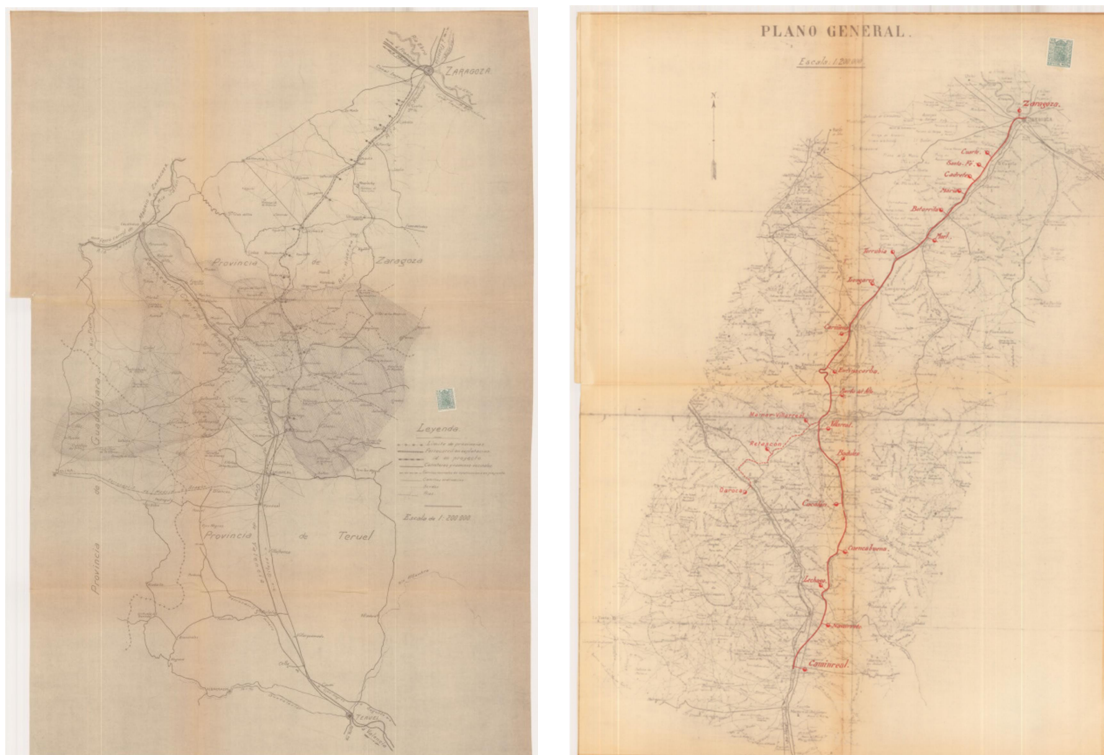
²³ Según el anuncio publicado en la Gaceta 257, *el plazo para la presentación de proyectos será de seis (6) meses, á contar desde la publicación de las bases del concurso en la GACETA DE MADRID.*

²⁴Datos obtenidos de la tasación del proyecto inicial realizada por parte del perito nombrado por la Dirección General de Ferrocarriles y Tranvías, Federico Prados, a petición de la Compañía del Ferrocarril Central de Aragón en 1926, con el fin de recuperar la inversión que supuso la realización de dicho proyecto, en el caso de no ser la adjudicataria en el nuevo concurso convocado para la construcción del ferrocarril de Caminreal a Zaragoza. En dicha tasación figura un apartado que contempla los *estudios y trabajos de gabinete*, y en el que figuran como intervinientes en dicho proyecto las figuras de Ingeniero jefe de servicio, Ingenieros auxiliares, Ayudantes, Delineantes y Escribientes, sin aparecer todavía la figura del arquitecto como autor de los proyectos específicos de los edificios. Respecto a la composición del proyecto, figura que constaba de cinco volúmenes de los cuales destacamos los dos primeros: El primero de ellos porque recogía la Memoria en la que se justificaba el trazado y las soluciones propuestas y el segundo que recoge los planos entre los que se incluyen los de conjunto de las estaciones. (Fuente AGA 24-12886)

La Memoria está firmada por el ingeniero Rogelio de Inchaurreandieta y examinada por un Ingeniero Jefe de la 2ª división de Ferrocarriles -firma ilegible- (Fuente AGA 24-12886).

Rogelio de Inchaurreandieta (1836-1915), fue Ingeniero de Caminos, geólogo y arqueólogo. Entre sus múltiples actividades estuvo vinculado al Canal de Aragón y Cataluña, siendo su director y dirigiendo desde su oficina de Monzón (Huesca) obras tan emblemáticas como el sifón del Sosa o el acueducto de Perera. En cuanto a su vinculación con el mundo de los Ferrocarriles que nos ocupa, fue jefe de la comisión de los ferrocarriles pirenaicos, encargado de estudiar las líneas desde Lérida y Huesca a través del Segre y Canfranc, colaboró en el ferrocarril entre León y Gijón y fue también Director General de la Compañía Caminos de Hierro, Inspector General y vocal de la Junta Consultiva de Obras Públicas. Aunque se jubiló en 1909, siguió trabajando e incluso pudo colaborar con el metro de Madrid (Antonio Palacios) y como se ha visto con la firma de este proyecto, también con la Compañía del Central de Aragón, realizando el proyecto del ferrocarril de Caminreal a Zaragoza, el cual firmaría poco antes de su fallecimiento.

La Memoria del proyecto recoge muchos de los argumentos que se utilizaron a favor de la solicitud de esta línea y que la Compañía los engloba en el apartado *Objetivo y utilidad de la línea*²⁵.



Planos generales del ferrocarril Caminreal-Zaragoza²⁶ pertenecientes al proyecto presentado por la Compañía del Ferrocarril Central de Aragón en el concurso convocado en 1914 (Volumen I-Anejos). Fuente: Archivo AGA, signaturas 24-08480-001 y 24-08480-002

Por otra parte también realiza el estudio económico correspondiente con la descripción de las riquezas de producción de cada una de las zonas que atravesará el ferrocarril, haciendo especial mención a los cultivos de trigo y patatas, yacimientos mineros, yesos y canteras de piedra caliza, y por supuesto a la industria vinícola, germen del proyecto inicial. En todos ellos hace especial mención como no podía ser de otra manera, a las previsiones del futuro. La ciudad de Zaragoza se describe como la *futura ciudad industrial más importante del interior de España*. En este momento el transporte de naranjas comparte protagonismo con otro tipo de cultivos como causa comercial del impulso de este ferrocarril. Y así, la Memoria da cuenta de las cosechas de trigo, recogido desde todas las zonas e influencia del ferrocarril, hacia las importantes fábricas de harina de Zaragoza y Valencia. Añade el mercado vinícola, que relaciona directamente con la salida hacia Francia, Alemania y Suiza. Por otra parte, también se valora las posibilidades de que Valencia acabe siendo una línea de navegación hacia la costa Norte de África así como la reducción de las distancias entre zonas de la comarca, y también respecto a Tarragona, Canfranc, Burdeos o París. A continuación

²⁵ Los textos que acompañan pertenecen a la Memoria del proyecto presentado en 1915. (AGA 24-12670)

²⁶ En la construcción final de la línea, según proyecto presentado en 1928, se construyeron 21 estaciones y apeaderos, advirtiendo con estos planos las siguientes variaciones: se suprimen las paradas de Cucalón y Lechago, incorporando el apeadero de Villahermosa y las estaciones de Ferrerueta y Calamocho.

transcribimos algunos párrafos de dicha Memoria porque los consideramos ilustrativos para poder imaginar y situarnos en el entorno en el que años más tarde sería construido el ferrocarril. Los paisajes cambian y ya no los volvemos a recuperar.

El proyecto de un ferrocarril de Caminreal á Zaragoza responde á necesidades múltiples desde el punto de vista económico de Aragón y del Reino.

Por una parte satisface los intereses regionales de las provincias de Zaragoza y Teruel y está llamado, en particular, á ejercer una gran influencia en el desarrollo industrial de Zaragoza, y por otra, el perforamiento del túnel de Canfranc traerá como resultado inmediato la creación de un vía internacional que ponga en comunicación directa á Valencia y el litoral mediterráneo con Burdeos y París.

La región comprendida entre Caminreal y Ferrerueta produce trigo y patatas en buena cantidad. De Ferrerueta a Villahermosa, el Valle del Huerva se dilata á la derecha del río, formando una llanura de varios kilómetros cultivada en toda su extensión y en que se cosecha mucho trigo y patatas. (...) La Sierra de Cucalón, a la derecha de la línea, contiene cuantiosas minas de hierro, plomo, zinc y antimonio. De los estudios que se han hecho resulta que los filones son muy ricos y que la explotación se presenta en las más favorables condiciones. El día en que circule el ferrocarril por la región, no cabe duda que tomen gran desarrollo nuevas prospecciones.(...)

Desde la Venta del Huerva hasta algo más allá del Collado del Puerto del Alto, el terreno es mediocre, alternando tierras de labor y pastos. Sin embargo, pasado dicho collado sito sobre la divisoria de los ríos Huerva y Frasnó, la naturaleza del terreno cambia bruscamente. Descubrese un inmenso viñedo, conocido bajo el nombre de Campo de Cariñena, que se extiende en la dirección de Zaragoza hasta más allá de Muel.(...)

Al pie de la cordillera se encuentra el pueblo de Encinacorba y más allá la ciudad de Cariñena, cuyo comercio es de los más prósperos. El Valle del Huerva, aguas debajo de Muel, ha llegado a ser muy fértil gracias a un pantano construido en Mezalocha²⁷ hace algunos años que permite regarle. Las vertientes del valle, hasta entonces incultos, empiezan a ser plantadas de cepas. Entre Muel y Botorrita, a la izquierda del río, se ha creado recientemente un vasto dominio vinícola que pronto estará a pleno rendimiento.

A tres kilómetros y medio antes de llegar á Zaragoza, se cruza el Canal Imperial de Aragón que, antes de construirse la línea de Zaragoza á Bilbao, era una gran arteria de navegación. Gracias a él el Valle del Ebro ha podido fertilizarse en considerable extensión. El terreno es excelente y el cultivo muy intenso.

La ciudad de Zaragoza, que tenía en 1903 98.000 habitantes, tiene hoy 125.000.(...) Está colocada en la intersección de dos grandes líneas: la de Bilbao a Logroño y Barcelona por el Norte y la de Madrid a Barcelona por la red de Madrid a Zaragoza y Alicante. Pronto estará dotada de una tercera línea aún más importante, la de Canfranc actualmente en construcción y que la pondrá en comunicación directa con Francia.

²⁷Construido por el Sindicato de Riegos en 1906, tras la aprobación del Plan Nacional de Obras Hidráulicas.

Respecto a los edificios de viajeros previstos, hace en la descripción de algunos de ellos referencia expresa a que son modelos utilizados en la línea de Calatayud al Grao de Valencia. De ellos nos ocuparemos más adelante, únicamente aquí hacemos referencia a la categoría asignada a cada uno de ellos e igualmente al hecho de que contemplaba en algunos casos el aprovechamiento de los edificios que existían previamente como en los casos de Longares, Muel, María y Cadrete²⁸. Por otra parte, la elección de los emplazamientos, tal y como era lógico, se hizo en base al número de habitantes y la producción prevista, respondiendo su situación respecto a los pueblos en los que se establecían, a la configuración del terreno o las exigencias del trazado.

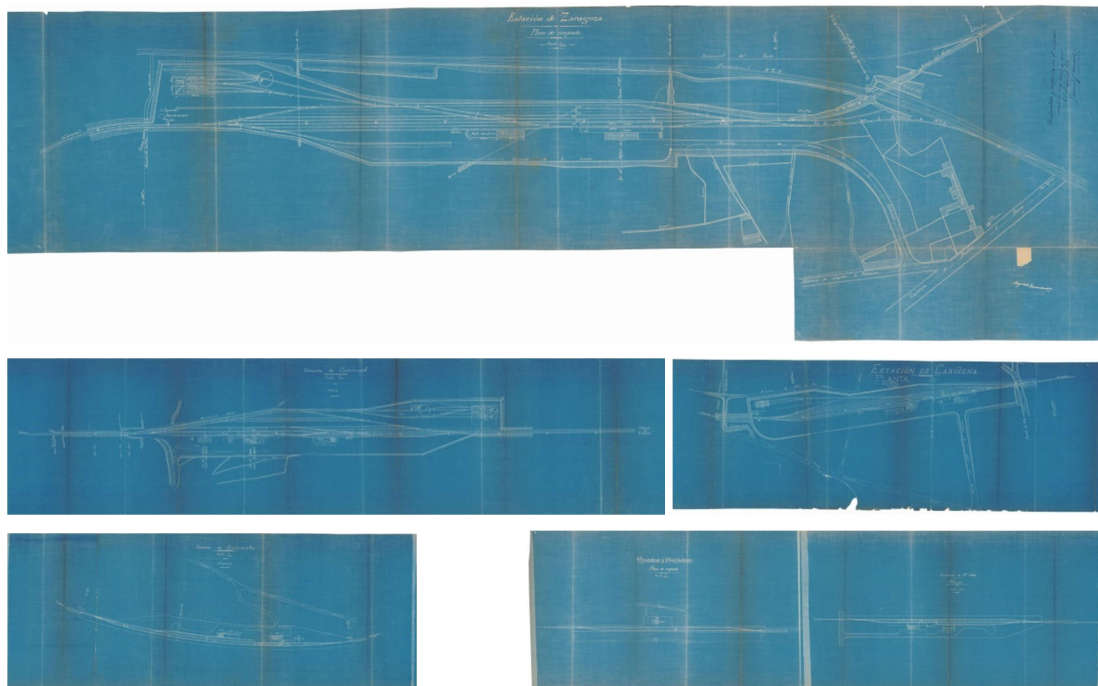
Sus previsiones fueron las siguientes:

Estaciones: Caminreal, Navarrete, Lechago, Cuencabuena, cucalón, Badules, Villareal, Encinacorba, Cariñena, Longares, Muel, María, Cadrete y Zaragoza.

Apeaderos: Botorrита, santa Fé y Cuarte.

Apartaderos: Puerto del Alto y La Torrubia.

El proyecto contemplaba igualmente un *plazo de ejecución de cinco años, a contar desde el otorgamiento de la concesión.*



Planos de situación y emplazamiento pertenecientes al proyecto inicial para la línea Caminreal-Zaragoza aprobado en 1914²⁹ y correspondientes a las estaciones (de arriba abajo, izda a dcha): Estación de Zaragoza, Caminreal, Cariñena, Botorrита, Apeaderos y 3ª clase. Firmados por Rogelio de Inchaurrendieta y Fuente: Archivo ATAF, signatura I-0012-001-004

²⁸ Precisamente, como veremos más adelante, estos edificios de viajeros en los proyectos llevados a cabo por Secundino Zuazo, junto con Botorrита, son los que presentan más similitudes entre sí. Quizás la decisión de aprovechar los edificios existentes se mantuvo hasta última hora y eso supuso un inconveniente en el propio proceso de la realización de los proyectos al no contar con el mismo tiempo que el resto.

²⁹ Estos planos localizados en el Archivo del Ferrocarril de Madrid están firmados por Rogelio de Inchaurrendieta, en ellos aparece el texto *Confrontado y conforme con el original, Madrid 11 de abril de 1928* y además incluyen la firma (ilegible) de otro ingeniero jefe, por lo que se puede deducir que pertenecen al proyecto inicial de 1914 y se utilizaron en el proyecto presentado al nuevo concurso.

En el transcurso de la redacción de este proyecto, comenzó la Primera Guerra Mundial (1914-1919), y aunque España en principio se mantuvo neutral, acabó por afectar al país. Tras una breve etapa en la que la situación dio pie a poder abastecer a los países en conflicto y mantener las previsiones de negocio, el aumento generalizado de los precios tanto de las materias primas como de los combustibles acabó dañando a los ferrocarriles. Los beneficios del Central se redujeron considerablemente y la medida de la empresa fue paralizar la partida de inversiones³⁰.

La construcción de la nueva línea fue pospuesta hasta los años veinte, cuando la estabilidad volvió a la Compañía por el aumento de nuevo de los beneficios.

1.3.2. La segunda oportunidad.

A partir de 1921 comienza la etapa dorada en el Central de Aragón³¹. Pasada la guerra, y una vez establecida la normalidad de tráfico y suministros, la compañía comienza a recuperarse económicamente decidiendo incluso mantenerse fuera de las ayudas ofrecidas por el Estado para sanear las compañías después de la crisis, sobre todo pensando en reforzar su independencia³². Poco a poco, la legislación se fue volviendo más proteccionista exigiendo a todas las compañías cuotas de gasto e inversión que favoreciesen a la industria nacional. Probablemente, fue esta última circunstancia la que llevó a la dirección belga a tomar la decisión de desprenderse de su parte del Central ya que con esta nueva situación, la defensa del desarrollo industrial en Bélgica, que la *Société Générale de Belgique* pretendía, no podía llevarse a cabo y éste era un buen momento por los buenos beneficios que la compañía estaba teniendo en ese momento.

Será en 1926 cuando la propiedad del Central de Aragón pasa a manos de la Compañía de los Caminos De Hierro del Norte³³ que la mantendrá como filial y con una gestión independiente³⁴. La prensa se hizo eco de este hecho tratándolo como la *nacionalización*

³⁰ Sanz, C. (2010, 233 y 288).

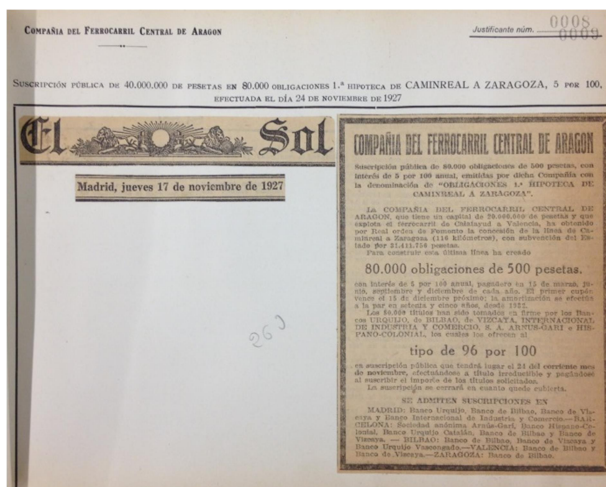
³¹ Sanz, C. (2010, 290).

³² La situación económica de las concesiones ferroviarias durante la dictadura de Primo de Rivera llevó al Estado a la promulgación del Estatuto Ferroviario de 1924, aprobado por RD-Ley de 12 de julio en el que se recogían las bases para una reforma general y sistemática del régimen concesional de los ferrocarriles. Las compañías ferroviarias podían sujetarse de forma voluntaria al Estatuto, el cual contemplaba un mayor grado de intervención del Estado estableciéndose unas condiciones muy estrictas respecto al control tarifario y de explotación. Olmedo Gaya, A. (2001) *Estudio Histórico del ferrocarril desde la perspectiva de sus normas reguladoras*.

³³ Se habla de que quizás la verdadera razón que motivó a la Compañía del Norte la compra del Central fuera poner freno a las posibilidades de negocia que la línea Snañander-Mediterráneo podía ocasionar tanto a la industria como a los puertos vascos. Al estar la banca (y por lo tanto los capitalistas vascos y catalanes) relacionada con la compañía del Norte, se decidió que la compra se realizaría a través de esta compañía que aportaría el capital con el respaldo de la banca, además mantendría la gestión independiente con un Consejo de Administración propio para garantizar esa independencia y lograr la aceptación de compra por parte de los consejeros más reacios del consejo del Central. (Sanz (2010, 217) En correo confidencial de Antonio Valenciano (ingeniero de caminos y abogado) a Eduardo Maristany (ingeniero de la MZA) con fecha 15 de julio de 1926. Se aclara que los que están al frente de la compra del Central son banqueros principalmente bilbaínos y catalanes ya que si no la compran en ese momento el gobierno iba a proceder al rescate de la misma y supondría tener que comprarla a un precio mayor, añadiendo *Parece que la compra es algo relacionado con una combinación, que no conozco, sobre el Calatayud-Ontaneda, para conseguir una gran línea fuera del régimen destinada a favorecer al Norte y a dañar a MZA.* (Archivo AMF P-213-471_1927)

³⁴ El 8 de octubre de 1926 se celebra una junta general extraordinaria en la que se decide la reforma de los estatutos sociales y la reorganización del Consejo de Administración suprimiendo la Sección Belga y

portador, de 500 pesetas nominales cada una, con interés de 5 por 100, denominadas “1ª hipoteca de Caminreal a Zaragoza”³⁸.



Justificantes de la Compañía del Ferrocarril Central de Aragón de la suscripción pública para la construcción del Caminreal. Madrid, 1927. Pertenecientes al libro de Cuentas de Publicidad, Archivo AMF P-213-471

Por fin parecía que el proyecto saldría adelante. Las obras comenzaron oficialmente el 13 de enero de 1928³⁹, cambiando los parámetros generales del proyecto inicial, realizando un completo replanteo de trazado y modificando lo estudiado y proyectado por la dirección anterior, incluidos los edificios de viajeros. La línea llegaría a marcar un hito en la historia ferroviaria de España al ser pionera en la búsqueda de soluciones tecnológicas adaptadas a las circunstancias del entorno⁴⁰.

En este apartado no vamos a profundizar en la construcción de la línea ya que como hemos comentado es un tema investigado previamente como consta en la bibliografía aportada. Únicamente vamos a destacar en ese aspecto, que a diferencia de lo ocurrido en la línea que había sido anteriormente proyectada por la Compañía del Central, en el desarrollo de este ferrocarril intervinieron técnicos e industrias nacionales, siendo las contratas adjudicatarias de las diferentes fases de la construcción españolas, de manera que cuando se trabajó con tecnología extranjera, se encargaría a empresas nacionales las cuales trabajaban bajo patente⁴¹. Nos unimos a la opinión de Carlos Sanz cuando considera este hecho un *gesto de apoyo a la industria nacional, marcando un momento a partir del cual la producción española se considera madura y capaz de abordar cualquier reto desde el punto de vista ferroviario*.

³⁸ Memoria de la Compañía Central de Aragón sobre los resultados de 1927. Archivo AMF P-213-471-3

³⁹ Memoria de la compañía presentada por el consejo de administración, celebrada el 8 de mayo de 1929 sobre los resultados del ejercicio de 1928, pag. 6 (ATAF Cariñena)

⁴⁰ Según Carlos Sanz, (2010,260) la línea de Caminreal a Zaragoza se considera una línea con un trazado “moderno”. Esto quiere decir que en su planificación fueron tenidos en cuenta parámetros geométricos con los que se consiguió un trazado sin gran longitud de túneles y con la compensación adecuada de desmontes y terraplenes, siendo el rasgo más notable, la ausencia total de pasos a nivel lo cual, aunque supuso un encarecimiento de los gastos de establecimiento, se compensó ampliamente con las economías en personal de guardería y seguridad.

⁴¹ Sanz, C (2010,234)

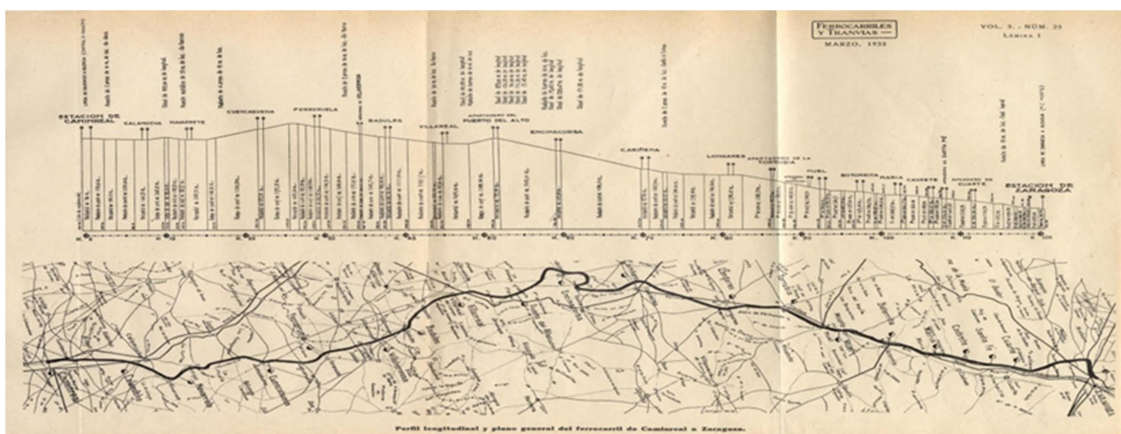
1.3.3. Algunos apuntes sobre la línea

La línea finalmente está formada por 21 estaciones de las cuales 6 tendrán la categoría de apeaderos y el resto de estaciones propiamente dichas. Para su ejecución fue dividida en tres secciones que son las siguientes⁴²:

Sección	Trozo	Estación	
1ª Sección	Trozo 1º	Caminreal	
		Calamocha	
		Navarrete	
	Trozo 2º	Cuencabuena	
		Ferreruela	
	Trozo 3º	Apeadero de Villahermosa	
		Badules	
		Villarreal	
	2ª Sección	Trozo 1º	Apartad. de Puerto del Alto
Trozo 2º		Encinacorba	
		Cariñena	
3ª Sección* *Faltaría en los proyectos de esta Sección (fechados en agosto 1930) incorporar el apeadero de Arañales de Muel ya que su construcción tuvo lugar por la demanda de los usuarios, según acuerdo del 12 de junio y acta del 4 de julio de 1931. <i>Vía estrecha nº 5, noviembre de 1995.</i>	Trozo 1º	Longares	
		Apartadero de la Torrubia	
	Trozo 2º	Muel*	
		Botorrita	
	Trozo 3º	María	
		Cadrete	
		Apeadero De Santa Fé	
	Trozo 4º	Apeadero de Cuarte	
		Zaragoza	
	Cuadro de las secciones de la línea. Elaboración propia.		

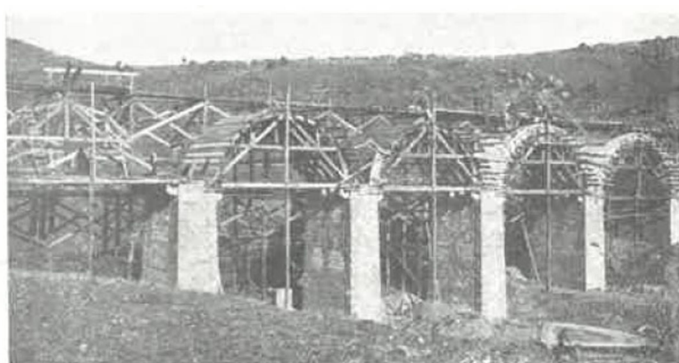
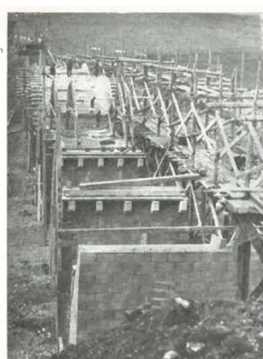
⁴² En esta división seguimos la nomenclatura realizada en los proyectos de los edificios de viajeros que se presentan para la aprobación de su construcción. Sección 1ª (archivo AMF I-0010-002, I-0010-005) Secciones 2ª y 3ª (archivo AMF I-0010-003, I-0010-004, I-0010-006)

La línea, desde su origen en el kilómetro 68,746 de la línea de Calatayud a Valencia, hasta el eje del edificio de viajeros de Zaragoza, tiene una longitud de 120,143 Km, que en el proyecto aprobado estaba dividido en tres secciones: de Caminreal a Villarreal, la primera; de Villarreal a Cariñena, la segunda, y de Cariñena a Zaragoza, la tercera. El inicio fue marcado en el punto central de Cariñena y no en las cabeceras de la nueva línea debido a la indefinición todavía existente por los cambios hechos tanto en el trazado en Caminreal como en el nuevo emplazamiento para la estación de Zaragoza. La construcción no estuvo exenta de problemas. A la decisión sobre el trazado definitivo, se uniría la difícil ejecución de algunos tramos en los que la orografía obligaba a importantes movimientos de tierra, para poder conseguir un trazado con una adecuada compensación de desmontes y terraplenes y sin gran longitud de túneles o viaductos⁴³.



Perfil longitudinal y plano general del ferrocarril de Caminreal a Zaragoza. Fuente: Archivo AHF, 1933)

Los ingenieros de la línea, explicaban cómo el hecho de haber seguido el criterio de no disponer de ningún paso a nivel había implicado el tener que realizar numerosos pasos inferiores o superiores, todos de hormigón en masa excepto casos en los que se necesitaban salvar distancias oblicuas o por necesidades de la propia cimentación. En todo caso, resaltaban el hecho de que siempre mostrase una preocupación por *disponer para cada lugar la obra más apropiada, robusta y económica*.



Construcción de unos de los viaductos. *Ferrocarriles y tranvías*, 1933

⁴³ Finalmente se construyeron diez túneles con longitudes entre 875 y 61 metros, con un total de 2.829 metros. A pesar de esta cifra, el porcentaje de la línea bajo túnel no supondrá más que un 2,33 % del total construido. Frente a ellos, los viaductos o puentes fueron menos importantes. Se realizaron todos en hormigón excepto uno metálico, sobre el río Pancurdo, cerca de Navarrete. Garre, F. y García Reyes, E. (1933) *La construcción de la línea. Trazado, obras y vías*, 75-77

Las estaciones también constituyeron un rasgo distintivo respecto a lo que hasta ese momento había sido habitual en las construcciones ferroviarias, al ser proyectadas con capacidad suficiente para poder mantener una explotación intensa pensando en el incremento de tráfico que podría suponer en un futuro el aumento de trenes con destino a las fronteras de Canfranc e Irún al igual que el transporte de contenedores necesario. De esta manera, se aumentaron los tramos horizontales de manera que permitiesen estacionamiento de trenes de mayor longitud, de hasta 500 metros. También se incrementaron el número de vías de las estaciones, ampliando las explanaciones, y además, siempre que fue posible se instalaron vías de muelle enlazadas en ambos lados que partían de las secundarias para no entorpecer el tráfico normal, procurando que la situación de los muelles favoreciese la vigilancia adecuada. Debido al grado de importancia previsto para las operaciones comerciales que iban a tener lugar en las estaciones de Caminreal, Cariñena y Zaragoza, éstas fueron tratadas de manera especial con servicios complementarios a los previstos para el resto⁴⁴.



Plano de situación del proyecto de conjunto de las secciones y apeadero de la Sección 1ª. Estación de Ferreruela. AMF. I-0010-005

En lo referente a las características técnicas y ferroviarias de estas estaciones, hemos de hacer notar que, siguiendo un criterio análogo al empleado en los proyectos de las estaciones de las Secciones 2ª y 3ª de este ferrocarril, se ha aumentado la longitud de la horizontal de cada estación de 400 m, que tenía en proyecto a 600 m.; que los andenes se construirán de 100 m. de longitud, en lugar de hacerlos de 80 m. que tenían los proyectados, dejando, además la explanación en condiciones de prolongarlos cuando fuese conveniente; que a las vías de muelle se les ha dado una mayor importancia, haciéndolas cerradas en lugar de en vía muerta, cosa muy importante para facilitar la explotación; que se ha modificado el peligroso sistema de vías del proyecto aprobado en el que no había vía directa para el paso de los trenes que no hayan de detenerse en la estación; y, finalmente, que se han aumentado todos los servicios, edificaciones, patios, etc., para el mejor servicio del público y más fácil explotación⁴⁵.

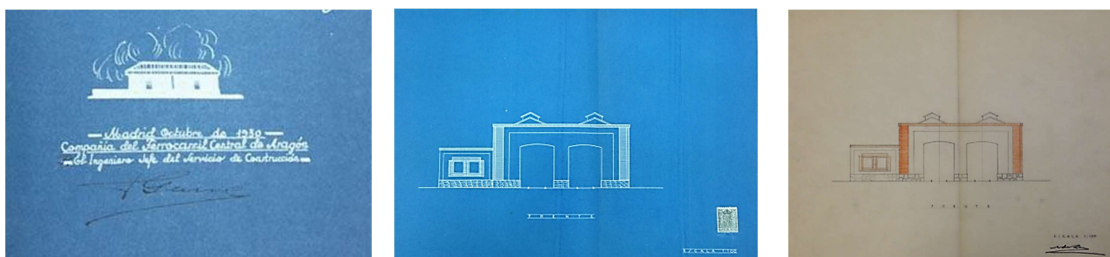
Estas estaciones estaban equipadas con distintas edificaciones según la categoría de las mismas: edificios de viajeros, muelle cerrado y muelle descubierto, cocherón para locomotoras y edificio para aseos⁴⁶. Estos proyectos, que los ingenieros de la línea

⁴⁴ Es muy interesante la descripción realizada por los ingenieros de la compañía en el artículo publicado en Ferrocarriles y Tranvías describiendo los trazados finalmente realizados en estas estaciones. En él describen todas las opciones que se estudiaron y argumentan las soluciones finalmente adoptadas. Por lo tanto me remito a él en lugar de transcribir estos datos. Garre, F. y García Reyes, E. (1933) *La construcción de la línea. Trazado, obras y vías*

⁴⁵ Fragmento de la memoria general del proyecto de conjunto de las estaciones y apeadero de la sección 1ª. Febrero 1932. Archivo AMF I-0010-005

⁴⁶ Al igual que la mayoría de las estaciones objeto de esta investigación, estos edificios fueron realizados por Secundino Zuazo y toda la información sobre ellos se encuentra en el Anexo al igual que los edificios de viajeros.

llamaban *accesorios*, fueron tratados de manera singular, tal y como sucedió también con los edificios de viajeros, al considerar conveniente modificar el *carácter excesivamente geométrico e ingenieril que estos edificios accesorios tienen en la mayoría de las estaciones ferroviarias*⁴⁷. Fueron realizados y firmados por Secundino Zuazo e incorporados a los proyectos bajo la firma del ingeniero Felipe Garré, al igual que pasará con el resto de los edificios de esta línea: *se solicitaron croquis del arquitecto señor Zuazo, quien proyectó un muelle de gran sencillez y economía y de graciosa silueta, y un cocherón de locomotoras en el que la acertada distribución de los materiales resuelve el difícil problema arquitectónico de hacer airosa una edificación de tan poco armónicas proporciones. Los elementos ornamentales son solamente los enlucidos claros, las pilastras y sardineles de ladrillo, los muros de mampostería careada y el fibrocemento rojo de las cubiertas*⁴⁸.

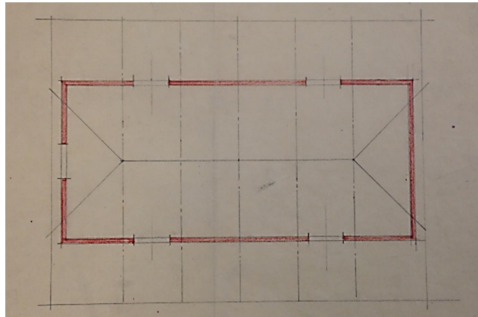
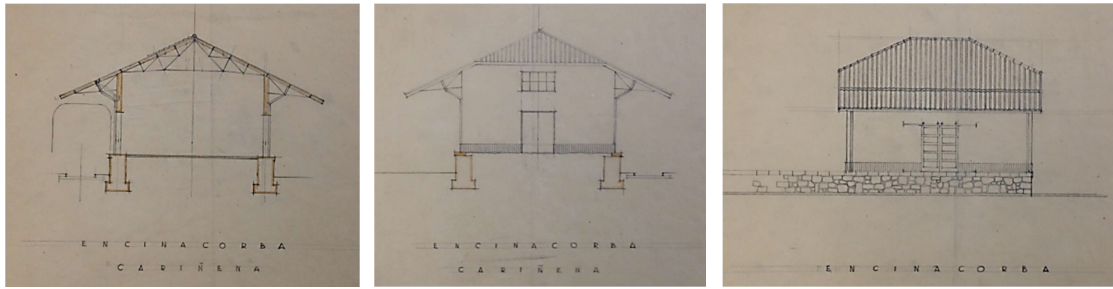


Mismos planos. Izda perteneciente al proyecto de construcción de Cocherón de Locomotoras, firmado por el Ingeniero Jefe del servicio de Construcción del Central F. Garré y a la dcha. plano del archivo de Zuazo, firmado por él.

Respecto a los muelles, se preveía construirlos en dos tipologías, de 20x10m. o 10x10m. y responderán siempre a esquemas similares; los accesos al edificio están elevados respecto del nivel del terreno hasta alcanzar la cota de los vagones de mercancías a los que sirven (normalmente +1,20m). En cada uno de los lados mayores se sitúan dos huecos de carga y descarga con acceso directo en uno de sus lados a las vías. El acceso peatonal se realiza por el lado corto mediante los peldaños situados en el lateral o bien por la rampa exterior que ocupa la anchura total de este lado del edificio y llega hasta la plataforma. El interior es diáfano. La transición entre el edificio y la plataforma sobre la que se eleva se materializa con una hilada de mampostería concertada la cual marca la cota interior del edificio. Por niveles, todos los huecos son de las mismas características, únicamente existen carpinterías en los inferiores que se utilizan para carga y descarga las cuales están situadas sobre el muro exterior, son de madera y de dos hojas, correderas a ambos lados del hueco bajo una guía superior situada sobre los dinteles de dichos huecos. Los superiores carecen de carpintería, únicamente tienen una reja de trazado perpendicular. La cubierta se resuelve a cuatro aguas y responde a la condición de simetría de la planta añadiendo grandes vuelos en los laterales sobre los accesos de mercancías como protección de la carga resueltos mediante cerchas metálicas. En estos faldones existen canalones de recogida y conducción de pluviales situados en la mitad del vuelo los cuales son reconducidos, siguiendo los trazados geométricos de la propia estructura, hasta las bajantes adosadas a los muros en cada uno de sus extremos.

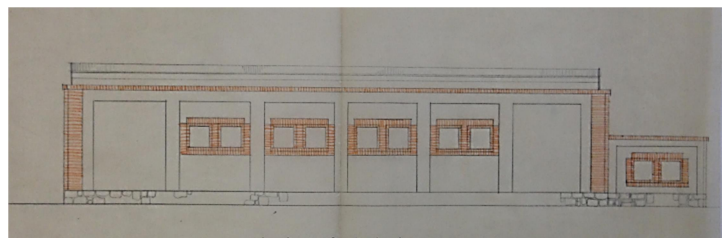
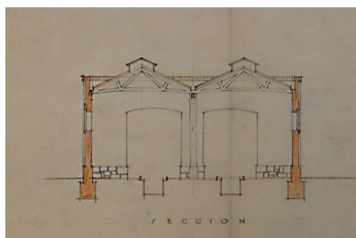
⁴⁷ Garre, F. y García Reyes, E. (1933) *La construcción de la línea. Trazado, obras y vías*. Ferrocarriles y Tranvías, 81

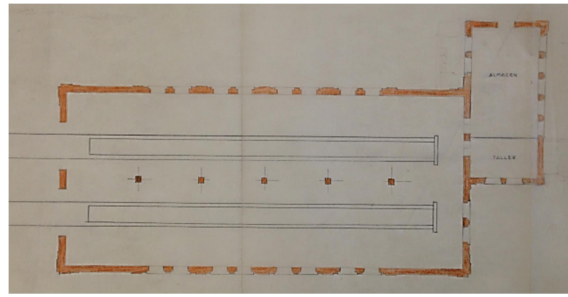
⁴⁸ Garré y Garcías Reyes (1933), Op. cit. 81



Secundino Zuazo. Planos del proyecto para muelles cubiertos. (DIBZ-038. Archivo Zuazo, fechados en 1930). Fotografía de Ferrocarriles y Tranvías.

La otra edificación en la que intervino Zuazo será el Cocherón para Locomotoras, y la variedad en esta tipología residirá en la existencia o no de un módulo auxiliar. Los accesos a ambos módulos están situados de manera perpendicular, siendo directos e independientes. Los alzados responden estrictamente a la organización en planta de cada uno de los módulos así como a los criterios compositivos marcados por la simetría en el caso del de mayor tamaño. De la misma manera también se traslada a los alzados el sistema estructural interior mediante pilastras adosadas exteriormente a los muros. Así, en los lados mayores del módulo principal hay siete pilastras que marcan seis vanos, en cuatro de los cuales se abren huecos. En los lados cortos se marca un único vano, al igual que en todos los del módulo anexo. Todos los huecos abiertos son de las mismas características, de proporciones cuadradas, variando únicamente la altura a la que se colocan, respondiendo en cada caso a los diferentes usos. Como excepción, los huecos de acceso al módulo principal son mucho mayores, de proporción rectangular y gran altura para poder dar cabida a las locomotoras, y a su vez también cambian el dintel recto por un arco escarzano y rebajado. Las vías que se introducen en el interior cuentan con foso de visita y siguen los ejes que marcan la disposición de los accesos siendo su orden de simetría diferente al definido por las líneas de cumbrera las cuales definen la alineación de los lucernarios de la cubierta.





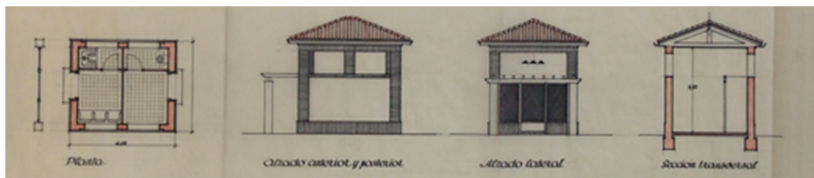
Secundino Zuazo. Planos para el cocherón de locomotoras (DIBZ-038 Archivo Zuazo, fechados en 1930). Fotografía de Ferrocarriles y Tranvías.



Cocherón de Caminreal. Estado actual (2017)

Como acabado de fachada domina, sobre un zócalo de mampostería de piedra que rodea al edificio, el enfoscado de cemento pintado en color claro en las zonas ciegas utilizando el ladrillo visto como ornamento en las esquinas del módulo de mayor tamaño y en los recercados de todos los huecos excepto de los de acceso al espacio principal, así como en la coronación de ambos edificios. Esta última al igual que los dinteles y vierteaguas se realizan con aparejo a sardinel, en el resto del ladrillo el aparejo es con junta horizontal. La cubierta del módulo principal responde a la condición de simetría de la planta y resuelve cada una de las mitades a dos aguas compartiendo el canalón central, el cual coincide con el eje estructural longitudinal. El caso de Caminreal se considera una variante ya que mantiene las características formales y constructivas pero ampliando la capacidad interior de dos a cuatro vías.

Además de estos edificios con carácter más industrial, Zuazo también se ocupará de los pabellones de aseos previstos para todas las estaciones de la línea (sin incluir los apeaderos). Plantea dos tipos diferentes, siempre en un único módulo. Son configuraciones aparentemente simétricas en las que la variación será la que marque los accesos, bien por el retranqueo de una parte del módulo o bien por la incorporación de un elemento exterior, pero en ambos casos siempre con la idea de ofrecer cierto grado de privacidad e intimidad al usuario.



Secundino Zuazo. Edificios de retretes. Izda. Tipo 1. Abajo Tipo 2. Fechados en 1931



Como acabado de fachada, al igual que veíamos en los edificios anteriores, domina el enfoscado de cemento pintado en color claro en las zonas ciegas utilizando el ladrillo visto como ornamento. Así, un zócalo de gran dimensión de ladrillo visto y aparejo a sardinel rodea la totalidad de ambas tipologías; este aparejo también se utiliza en el peldaño de acceso al interior, en el vierteaguas de los huecos y en la parte inferior del alero, en todos ellos de menor anchura. Como solado interior utiliza baldosas de formato cuadrado con cenefa perimetral, con tratamientos similares a los que veremos que dará a determinadas estancias en las que predominarán los usos residenciales y por lo tanto más domésticos. En el caso del porche, el solado será de ladrillo y por lo tanto mantiene el lenguaje del resto de los edificios de la estación. Las cubiertas son en todos los casos a cuatro aguas y el material de cubrición de ella, la teja cerámica.

Hemos podido ver cómo en general todos estos edificios comparten un lenguaje común aunque pertenezcan a categoría e incluso a escalas diferentes. Respecto a los edificios de viajeros, proyectados por Secundino Zuazo y también por Luis Gutiérrez Soto, forman también en su totalidad un valioso conjunto en el que la singularidad y el buen hacer constructivo y proyectual hizo posible encontrar la seña de identidad que buscaba la Compañía.

Pk desde Caminreal	Estaciones de la línea (11-abril-1928)		Estaciones de la línea (marzo-1933)		Edificios								
	PK	Estación	PK	Estación	E	A	R	M		C	Ag		
								C	R		P	D	
000	01	Caminreal	01	Caminreal									
007			02	Calamocha									
013	02	Navarrete	03	Navarrete									
017	03	Lechago		Lechago (ap)									
022	04	Cuencabuena	04	Cuencabuena									
029			05	Ferreruela									
034			06	Villahermosa (ap)									
	05	Cucalón											
038	06	Badules	07	Badules									
042				Villadoz (ap)									
045	07	Villarreal de Huerva	08	Villarreal de Huerva									
052	08	Puerto del Alto	09	Puerto del Alto (ap)									
060	09	Encinacorba	10	Encinacorba									
070	10	Cariñena	11	Cariñena									
081	11	Longares	12	Longares									
087	12	Turrubia	13	La Turrubia (ap)									
091			14	Arañales de Muel (ap)									
093	13	Muel	15	Muel-Mozota									
098	14	Botorríta	16	Botorríta									
103	15	María de Huerva	17	María de Huerva									
107	16	Cadrete	18	Cadrete									
108	17	Santa Fe de Huerva (ap)	19	Santa Fe de Huerva (ap)									
112	18	Cuarte de Huerva (ap)	20	Cuarte de Huerva (ap)									
120	19	Zaragoza Delicias	21	Zaragoza Delicias									

E: estación.
A: Apeadero
R: Pabellón de retretes
M muelle,
C: cuadrado
R: rectangular
C: cochérón
Ag.: aguada P: pozo
D: depósito

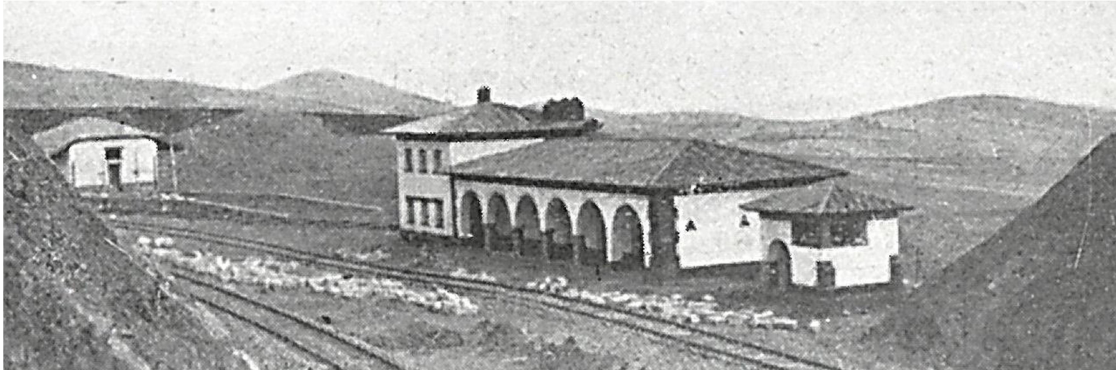
Cuadro resumen de las edificaciones previstas para los diferentes servicios de la línea (Elaboración propia)

Según Carlos Sanz, *la construcción de esta línea y la acertada elección de sus características geométricas y de su equipamiento marcó un punto de referencia para la construcción de nuevas líneas en el futuro. La bondad de esta línea queda demostrada por la eficacia en la explotación ordinaria del tramo cuyo trazado no ha necesitado prácticamente modificaciones y cuyas instalaciones han permanecido en funcionamiento sin apenas variaciones durante 75 años*⁴⁹.

Finalmente, la inauguración de la línea tuvo lugar el 02 de abril de 1933⁵⁰, convirtiéndose en un gran acontecimiento en todos los sentidos.

⁴⁹ Sanz, C. (2010), 276

⁵⁰ Se recoge en el Anexo documentación de la repercusión que tuvo este hecho en la prensa del momento.



Conjunto de edificios de las estaciones de Botorrita. Archivo ATAF Cariñena (arriba) y Encinacorba Ferrocarriles y Tranvías (abajo). 1933.

1.4.- Los edificios de viajeros del Central de Aragón

Aunque en principio, esta línea de Caminreal únicamente figuraba como complementaria en los planes del Estado, el Central de Aragón quiso ofrecer también en sus estaciones ese rasgo de singularidad respecto a lo que hasta el momento podía encontrarse en las construcciones ferroviarias de segundo orden. Para ello, encargó sus proyectos a reconocidos arquitectos de la época, quienes apostaron por edificios singulares para cada una de las paradas huyendo así de las convenciones académicas que hasta entonces, únicamente copiaban, adaptaban o combinaban modelos establecidos.

Secundino Zuazo (1887-1971) y Luis Gutiérrez Soto (1900-1977) fueron los arquitectos seleccionados para su realización. Gutiérrez Soto se encargó de los proyectos del inicio y el final de la línea, mientras que Zuazo, se ocupó de las estaciones intermedias. La realización de estos proyectos supuso para ambos una oportunidad para reflexionar sobre el nuevo lenguaje de las vanguardias que poco a poco se estaba introduciendo en el panorama nacional, sin olvidar su adecuación al lugar, insertando en el paisaje una arquitectura casi intuitiva que, aunque partía de antiguos esquemas compositivos y programáticos, podría ser considerada un primer ensayo de las nuevas corrientes arquitectónicas que se estaban llevando a cabo en ese momento.

1.4.1. El primer sistema para proyectar.

*La arquitectura es el arte de componer y de realizar todos los edificios públicos y privados.*⁵¹

⁵¹ Jean Nicolas Luis Durand, *Compendio de lecciones de arquitectura. Parte gráfica de los cursos de arquitectura.* (Madrid: Ediciones Pronaos, 1981), 7

El hecho de que en los primeros años de implantación del ferrocarril fuesen los ingenieros, la mayoría de las veces, los encargados de realizar los proyectos para sus edificios, marcó sin lugar a dudas las características y configuración de los mismos. Sus conocimientos compositivos y de construcción eran muchas veces aprendidos de la mano de arquitectos como Jean Nicolas Luis Durand (1760-1834)⁵², defensor de una metodología basada sobre todo en criterios compositivos que buscaban la racionalidad y la economía en base a una trama ortogonal y unos sistemas de ejes precursores de lo que sería un elemento emblemático en la modernidad como la retícula.

Después de haber expuesto los principios generales,...nos ocuparemos de los elementos de los edificios, que son: los soportes aislados y entregados, los muros, las diferentes aberturas que se practican en ellos, los cimientos, las bóvedas, las techumbres y las terrazas. Examinaremos estos distintos temas: 1º en relación con los distintos materiales que puedan ser empleados en su construcción; 2º en relación con las distintas formas y proporciones que deban tener por su naturaleza.

Cuando nos hayamos familiarizado bien con estos distintos objetos, que son a la arquitectura lo que las palabras son al discurso y las notas a la música, y sin el conocimiento perfecto de los cuales sería imposible ir más lejos, veremos: 1º cómo se deben combinar entre ellos, es decir, cómo se deben disponer unos en relación a los otros, tanto horizontal como verticalmente; 2º cómo, por medio de estas combinaciones, se llega a la formación de las diversas partes de un edificio como los pórticos, los porches, los vestíbulos, las escaleras tanto interiores como exteriores, las salidas de cualquier tipo, los patios, las grutas y las fuentes. Una vez que conozcamos bien estas diferentes partes veremos: 3º cómo a su vez hay que combinarlas al componer el conjunto de los edificios. (...)

Después de todo lo que hemos dicho, se debe dar uno cuenta de cómo el estudio de la arquitectura, reducido a un pequeño número de ideas generales y fecundas, a un número poco considerable de elementos pero que bastan para la composición de todos los edificios; a algunas combinaciones simples y poco numerosas, pero cuyos resultados son tan ricos y variados como los de las combinaciones de los elementos de un lenguaje; se debe dar uno cuenta, digo, de cómo semejante estudio debe ser a la vez provechoso y sucinto; de cómo debe ser apropiado para dar a los alumnos habilidad para componer bien todos los edificios, incluso aquellos de los que no hubieran oído hablar jamás, y al mismo tiempo para hacer desaparecer los obstáculos que la brevedad de tiempo parecía oponerles.⁵³

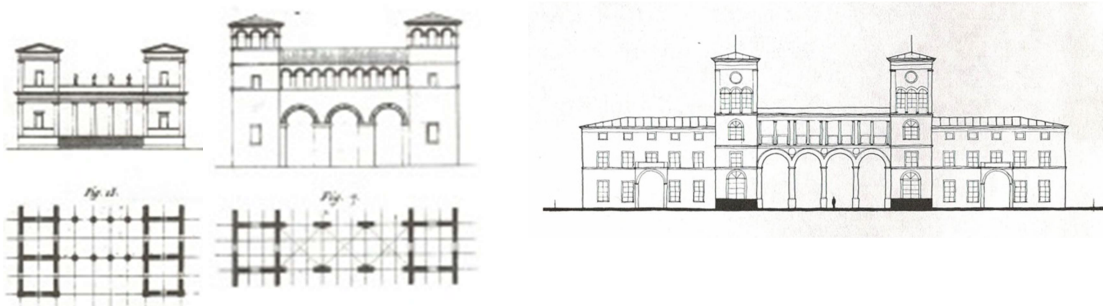
En el sistema ideado por Durand todos los ejemplos se encuentran a la misma escala y aparecen representados en planta, alzado y en algún caso en secciones, pero evitando cualquier tipo de elemento accesorio. Podemos decir que su método era enormemente operativo, sencillo y fácil de aplicar, y por lo tanto capaz de adaptarse a cualquier

⁵² Jean Nicolas Luis Durand (1760-1834), arquitecto, formado con Boulée, y profesor de arquitectura en la École polytechnique de París, desde su fundación en 1795 hasta 1830, en la que sus enseñanzas ejercieron una notable influencia en los ingenieros y arquitectos posteriores. Estas enseñanzas, basadas en la economía, la funcionalidad y la racionalidad de la arquitectura son precursoras de las que se establecerán en el siglo XX gracias a la arquitectura moderna. Sus publicaciones *Précis de Leçons d'Architecture données a l'Ecole Polytechnique*, 1802-1805 y *Recueil et Parallèle des Édifices de tout genre, anciens et modernes, remarquables par leur beauté, par leur grandeur ou par leur singularité, et dessinés sur une même échelle*, 1800 influyeron en gran medida en muchos de los ingenieros franceses e ingleses que posteriormente intervendrían en la construcción del ferrocarril en España.

⁵³ Durand, *Compendio de lecciones de arquitectura. Parte gráfica de los cursos de arquitectura*, 21

edificio de la época. Eduardo González Fraile⁵⁴, incluso llega a insinuar la posibilidad de que la rápida implantación del ferrocarril en el territorio podría ser consecuencia directa de la existencia del método proyectual de Durand al permitir detener el proyecto en el instante preciso en que se considere cumplido el programa inicial y considerarlo acabado⁵⁵. Dice que la esencia del método es también la trampa, y esta consiste en llevar siempre un discurso ordenado y equilibrado desde la geometría para poder distinguir siempre los elementos y las partes ya que serán sus relaciones las que den sentido al todo. Lo genérico acaba por convertirse en específico y concreto. Inmaculada Aguilar⁵⁶ también destaca la importancia del programa en su método, y en cómo facilita la variedad de planteamientos frente a un mismo punto de partida. Durand abre la posibilidad de resolver un programa a partir de la composición de las partes y esto es algo que rápidamente ponen en práctica los técnicos que llevaron a cabo los primeros edificios de viajeros.

*Durand no inventa tipos, simplemente aplica a programas esquemas de organización; muestra como tales programas pueden desarrollarse mediante la aplicación que él propone, pero no establece tipos*⁵⁷.



Tratado de Durand. Lámina 8 (izda.) Porches definidos por columnas y Lámina 9 (dcha.) Porches definidos por arcadas. (1855-56) E. Brandt, ingeniero. Dibujo de Meeks.

La enumeración hecha por Durand de las partes principales de los edificios como porches, vestíbulos, escaleras, salas de cualquier clase y patios, posibilita una lectura directa para las nuevas tipologías de los edificios de estaciones que se estaban llevando a cabo entre sus alumnos más cercanos y que posiblemente fueron las que llegaron a maestros posteriores como eran Zuazo incluso Gutiérrez Soto, sobre todo en lo referente a aquellas partes que fueron fundamentales en los edificios de viajeros que proyectaron para la línea Caminreal a Zaragoza, como porches y vestíbulos:

“Los porches y los vestíbulos están destinados a servir de entrada a los edificios y a preceder a las otras piezas de que se componen los edificios.

Los porches son una especie de vestíbulos abiertos, bien por intercolumnios, o bien por arcadas, o a la vez por unos y otros (...Cualquiera que sea su disposición, los porches pueden ofrecer un número bastante grande de aberturas o no ofrecer más que una sola.

⁵⁴ Eduardo González Fraile es arquitecto, investigador y estudioso en temas de ferrocarriles, profesor titular de la Escuela de Arquitectura de Valladolid y autor de numerosas publicaciones sobre el ferrocarril y el estudio de sus estaciones.

⁵⁵ González Fraile (1998) *La estación del ferrocarril: Ilustración de la razón y razón urbana*

⁵⁶ Aguilar Civera, I. (1988) p 28

⁵⁷ Rafael Moneo en el Prólogo de *Compendio de lecciones de arquitectura. Parte gráfica de los cursos de arquitectura*. Durand, J.N.L. (1981), VIII

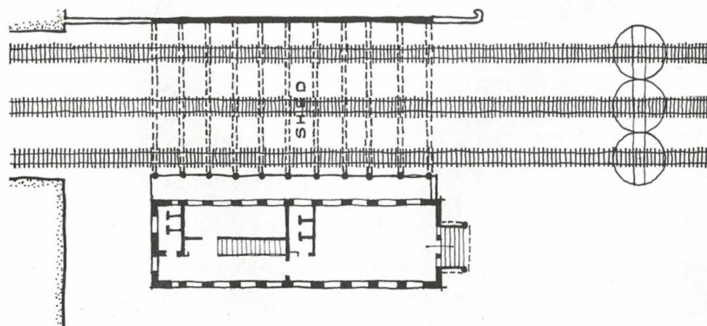
*Los porches abiertos por intercolumnios son particularmente apropiados para los edificios más importantes y los demás para los de menor importancia.*⁵⁸

Estos principios de ordenación y composición se fueron asentando hasta llegar a convertirse en modelos para muchos de los edificios realizados por las Compañías del momento: *“En realidad se trata de una visión de la arquitectura desde un punto de vista tipológico y que anticipa el método de pensar de los ingenieros y técnicos del siglo XIX”*⁵⁹. Hay que reconocer la importancia de los primeros modelos de edificios de viajeros ya que fueron capaces de mantenerse vigentes durante mucho tiempo, no solo por cuestiones económicas, sino también por la capacidad y facilidad con la que eran capaces de adaptarse a las diferentes necesidades que iban surgiendo.

*Un edificio será tanto menos costoso cuanto más simétrico, más regular y más simple sea (...) se ve por todo lo que precede que en arquitectura la economía lejos de ser, como se cree generalmente, un obstáculo a la belleza, es por lo contrario su fuente más fecunda*⁶⁰.

1.4.2. El primer tipo para un edificio de viajeros

*Preguntarse acerca de cuál es el significado de la noción de tipo en arquitectura es tanto como preguntarse cuál sea la naturaleza de la obra de arquitectura: paso obligado para poder definir la disciplina y poder establecer una teoría que dé soporte a la práctica profesional en que aquella se prolonga; dicho de otro modo, responder a la primera y fundamental pregunta de qué clase de objeto es una obra de arquitectura, lleva, sin otra alternativa, a considerar qué entendemos por tipo*⁶¹



Plano atribuido a la Estación Crown Street de Liverpool (1830). John Foster II, arquitecto y George Stephenson, ingeniero. *The Railroad Station*. Carroll Meeks (1956)

Es difícil pensar en un primer tipo que sirviese como modelo a todo lo desarrollado en muy poco tiempo respecto al funcionamiento de los edificios de viajeros, sobre todo partiendo del hecho de que su programa era algo completamente nuevo, y por lo tanto podríamos pensar que estos edificios fueron naciendo quizás primero de la improvisación, y más tarde de la experiencia. Se podría especular con el hecho de que su punto de partida se encontraba en la necesidad de prestar un determinado servicio a lo largo de un trayecto; primero para el resguardo y protección del viajero, y más tarde teniendo también en cuenta la operatividad de la propia compañía que gestionaba ese

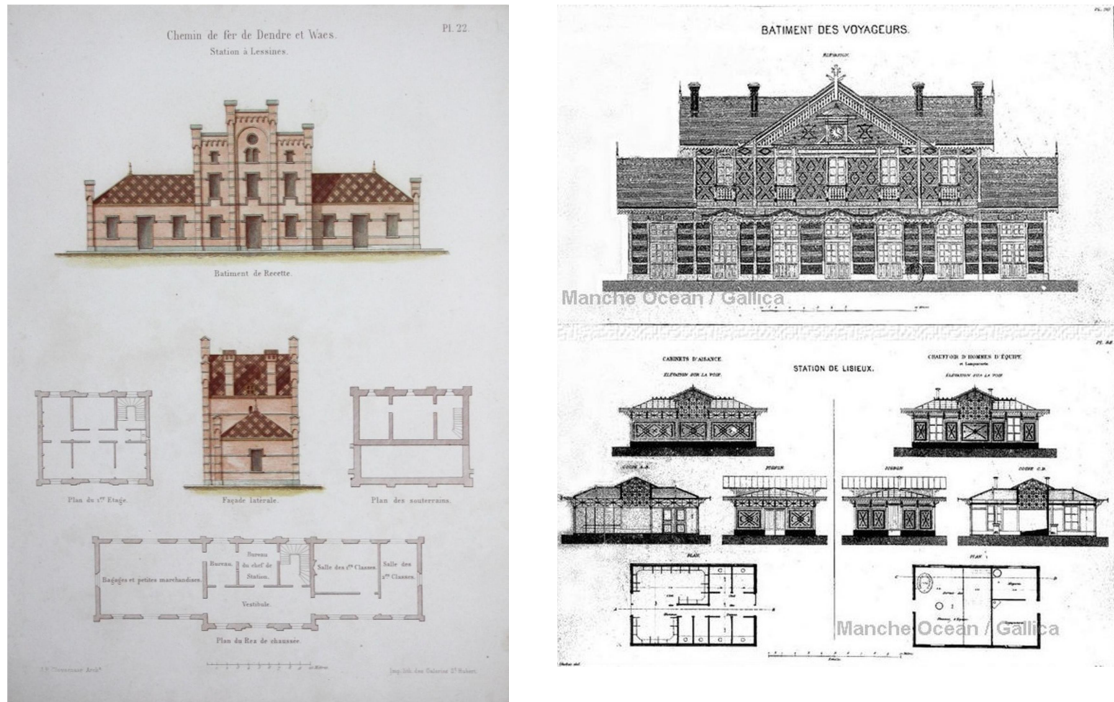
⁵⁸ Durand, J.N.L. (1981), 57

⁵⁹ AA.VV. Checa Cremades F. (1982) *Fuentes y documentos para el estudio de la Historia del Arte: Ilustración y Romanticismo*, Barcelona, Gustavo Gilli S.A: 70

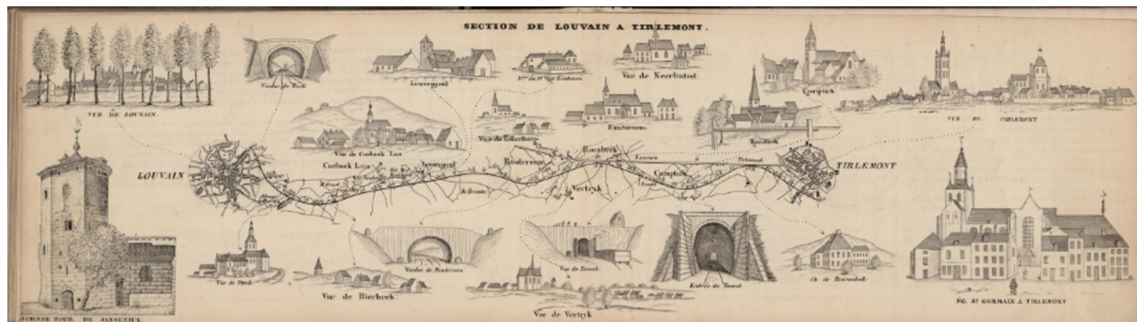
⁶⁰ Durand, J.N.L. (1981), 9

⁶¹ Moneo, R. *Sobre la noción de tipo* (1978) Publicado por primera vez como *On Typology*. *Oppositions*, 13, 23-45.

trayecto. Así, y consecuencia de esa experiencia, pudo verse cómo el servicio debía desarrollarse en el interior de un edificio pero dependiente completamente, de un servicio prestado en los espacios exteriores.



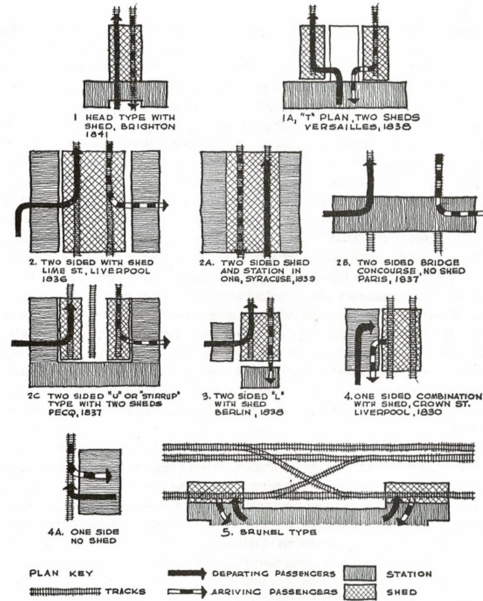
(Izda) J.P. Cluysenaar, arquitecto belga. Publica en 1862, un libro recopilatorio con los proyectos elaborados por él para la compañía ferroviaria Dendre et Waes. (Dcha) Estación de Lisieux. Incluida en el libro de Pierre Chabat, *Batiments de chemins de fer. Vol I (1862)* (Abajo). Imagen perteneciente a su primer libro: Sección de Louvain a Tirlemont *Atlas pittoresque des chemins de fer de la Belgique* (3ª edición 1844)



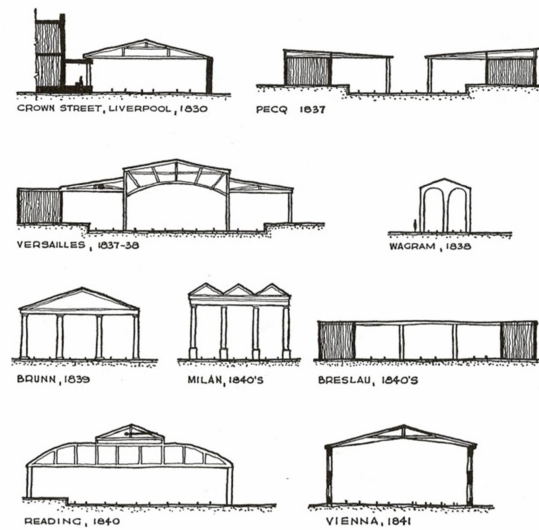
Muchos fueron los escritos que una década después de su puesta en marcha, empezaron a recoger las diferentes formas *de dar cobijo al viajero*. Algunos de ellos únicamente describiendo aquellas arquitecturas más cercanas, pero otro grupo lo conformarían aquellos que buscaban rasgos comunes con los que poder agruparlos sin perder la singularidad, y que podrían servir para, a partir de un programa concreto, ofrecer una solución para que pudiese ser adaptada por las Compañías que iban a construir las diferentes líneas. *El tipo implica la presencia de elementos con cierta continuidad entre sí... la idea de tipo sugiere cambio y transformación*⁶²

⁶² Moneo, R. (1978) Op. Cit., 33

A. EARLY TYPES OF STATION PLAN



B. EARLY TYPES OF TRAIN-SHED, WITH IDENTIFICATION



Carroll Meeks en su libro *The Railroad Station (1956)*. Resumen de tipos de estaciones según la disposición de los edificios (referencia explícita a la clasificación hecha por Cesar Daly en 1846) respecto al trazado de las vías (izda) y según la tipología de cubierta utilizada (dcha).

Este hecho lo recogerán los primeros planteamientos que partirán de esquemas tipológicos basados en el servicio de llegada y salida de viajeros, y a partir de los cuales se dispondrían los *pabellones* de los primeros edificios de viajeros. También comenzará a aplicarse la división que marcará en general la arquitectura de las estaciones al incluir dos partes: una pública definida sobre todo por el programa, en la que serán los arquitectos los que marquen las principales evoluciones en cuanto a tipologías y otra, dedicada a los avances tecnológicos en lo que se refiere a la arquitectura del hierro, con la que se sentirán más identificados los ingenieros. Este sistema evolucionará con la experiencia de las propias líneas y será desarrollado por diversos tratadistas.

1.4.3. Los tratados para las nuevas tipologías⁶³

A partir de los primeros años de implantación del ferrocarril en los que Inglaterra lideró el avance en las construcciones ferroviarias, curiosamente será Francia la que aportará los estudios más relevantes sobre su evolución, basados fundamentalmente como hemos avanzado en la búsqueda de las nuevas tipologías arquitectónicas.

Los primeros tratados nacen una década después de la aparición del ferrocarril⁶⁴, por lo que en ese momento, existen ya los primeros edificios construidos asociados a este uso los cuales serán analizados con el fin de servir de aprendizaje y dar lugar a las directrices básicas con las que definir o proponer los mejores planteamientos para este

⁶³ En España, el hecho de que el ferrocarril llegase con más retraso que a otros lugares favoreció que los diferentes estudios tipológicos pudiesen ser conocidos por los arquitectos que iban a enfrentarse a estas construcciones. Vamos a enumerar algunos de los que nos parecen más interesantes y que pensamos pudieron llegar a influir de alguna manera, en los edificios finales de la línea Caminreal-Zaragoza, objeto de nuestro estudio.

⁶⁴ Tal y como hemos mencionado, la primera construcción ferroviaria data de 1830, cuando se inaugura el primer ferrocarril para el transporte de viajeros en el trayecto de Liverpool a Manchester, Crown Street en Liverpool, la cual aparece antes de los estudios sobre tipologías que veremos a continuación, por lo que no existió para su concepción ningún antecedente o modelo a seguir, lo cual justifica su apariencia.

nuevo *género arquitectónico*⁶⁵. La mayoría de ellos coinciden en sus planteamientos al incidir, tal y como aconsejaba Durand, en el programa y las distribuciones; se verá cómo las posiciones ocupadas por los servicios de llegada y salida de los viajeros, serán determinantes en la organización final de los edificios.

En el desarrollo de este apartado, al igual que en la mayoría de escritos que abordan el tema de las tipologías de las estaciones, se hace referencia a una extensa relación de tratados y autores⁶⁶. En nuestra recopilación se han buscado sobre todo relaciones o aquellas que pensamos podrían haberse servido tanto Zuazo como Gutiérrez Soto en los proyectos de sus edificios de viajeros y que por lo tanto serán a las que nos referimos a continuación:

1840. Camile POLONCEAU y Victor BOIS⁶⁷: *De la disposition et de service des gares et stations sur les chemins de fer*⁶⁸.

Cesar Daly (1811-1894), arquitecto y director de la *Revue General de l'Architecture et des Travaux Publics*, prestaba atención en uno de sus artículos a la nueva arquitectura industrial la cual, por razones de uso y programas inéditos, exigía nuevas formas y materiales⁶⁹, encargando a Camile POLONCEAU y Victor BOIS, un estudio y análisis de las estaciones construidas hasta entonces. Ellos llegaron a la siguiente clasificación:

1. Edificio de cabecera. Solución costosa por requerir de una fachada de cierto interés.
2. Dos edificios laterales, paralelos a ambos lados de las vías, con el eje de las puertas perpendiculares a las vías. Esta solución podía admitir un edificio en la cabecera para oficinas.
3. Edificio entre las vías. Solución con numerosos contratiempos.
4. Edificio lateral y paralelo a las vías. Solución que los autores dan como más favorable y económica.

⁶⁵Término acuñado por Inmaculada Aguilar en su artículo *El ferrocarril: legado cultural y patrimonio*, publicado en el libro: *Siglo y medio del ferrocarril en España, 1848-1998: economía, industria y sociedad*. (1999), 5.

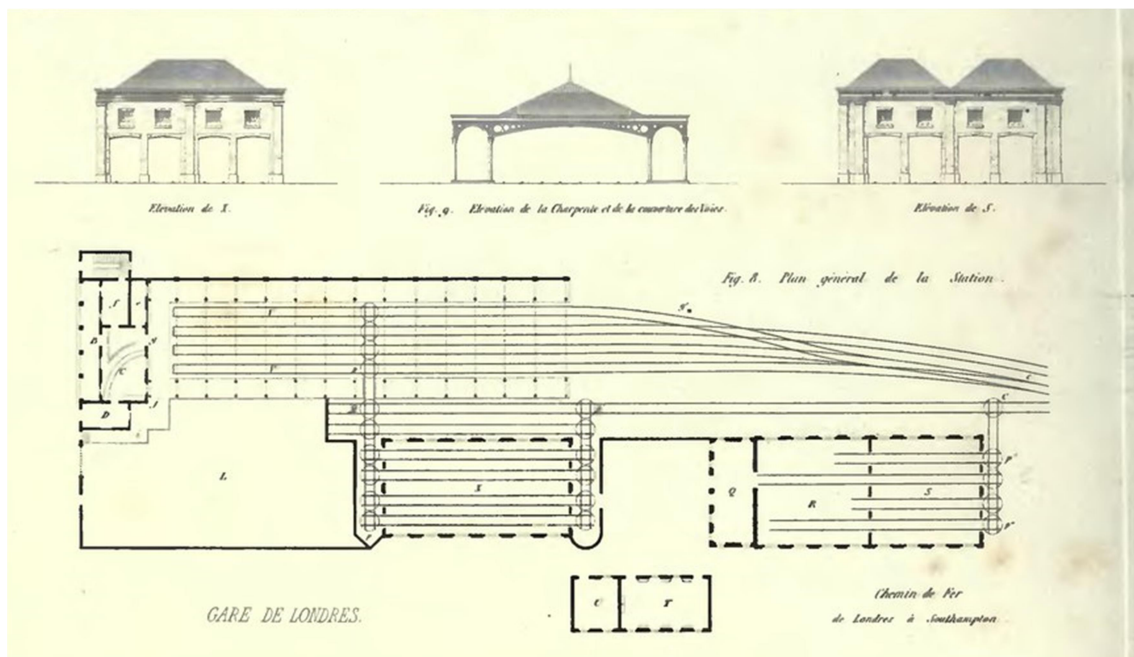
⁶⁶Basado en el minucioso estudio llevado a cabo por Inmaculada Aguilar y que recogen varias publicaciones, con algunas incorporaciones de Jorge Tartarini. Véase en Bibliografía.

⁶⁷Camile Polonceau (1813-1859) fue ingeniero de ferrocarriles. En 1837, como ingeniero jefe de la Compañía de ferrocarril de París a Versaille-Rive Gauche diseñó un sistema de carpintería de hierro y madera para un pequeño edificio de la línea ya que se convertiría en la "cercha Polonceau" (cercha en V invertida). Sobre Victor Bois, únicamente se conocen los escritos y obras que compartió con Polonceau.

⁶⁸ Bois, V; Polonceau, C. (1840) *De la disposition et de service des gares et stations sur les chemins de fer*. Revue General de l'architecture et de Travaux Publics. Paris

⁶⁹ Navascués, P.y Aguilar, I. (1980). *El mundo de las estaciones*, 157

D'APRÈS LE SYSTÈME employé AUX CHEMINS DE	Nombre de voies.	ESPACE OCCUPÉ		LARGEUR perpendiculairement à l'axe des voies.	Nombre de machines sur chaque voie.	LONGUEUR y compris l'épaisseur des murs et les espaces vides.	SURFACE occupée par l'atelier proprement dit.	Développement des murs.	APPAREILS pour la distribution des machines.
		par les voies.	par les entre-voies						
Grand-Junction railway.....	4	6m	45m	22m	5	42 m. q. 50	4935 m. q.	425m	4 plaques tournantes.
Versailles, rive gauche.....	12	Diamètre 36m 50.....			1	»	1046	444.40	1 id.
Malines.....	4	6	48	26	3	44 50	4079	244	4 id.
Saint-Germain et Versailles....	6	9	21	31	2	35	4085	450	4 chariot ou plat-forme.
CambdenTown	1 ^{re} disposition.	3	4.50	12	4	66	4155	467	8 plaques tournantes.
	2 ^e disposition.	6	9	21	31	2	44	4561	470



Polonceau, C. y Bois, V. (1840) *De la disposition et de service des gares et stations sur les chemins de fer. Revue Générale de l'Architecture et des Travaux Publics.*, Arriba. Cuadro comparativo de diferentes estaciones estudiadas. pag 535. Abajo. Estudio realizado en una estación de Londres. pag 456

1845. Louis LE CHATELIER: *Chemins de fer d'Allemagne*⁷⁰

El ingeniero Louis Le Chatelier (1815-1873) clasifica las estaciones de acuerdo a su categoría, dividiéndolas en principales o cabeceras e intermedias o secundarias. Respecto a las principales, analiza ejemplos concretos de tipologías que ha estudiado en estaciones alemanas a las que añadirá los condicionantes que Polonceau y Bois ya habían avanzado en su análisis, es decir, la clasificación según la disposición de los edificios de servicios.

⁷⁰ Le Chatelier, L. (1845). *Chemins de fer d'Allemagne.* Paris



Estación de Leipzig. 1842. Compañía ferroviaria Sajonia-Bávara. Arq. Eduard Pöetzsch (1803-1889). Pabellón o hall abierto por los dos lados, estructura en U, rota por la necesidad de prolongar las vías en la fachada principal.. Tipo de estación con los servicios en los laterales.



Estación de Potsdam (Berlín), 1838. Estación de término con servicio en un único lado y por lo tanto con un único andén para embarco y desembarco. Aunque haya cierta dificultad con el tráfico de viajeros se considera que el movimiento de trenes era más ventajoso.

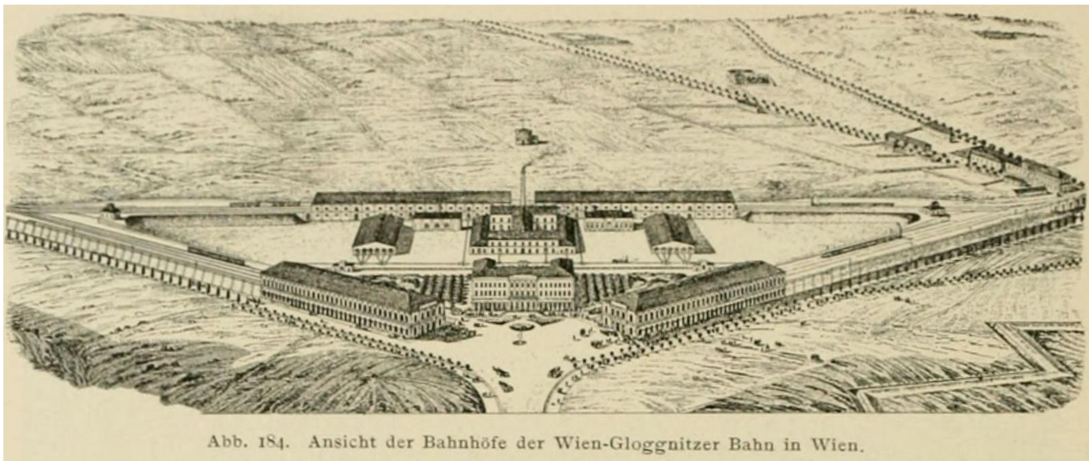
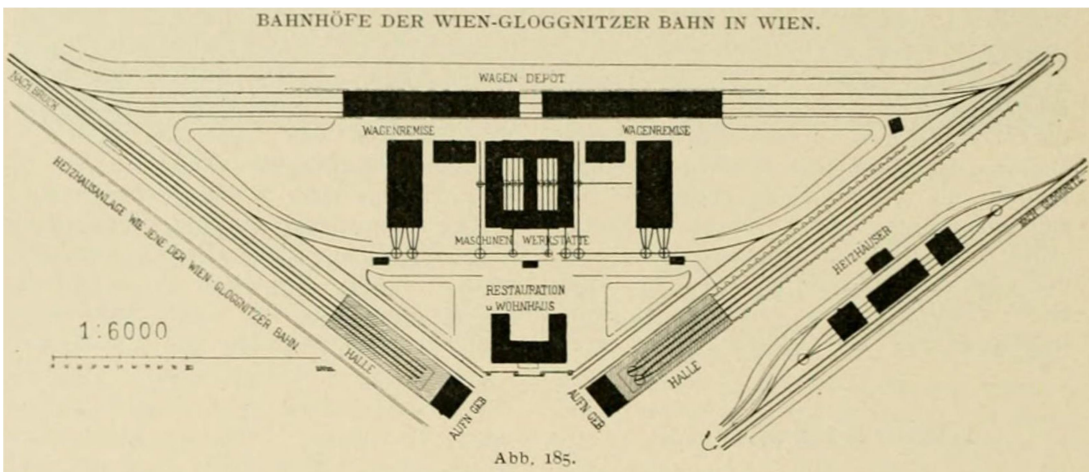


Abb. 184. Ansicht der Bahnhöfe der Wien-Gloggnitzer Bahn in Wien.



Estación de Viena-Gloggnitzer. 1838. Ejemplo de estación con servicio en cabeza.

Además de los tipos de cabecera, lateral o a un solo lado, planteará los de las estaciones de empalme, *adornadas* (este tipo no plantearía organización sino los edificios con un estilo propio), y finalmente las de segundo orden, las cuales podríamos asociar con las estaciones intermedias. Estas las describe como con un edificio emplazado en uno de los lados, donde los viajeros suben y bajan por el mismo lado; esta tipología no tendrá problemas si hay una única vía.

También hace una clasificación según el sistema de cubiertas, en el que establece dos posibilidades: una gran cubierta que protege todo el espacio de vías y andenes, o bien sistemas de marquesinas que cubren los andenes según la circulación de pasajeros, mercancías y carruajes.

Empieza a intuirse una preocupación por el programa y la búsqueda de su correcto funcionamiento, dejando a un lado cuestiones estilísticas.

1846. Cesar DALY⁷¹: *Des gares de chemins de fer. De l'architecture commerciale et industrielle*

El arquitecto Cesar Daly (1811-1894) realiza un estudio funcional basado en las necesidades de la propia estación. Las clasifica según la ubicación de la entrada y salida de viajeros considerando este punto como fundamental en la organización del edificio y estableciendo los siguientes modelos, en los que señalará las ventajas o inconvenientes de cada uno de ellos:

1. Tipo cabecera, con entrada y salida en un único edificio situado a la cabeza de la línea y en dirección perpendicular a las vías. Ventajas: servicios concentrados en un mismo cuerpo, construcción más económica, ahorro de personal, facilidad para las ampliaciones tanto del edificio como del número de vías al tener libres los laterales.
2. Entrada y salida en dos edificios distintos y paralelos; llegada y salida independientes una a cada lado de las vías. Mejor separación de servicios y recogida de equipajes que en el caso anterior pero presenta dificultades de ampliación y necesita mayor número de personal.
3. Tipo L, dos edificios con llegada en cabeza y salida desde su lateral o viceversa. Solución que combina las ventajas y desventajas de las anteriores, pero que, ha sido utilizada con frecuencia por la independencia de servicios de salida y llegada, buenas condiciones de llegada de equipaje y posibilidades de crecimiento sobre uno de los lados laterales. Según Daly, este tipo de distribución es el que cuenta con mayor aceptación entre los ingenieros parisinos porque, de forma perpendicular al gran vestíbulo de cabecera, es sencillo disponer una serie de salas de espera con su propia distribución por pasillos de llegada y salida.
4. Entrada y salida combinados en un mismo edificio en el lateral de las vías. Se ofrece como sistema recomendado para las estaciones intermedias, pero en las terminales esta disposición obliga a realizar un edificio de gran extensión complejizando la comodidad de la distribución.

⁷¹ Cesar Daly, "Des gares de Chemins de Fer", en *Revue de l'Architecture et des Travaux Publics*, Paris, 1846, 512. Citado por Tartarini (2001)

1850. Leonce REYNAUD: *Traité d'Architecture, deuxième partie, composition des edificios, études sur l'esthétique, l'histoire et les conditions actuelles des edificios*

Leonce Reynaud (1803-1880), ingeniero y arquitecto, presenta como respuesta a los edificios de viajeros, una arquitectura nueva y por lo tanto con formas nuevas e independientes del pasado. Fue autor en 1846 de la estación del Norte de París y es posible que este proyecto le llevase a plantear la realización de este tratado. Como profesor de arquitectura de L'école Polytechnique, explicará que el arte no evoluciona a la misma velocidad que la industria, por lo que las estaciones realizadas hasta la fecha del tratado todavía no pueden considerarse modelos⁷². Recomienda que la distribución que se haga en ellas facilite la suficiente amplitud para la rapidez de movimientos, distinguir las entradas y salidas y que no sea, en cuanto a carácter, demasiado monumental⁷³. De nuevo basa su clasificación en la ubicación de las entradas y salidas:

1. Con entrada y salida en un mismo edificio colocado en cabeza perpendicular a las vías.
2. Con entrada y salida abiertas en los laterales del edificio y por lo tanto desembocando en patios distintos.
3. Con una entrada y salida al frente y una de ellas sobre uno de los laterales.

1889-1892. Pierre Louis BENOUVILLE: Gare. *Encyclopedie de l'architecture et de la construction*⁷⁴,

Publicada por Pierre Planat, incluye un estudio sobre las más importantes estaciones europeas, en el que las clasifica en intermedias o de paso y terminales y además, y aquí está la novedad respecto a los anteriores tratados, añade como referencia los programas de servicios que deberán incluir según su categoría. Estos programas estarán divididos a su vez en tres tipos:

1. Servicios de salida. Deben prever el fácil acceso y recepción de pasajeros, registro de equipajes y mercancías, salas de espera y fácil embarque.
2. Servicios de llegada. Atenderán el control de billetes, recogida de equipajes, aduana, llegada y salida de carruajes y además facilitando una rápida salida.
3. Servicios generales, su complejización dependerá de la categoría de la estación incluyendo alojamiento para el jefe de estación, lampistería, cantina, aseo, telégrafo, etc.

Describirá el programa mínimo que debe incluir una estación: venta de billetes, servicio de equipajes, sala de espera y alojamiento para el jefe de estación y su familia. En principio habla de un edificio de dos plantas en la que los servicios se situarían en planta baja y las dependencias del jefe de estación en planta primera.

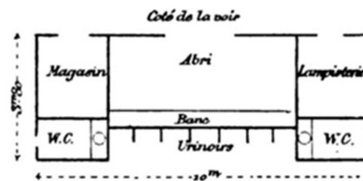
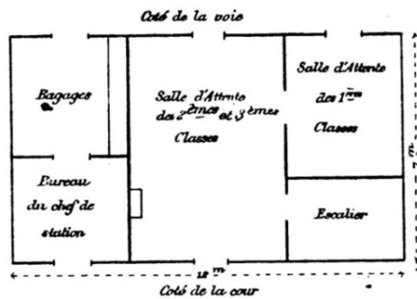
⁷² En su tratado considera que los edificios más significativos utilizan formas del pasado y los que tienen buenas distribuciones tienen carácter industrial o provisional, por lo que no pueden ser modelos a seguir. *Traité d'Architecture, deuxième partie, composition des edificios, études sur l'esthétique, l'histoire et les conditions actuelles des edificios*, París 1878, 427-432

⁷³ Reynaud (1878) dirá de los edificios de viajeros: "han sido enteramente creados, improvisados se puede decir, por nuestra generación, son un producto espontáneo de uno de los más admirables inventos de la época que nuestros padres no podían de ningún modo sospechar", p 464

⁷⁴ Benouville, L. (1889-1892). "Gare". *Encyclopedie de l'Architecture et de la construction*, vol IV, 2º. 734-750

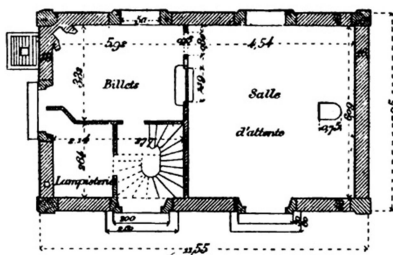
El ingeniero Georges-Charles Humbert (1859-1921), parte del hecho de que una estación está dividida en tres partes: servicio de viajeros, mercancías y tracción, y en su desarrollo se deberá garantizar tanto la coordinación entre ellas como la seguridad de circulación. Considera que los edificios de viajeros forman parte del servicio de viajeros y sus instalaciones interiores dependerán de la entidad de la estación, haciendo la siguiente división:

1. Estaciones Pequeñas y Apeaderos. La primera de ellas contiene vestíbulo de entrada que sirve como sala de espera para los viajeros de segunda y tercera clase, oficina para el jefe de estación con mostrador de venta de billetes, espacio para equipajes y sala de espera para viajeros de primera clase. Todas ellas en planta baja, reservando, según el autor, el primer piso para vivienda del jefe de estación. En los Apeaderos, se reservará un espacio para los viajeros con un banco al fondo, y a cada lado un espacio para almacén y el otro para lamparería. En la parte de atrás se situarán los aseos, con entrada lateral.

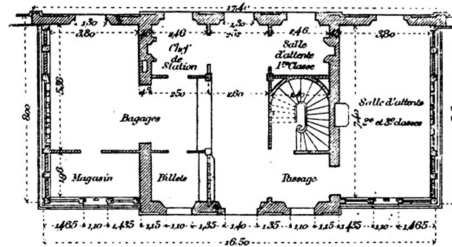


Izda. Estación pequeña. Dcha. Apeadero.

Muestra también algunos ejemplos de edificios de pasajeros para estaciones pequeñas, tomados de empresas francesas y también de la línea de Pamplona a Zaragoza⁷⁵

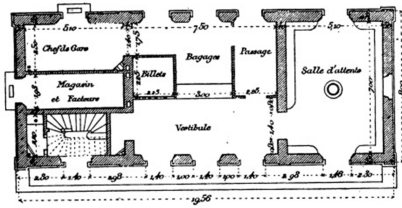


Estación de 4ª clase. Compañía de Orleans PO

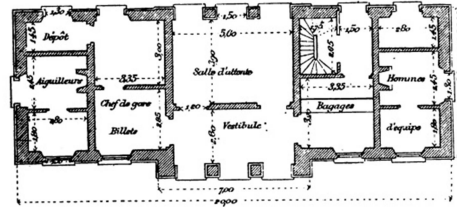


Estación de 4ª clase. Compañía del Este

⁷⁵La Compañía de los Ferrocarriles de Zaragoza a Pamplona y Barcelona (ZPB) fue creada en 1865 y que operaba varias líneas férreas que enlazaban Zaragoza con Pamplona, Huesca, Lérida y Barcelona. Fue absorbida en 1878 por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España. Esta misma Compañía pasaría a controlar también en 1926 el Central de Aragón, aunque siempre la mantuvo formalmente independiente.



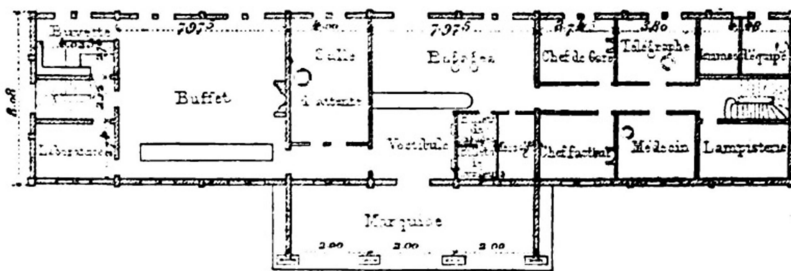
Estación de 3ª clase. Compañía París a Lyon y Mediterráneo PLM



Estación de 3ª clase. Compañía de Pamplona a Zaragoza ZPB

El programa presenta coincidencias con las estaciones pequeñas en los servicios mínimos: sala de espera, vestíbulo, taquilla y facturación de equipajes, pero añade que la manera más sencilla para lograr la ampliación necesaria será añadir una planta en el cuerpo central y flanquearlo por dos alas con un única planta, de esta manera se puede aumentar la superficie en la proporción deseada sin incrementar las dependencias situadas en la planta primera y que corresponden a la vivienda del jefe de estación.

2. Estaciones medianas. En ellas, el vestíbulo incorpora las funciones de sala de espera para los viajeros de segunda y tercera clase, añadiendo una sala diferente para primera clase además de salas para el equipaje, mensajería, telégrafo y jefe de estación y conservación. (El uso de la diagonal en la planta será incorporado también a las estaciones de Caminreal a Zaragoza). En algunos ejemplos se incorpora al programa el servicio de cantina así como un porche de acceso



Arriba. Estación de Romorantin⁷⁶. Compañía de Orleans PO. Abajo. Estación de Lamothe. Compañía del Centro.

⁷⁶ La Compañía de Ferrocarriles de Orleans a Burdeos fue creada en 1844. En 1852 pasa a denominarse Compañía de Ferrocarril de París a Orleans (PO) al producirse su fusión con otras tres Compañías: La compañía del Centro, la de Tours a Nantes y la de París a Orleans, de la que adoptaron la denominación final. Algunos de sus ingenieros escribieron tratados sobre la construcción del ferrocarril y los edificios de viajeros que han sido nombrados, Camile Polonceau o Louis Le Chatelier entre otros. Esta compañía tenía dos arquitectos en la empresa, Francois Cendrier (1803-1893) y Louis Brachet (1877-1968).

Según sus estudios el total de superficie construida destinada al servicio de viajeros debe de ser aproximadamente 1m² por cada cada 100 viajeros despachados manualmente. Aconsejará no desviarse mucho de esta cifra cuando se redacte un proyecto de estación.

1898-1891. Louis CLOQUET: *Traité d'Architecture Elements de l'Architecture. Types d'édifices. Esthétique, composition et pratique*⁷⁷

El tratadista, Louis Cloquet (849-1920), ingeniero y arquitecto, fuertemente influenciado por Viollet-le-Duc, muestra en su tratado una posición crítica sobre la arquitectura y replantea el papel de los ingenieros basándose en su conocimiento avanzado de las nuevas tecnologías de construcción. Presenta las estaciones como las nuevas puertas de las ciudades y, a diferencia de Reynaud, cree que deben de exhibir un aspecto monumental. Resume en cinco puntos los principios que deben prevalecer en la construcción de una estación:

1. Mezclar lo menos posible, pasajeros, equipajes, paquetería y personal.
2. Agrupar los locales siguiendo el orden de las operaciones realizadas por el viajero: vestíbulo, equipajes, ventanillas, sala de espera y andén.
3. Facilitar las relaciones entre los coches urbanos y los trenes, sobre todo si la línea es recorrida por viajeros con equipajes.
4. Prevenir ampliaciones.
5. Siempre que sea posible, situar las oficinas de administración en los pisos altos para favorecer la utilización de la planta baja y el aspecto general del edificio.

Además, presentará la tipología en U como la más adecuada a una estación terminal, aunque reconociendo el tipo L como mejor disposición para el movimiento de equipajes y futuras ampliaciones.

1.4.3.1. Los tratados en España

Los primeros tratados que se realizaron en España reflejan varios hechos a tener en cuenta. Por una parte se mantiene la influencia del tratado de Durand, utilizado como manual en la Escuela de Caminos, Canales y Puertos en la asignatura de Arquitectura Civil⁷⁸. Por otra, muchos de los ingenieros que realizaron los primeros edificios de viajeros en España, llegaban de la mano de las Compañías concesionarias de las diferentes líneas y procedían de Inglaterra o Francia, por lo que traían ya la experiencia e incluso los modelos utilizados en sus países de origen. Además, también hay que valorar el hecho de que, la revista editada por Daly llegase con normalidad a las escuelas de ingenieros o arquitectos de nuestro país y por extensión a todos los sectores relacionados con el mundo del ferrocarril.

⁷⁷ Cloquet, L. (1898-1891) *Traité d'Architecture. Elements de l'Architecture. Types d'édifices. Esthétique, composition et pratique de l'Architecture*. Paris: Librairie Polytechnique, Baudry et Cie, Editeurs. 2 Vols.

⁷⁸ Aguilar Civera (1988), 137

Esta obra de Florencio de Echenique (1836-1903) es uno de los pocos estudios españoles, que en esta época se puede encontrar sobre el tema. Está influenciada por la obra de Daly, al que llega a citar para referirse a la nueva arquitectura que suponen las estaciones de ferrocarril y que servirá de tipo a las demás construcciones industriales. Incluye en su publicación legislación del momento relativa a los ferrocarriles y se ocupaba de forma general de distintos elementos que intervenían en la construcción del ferrocarril. Es interesante el estudio que realiza concretamente de las estaciones de ferrocarril en cuanto a organización y distribución de piezas; establece su clasificación en 1ª, 2ª, 3ª y 4ª categoría dependiendo de las poblaciones y del servicio que ofrecen e igualmente incluye una serie de criterios que considera básicos para poder llegar a un correcto funcionamiento:

1. Separación de pasajeros y mercancías
2. Salas de descanso, fondas y oficinas de telégrafo a la derecha; despachos de equipajes, almacenes y oficinas de servicio de vía a la izquierda.
3. Reducción al máximo de las circulaciones de viajeros en el interior de la estación, tanto en llegadas como en salidas
4. Disposición de salas de espera según la disposición de los trenes: primera y segunda en cabeza y tercera al final.
5. Ubicación del despacho del jefe de estación en contacto inmediato con todos los servicios que tiene que dirigir y cerca de la escalera que conduce a sus habitaciones
6. Independencia de las habitaciones del primer piso.
7. Correlación entre la posición relativa de los locales de la estación con la disposición de los carruajes de un tren.
8. Las fondas, a la extremidad de la estación, contiguas a las salas de descanso.
9. Disposición tal que por una sencilla adición o sustracción puedan pasar de un tipo a otro.

El autor desvela los edificios que fueron referentes a la hora de realizar el estudio: *En las estaciones construidas en Italia, así como las de Portugal y en todas las de España por la empresa del Sr. Salamanca*⁸¹, se ha procurado conciliar las buenas condiciones siguientes...⁸², aunque su planteamiento puede considerarse una mezcla de lo aportado por Benouville y Le Chatelier; de los que mantiene las directrices principales: separación del servicio de llegada y salida, separación de éstos con mercancías y la disposición de servicios generales en torno al despacho del jefe de estación y salas de espera, al igual que el orden correlativo de los usos en función de la propia organización de los vagones del tren.

⁷⁹ Florencio de Echenique fue jefe de estación del cuerpo de Telégrafos, no se conoce sobre

⁸⁰ Echenique de, F. *Breve reseña de los caminos de hierro*, ligera idea de los ferrocarriles, ilustrada con láminas y guía de los de España, prescripciones más importantes para los viajeros, tarifas, etc. Zaragoza, 1846.

⁸¹ Sr Salamanca se refiere a José de Salamanca y Mayor (1811-1883), aristócrata, hombre de negocios durante el reinado de Isabel II de España. Inversor principal de la línea Madrid-Aranjuez, fundador de la Compañía Real de los Ferrocarriles Portugueses.

⁸² Echenique de, F (1846) Op. Cit., 67. Citado en Aguilar Civera (1988), 139

Silvio Rahola (1869-1939), ingeniero de Ferrocarriles al servicio de distintas Compañías españolas⁸⁴, describe en el tomo IV de su tratado diferentes aspectos en relación a las necesidades de una estación. Su conocimiento directo le hizo abordar con una gran intensidad temas tan variados y de categorías tan dispares como los referentes a los servicios de viajeros o de mercancías, telégrafos o teléfonos, señalética e incluso trabajos del personal encargado de la venta de billetes y de la facturación de equipajes. El capítulo I, dedicado a las estaciones para el servicio de viajeros, repasa los diferentes elementos que intervienen en ellas. Concretamente en el apartado 10, se ocupa de los *Edificios para el servicio de viajeros* comenzando de esta manera tan elocuente:

*No hemos de tratar aquí de la forma arquitectónica que en la construcción de los edificios para el servicio de viajeros se adopta en las diferentes líneas. Bastará consignar que si antiguamente se empleaba una sencilla decoración para las fachadas y para los interiores, hoy en día se atiende ya a la esbeltez del conjunto en relación con las construcciones de la comarca, estableciendo cierto lujo en las dependencias, preocupándose de que el edificio cause una agradable sensación al viajero, haciéndole recordar el carácter de la región, sus costumbre y su historia. No debemos olvidar, tampoco, que el ferrocarril es, por lo general, una Empresa industrial, y que si han de proporcionarse a los viajeros las mayores comodidades y facilidades para efectuar el viaje, deben, en cambio, suprimirse todos aquellos gastos superfluos que no tengan como objeto primordial el deseo del accionista que es el mayor interés posible al capital*⁸⁵.

En este párrafo se resumen muchas de las premisas bajo las que se construirán la mayoría de las estaciones de la época y que veremos igualmente reflejadas en los edificios de la línea Caminreal-Zaragoza.

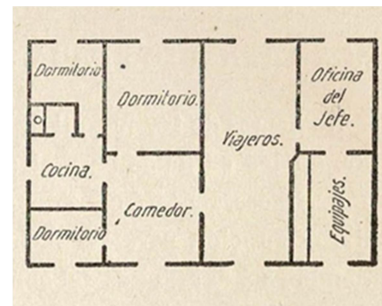
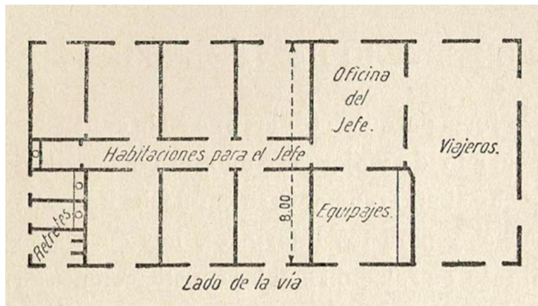
Otro tema interesante para destacar en este tratado es la incorporación de niveles o cotas al acometer el estudio de los andenes respecto al edificio principal. De igual manera realizará diferentes clasificaciones de los edificios tal y como era habitual y hemos visto en los anteriores tratados. En la primera clasificación considera el conjunto de elementos que forman parte de la estación: de término, intermedias, de bifurcación, clasificación y principal, para después hablar en cada una de ellas de las características que debería de tener el edificio de viajeros, incorporando ejemplos ya construidos o propuestas en otros casos. Se refiere también a estaciones inglesas, americanas,

⁸³ Silvio Rahola . *Tratado de ferrocarriles. Tomo Cuarto. Estaciones y movimiento*. Madrid: Sucesores de Rivadeneyra. (1916).

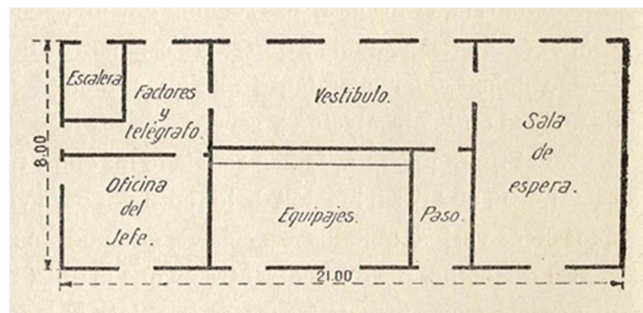
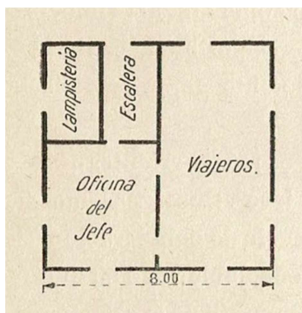
⁸⁴ Silvio Rahola, fue ingeniero jefe de Material y Tracción de los ferrocarriles de Madrid a Cáceres y a Portugal y del Oeste de España, e ingeniero de la Sociedad del ferrocarril de Alcantarilla a Lorca. Según una reseña de la época sobre la publicación del tomo IV del Tratado de Ferrocarriles, aparecida en la *Gaceta de los Caminos de Hierro*, nº 3110 de 16 de febrero de 1917, pag 83, Luis Zurdo Olivares, en calidad de director de la revista La tribuna Ferroviaria, dirá: *Aparece en él consignado y estudiado todo, y con decir que es hoy y para el porvenir el libro de alta consulta en la materia, no sólo para los países latinos, sino para todos, está dicha la mejor palabra*. La figura de Silvio Rahola todavía se ha seguido reconociendo; en 1976, tuvo lugar en Cadaqués un homenaje en el que se destacaba su persona y sobre todo el tratado que escribió del que decían que era *la mejor y más extensa obra de ferrocarriles de su tiempo*. (*La Vanguardia Española*, 18 de agosto de 1976, 27)

⁸⁵ Rahola, S. (1916) Op. Cit, 39.

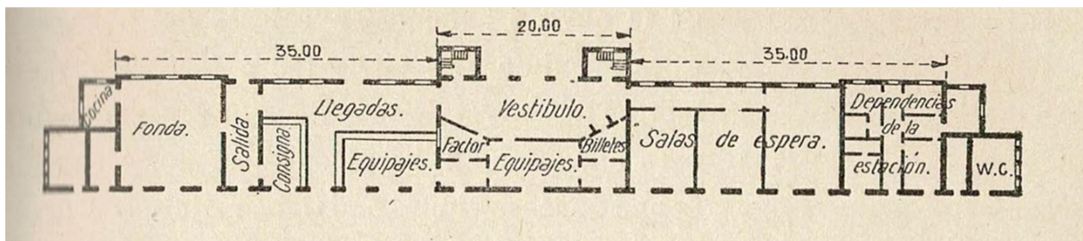
francesas y alemanas describiendo con una gran exactitud el funcionamiento de algunas de ellas. Los apuntes que hace son totalmente gráficos⁸⁶:



Ejemplos para apeaderos ú otras estaciones con escaso tráfico, en que precisa construir habitación para el jefe encargado de la misma, se puede adoptar la distribución representada en la figura (izda), colocando todas las dependencias en planta baja, y, como más sencilla aún, la de la figura (dcha).



La disposición de la figura (izda) se encuentra aplicada en las líneas francesas para pequeñas estaciones, y la de la figura (dcha), en líneas españolas para las de mediana importancia. Cuando ésta es mayor, se adopta la distribución de conformidad con el terreno disponible



La disposición de la figura nos presenta una distribución con dependencias a lo largo del andén dándose preferencia al vestibulo, locales para los equipajes y salas de espera, es decir, en las que interviene el viajero.

Igualmente se referirá a dependencias como despachos de billetes y mostradores para equipajes o consignas y diferencia las estaciones para el servicio de mercancías. En estas últimas describirá servicios como muelles cubiertos, descubiertos, y otro tipo de edificios que también serán de nuestro interés al ser instalaciones que van a aparecer en la línea Caminreal-Zaragoza objeto de este estudio.

⁸⁶ Respecto a los ejemplos presentados transcribimos de manera literal la descripción que S. Rahola hace de ellos. Op. Cit. 40-41

Este trabajo tiene una clara sistematización en cuanto a las necesidades y programas para la construcción de un ferrocarril, desde los elementos básicos de rieles y traviesas hasta los diferentes edificios que lo conforman. En él se recoge la experiencia de casi un siglo desde la construcción del primer edificio de viajeros, se estudian ejemplos concretos para llegar a establecer diferentes tipos de clasificaciones:

- Según su categoría, en 1ª, 2ª y 3ª clase, esta clasificación es considerada *muy arbitraria y de escaso valor por falta de características concretas*.
- Según la forma en planta; volvemos a referirnos a los estudios de Daly o le Chaterlier
- Según el servicio regular de trenes: estaciones terminales e intermedios, y estas últimas pueden ser sencillas, de empalme y de cruce.

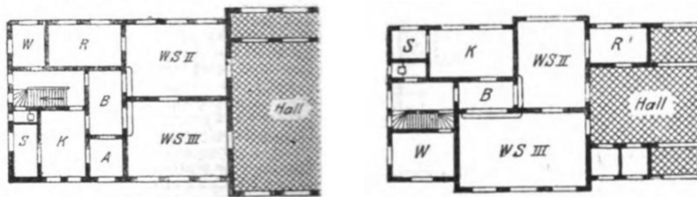
El tratado se ocupa también ampliamente de los edificios de viajeros y su distribución:

El centro de la sala debe formar una amplia sala. En ella se disponen a la derecha de la entrada la expedición de billetes y la facturación de equipajes, Después de haber sacado el billete y despachado el equipaje se debe poder llegar directamente a la entrada de los andenes, la cual es conveniente que esté en frente de la entrada principal sin cruzar la corriente de los viajeros que llegan.

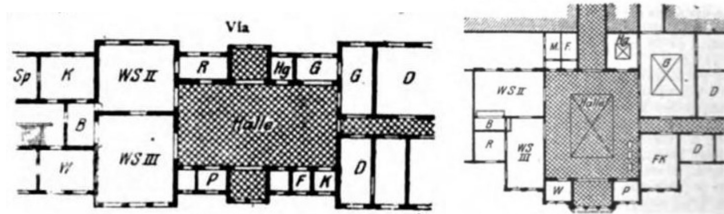
A la izquierda entonces están las salas de espera y la fonda con sus dependencias. Los locales para la expedición de billetes y la facturación de equipajes se enlazan al vestíbulo por un pasillo que comunica también con las oficinas de la estación

En algunos casos utiliza ejemplos gráficos para explicar sus recomendaciones, por ejemplo cuando se refiere a servicios concretos como la Cantina, del que dirá: *La cantina está mejor entre o al lado de las salas de espera, de modo que la venta de bebidas y comidas pueda efectuarse a los dos lados. La separación de la cantina de la sala de espera se hace por un mostrador de 0,80 m. de altura por 0,70 m. de ancho. La cantina está en comunicación con la cocina por una ventanilla de despacho de medidas amplias con un tablero ancho (o montaplatos): en edificios medianos y pequeños se coloca también a veces una ventanilla que da al corredor para poder servir también hacia la calle.... Para estaciones en el campo es preferible la construcción de un cobertizo abierto por los lados o de un jardín para la permanencia de los viajeros la aire libre en los meses del verano, o de los retretes, a los que incluso dedica un apartado especial: Es preferible su situación junto al vestíbulo mismo o ponerlos al lado del pasillo que conduce a la sala de espera (WS). Cada departamento del retrete debe ser de un ancho por lo menos de 0,90 m, mejor de 1m y de 1,25 m de longitud. Si las puertas abren hacia dentro 1,60m. Los tabiques de separación deben tener por lo menos 2m. de altura. También se exige de los retretes buena luz. Las ventanas con vidrios mates o decorados pueden tener un antepecho hasta de 1,50 m. de altura para poder disponer debajo de ellos otros urinarios.*

⁸⁷ Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana. Hijos de J. Espasa, año 1924, vol XXIII (F-FLAMEZ) pgs 951-1088 Apartado A). Esta publicación es un gran referente de la época; sus artículos eran traducciones adquiridas directamente a enciclopedias alemanas o en el caso de estar confeccionados por sus propio redactores, éstos eran especialistas de las materias tratadas.
<https://archive.org/details/enciclopediauniversalilustradavol231924/page/n1077/mode/2up>



Ejemplos para mostrar la buena disposición de la Cantina (B)



Ejemplos de disposición de los RETRETES (M-F).

Nos interesa la aportación de la clasificación y análisis que hace respecto a las *cuestiones constructivas y de estilo*:

1. Estaciones campestres o montañosas: las estaciones deben supeditarse al modo local de construir y al empleo de los materiales de la zona
2. Estaciones en grandes ciudades: Debe aparecer con cierta importancia el aspecto decorativo o monumental pero manteniendo el carácter de estación asociado en la mayoría de los casos a las grandes marquesinas metálicas con las que se cubre la zona de andenes.
3. Estaciones medianas: Se distingue el destino del edificio con los siguientes recursos: 1- Proporciones mayores en vestíbulo de acceso y salas de espera, 2- Diferenciando el tamaño y forma de los huecos de fachada, 3- Enfatizando el acceso mediante el empleo de una cubierta más amplia que el resto y 4- Colocando de manera clara y visible el nombre de la estación y el reloj.
4. Estaciones pequeñas. Para evitar parecerse a casas particulares se debe elegir un emplazamiento adecuado y enfatizar el nombre de la estación y el reloj.

En general, *el aspecto de las fachadas del edificio de viajeros, así como las demás construcciones de una estación que en conjunto tienen que ser construidas con uniformidad arquitectónica, debe corresponder a las justificadas exigencias de una perfección estética, pero teniendo en cuenta siempre la economía necesaria de las obras de carácter industrial.*

A la vista de estos tratados, tanto Aguilar Civera como Tartarini, dos de los mayores especialistas en su estudio, concluyen con un denominador común, valorar el esfuerzo por el estudio de aspectos programáticos y distributivos que nos llevarán a poder entender el concepto tipológico de los primeros edificios de viajeros: *el transcurrir del tiempo demostrará que en las estaciones se utilizará, como en otros programas nuevos, diversidad de estilos en boga en cada momento histórico para dar significado, representatividad y sentido a un nuevo edificio del que se decía que representará para el siglo XIX lo mismo que monasterios y catedrales en el siglo XIII*⁸⁸. En general, serán únicamente las tipologías de estaciones de grandes ciudades las que se preocupen por su carácter o aspecto monumental incluso industrial, mientras que en el resto dominarán criterios económicos y de sobriedad o sencillez, ya que en la mayoría de los casos, las

⁸⁸ Tartarini (2001), op.cit. 34

estaciones de las pequeñas ciudades estarán alejadas de las mismas y por lo tanto se considerará que pueden prescindir de los grandes alardes arquitectónicos.

Como se puede apreciar, estos primeros estudios sobre las tipologías desarrolladas hasta principios del siglo XX, podrían ser suficientes para poder llevar a cabo una primera clasificación de los edificios de viajeros de la línea Caminreal-Zaragoza, ya que si bien es cierto, que la evolución del ferrocarril fue un proceso en continua evolución y que todavía a día de hoy se sigue desarrollando, han sido mucho mayores los cambios aportados a la configuración a gran escala tanto de las ciudades como de la propia sociedad, que a la escala menor y más cercana de las arquitecturas que serán las más numerosas en todo el sistema. De esta manera, podemos ver cómo lo planteado en los tratados anteriores puede llegar a considerarse base suficiente a la hora de realizar los proyectos para los nuevos edificios de viajeros demandados por las Compañías precursoras del ferrocarril, pudiendo dar respuesta a la hora de encontrar el origen de un modelo, a lo que González Fraile llama un *mínimo arquitectónico*, desde el que dar inicio a las operaciones de disposición y agregación de elementos hasta finalizar con los edificios más representativos de cada Compañía. Es interesante la reflexión que hace sobre este tema, la enumeración de los requisitos formales y funcionales que deberían de tener los edificios de viajeros así como la referencia a Durand para encontrar la respuesta a la cuestión sobre *cómo hacer un edificio modesto – comparado con los de las grandes capitales-, pero importante, al lado de los de un pequeño pueblo, situado a uno o dos kilómetros de la población más próxima, que tenga atractivo para el paisano, le recuerde algo a lo que estime en sí mismo y sea lo suficientemente doméstico para hacer olvidar el temor a lo infernal, a lo desconocido, a lo ruidoso, sucio y alarmantemente veloz y nuevo que se supone al ferrocarril*⁸⁹.

Inmaculada Aguilar pone especial atención a los cambios que se introdujeron en la arquitectura con la entrada en el siglo XX, es decir, con la aparición fundamentalmente del funcionalismo, en la búsqueda de un nuevo modelo capaz de romper con el tipo heredado de la tradición como respuesta a las nuevas necesidades que estaban surgiendo a raíz de la propia Revolución Industrial. Esta arquitectura era precisamente la que se daba en los edificios de viajeros de las estaciones de ferrocarril, e igualmente vamos a poder identificarla en las series de edificios que la Compañía Central de Aragón, como otras muchas compañías del momento, propuso en sus líneas, -incluida la línea Caminreal a Zaragoza-, tanto en su primer proyecto aprobado pero no construido, como en el que finalmente se edificó. Ante este punto de partida y ante los condicionantes de los cambios que estaban aconteciendo respecto a la actitud frente a una nueva arquitectura y un nuevo espíritu moderno que se estaba abriendo paso, veremos como Zuazo y Gutiérrez Soto supieron interpretar los modelos establecidos conservando los fundamentos de un tipo previamente fijado.

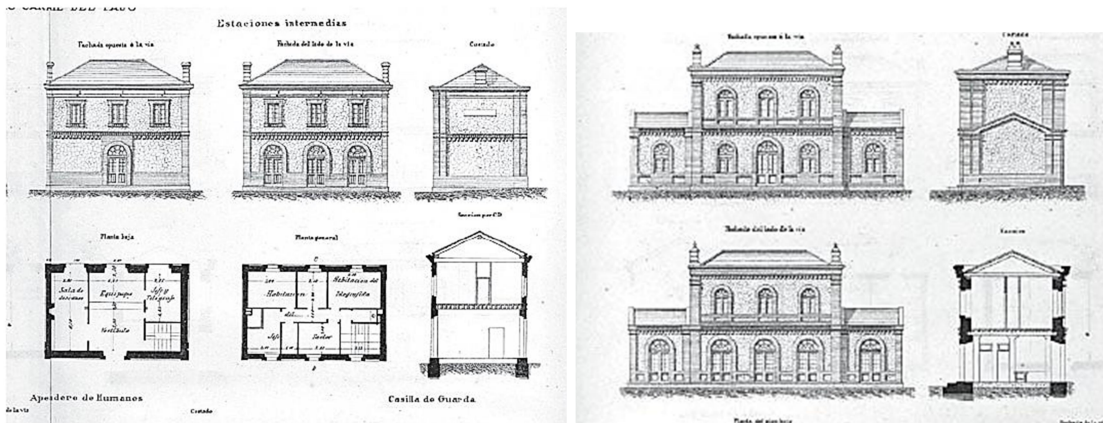
1.4.4. Camino hacia la seriación, los primeros modelos.

Si volvemos a los inicios, el ferrocarril puede considerarse una de las mayores industrias avaladas por la Revolución Industrial, y sus estrategias de construcción y crecimiento, se asemejan a la propia fabricación de productos como respuesta a su demanda. Así, establecer los elementos comunes a las partes que intervienen en la construcción del ferrocarril, tendrá como consecuencia facilitar la rapidez de respuesta a esa demanda; primero con el proyecto y más tarde con la construcción. Esta manera de

⁸⁹Eduardo González Fraile *Ensayos sobre tipologías arquitectónicas*. (ver bibliografía), pag 111-150; 129

sincretizar un proceso se asocia de nuevo a las enseñanzas de Durand ya que en definitiva, estamos hablando de una estrategia que, trasladada a los edificios de viajeros, supuso el inicio de una arquitectura en serie, estandarizada por las Compañías a demanda de las nuevas líneas que impulsaban.

Hay dos objetivos claros que están detrás de estas estrategias en los procesos; por una parte la rapidez en la ejecución, lo que permitirá poner cuanto antes en marcha las líneas para empezar a sacar rendimientos; el hecho de que un mismo modelo de estación pudiese ser repetido en toda la línea reducía el tiempo de ejecución al poder permitir en cierto sentido una especialización de los operarios que trabajaban en su ejecución. Por otra, el abaratamiento de costes, ya que la repetición de los mismos materiales, los mismos elementos de cerramiento, las mismas estructuras de cubierta, carpinterías etc, posibilitaba su obtención a partir de un proceso industrial; podríamos pensar que los edificios se convierten así en *productos en serie o productos estandarizados*, con los que las compañías pueden llegar a mercadear, dándose la situación que compañías diferentes puedan utilizar los mismos modelos.



Estaciones intermedias en la línea del ferrocarril del Tajo (FC) realizadas por Fernando Torreinete, arq. 1875

Finalmente, todas estas circunstancias facilitarán el poder permitirse mayores inversiones en las estaciones de cabecera de las líneas en explotación con el fin de conseguir en ellas edificios representativos y marcar así diferencias con sus competidores directos.

Esto supondrá que las estaciones intermedias serán las que sigan las pautas de esa arquitectura buscada y creada desde la economía de medios y tiempos, y que formarán parte de un sistema basado en una seriación propia de los tiempos en los que se desarrolla. Será una arquitectura que surgirá por adición de elementos, siguiendo modelos o tipos establecidos, y que nos recordará, tal y como habíamos adelantado, a las enseñanzas básicas de Durand, como algunos de los primeros tratadistas ya habían anticipado. Para ello, será muy importante que estos modelos tengan cierta flexibilidad con el fin de tener abierta la posibilidad de poder adaptarse, con pequeñas modificaciones, a sus requerimientos particulares tanto en relación a la posición como a la propia categoría de la estación a la que sirva.

Es interesante comprobar cómo todo este sistema, formará parte de conjuntos mucho más complejos pero que de igual manera seguirán cumpliendo las características propias

del producto industrial demandado, y eso es posible gracias fundamentalmente, a que su propia planificación está basada y da respuesta a exigencias funcionales y no estilísticas convirtiéndose casi en “productos” que forman parte de un proceso industrial.

Dentro de la arquitectura de las estaciones, concretamente de los edificios de viajeros, existe una metodología proyectual que, partiendo de las enseñanzas de Durand, fue capaz de componer los edificios reconociendo sus partes y elementos a partir de ejes capaces de ordenar los distintos criterios de crecimiento para ellos. Para eso, antes se debían de tener claros los requisitos formales y funcionales que los edificios de viajeros debían de tener. Los edificios respondían a una economía de medios, pero también a criterios técnicos e incluso de organización del trabajo y del tiempo. González Fraile ha resumido de manera muy certera en ocho los puntos capaces de justificar y demostrar de manera racional la relación entre la clasificación tipológica y el método aditivo de proyecto que veíamos anteriormente⁹⁰:

1. Ser capaz de poder albergar un programa de usos cambiantes a lo largo del tiempo
2. Contemplar la posibilidad de ampliar el programa siguiendo la misma organización lógica, compositiva y estructural
3. Admitir la construcción ortogonal como la más económica.
4. Posibilidad de poder tipificar el edificio partiendo de un programa mínimo, como programa básico.
5. El edificio debe de tener dos fachadas diferentes que corresponden a dos territorios diferentes: el del ferrocarril y el de la ciudad.
6. Los edificios deben de poder jerarquizarse.
7. Los edificios deben de tener fácil lectura, tanto desde el exterior como desde el interior, por ser un edificio público.
8. El edificio ha de ser representativo.

Lo importante será encontrar el modelo origen, el mínimo arquitectónico con el que se inician todos los procesos que derivarán en las diferentes tipologías⁹¹.

⁹⁰ González Fraile(1998), 118

⁹¹Un ejemplo de ello será el estudio que González Fraile realiza sobre algunos de los edificios de viajeros de estaciones pertenecientes y promovidas por la Compañía del Norte, del que concluye que el primer modelo, se adaptó a una propuesta incluida en las *lecciones* de Durand, concretamente a la más *económica y sencilla de todos los modelos con mucha diferencia, sin casi referencias de estilo, con un aprovechamiento total del espacio, con una composición elemental y clarísima, con una repetición obsesiva de huecos y elementos y hasta con dos fachadas más importantes perpendiculares al eje transversal de entrada: la casa de campo de Mr. Lermína.*

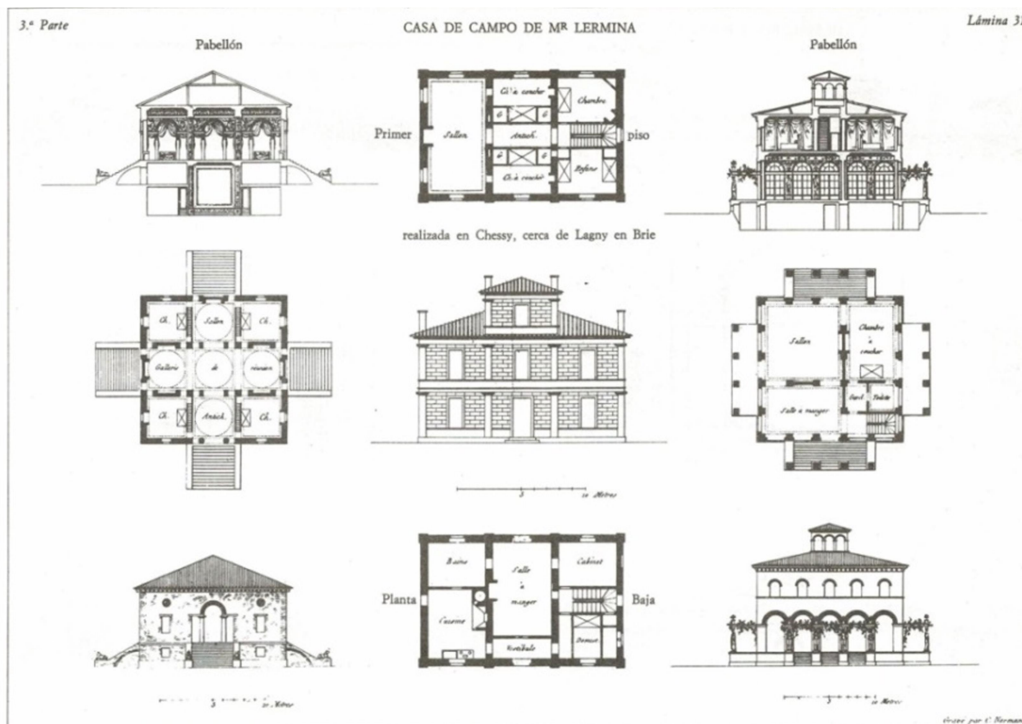


Lámina 31. Durand⁹².

La influencia de Durand en la ingeniería española fue evidente ya que los planes de estudio de la Escuela de Caminos, canales y puertos, en su programa de arquitectura civil en el curso 1853-54, hacía referencia expresa a ello: *La obra elemental que se adopta para texto de esta clase, es la de elementos de arquitectura de Durand, amplificándolos con las lecciones y apuntes del profesor*⁹³

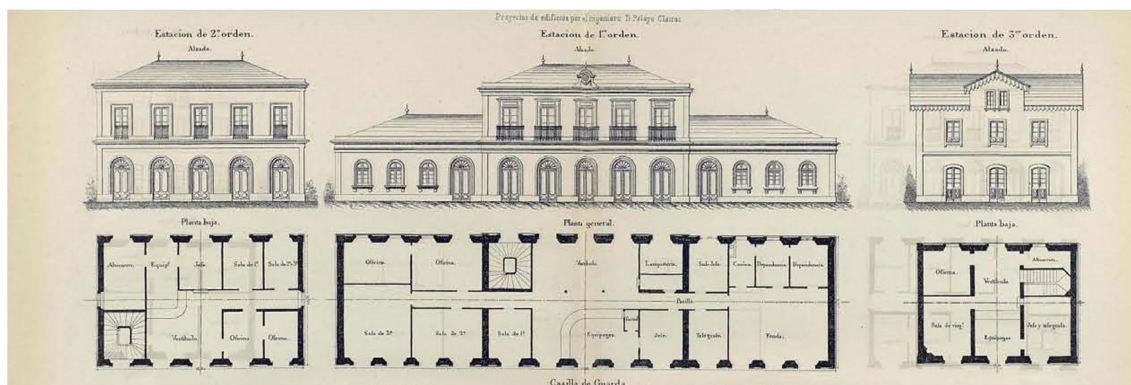
Con estos antecedentes, la opción de una arquitectura casi contendor⁹⁴ en la que el sistema de composición de las partes es la repetición, bien por seriación o bien por simetría, parece ser la opción más repetida en las compañías ferroviarias del momento, con participación de capital inglés, francés o belga, y también en la del Central de Aragón. Estas Compañías trajeron consigo sus propios ingenieros, su propio material, e incluso sus modelos de estaciones, ya que habían sido sistemas que les habían funcionado en otras líneas y por lo tanto lo más económico para ellas era reutilizarlo. Algunas de las líneas en las que se dieron estos precedentes fueron: Madrid-Irún, Tudela-Bilbao, Madrid-Alicante, o Barcelona-Mataró entre otras.

⁹² González Fraile, en el estudio que realiza sobre los edificios de viajeros de las estaciones intermedias pertenecientes y promovidas por la Compañía del Norte, concluye que el primer modelo, para ser un edificio modesto pero importante y a la vez doméstico se adaptó a una propuesta incluida en las *lecciones* de Durand, concretamente a la más *económica y sencilla de todos los modelos con mucha diferencia, sin casi referencias de estilo, con un aprovechamiento total del espacio, con una composición elemental y clarísima, con una repetición obsesiva de huecos y elementos y hasta con dos fachadas más importantes perpendiculares al eje transversal de entrada: la casa de campo de Mr. Lermina.*

⁹³ Gutiérrez Pinto, F.: "Programa del curso de arquitectura civil de 1853 a 1854". Revista de Obras públicas, año 1853, tomo I (15), 193-195

⁹⁴ Es interesante y compartimos, la aclaración que González Fraile hace sobre el modo de concebir los edificios de viajeros, haciendo ver cómo su procedencia en origen se vincula más a muelles cubiertos que muchas veces se ejecutaban con urgencia, como provisionales y a veces sin proyecto, debido a que en sus inicios, todavía no existía ninguna metodología sobre el proceso del proyecto, tal y como avanzábamos cuando describimos el apartado *La primera parada*, derivando de puntos de estacionamiento de mercancías.

La economía de medios será una de las premisas más importantes de los inicios del ferrocarril en España; de hecho, las arquitectura que vemos en los primeros edificios no tienen mucho en común con las grandes estaciones que en ese momento se estaban dando en los países de procedencia de las Compañías más importantes que operaban aquí.



Proyecto de estaciones de 1º, 2º Y 3º orden, realizadas por el ingeniero Pelayo Clairac (1864-1871). Medina del Campo-Valladolid (Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España). Fuente: Anales de la Construcción y la industria 10 de octubre 1877. Tomo II lamina 26

La arquitectura que llegó a España no era nueva, sino la que las Compañías concesionarias de las nuevas líneas habían sistematizado con anterioridad, condicionadas por sus intereses económicos. Funcionalmente la eficacia de sus modelos estaba probada y también la sobriedad como principal característica, tras comprobar en sus países de origen, cómo el gasto añadido que habían realizado para conseguir lograr la máxima ostentación, no aumentaba el buen servicio de la línea. En ellos se aplicaban los principios que dominaban en la estrenada *era de la máquina* al comprobar cómo la utilización de elementos estandarizados, algo característico de la mecanización, podía traspasarse también a otros campos como la construcción y su metodología. Los diferentes edificios que formaban parte de la construcción de las líneas, incluidos los de viajeros, repetían sus modelos a lo largo del trazado, a excepción de los casos singulares, como podían considerarse las estaciones situadas en ciudades importantes y las de inicio y final de líneas, las cuales empleaban referentes a veces monumentales, para llegar a convertirse en la imagen representativa de la compañía. Se puede llegar a pensar, viendo los modelos que se usaron en diferentes compañías de la época, que en la mayoría de los casos se utilizaron, desde el punto de vista estético, estilos clasicistas por la facilidad con la que podían adaptarse y seguir las reglas de juego que dominaba en el momento: simetría, crecimiento, economía, etc.

Las poblaciones que iban a ser recorridas por una línea eran previamente clasificadas según la previsión de tráfico de viajeros y mercancías, y en base a ello, las Compañías les aplicaban sus modelos. Esto iba a suponer, que las poblaciones clasificadas en la misma categoría, en una o varias líneas gestionadas por las mismas Compañías acababan teniendo los mismos edificios⁹⁵. Hay que tener también en cuenta, que en estos primeros pasos, estas arquitecturas eran arquitecturas de ingenieros, incluso la

⁹⁵ Inmaculada Aguilar, en su libro *La estación de ferrocarril puerta de la ciudad*, apunta la relación entre los estilos de las construcciones realizadas según la nacionalidad de sus ingenieros asociando los proyectos realizados por James Beatty para Valencia y el Grao con neoclasicismo, a Charles Vignoles, junto a Henry Vignoles y William Leuvix en la línea Tudela-Bilbao con el gótico victoriano alto y en general la línea de Irún, promovida por los hermanos Pereire con el estilo Segundo Imperio Francés, ejemplo del cual podemos verlo en la estación de Santander, cuyo proyecto fue presentado en el año 1876 por el ingeniero E. Grasset

legislación así lo avalaba al carecer la firma del arquitecto de valor en las gestiones que las Compañías debían de realizar para administrar las concesiones y puesta en funcionamiento de las líneas que debían explotar⁹⁶. Fueron ingenieros ingleses los que construyeron la línea de Barcelona- Mataró o franceses en el caso de la de Madrid-Alicante, y aunque en principio, seguían las corrientes estilísticas que estaban empleando en sus países de origen, sus proyectos siempre buscaban la máxima economía y por lo tanto los edificios eran simplificados al máximo, desde el punto de vista del programa, permitiendo identificar en ellos las enseñanzas y teorías de Durand en cuanto a la regularidad y proporciones que seguían.

Esta situación fue la desarrollada en los primeros años de andadura del ferrocarril en nuestro país, alargándose hasta el último cuarto de siglo⁹⁷, en el que la política de ampliación de líneas por parte de las nuevas compañías, una vez asegurada la estabilidad económica, requería de la construcción de nuevos edificios o ampliación de los existentes tras la reorganización y ampliación de las líneas derivada primero, de la Ley de Ferrocarriles de 1877 y posteriormente de la de 1912, con la que finalmente se intentará impulsar la construcción de los ferrocarriles secundarios y estratégicos⁹⁸. Poco a poco, con esta nueva situación los arquitectos españoles también irán teniendo una mayor presencia en las compañías al pasar a ocuparse de la parte pública, del programa interno, mientras que los grandes alardes técnicos, que pasaban por el uso de los nuevos materiales para cubrir los espacios relacionados con las máquinas, las grandes marquesinas exteriores, se dejaban para los ingenieros⁹⁹. Ejemplo de esta simbiosis serán las actuaciones de las que nos ocupamos en este estudio: Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto para la línea de Caminreal-Zaragoza con la Compañía del Central de Aragón.

A partir de este momento, las nuevas estaciones, y en general las nuevas líneas, ya no participarán de manera tan estricta de la estandarización, aunque mantienen la función más representativa de las compañías, convirtiéndose en la mejor propaganda para ellas.

1.4.5. El modelo del Central de Aragón

La *Société Générale pour favoriser l'Industrie Nationale* de nacionalidad belga consiguió la concesión para la construcción de la línea Calatayud a Valencia el 3 de mayo de 1895, y a través de la Compañía Central de Aragón llevó a cabo su desarrollo

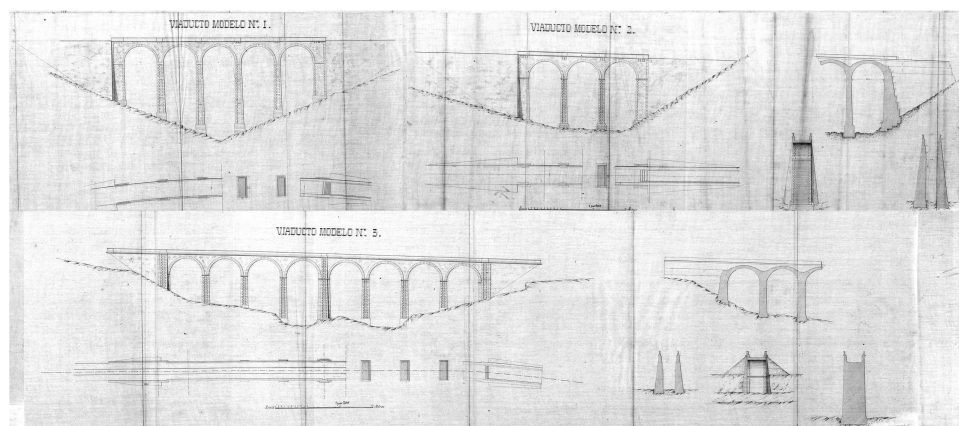
⁹⁶ El edificio de viajeros no era considerado un edificio en sí mismo, sino que formaba parte de la estación, como una pieza más dentro de todo el conjunto, por lo que resultaba difícil separar las competencias sobre ellos. Los proyectos de las líneas incorporaban todos los elementos, y los edificios de viajeros se consideraban dentro de las obras de fábrica.

⁹⁷ En el año 1866 estalla la primera crisis financiera de la historia del capitalismo español en la que se vieron involucradas muchas compañías ferroviarias. De esta crisis salieron reforzadas dos compañías: la Norte y la MZA, que tras absorber las pequeñas compañías que estaban pasando apuros económicos y hacerse cargo de sus líneas de explotación, llegando a formalizar un acuerdo por el que establecieron zonas de reparto de tráfico, convirtiéndose en las dos mayores empresas ferroviarias del país.

⁹⁸ La aprobación de la Ley General de Ferrocarriles de 23 de noviembre de 1877 produce de nuevo la fundación de pequeñas compañías ferroviarias como la MCP (Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Cáceres y Portugal), la ZH (Compañía del Ferrocarril de Zafra a Huelva), o la CA (Compañía del Ferrocarril Central de Aragón). Estas compañías lograron mantener su independencia frente a Norte o MZA hasta los años 20-30 del siglo XX.

⁹⁹ Es importante recordar, aunque no profundizamos sobre ello ya que no es el objeto de este estudio, las colaboraciones de Salvador Soteras en el apeadero de Gracia en Barcelona (1902), Demetrio Ribes en Valencia (1906) y Barcelona (1910-14), Narciso Clavería en Toledo (1916-17) o Pedro Muguruza en la estación Barcelona Término (1929)

para emprender unos años más tarde, ya como filial de la Compañía del Norte, la línea Caminreal a Zaragoza. La empresa belga nunca dejó la gestión económica ni técnica en manos de su filial española, sino que su implicación fue total, imprimiéndole desde el principio una orientación industrial con el objetivo de rentabilizar cuanto antes la inversión realizada¹⁰⁰. Por ello y siguiendo la pauta que dominaba en el resto de compañías instauradas en la península, sería también la austeridad la marca de la empresa. Con este objetivo, intentará utilizar para la construcción de las nuevas instalaciones, tipos ya normalizados, para los que tenían ya estandarizados procesos de fabricación y construcción¹⁰¹. En algunos casos esos modelos se aplicaban con el objetivo de simplificar los trabajos y, en ese proceso entraron no solo los edificios de viajeros, sino muchas de las infraestructuras viarias para las que se utilizarían las mismas estrategias de codificación formal.



Conjunto de viaductos tipo realizados por Ramón García para la línea de Teruel a Sagunto¹⁰². Archivo ATAF

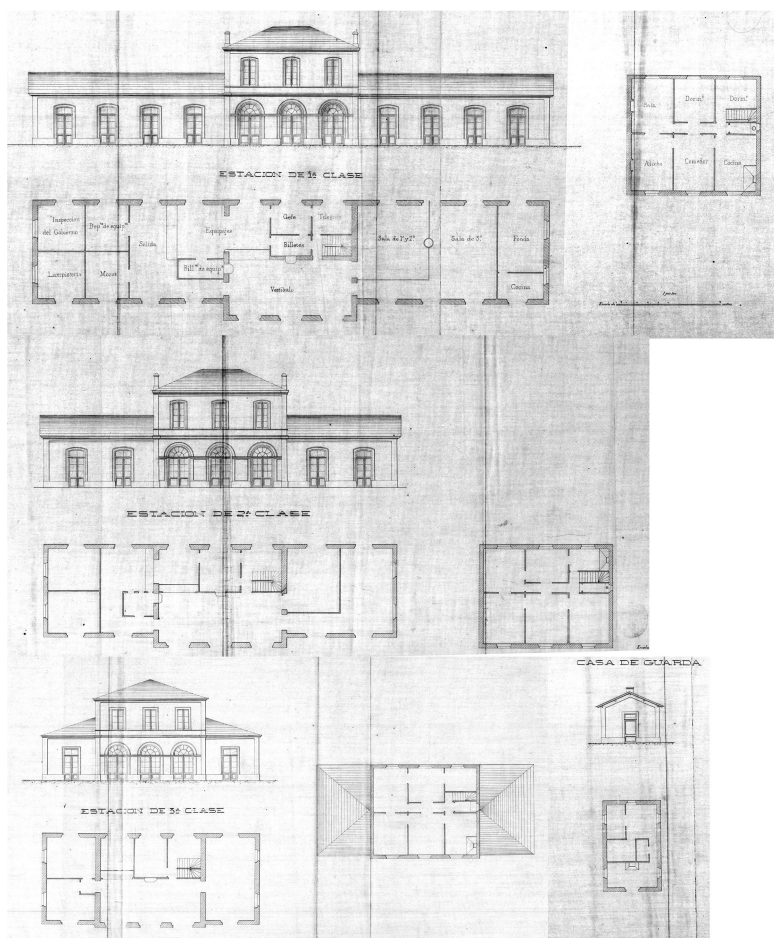
¹⁰⁰En el momento de la concesión había muchas dudas sobre el interés real que la empresa tenía en la línea española, se pensaba que la misión de esta compañía era realmente dar salida al excedente de productos sidero-metalúrgicos generados por ella en su país.

¹⁰¹Esta manera de operar también se dio en la Compañía del Norte, de la cual, I. Aguilar (1988, p. 188) cita como ejemplo dos casos que nos parecen muy interesantes por ser similares a lo acontecido en el Central de Aragón y que veremos más adelante: *En el caso concreto de las líneas que pertenecieron a la Compañía del Norte, se da el hecho de que los proyectos de las estaciones de Palencia a Coruña, presentados en 1871 por Melitón Martín, sean los mismo que los empleados para la línea de Asturias, es decir, de León a Gijón, anteriormente aprobadas y dándose por lo tanto la circunstancia de que el primer proyecto empleado para la estación de La Coruña era el de la estación de Gijón. Pero a su vez, las pequeñas estaciones de 4ª clase y apartadero de la línea de Galicia, servirán para las de Oviedo a Trubia, presentados por el ingeniero N. Aparicio en 1882. Pero más singular será comprobar que el proyecto para las estaciones de 4ª clase de la línea de Galicia, presentado como hemos dicho en 1871 por Melitón Martín, es idéntica en fachada, distribución y dimensiones a la presentada como estación de 3ª clase para la línea de Medina del Campo a Salamanca, presentada por el ingeniero Clairac en el mismo año 1871. (Esta información la refiere a la revista Anales de la Construcción y de la Industria, Madrid 10 de octubre de 1877).* Su aportación la hace en referencia a la línea de Barcelona (San Martín a Granollers, Llerona): *cuyo proyecto de estaciones fue realizado por el ingeniero Miguel Muruve y Galán, en 1881, siendo aprobado por R.O. en 1892 y que posteriormente, con motivo de la incorporación de esta línea a la Compañía del Norte, no hubo necesidad de realizarlas, pero en 1881 M. Muruve consigue la concesión de la línea de Segovia a Medina que inmediatamente transferirá a la Compañía del Norte, pero él se mantendrá de ingeniero de la línea y utilizará el mismo modelo proyectado para la línea de Barcelona a Granollers; en concreto, el de la estación de primera clase, el cual – con mínimas diferencias- reducción del cuerpo superior, se realiza en la estación de Segovia.*

¹⁰² El proceso de estandarización en los puentes consistía en contar para su realización con los cálculos realizados para una serie de vanos-tipo con los que resolvían las diferentes luces a base de combinaciones

De esta manera, tal y como pasó en el Central de Aragón, cuando estos modelos empezaban a repetirse en varias líneas, y en diferentes tipos de construcciones, se podía decir que la empresa había conseguido su propia seña de identidad¹⁰³.

Respecto a los edificios de viajeros, todos estos antecedentes se dieron en la Compañía Central de Aragón y en la que sería su primera línea, el ferrocarril de Calatayud a Valencia, la cual serviría como modelo y punto de partida en la configuración inicial de la línea Caminreal-Zaragoza¹⁰⁴. El proyecto partía de dos trabajos anteriores elaborados por ingenieros de la administración. El de Calatayud a Teruel fue redactado por D. Francisco Herrer y Marco y Juan Antonio Atienza, y el de Teruel a Sagunto elaborado por D. Ramón García Hernández (1831-1910). Aunque la concesión fue simultánea, administrativamente se trataba de proyectos diferentes y así fueron ejecutados¹⁰⁵. Ambos contemplaban sus propias infraestructuras y los edificios de viajeros.



Planos de los tipos de estaciones del proyecto de Teruel a Sagunto (Ramón García). Se establecieron tres tipos de estaciones, primera, segunda y tercera clase. (Archivo ATAF)

Este trazado, con sus 33 estaciones y 2 apeaderos puede considerarse lo suficientemente extenso para poder hablar de una uniformidad tipológica, formal y constructiva a lo

de ellos. Para su construcción tenían también cimbras tipo metálicas que iban pasando de unos a otros. Una vez más el uso de material metálico de procedencia belga dominaba sobre el resto.

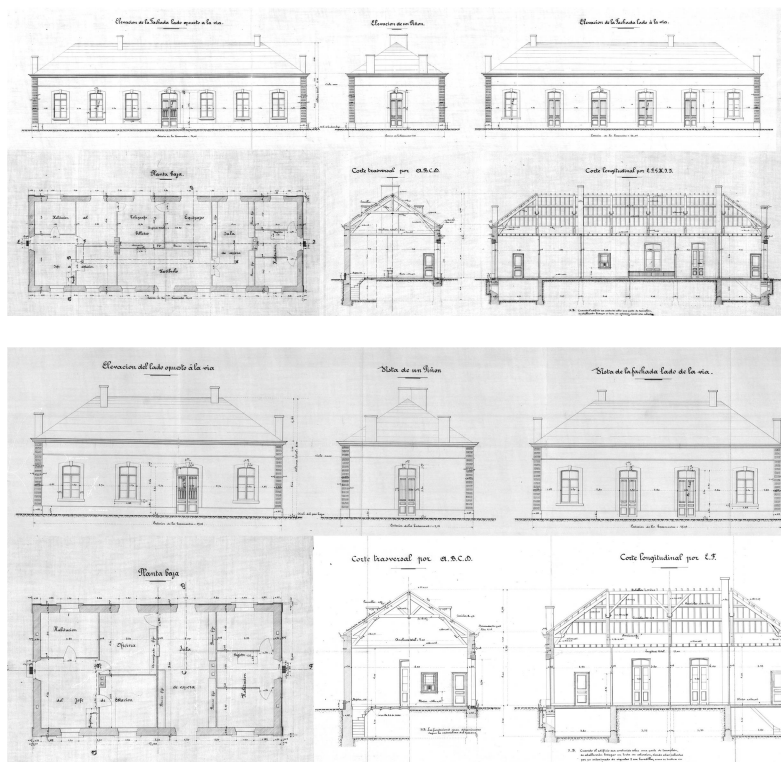
¹⁰³ Francisco Cuadros, utilizará el término “arquitectura de empresa” para referirse a los tipos que definen la seña de identidad de las diferentes compañías. Francisco Cuadros, *Arquitectura y ferrocarril: tipos, formas y usos en la construcción del ferrocarril de Andalucía* (Jaén : Editorial Universidad de Jaén, 2019):186

¹⁰⁴ Muchas veces, el hecho de elegir modelos ya utilizados agilizaba los trámites de aprobación ante la administración, y esto fue lo que sucedió en el primer proyecto del Caminreal presentado en 1914.

¹⁰⁵ Sanz, C. (2010, 51)

largo de todo su recorrido. En él, los modelos propuestos, podríamos seguir las pautas marcadas por el método compositivo de Durand ya que su formación responde a un proceso aditivo de módulos que se iban adaptando a las necesidades en cada uno de los casos. Las secciones utilizadas, los alzados laterales o el tipo de huecos, son iguales en todos los modelos salvo el número de vanos que es lo que varía según la categoría de la estación.

A pesar de utilizar tanto la retícula como el sistema de ejes para ordenar y conseguir la flexibilidad necesaria compensando los diversos elementos, en el momento en el que se utiliza un número par de huecos y se asigna un único acceso, modificando de esta manera uno de los vanos, se puede romper la simetría, considerada como elemento básico en la estética del edificio. En estos casos, los alzados principales distinguirán el acceso mediante la incorporación de un frontón que marcará el acceso, y devolverá la simetría, mientras que hacia las vías, son totalmente neutrales.

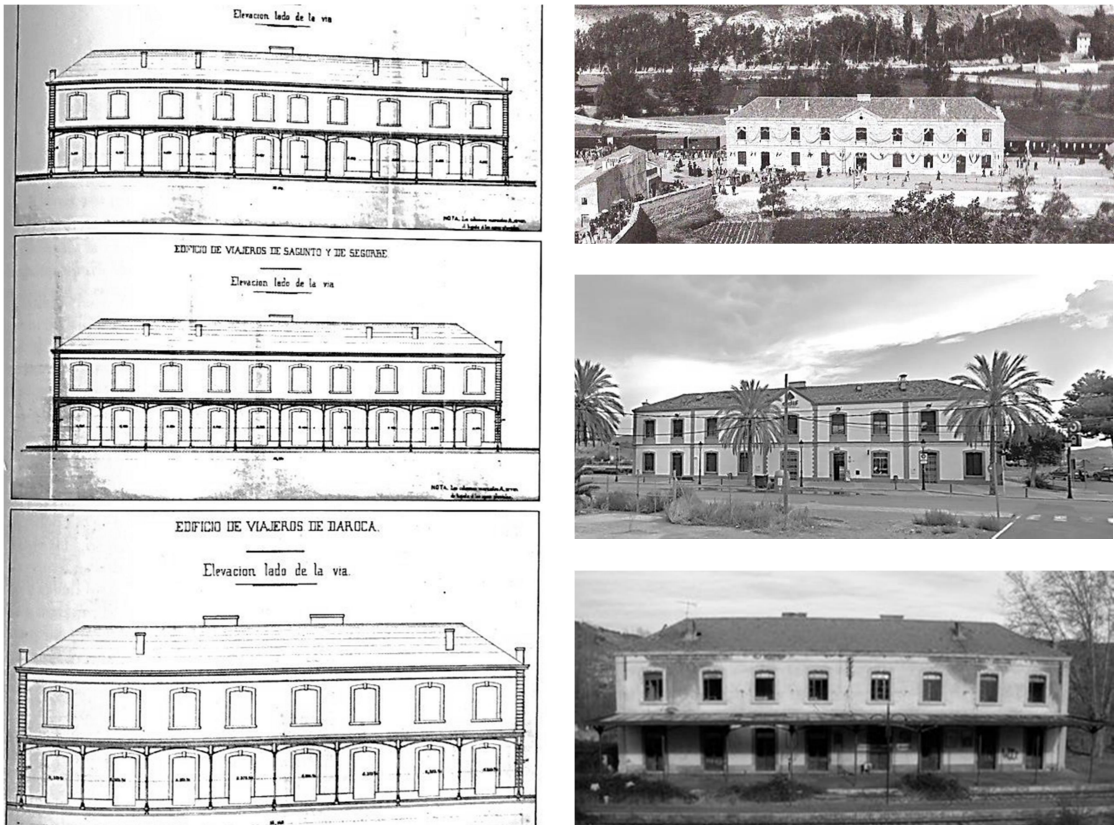


Planos de edificios para estaciones de segunda y tercera clase de la línea Calatayud-Valencia. Archivo ATAF

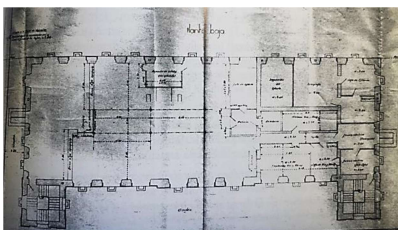
Las secciones utilizadas, los alzados laterales o el tipo de huecos, son iguales en todos los modelos salvo el número de vanos que es lo que varía según la categoría de la estación. A pesar de utilizar tanto la retícula como el sistema de ejes para ordenar y conseguir la flexibilidad necesaria compensando los diversos elementos, en el momento en el que se utiliza un número par de huecos y se asigna un único acceso, modificando de esta manera uno de los vanos, se puede romper la simetría, considerada como elemento básico en la estética del edificio. En estos casos, los alzados principales distinguirán el acceso mediante la incorporación de un frontón que marcará el acceso, y devolverá la simetría, mientras que hacia las vías, son totalmente neutrales.

En definitiva, se cumple tanto en los ejecutados como en los propuestos en los proyectos iniciales, ser composiciones basadas en una suma de módulos a partir de un esquema básico fijo, correspondiente a la zona pública vestibular, y que podría ser ampliado, por adición ilimitada, tal y como sucede en la distinción de las estaciones de 2ª o 3ª clase. Finalmente, fueron edificios que se construyeron utilizando materiales

tradicionales, cercanos al lugar y con un diseño en el que las líneas sencillas simplificaron la construcción. El edificio de la estación de Teruel fue construido en piedra rojiza de Rodeno¹⁰⁶, el resto eran enfoscados y pintados. Además, atendiendo a la importancia de la población se construían los edificios de viajeros correspondientes, de esta manera tanto Caminreal como Calamocha fueron en esta línea estaciones de segunda clase. La estación de Valencia, considerada como principal, contará con un proyecto específico que se corresponderá con las estaciones terminales, y a diferencia del resto de estaciones que seguían las directrices de la oficina técnica belga, el proyecto se atribuye a un ingeniero español, Francisco Domenchina¹⁰⁷.



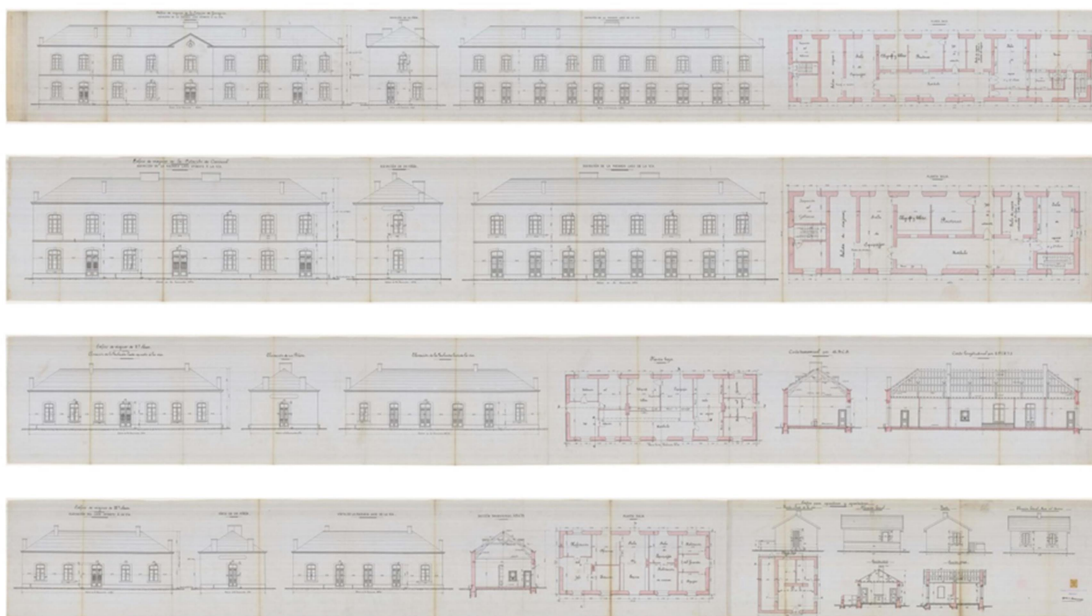
Arriba (desde arriba hacia abajo) Estaciones Teruel, Segorbe y Daroca. Abajo Estación de Valencia
Planta y fotografía de 1907 (Biblioteca Valenciana Digital)



¹⁰⁶ La roca Rodeno Rojo es una arenisca compactada por cuarzo y feldespato (que le dan su carácter brillante), de origen sedimentario; es natural de la zona de Albarracín (Pinares del Rodeno)

¹⁰⁷ Francisco Domenchina Gónima (1869-1904), ingeniero de caminos, vinculado al ferrocarril Madrid-Santoña, se le atribuye la autoría del edificio de viajeros de la estación de Valencia, firmando además el resto de proyectos, aunque estudios recientes, atribuyen a este ingeniero la autoría de la parte más técnica (instalaciones) y al arquitecto D. Joaquín María Belda Ibáñez (1839-1912), el proyecto y construcción del edificio de viajeros al guardar ciertas similitudes con el de Santa Mónica construido por el mismo arquitecto para la Sociedad Valenciana de Tranvías. Sanz, C. (2010, 143)

En definitiva, esta imagen creada por la Compañía, sirvió de punto de partida para el diseño del primer proyecto para la línea Caminreal a Zaragoza. El modelo aportado en el proyecto, respondía exactamente a los utilizados por la Compañía en la anterior línea que habían ejecutado, la Calatayud-Valencia, tal y como por otra parte ya se recogía en la Memoria, en el apartado correspondiente concretamente al edificio de viajeros de 2º clase: *Este tipo de edificio se construirá en Encinacorba y Cariñena; es el mismo que se adoptó para la línea de Calatayud al Grao de Valencia, y también sucedía lo mismo en la referencia para el edificio de 3ª clase: Se construirá en las estaciones de Navarrete, Lechago, Cuencabuena, Cucalón, Badules y Villareal. Es idéntico a los de la línea precitada*¹⁰⁸. La descripción constructiva de los mismos admite variedades, aportando cualquier tipo de singularidad a los edificios como tales, al igual que veíamos en Teruel con el uso de la piedra en fachada. *Las puertas y ventanas, escaleras, armaduras para las cubiertas, serán de los sistemas, formas, materiales y dimensiones que fijen los proyectos o que se redacten durante la ejecución. Las cubiertas serán de teja plana o abarquillada; pero podrán ser de pizarras, zinc o palastro según los casos*¹⁰⁹.



Planos pertenecientes al proyecto inicial para la línea Caminreal-Zaragoza (no realizado) aprobado en 1914 y correspondientes a las estaciones (de arriba a abajo): Edificio de viajeros para la Estación de Zaragoza¹¹⁰, Edificios de viajeros para la Estación de Caminreal, Edificio de viajeros de IIª clase y Edificio de viajeros de IIIª clase. Fuente: Archivo AGA, signatura 24/12886

1.4.5.1. Una nueva unidad

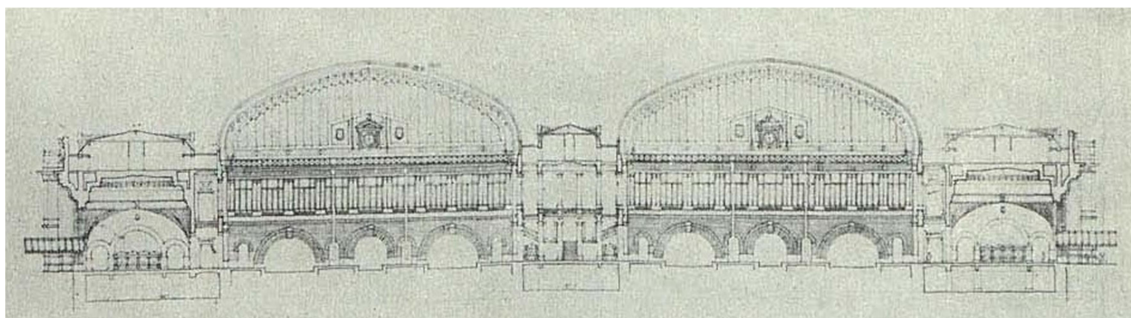
El hecho de que la construcción de la línea del Caminreal no se reanudara hasta finales de los años veinte, una vez que la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte hubo adquirido las participaciones de la Sociedad Belga fue fundamental, ya que los parámetros generales del proyecto inicial para la construcción de la línea cambiaron, pasando a intervenir en el proceso, técnicos exclusivamente españoles. Esto mismo

¹⁰⁸ AGA 24-12670-059

¹⁰⁹ AGA 24-12886-052

¹¹⁰ Este modelo es el mismo que el que se utilizó en Teruel, Daroca y Segorbe y Daroca que hemos visto en el apartado anterior. Lo mismo sucede en Caminreal y Calamochoa.

sucedió con la presencia de arquitectos en el desarrollo de los proyectos de los edificios de las líneas. Éstos empezaban a tomar cierta relevancia, aunque de momento su presencia estaba asociada a las grandes estaciones de las compañías más importantes en las que normalmente colaboraban con ingenieros de las mismas.



Proyecto de Secundino Zuazo (no realizado) para la Estación Central de Madrid, para el ferrocarril directo a la frontera francesa, junto con el ingeniero Ruiz y López (1926)¹¹¹.


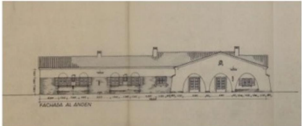


Comenzaban nuevos tiempos, en los que el lenguaje clásico utilizado hasta entonces en los edificios de viajeros se intentaba cambiar por una arquitectura más personal que pudiese llegar a identificar a las propias compañías. Se buscaba así una seña de identidad propia, reivindicando una arquitectura personal, a la vez que se reclamaba para las estaciones un espíritu local que contraste con el acusado carácter industrial o incluso historicista al que se estaba llegando¹¹². En nuestro caso, Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto serán los que darán paso a nuevas arquitecturas ferroviarias derivadas de sus proyectos para la línea Caminreal-Zaragoza, desarrollados a partir de 1928.

A partir de este momento, el minucioso estudio de las plantas en relación a la propia función de los edificios y el uso lógico de los materiales o técnicas constructivas modernas pero asociadas a los lenguajes clásicos, incluso tradicionales, supondrá el inicio de un proceso de síntesis en determinados elementos que hará posible considerar estas arquitecturas como parte de un todo. El proyecto finalmente abordado para la línea del Caminreal constaba de 21 edificios, todos diferentes¹¹³, con los que estos arquitectos desafiaron el argumento hasta entonces seguido, de que las arquitecturas en serie eran la clave para una economía de medios practicada por las empresas ferroviarias y que les permitía ahorrar en un equipamiento fundamental para entender el propio sistema. La respuesta para eso, la dieron con unas arquitecturas pensadas y sobre todo adaptadas a las escalas de las diferentes necesidades a las que atendían. En la nueva configuración arquitectónica de la línea, Gutiérrez Soto se encargó de los edificios para las estaciones de principio y final de línea y Zuazo de los de las estaciones intermedias, y de los auxiliares.


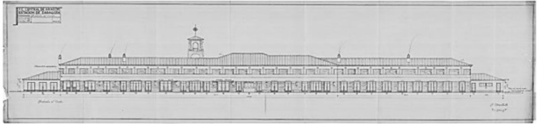
¹¹¹ Aguilar Civera, I.(1988). *La estación de ferrocarril puerta de la ciudad*, 240

¹¹² Podemos encontrar un claro ejemplo de este marcado historicismo en la estación de Canfranc, la cual encontró su origen en la voluntad de comunicar comercialmente Francia y España y a su vez podemos considerarla también como nuestro origen. En 1923, se iniciaron las obras de la estación siguiendo el proyecto del ingeniero Ramírez de Dampierre. Tras cinco años de obras, el 18 de julio de 1928 el nuevo edificio fue oficialmente inaugurado. Como hemos visto, esta estación llegó a ser muy importante para nuestra línea ya que iba a permitir unir, sin transbordo, Canfranc, Jaca, Zaragoza, Caminreal, Teruel, Sagunto y Valencia.

¹¹³ Excepto los correspondientes a Villahermosa, Santa Fé y Cuarte que utilizan el mismo modelo.


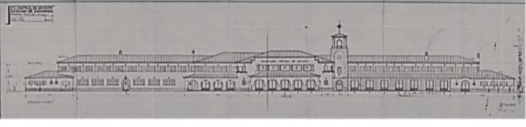
		
02_Calamocha	03_Navarrete	04_Cuencabuena
		
05_Ferreruella	06_Villahermosa (A)	07_Badules
		
08_Villarreal de Huerva	09_Puerto del Alto (A)	10_Encinacorba
		
11_Cariñena	12_Longares	13_La Torrubia (A)
		
14_Arañales de Muel (A)	15_Muel-Mozota	16_Botorrita
		
17_María de Huerva	18_Cadrete	19,20_Santa Fé y Cuarte de Huerva (A)

Edificios de viajeros. Alzado al andén. (Arriba). Estaciones intermedias Secundino Zuazo. (Abajo)
Edificios cabecera de Gutierrez Soto. Elaboración propia

	
01_Caminreal	21_Zaragoza-Delicias

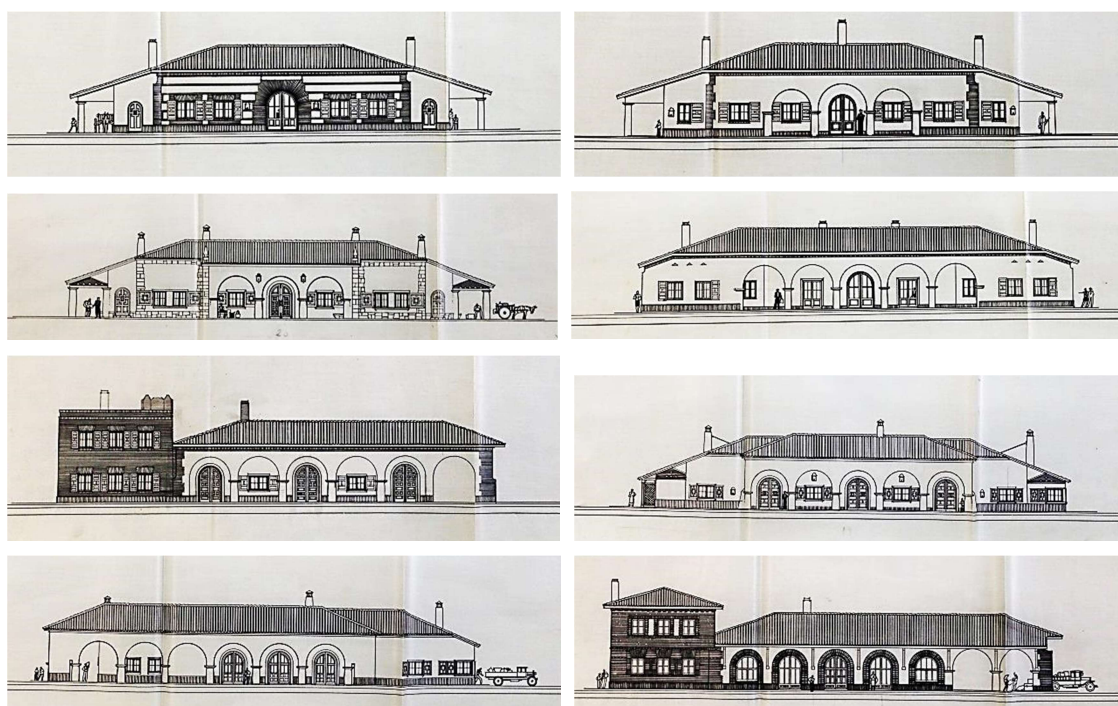
		
02_Calamocha	03_Navarrete	04_Cuencabuena
		
05_Ferrerueta	06_Villahermosa (A)	07_Badules
		
08_Villarreal de Huerva	09_Puerto del Alto (A)	10_Encinacorba
		
11_Cariñena	12_Longares	13_La Torrubia (A)
		
14_Arañales de Muel (A)	15_Muel-Mozota	16_Botorrita
		
17_María de Huerva	18_Cadrete	19,20_Santa Fé y Cuarte de Huerva (A)

Edificios de viajeros. Alzado al pueblo. (Arriba). Estaciones intermedias Secundino Zuazo. (Abajo)
Edificios cabecera de Gutiérrez Soto. Elaboración propia

	
01_Caminreal	21_Zaragoza-Delicias

1.4.5.2. Otros tipos para el Central

Secundino Zuazo, antes de llevar a cabo los proyectos definitivos para el Central, realizó una serie de 8 edificios, a los que nominó como Tipos A, B, D, E, F, G, H y J¹¹⁴. Están fechados en Marzo de 1928, siendo en cierto sentido similares a los que finalmente fueron construidos en Longares, Muel, Botorrita, María de Huerva y Cadrete. Estas estaciones, a excepción de Botorrita que estaba contemplada como apeadero en el antiguo trazado, eran las que según indicaba la memoria, iban a aprovechar edificios existentes del anterior ferrocarril de vía estrecha, por lo que todo parece indicar que pudo reinterpretar y apoyarse en ciertos elementos previamente trabajados para diferentes tipologías que en principio había preparado para la línea. Finalmente, todos los edificios que acabó proyectando Secundino Zuazo para la línea Caminreal-Zaragoza, fueron diferentes y únicos, a excepción de los apeaderos de Villahermosa, Santa Fé y Cuarte.



Secundino Zuazo, edificios para el Central de Aragón tipos (de arriba hacia abajo): A,B, D, E, F, G, H y J¹¹⁵. (Archivo BNE)

El arquitecto por el ordenamiento de las formas, afecta intensamente nuestros sentidos provocando emociones plásticas; por las relaciones que crea, despierta en nosotros profundas resonancias, nos da la medida de un orden que se siente de acuerdo con el del mundo, determina reacciones diversas de nuestro espíritu y de nuestro corazón; y entonces percibimos la belleza.(...) La norma es una necesidad de orden llevada al trabajo humano¹¹⁶

¹¹⁴ En el archivo de Zuazo no constan los tipos C e I, por lo que no sabemos si han desaparecido o realmente nunca utilizó esas letras.

¹¹⁵ El resto de documentación referente a estos edificios se encuentra incluida en las fichas aportadas en el Anexo.

¹¹⁶ Le Corbusier, (1998) Hacia una arquitectura, 107

2. Los arquitectos de la línea: Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto

Un gran conocedor y divulgador de la historia de la Compañía Central de Aragón a la que nos hemos referido en el anterior apartado, desvelaba cómo en el momento en el que estaba llevando a cabo el estudio de los documentos que formaban parte de su investigación, *pensaba en el esfuerzo de aquellas personas, en su mayoría anónimas, que lograron sacar adelante la construcción y explotación de esa línea de ferrocarril. Cuando en algunos de estos documentos encontramos algún nombre o una firma que trasciende ese anonimato, nos imaginamos a aquella persona afanada en sus quehaceres cotidianos. Ingenieros realizando bocetos, dibujos, planos, ordenando despachos y dando instrucciones para la correcta ejecución de proyectos (...) Poco pensamos cuando hoy viajamos en tren, en el ingente trabajo que ello supuso para hacer tan magnas obras con tan limitados medios*¹.

Este capítulo pretende introducir a los arquitectos que estuvieron detrás de muchos de esos planos, Secundino Zuazo Ugalde (1887-1971) y Luis Gutiérrez Soto (1900-1977). Ellos fueron los principales hacedores de los edificios que formaron parte de un viaje que hoy todavía es posible realizar a lo largo de la línea Caminreal-Zaragoza², promovida por ésta compañía.

En el momento de realizar los proyectos –entre los años 1928 y 1932- , ambos eran ya arquitectos de reconocido prestigio³ en un tiempo en el que existía una gran desorientación ante todos los cambios políticos, culturales y sociales que se estaban produciendo a su alrededor, y por ello consideramos importante, intentar comprender el contexto histórico y también arquitectónico en el que se desarrollaron, tanto los proyectos como la propia construcción de los edificios. Aproximarnos al tiempo en el que ambos se formaron como arquitectos y posteriormente como profesionales, a quienes pudieron ser referentes cercanos, o que llegaron a ellos a través de publicaciones, visualizar los viajes que realizaron y con los que complementaban su formación, o contar también como antecedentes algunas de las obras que ya habían realizado, son factores que nos podrán servir para valorar, quizás de otra manera, tanto el trabajo llevado a cabo en estos proyectos, como lo que en su propio tiempo pudo suponer la incorporación en ellos de un lenguaje, que hoy ya se considera parte de la historia.

¹ Sanz, C. (2010), 20

² En la actualidad, existen dos trenes que realizan el viaje entre Zaragoza y Caminreal, uno por la mañana y otro por la tarde. El primero cuenta con las siguientes paradas: Zaragoza-Delicias, Arañales, Cariñena, Encinacorba, Villarreal de Huerva, Badules, Villahermosa, Ferrerueta, Calamocha Nueva y Caminreal, mientras que el de la tarde incorpora también María de Huerva, Longares, Cuencabuena, y Navarrete. Excepto en las estaciones de María, Cariñena, Ferrerueta y Calamocha, en las que los edificios conservan parte de su función en el resto, los edificios de viajeros se han sustituido por marquesinas o casetas prefabricadas.

³ Se puede sobreentender que por edad, la trayectoria de Zuazo en el momento de realizar los proyectos de estos edificios estaba más asentada que la de Gutiérrez Soto, aunque este último accedería de manera mucho más rápida, por las propias circunstancias sociales y también políticas, a proyectos de gran envergadura que impulsarían su carrera profesional.

2.1 El Contexto, 1906-1923⁴.

Hace tiempo que hemos llegado a darnos cuenta de que el arte no se produce en un espacio vacío, que ningún artista es independiente de modelos o predecesores y que, en la misma medida que el científico y el filósofo, forma parte de una tradición específica⁵.

El primer tercio del siglo XX, fue un periodo muy complejo en todos los aspectos. En el político, tras firmar el Tratado de París de 1898, España acababa de perder la soberanía sobre Cuba, Puerto Rico y Filipinas, lo que iba a suponer una gran confusión y una no menor crisis de identidad, al movernos entre los que pretendían recuperar la ideología imperial del pasado y los que veían la necesidad de avanzar desde la perspectiva moderna y liberal de las demás naciones europeas. Paralelamente, en lo económico y social, se estaba viviendo un importante crecimiento derivado de la llegada de la Revolución Industrial. Las ciudades, principalmente Madrid y Barcelona, se estaban convirtiendo en grandes focos de atracción para la emigración rural, que abandonaba sus lugares de origen en busca de una calidad de vida mejor basada en la seguridad de un salario, proporcionado por el recién inaugurado sector industrial. Todos ellos eran factores que iban a contribuir a una *modernización* de cierta parte del país, pero sobre todo a un auge cultural capaz de captar la gran diversidad promovida y derivada de los continuos cambios políticos⁶ y sociales en los que vivía España. Cambios por otra parte, que también dieron lugar a la conocida como *Edad de Plata*⁷ de la cultura, por la calidad y el protagonismo de los intelectuales y artistas del periodo, y que también llegaron a la arquitectura, con un gran desarrollo de nuevas técnicas y sistemas constructivos debido fundamentalmente al asentamiento del sistema industrial. Un sistema, que ante la vuelta a los *estilos nacionales* como respuesta a la demanda de la tradición y la cultura arquitectónica propia -identificada con ese pasado glorioso que algunos se empeñaban en recuperar-, sirvió de apoyo a los que buscaban la renovación o una reacción, tras el periodo de desorientación en el que estaba sumida y que según Navascués⁸, *sólo la llegada del racionalismo derivado del Movimiento Moderno, sería capaz de marcar el nacimiento de una nueva arquitectura.*

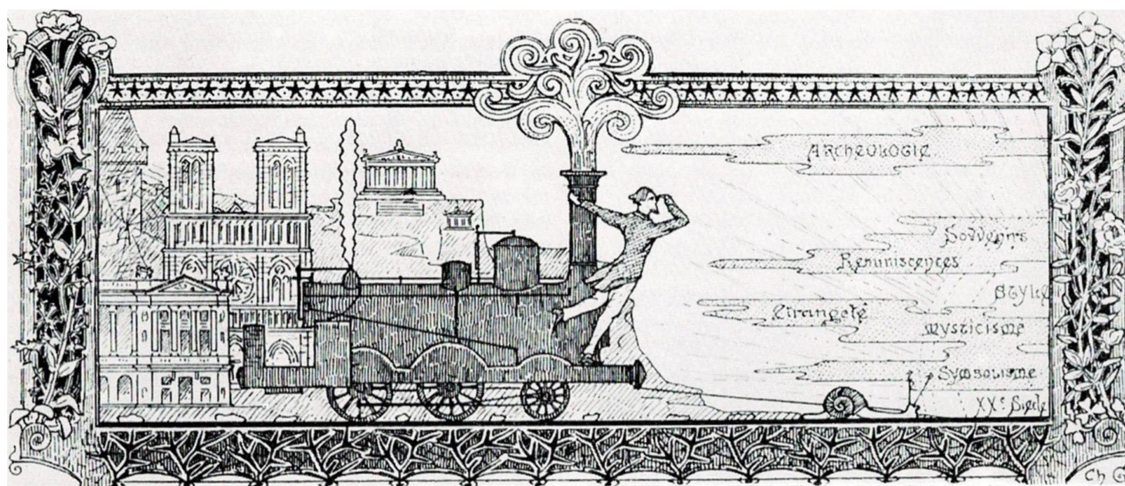
⁴ Este es el periodo abarca en continuidad la etapa de formación de ambos arquitectos, desde la entrada de Secundino Zuazo en la Escuela de Arquitectura de Barcelona, en 1906, al final de los estudios de Gutierrez Soto en Madrid, en 1923.

⁵ Con esta cita comienza William Curtis su introducción de *La arquitectura Moderna* desde 1900, pertenece a Ernst Kris, *Psychoanalytic Explorations in Art*, Nueva York & Londres, 1952, p21

⁶ En el periodo que va desde principio de siglo hasta 1933, año de inauguración de la línea de Camínreal a Zaragoza, España pasará por los tres gobiernos diferentes: 1902. Reinado de Alfonso XIII, 1923. Dictadura de Primo de Rivera y 1931. Segunda República.

⁷ La Edad de Plata ha sido tradicionalmente dividida en tres generaciones: La del 1898, que se mantuvo activa durante todo el periodo con Baroja, Azorín, Machado Valle-Inclán, Maeztu y Unamuno; la de 1914, con Juan Ramón Jiménez, Ortega y Gasset, Pérez de Ayala, Marañón y Gómez de la Serna, y la del 27, que alcanzará su plenitud durante el periodo de la Segunda República y que englobaría a Pedro Salinas, Federico García Lorca, Dámaso Alonso o Rafael Alberti entre otros

⁸ Introducción del libro *Enseñanza de la Arquitectura. Cultura moderna técnico artística* Anasagasti, T (1995)



La recherche du Style Nouveau". Revue d'Arts Décoratifs. 1895 (La búsqueda de un estilo nuevo).

2.1.1. Los primeros años hacia una arquitectura Moderna

Viollet le Duc, a finales del siglo XIX, en su *Diccionario Razonado de la arquitectura francesa*⁹, hacía referencia a la primera ley del arte: *adecuarse a las necesidades y costumbres de la época*, y con ella exponía la idea de que la búsqueda de un nuevo estilo debería surgir sobre la base de las nuevas técnicas, al igual que lo habían hecho los grandes estilos del pasado.

Podemos decir, que tanto Zuazo como Gutiérrez Soto, quizás el primero en mayor medida, mostraron una actitud de respeto y tolerancia hacia ese pasado, pensando siempre en un estilo, que aunque reuniese alguna de las características que requería ese *nuevo lenguaje*¹⁰ que se estaba haciendo hueco entre las nuevas generaciones de arquitectos, no olvidase la tradición en la que se habían formado; intentando para ello encontrar sus propios valores esenciales en los edificios que con tanta pasión habían estudiado. Así veremos, cómo su adopción iba a llevar consigo un proceso de asimilación entre los arquitectos, en el que iban a intervenir muchos factores, y por lo tanto su afirmación, iba a depender de las circunstancias particulares en las que se iban a desenvolver los propios arquitectos.

López Otero, catedrático de Proyectos en la Escuela de Arquitectura de Madrid en los años de estudiante de Gutiérrez Soto¹¹, se refería en ocasiones al confusionismo de su propia generación¹², clasificándola *a caballo entre la arquitectura del eclecticismo*

⁹ Viollet le Duc. E, (1858) *Dictionnaire Raisoné de L'Architecture Française*. Paris: A. Morel Editor, p IX. <https://archive.org/external-identifier:urn:oclc:record:797015027>

¹⁰ Consideramos también como nuevo lenguaje, el difundido inicialmente por Le Corbusier, cuando en su propio afán por intentar responder a la era de la máquina y del progreso, hacía referencias constantes a la antigüedad. Admirador de los medios de transporte relacionados con la Revolución Industrial, era también capaz de considerar el Partenón como la obra de arte por antonomasia. Le Corbusier en cierta medida también buscaba sus referencias en un tiempo pasado en el que la sociedad vivía en mayor sintonía con el medio natural. Su radicalidad podemos considerarla en un doble sentido, fue todo un revolucionario pero al final volvió a sus raíces.

¹¹ Gutiérrez Soto, según el curriculum aportado por él para el Concurso a la plaza de Académico para la Real Academia Española de Bellas Artes de San Fernando, fechado el 27 de febrero de 1953, ingresó en la Escuela de Arquitectura en el año 1917, terminando la carrera en julio de 1923, con el nº 1 de su promoción. (Documento 7-51-3)

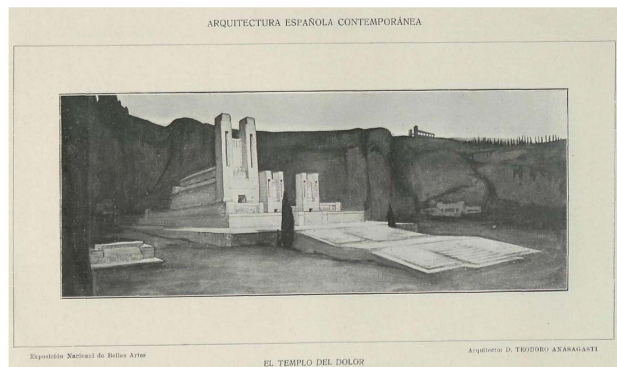
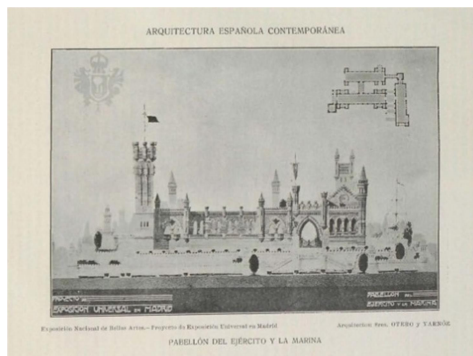
¹² Hacemos este término extensivo también a Zuazo; López Otero terminó sus estudios de Arquitectura en 1910, Zuazo terminaría en 1913.

*histórico del siglo XIX y la nueva arquitectura*¹³, explicando así la gran dificultad de entendimiento que debió de suponer esa *nueva arquitectura* en las generaciones formadas en una actitud historicista e interpretativa de lo antiguo. A esto habrá que añadir la *erudición de los arquitectos* a la que apela Torres Balbás¹⁴, ya que será en parte también responsable de esa desorientación al carecer de directrices claras que marcasen el camino correcto hacia el *nuevo estilo*:

Nuevas ideas y sentimientos nuevos, servidos por materiales recientísimos, debían crear, se dice, un nuevo estilo. (...)

Los estilos, comodísimos para los aficionados al encasillamiento, pues permiten la clasificación de cualquier edificio, no tienen utilidad para la mayoría de los modernos. Actualmente, cada arquitecto proyecta en completa anarquía y su erudición permítele inspirarse en obras de todos los países y de todas las épocas. Bordean las calles de nuestras ciudades edificios pseudo-góticos, pseudo renacentes ó pseudo-barrocos, entre otros, vistos en una revista vienesa ó en un libro parisién. Es imposible hallar factores comunes en la arquitectura contemporánea y por ello dicese que no tenemos estilo. (...)

Los futuros historiadores de la arquitectura, deberán señalar el comienzo de una nueva era en la que mientras agonizan las formas tradicionales de una arquitectura basada fundamentalmente en principios estáticos, surgen esas otras formas de una belleza tan moderna y tan grande, de la arquitectura del movimiento, propia de los tiempos presentes.



Crónica artística. Arquitectura. Sección perteneciente a la revista *Arquitectura y Construcción*, nº 7 (1912), 222 dedicado a la Exposición Nacional de Bellas Artes. Recoge los proyectos de arquitectura ganadores y corresponden a López Otero y Yárnoz (izda.) con el Proyecto presentado para la Exposición Universal en Madrid por el que obtuvieron la Medalla de Oro y a Teodoro Anasagasti (dcha)¹⁵.

¹³Sánchez de Lerín García Ovies, T (2000) Tesis doctoral, Modesto López Otero, vida y obra. Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Lopez Otero, M.: "Félix Cardellach, arquitecto moderno" Inédito, Madrid 5 de abril de 1962, 23.

¹⁴Torres Balbás, L. (1919). *Las nuevas formas de la Arquitectura*. *Arquitectura* nº 14, 145-148

¹⁵ Actuaban como Presidente en la sección de Arquitectura: D. Manuel Anibal Álvarez, Secretario: D. Antonio Flores Urdapilleta y Vocales: D. Enrique Repullés Vargas, D. Fernando Arbós y Tremanti, D. Adolfo Fernández Casanoca, D. Ricardo Velázquez y D. Ricardo Bellver¹⁵. Sobre los trabajos premiados, se hacen en la revista los siguientes comentarios dignos de mención y que reflejan la época vivida. Para el primero de ellos: *muy interesante y revela un estudio profundo de las necesidades de una Exposición Universal, y aunque este proyecto es de una valía artística muy decidida y de reconocido mérito, sus autores han atendido con preferencia a la parte necesaria y de utilidad. Para el segundo: Su obra es avasalladora e imponente en que se coordinan de un modo perfecto la tradición, la grandiosidad y el ideal arquitectónico.*

2.1.2. A la búsqueda de una Generación: la primera del Movimiento Moderno (en España) ¹⁶

Pensemos en el porvenir, estos edificios que ahora levantamos serán el día de mañana, con todas las restantes manifestaciones de nuestro espíritu, testigos del momento presente y datos que nos ayuden a enjuiciar una época, un momento social.

*Trabajemos siempre con ánimo levantado pensando en ese juicio de las generaciones venideras y tratemos de legarlas un vasto patrimonio de ideas arquitectónicas y un rumbo que seguir para llegar a un futuro periodo de renacimiento. Es tarde ya, mucho el camino por andar, y nosotros no podremos verle, pero sí prepararle trabajando tenaz, ardiente y sinceramente.*¹⁷

De todas las hipótesis, teorías, estudios, divagaciones, reflexiones hechas o no sobre la palabra Generación¹⁸, coincidimos con Rosa María Martínez al calificar de *lúcido ensayo sobre las generaciones* al escrito por Julián Marías¹⁹ en el que afirma la existencia de un *ritmo constante* en las generaciones, el cual derivará de la duración de la vida y la propia estructura de las edades, o de lo que en nuestro caso equiparamos a la propia estructura de la vida de un arquitecto, desde su enseñanza a su profesionalización. Con estos antecedentes, e interpretado como unidad de medida del acontecer histórico, el término generación se ha convertido en un instrumento o pretexto para poder ordenar la historia en épocas y periodos convencionales.

Fue a principios del siglo XIX, cuando el vocablo dejó de tener un significado biológico para convertirse en un concepto científico²⁰; por primera vez en la historia, *los hombres de nuestra época necesitamos saber, a qué generación pertenecemos*²¹. Incluso podría llegar a decirse que no somos capaces de poder entender cómo actúa una persona, incluso lo que dice, mientras no sepamos en qué fecha está aconteciendo; en definitiva, necesitamos saber cuál es el contexto en el que nos encontramos.

¹⁶ El criterio generacional como marco para analizar el desarrollo de la arquitectura moderna ha sido utilizado de manera reiterada por críticos de arquitectura como Sigfried Giedion (1888-1968), Reyner Banham (1922-1988), Kenneth Frampton (1930-) o William Curtis (1948-), siendo los tiempos que marcan las generaciones los siguientes:

-Pre-generacionales o Pioneros: Los primeros maestros nacidos antes de 1880 pertenecerían a una generación aún anterior. Primera Generación: Arquitectos que nacieron entre 1880 y 1894. Segunda Generación: Arquitectos que nacieron entre 1894 y 1907. Tercera Generación: Arquitectos nacidos entre 1907 y 1923. (Hernando de la Cuerda, R. (2016), 23. Según esta clasificación, Zuazo y Gutiérrez Soto pertenecerían respectivamente a la Primera y Segunda Generación de arquitectos que marcaron el desarrollo de la Arquitectura Moderna. En España, las diferentes circunstancias vividas harán que la medida de los tiempos sea diferente.

¹⁷ Torres Balbás, L. (1918). *Mientras labran los sillares*. Arquitectura nº 2, 82

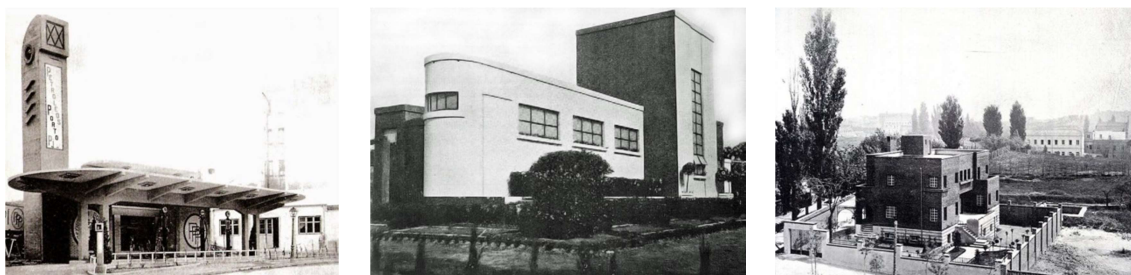
¹⁸ De la RAE nos interesa la acepción 5: Conjunto de personas que, habiendo nacido en fechas próximas y recibido educación e influjos culturales y sociales semejantes, adoptan una actitud en cierto modo común en el ámbito del pensamiento o de la creación. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23ª ed., [versión 23.4 en línea]. <https://dle.rae.es> [06072021]

¹⁹ Marías, J. (1949). *El método histórico de las generaciones*, Madrid: Revista de Occidente. 162-163

²⁰ Martínez de Codes, R. M. (1982) *Reflexiones en torno al criterio generacional, como teoría analítica y método histórico*. Quinto Centenario, nº 3. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Historia de América. 51-87

²¹ Marías, J. (1949). Op. Cit. 12

No resulta fácil poner fecha al momento exacto en el que se produjo la entrada de lo que consideran nuestros arquitectos, en su tiempo, la nueva arquitectura en España. En la actualidad, hay quienes coinciden en decir que el año 27 del siglo pasado pudo ser clave por la construcción de una serie de obras pioneras dentro de esa nueva arquitectura; aunque si nos fijamos en las descripciones que los propios autores hacen de sus obras²², podemos pensar que lo más acertado no sería buscar una fecha para esa circunstancia, sino para la materialización de unas ideas, o de unos procesos, que dieron lugar a determinadas obras y que parecían anunciar una primera toma de contacto con las nuevas corrientes europeas.



Obras consideradas pioneras del Movimiento Moderno en España, aceptadas así por la crítica pese a que curiosamente, nunca aparecieron publicadas, ni siquiera citadas, en la revista A.C. Documentos de Actividad Contemporánea, medio de difusión principal del GATEPAC²³. (Izda.) Estación de Servicio de Porto Pi (1927) en Madrid. Fernández Shaw. (Centro) Rincón de Goya (1927) en Zaragoza. García Mercadal. (Dcha.). Casa del Marqués de Villora (1928-29) en Madrid. Rafael Bergamín.

Es en este contexto, en el que podríamos decir que el nombre de *Generación del 25*²⁴, unirá al grupo de arquitectos que empezó a cuestionarse la enseñanza recibida en la

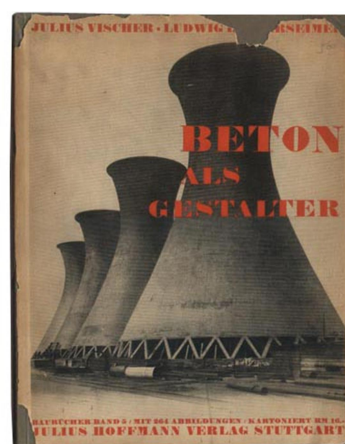
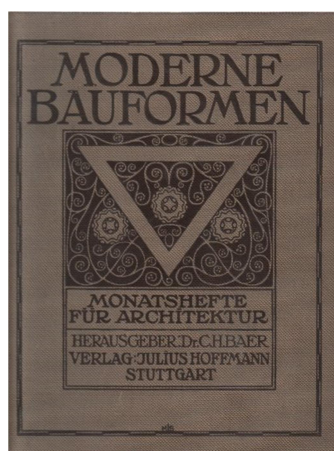
²² Estas son las descripciones de las obras que realizan sus autores: Fernández Shaw sobre la Estación de Servicio de Porto Pi (1927): “No tiene ningún estilo. Ha surgido una silueta de los elementos que integran la construcción. La superposición de los planos de las marquesinas recuerda las alas de un biplano. La torre recuerda los tubos de ventilación de los barcos... los aparatos que suministran la gasolina, el petróleo, los aceites, el agua, los extintores de incendios “decoran” la instalación. Los automóviles, el altavoz, las luces le darán vida”, Bohigas, O. (1998). Modernidad en la arquitectura de la España republicana. Barcelona: Tusquets Editores, S.A, 32, García Mercadal sobre el Rincón de Goya (1927): “Más internacional que regional, más arraigado en el tiempo presente, y aun en el porvenir, que em el pasado, con un sentimiento renovador más que conservador, más nuevo que tradicional, y conforme con las tendencias de la arquitectura moderna, con un acentuado valor plástico, conseguido más por sus masas y sus proporciones que por sus detalles o decoración “ en Fernando García Mercadal, *Arquitecto* (1985) Comisión de Cultura de la Delegación de Zaragoza del Colegio de Arquitectos de Aragón. Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes, 35 y Rafael Bergamín sobre la casa del Marqués de Vilora (1928-1929): “Eliminación del ornato superfluo y funcionalismo que respondiera íntegramente a las necesidades. En cuanto a la plástica... sencillez y sobriedad. También una vuelta al ladrillo, que tanto me impresionó en Holanda” Bohigas, O. (1998), Op.Cit.,33

²³ Tomás Gabarrón, L. (2014) *Idas y Venidas. Los viajes de arquitectura en España entre 1920 y 1960*. Directores: Emilia Hernández Pezzi y Joaquín Ibáñez Montoya. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Departamento de Composición, 44

²⁴ Carlos Flores utilizó esta expresión para designar a los jóvenes arquitectos vanguardistas titulados entre 1918 y 1925 en la Escuela de Arquitectura de Madrid. Era el grupo formado por Rafael Bergamín (1891-1918-1970), Luis Blanco Soler (1894-1918-1988), Regino Borobio (1895-1919-1976), Casto Fernández Shaw (1896-1919-1978), Miguel de los Santos (1896-1920-1991), Manuel Sánchez Arcas (1895-1920-1970), Luis Lacasa (1896-1921-1966), Fernando García Mercadal (1896-1921-1985), Carlos Arniches (1897-1922-1955), Martín Domínguez (1897-1922-1970) y Luis Gutiérrez Soto (1900-1923-1977). Se incluye además en esta lista a Secundino Zuazo (1887-1913-1970), “que aunque algo mayor que ellos, trabajó con las mismas ideas”, siendo uno de los maestros de esta generación. Hernando de la Cuerda, R. (2014). *Pioneros de la arquitectura moderna*. I Congreso Pioneros de la Arquitectura Moderna Española:

Escuela por sus maestros; maestros por otra parte, que habían sido a su vez discípulos de *los románticos del siglo pasado*, tal y como los describiría López Otero, y entre los que encontraríamos a Aníbal Álvarez (1809-1870), Vicente Lamperez (1861-1923) o Juan Moya (1867-1953) entre otros y, que como ellos, se formaron para seguir siendo eclécticos e historicistas, aunque en la clasificación que hace de sus propios compañeros, abre otros grupos *para los adscritos a los recién surgidos movimientos modernistas europeos, como el Art Nouveau o la Secesión Vienesa, para los influenciados por las teorías racionalistas y wrightianas y para los que, aunque de formación historicista, conviven con ideas pertenecientes a la nueva arquitectura*²⁵.

Desde su posición como profesor de esta nueva generación y más tarde como hemos dicho, como catedrático y director de la Escuela de Arquitectura en la que se formaron, López Otero siempre permaneció fiel a su propia formación historicista, pero nunca negó la incorporación de las nuevas corrientes arquitectónicas, capaces de aportar una constante renovación en los proyectos que empezaban a generar. El mismo, consciente de que empezaba un tiempo distinto en el que lo aprendido en la Escuela no respondía a la *modernidad*²⁶ que se estaba ensayando en otros ámbitos, reconocerá como fundamental un hecho que coincidiría ya con el principio de su época como estudiante de arquitectura, la fundación de la *Biblioteca de Cebrián* o *Donativo Cebrián*. A partir de ese momento y de manera paulatina esos estudiantes, cuya curiosidad superaba la propia disciplina que regulaba la enseñanza, fueron encontrando en los libros, muchas veces únicamente en sus imágenes, un nuevo mundo al que asomarse al entrar en contacto con obras fundamentales de las vanguardias internacionales, tanto de arquitectura, como de otras disciplinas.



Vigencia de su pensamiento y obra: Actas digitales de las comunicaciones aceptadas al Congreso. 430-439

²⁵ Sánchez de Lerín García Ovies, T (2000) Op. Cit., 24.

²⁶ Referida como el conjunto de tendencias que pretenden una ruptura con la configuración tradicional de la arquitectura en cuanto a formas compositivas, espaciales e incluso estéticas. Estas ideas fueron aplicadas tanto a la arquitectura como al mundo del arte.



Muestra de algunos de los ejemplares o imágenes a las que tenían acceso los estudiantes de arquitectura gracias al *Donativo Cebrian*²⁷.

Quizás por ello, no vamos a tratar tanto de buscar una fecha que marque aquí un inicio a la nueva arquitectura que se estaba ya dando en el resto del mundo, sino de encontrar, en el ambiente y las circunstancias en las que vivíamos, la interpretación adecuada a lo que iba a ser una obligada revisión metodológica que supondrá finalmente la aceptación del llamado Movimiento Moderno. Precisamente y en este sentido, Oriol Bohigas se referirá a cómo la primera arquitectura que rompió formalmente con la tradición clásica y los renacimientos regionalistas, lo hizo *partiendo de los antiguos esquemas compositivos sin demasiadas modificaciones sustanciales, excepto una discreta simplificación ornamental, cierta tensión epidérmica y una imitación concreta de algunos elementos de los nuevos lenguajes que aparecían en los diversos intentos modernizadores, escogidos al azar y sin demasiadas preocupaciones metodológicas: la ventana continuo horizontal – o con macizos intermedios que se disfrazaban con el vulgar recurso de la continuidad de las molduras del dintel y del alféizar-, la marquesina, la aparente estandarización de vanos, la estructura de hormigón como recurso más constructivo que expresivo, el “ladrillismo” simplificado, que era a la vez un esfuerzo de desornamentación y una contrapropuesta tradicionalista a los blancos ascetismos de la arquitectura “funcional”, etc.*²⁸ En esta revisión metodológica de la que hablamos aparecerán términos como luz, necesidad, métodos de trabajo, procesos constructivos o nuevos materiales. Va a empezar un tiempo nuevo, de cambio, de evolución o revolución, en el que el arquitecto se tendrá que situar en una posición

²⁷ Juan Cebrian (1849-1952), ingeniero español pero con formación americana, en uno de sus viajes a España en 1905 apreció el deficiente estado en el que se encontraba la biblioteca de la Escuela de Madrid con tan solo 8.000 volúmenes en sus estanterías, autorizando tanto a su director en ese momento, Velázquez Bosco, como a los profesores, a que pudiesen pedir las obras que “juzgaran necesarias”, ordenando a los principales libreros y editores de Europa que remitieran a la escuela cuantas obras se publicaran, tuvieran relación con la arquitectura y que por su mérito debieran figurar en la biblioteca. En 1917, fecha en la que se realiza el primer catálogo, la donación asciende a 2619 volúmenes y más de 400 revistas, que forman una *selección de obras modernas, conteniendo un gran número de volúmenes con los conocimientos técnicos y científicos más avanzados de la época, tanto americanos como europeos, sin olvidar las obras generales de la arquitectura y las bellas artes de todos los tiempos.* http://biblioteca.aq.upm.es/biblioteca_digital/cebrian.html

²⁸ Bohigas, O. (1998). *Modernidad en la arquitectura de la España republicana*. Barcelona: Tusquets Editores, S.A., 28. Algunas de estas características las veremos más adelante en los edificios de viajeros de la línea Caminreal-Zaragoza.

también nueva respecto a las formas de hacer arquitectura. En este sentido, la formación y el aprendizaje serán fundamentales.

2.1.3. La preparación. Los años de Escuela

Cuando llegue el momento de “proyectar”, el arquitecto así preparado, indudable, seguramente no pondrá delante de su tablero fotografías y dibujos del Palacio de Monterrey, de la Universidad de Alcalá, de los caseríos vascos o de las torres mudéjares de Toledo, y modernizando ligeramente detalles de esos edificios los trasladará al papel y creará así –modestamente- contribuir al resurgimiento de la arquitectura nacional. (...)

*El arquitecto conocedor de la esencia de nuestra arquitectura, no necesitará fotografías y dibujos de sus monumentos para proyectar, sino que inevitablemente, si dada su formación es un verdadero artista, sabrá traducir en formas modernas el espíritu tradicional de la arquitectura española*²⁹

La generación que buscaba una nueva arquitectura propia de su tiempo, que creía en la renovación arquitectónica, y que tuvo que hacer frente, en principio de manera personal a la ambigüedad dominante, fueron alumnos y por lo tanto se formaron en una Escuela de Arquitectura. Las dos grandes ciudades que habían sido protagonistas de la gran expansión vivida en España concentraban también las únicas Escuelas que existían en ese momento; la de Madrid, fundada en 1848 y la de Barcelona, reconocida oficialmente en 1875³⁰.



Desde 1757 la Academia de Bellas Artes vino impartiendo estudios de arquitectura, a partir de 1848 se independizan llamándose Escuela Especial de Arquitectura de Madrid. En ese momento se habilitaron para acogerla parte de las aulas del antiguo Colegio Imperial³¹

Aunque se reconoció en 1875 como Escuela Provincial de Arquitectura de Barcelona, su andadura comenzó en la Escuela de Llotja, en la Clase de Arquitectura creada allí en 1817 por Antoni Cellers i Azcona³².

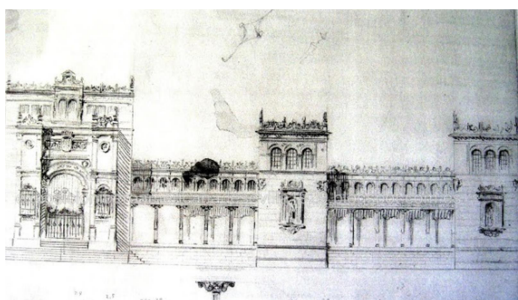
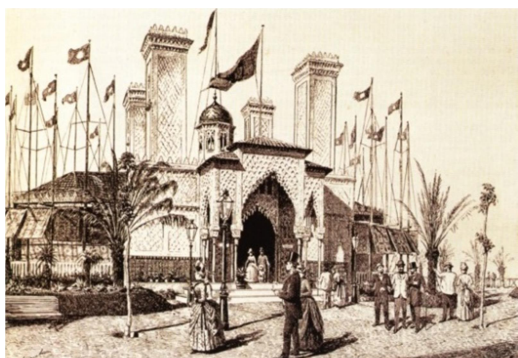
²⁹ Torres Balbás, L. (1918). *Mientras labran los sillares*. Arquitectura nº 2, 34

³⁰ La escuela de Sevilla fue la tercera en aparecer, pero será en 1958, por lo que durante más de ochenta años compartieron Madrid y Barcelona la exclusividad de la formación de los arquitectos españoles.

³¹ https://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/patrimonio/lugaresdelsaber/colegio_imperial/arquitectura.asp

³² <https://www.elperiodico.com/es/barcelona/20150122/del-pasado-al-presente-3875097>

Tal y como hemos visto, y al igual que estaba ocurriendo en otros ámbitos, las primeras décadas del siglo XX eran reflejo en la enseñanza de ambas Escuelas de la confusión en la que estaba sumida España en ese momento; el historicismo, eclecticismo, nacionalismo o regionalismo, eran las corrientes y tendencias con las que se intentaba revitalizar el espíritu nacional del país y que lograrían hacer de este periodo uno de los más complejos de la arquitectura. A su vez, mientras que en la Escuela de Barcelona también se potenciaba el modernismo, presentado como heterodoxo y rupturista en Madrid, -de él, los edificios de Gaudí supondrían un gran y revolucionario impacto, aunque en general su influencia no tendría una larga duración ya que, como diría Navascués³³, se *consumiría pronto en la innegable belleza de su propio narcisismo*-, se viviría un apasionado nacionalismo que iría de la mano tanto del neo-plateresco que tenía su referencia en el Palacio de Monterrey³⁴ como del neo-clasicismo de Villanueva.



Arriba. Izda Gaudí. Pabellón exposición Barcelona para compañía trasatlántica, 1888. Dcha Juan de Villanueva, Museo del Prado, 1785. Abajo. Aníbal González. Pabellón de Bellas Artes, 1919.

En este contexto, aunque fuese complicado, se pudo ver cómo alguno de los profesores de nuestros protagonistas y por lo tanto algunos de sus primeros referentes, se esforzaron por comprender, cada uno en su propio tiempo y en sus propias circunstancias, los fenómenos arquitectónicos contemporáneos que se estaban viviendo. En ese sentido, Ricardo Velázquez Bosco o Vicente Lampérez, profesores de Zuazo, optaron por acercar la arquitectura del pasado con el fin de complementar la escasa cultura arquitectónica de la que se disponía y argumentar sobre su conocimiento un regeneracionismo que finalmente, no llegó a captar las innovaciones que venían de Europa, ya que en el fondo pertenecían a un todavía reciente siglo XIX que tenía, como hemos visto, al eclecticismo como seña de identidad.

³³ De la introducción realizada para el libro: *Enseñanza de la arquitectura*, ver bibliografía

³⁴ La influencia del palacio de Monterrey en el siglo XX es evidente en edificios como el Palacio de Bellas Artes, hoy Museo arqueológico de Sevilla, realizado en 1919 por Aníbal González para la Exposición Iberoamericana de 1929 en Sevilla, uno de los discípulos de Velázquez Bosco y clasificado como defensor del historicismo y neo-mudéjar. El mismo López Otero en alguna ocasión alude al hecho de que tanto algunos profesores de la Escuela, como miembros de la Sociedad de Amigos del Arte, se hayan referido a él como *patriota reacción contra los estilos franceses, excesivamente preferidos por nuestra opulenta aristocracia*.



622.—OSET EN FORCALL. UN PALACIO SEÑORIAL.

Fot. Martí.



2.—ANSÓ (HUESCA). Una casa.

Fot. Múz. (Col. del Inst. de Est. Catal.

Imágenes pertenecientes al libro de Lampérez *Arquitectura civil española de los siglos I al XVIII. Tomo Primero*³⁵.

Unos años más tarde, veremos el ejemplo de Antonio Flórez o Teodoro de Anasagasti, ambos becados en Roma (1904 y 1909 respectivamente), y profesores ya de Gutiérrez Soto, que aunque habían comenzado sus enseñanzas, tal y como se esperaba, con cierta mentalidad ecléctica, sí que fueron capaces realmente de evolucionar hasta asumir las nuevas corrientes renovadoras. En el caso de Flórez, considerado como un *pre-moderno* por Antón Capitel³⁶, entendió la modernidad como una búsqueda de la funcionalidad y puesta en valor de factores que más tarde se hicieron imprescindibles en la enseñanza de la arquitectura como serían el juego de volúmenes, la iluminación o la orientación, pero manteniendo con el empleo de materiales tradicionales como el ladrillo, la tradición que no acabó nunca de abandonar; su obra, llegaría incluso a ser reconocida por Gropius como *apoyo seguro para la renovación posible y necesaria de la arquitectura*³⁷.

³⁵ En su prólogo comenta el autor en relación a la escasa cultura arquitectónica a la que nos referíamos antes: "Ni HISTORIA ni INVENTARIO. Las pretensiones de este libro son más modestas: dar un *avance* en terreno inexplorado, hacer un *desbroce* en selva virgen. En España el cuadro de conjunto de la Arquitectura civil no se ha escrito todavía, pues no lo son, a pesar de su mérito, ni ciertos libros demasiado generales como el *Ensayo*, de CAVEDA, ni las escasas monografías, esencialmente particularistas, como la del *Palacio del Infantado* de AMADOR DE LOS RÍOS o la de la *Diputación de Barcelona*, de PUIG Y CADAVALCH. Ese *cuadro de conjunto* es el que se intenta pintar en estas páginas, señalando la *característica de cada clase de edificio* de los que integraron la Arquitectura civil, según las diversas *civilizaciones* y en las diversas *regiones geográficas*. Por ligera e imperfecta que sea la visión, tendrá positiva utilidad para futuros estudios: porque facilita por nodo notable para hacer un *dibujo* el encontrarse formada la cuadrícula. ¡Y cuantos que la consideran deficiente y casi despreciable no llegarían sin ella a trazar ni un solo rasgo!... Lampérez y Romea, V. (1922). *Arquitectura civil española de los siglos I al XVIII. Tomos Primero (Arquitectura privada) y Segundo (Arquitectura pública)*. Madrid: Saturnino Calleja, S.A., 13-14

³⁶Capitel, A.: "La idea de composición en la arquitectura de Antonio Flórez". En AA.VV: *Antonio Flórez. Arquitecto (1877-1941)*. Madrid, Residencia de estudiantes, 2002.

³⁷ Baldellou M.A., (1995). *I. Hacia una Arquitectura racional española. SUMMA ARTIS. Historia general del Arte (Vol.XL, Arquitectura española del Siglo XX)*. Madrid: Espasa Calpe, S.A., 51



(Izda.) 1911-25 Walter Gropius y Adolf Meyer. Fábrica Fagus en Alfeld, representará el inicio de la nueva cultura industrial³⁸ (Dcha.). Ricardo Flórez. (Arriba) 1918 Grupo Escolar Cervantes. (Abajo) 1923-29. Grupo escolar Menéndez Pelayo. Madrid³⁹.

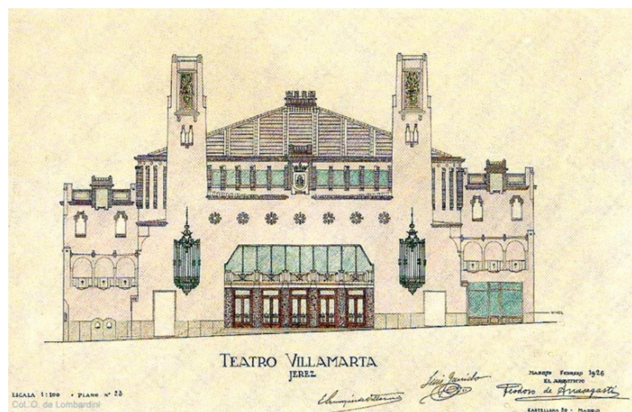
En el caso de Anasagasti, su estancia antes comentada en Roma y la oportunidad que ésta le dio para viajar por Europa entre 1910 y 1914, lo convertirían en uno de los nexos más importantes entre España y el resto de Europa sumándose así, a la búsqueda por hacer compatible los principios clásicos de la arquitectura con las corrientes plásticas ligadas a las vanguardias que se estaban llevando a cabo. Desde Roma pudo recorrer Austria, Alemania, Hungría, Turquía, Bélgica, Inglaterra, Francia e Italia encontrando sobre todo en la arquitectura alemana y holandesa, lo que podría ser el camino hacia una *actitud moderna*. En esos viajes visitará también los centros de enseñanza en los que se formaban los arquitectos, intentando conocer en profundidad sus planes de estudios al creer que eran éstos los responsables de proporcionar a los alumnos las herramientas adecuadas para los nuevos tiempos en los que empezábamos a estar inmersos⁴⁰. De todo lo aprendido en esa etapa, fue sobre todo un gran divulgador, aunque su obra siguió inexplicablemente manteniendo siempre algún rasgo del lenguaje ecléctico que intentaba suplantar. Al final, todo ello le servirá para cuestionar las

³⁸ Estas primeras obras de Gropius las recordará años más tarde Gutiérrez Soto como las que les dieron a conocer a los arquitectos de su generación las posibilidades del acero y el cristal, *perdiendo los muros sustentantes su estática función, para convertirse en simples pantalla de cerramiento, fundiendo la luz y la naturaleza con la arquitectura en una continuidad espacial*. (Discurso leído por G.S. el día 15 de mayo de 1960 con motivo de su entrada en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando).

³⁹ Se empezaba a tener en cuenta a los usuarios de los edificios proyectados. La iluminación será fundamental en las nuevas fábricas y también en la enseñanza. La adaptación del empleo de la estructura metálica permitirá grandes espacios diáfanos interiores a la vez que la posibilidad de abrir grandes huecos, consiguiendo mayor iluminación y contacto con el exterior.

⁴⁰ *Enseñanza de Arquitectura*, libro al que más tarde haremos referencia, dedicará varios apartados a las enseñanzas de las Escuelas de arquitectura de Múnich y Viena. También en varios artículos recogidos durante 1914 en la revista *Arquitectura y Construcción* se referirá a ellas.

enseñanzas recibidas y plantear así, posteriormente y de manera razonada, su renovación como paso fundamental a ese cambio de actitud que estaba defendiendo⁴¹.



Proyectos de Anasagasti.- Real Cinema, Madrid 1920 y Teatro Villamarta, Jerez 1926 en los que nunca llegó a abandonar el lenguajes ecléctico y regionalista.

2.1.3.1 El aprendizaje. Los primeros maestros

Zuazo decía que para hablar de la arquitectura de su tiempo, *era obligado hablar de la formación arquitectónica y de quienes dirigían y de quienes ordenaban las enseñanzas arquitectónicas en España*⁴². Creemos que esta afirmación está totalmente justificada y a la vez es fundamental para poder completar el contexto buscado, ya que ambas cuestiones influyeron de manera notable, no solo en la arquitectura de su época, sino en la formación y desarrollo profesional y personal de nuestros dos protagonistas.

Cada uno en su tiempo, tanto Zuazo como Gutiérrez Soto, fraguaron en su etapa como estudiantes de arquitectura una personalidad que marcaría posteriormente sus trabajos profesionales. Así, al igual que estamos viendo la manera en la que influyeron en ellos algunos de sus profesores o maestros más recordados, sus lecciones, enseñanzas y consejos, es importante tener en cuenta que todo ello convivió con la propia evolución de los planes de estudios, o como dijo Zuazo, *con las decisiones de los que ordenaban las enseñanza arquitectónicas*. El periodo transcurrido desde 1906 a 1923, resultó ser una etapa muy importante en la evolución vivida por la arquitectura de nuestro país, ya que precisamente coincidiría con el momento en el que las primeras señales de modernidad llegaron a nuestras escuelas pidiendo ser tenidas en cuenta por los que serían los primeros maestros.

Fueron muchas las circunstancias que condicionarían su aprendizaje durante estos años; por una parte la educación que recibieron directamente en la Escuela y que les marcaría profundamente a lo largo de sus amplias carreras profesionales y por otra, el espíritu rebelde al que fueron conducidos de manera premeditada por algunos de sus maestros. Ambas cuestiones contribuyeron en su actitud aperturista a lo que sería una nueva manera de pensar, de razonar, de proyectar y por lo tanto de construir. Asumir la

⁴¹ En 1932, Anasagasti fundó el periódico decenal de arquitectura ANTA; en su primer número recoge la formación de las Comisiones redactoras de los reglamentos orgánicos que forman parte de la Junta de Gobierno del Colegio de Madrid, recién constituido y encontramos a Gutiérrez Soto, Vicepresidente de la Subcomisión de normas para los contratos de trabajos profesionales y a Zuazo, Presidente de la Comisión para estudiar la reforma de la enseñanza de la arquitectura. (Nº 1, 01-01-1932, pág. 4)

⁴² Habla Don Secundino Zuazo (1970). Arquitectura, nº 141, 10

modernidad, en la mayoría de los casos, provocó una ruptura radical, un olvidarse de todo lo anterior, pero en el caso que nos ocupa no fue así. Tratar de entender el contexto en el que se formaron ambos arquitectos, será fundamental para valorar la manera en la que tanto Zuazo como Gutiérrez Soto, adaptaron las enseñanzas en las que se habían formado a lenguajes que, a su manera, resultaron ser experimentales para formas que en su contexto, resultaron ser un anuncio real de los nuevos tiempos.

En España, las enseñanzas propias de arquitectura nacieron y se desarrollaron siempre vinculadas a las Academias de Bellas Artes a diferencia de lo que pasaría en la Europa en la que se podríamos decir que comenzaron los diferentes movimientos que revolucionarían la arquitectura, en la que los estudios de arquitectura lograron tener pronto su propia personalidad, independizándose de las academias para vincularse a unas enseñanzas politécnicas en las que los nuevos materiales y métodos de construcción derivados de la Revolución Industrial serían los protagonistas. Este punto de partida, condicionará el planteamiento dado en los diferentes planes de estudios que marcaron el inicio de las Escuelas de Arquitectura de Madrid y Barcelona, como hemos visto, las primeras en constituirse en España. Aunque en todo el proceso que vamos a describir hubo circunstancias derivadas de los propios planteamientos de la enseñanza de arquitectura que ambos compartieron como estudiantes, veremos cómo el carácter aperturista y a la vez conciliador que siempre mantuvo Zuazo, le llevó a convertirse en uno de los referentes de la Generación de Gutiérrez Soto.

Así vemos, que en el momento en el que Zuazo comienza sus estudios de Arquitectura⁴³, los planes de estudios de ambas Escuelas eran similares, estando vigente el de 1896⁴⁴. El plan anterior, el de 1875, aportó como novedad la aparición de los primeros cursos de proyectos, mientras que este plan trajo la asignatura de Construcción Arquitectónica y la vuelta del examen de ingreso - dividido en una parte científica y otra artística que reunía todos los tipos de dibujo, estudio y trazado de secciones y modelado en yeso y barro.

Por su parte, Gutiérrez Soto accederá a la Escuela en el año 1917, momento en el que estaba en vigor el Plan que seguiría al de 1896, el de 1914⁴⁵, en el que se puede decir

⁴³En sus memorias, Zuazo menciona que pasó dos años en Barcelona y después se trasladó a Madrid. Según la información aportada por la Oficina de Documentación y Archivos de la Universidad Politécnica de Cataluña, las fechas que constan en su expediente académico son: 28/09/1906-31/08/1908. En la hoja de méritos de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Sig 5-275-708072021, únicamente aparece la fecha del título de arquitecto, 31 de Enero de 1913. También en sus memorias dice que terminó en 1912, con un ejercicio que se hacía de septiembre a diciembre. Esa es por lo tanto la explicación de que esta fecha varíe en algunas de sus bibliografías. Zuazo termina la carrera en diciembre de 1912, obteniendo el título en 1913. También como comprobación, en el Anuario de 1914 editado por el Colegio de Arquitectos de Cataluña en el que parece un listado de todos los arquitectos de España, consta: *Zuazo y Ugalde, D. Secundino.- Santa Catalina, 10 entresuelo en Madrid*, y como fecha de título 31 de enero de 1913.

⁴⁴ Este plan entró en vigor estando como director de la Escuela de Madrid Federico Aparici y Soriano y en Barcelona Francisco de Paula del Villar y Lozano. Hasta ese momento, y desde 1845 existieron varios cambios de planes de estudio: 1845-1848; 1855-1857, 1868-1875, 1875-1885, 1885-1896, 1896-1914 (periodo de Zuazo como estudiante de arquitectura) y 1914-1932 (Gutiérrez Soto estudiante de arquitectura), que darán lugar a una gran inestabilidad docente. Fernández Alba, A. (1984). *Aprendizaje y práctica de la arquitectura en España. El arquitecto: historia de una profesión*. Cátedra, Madrid, 310

⁴⁵ Quizás el cambio mayor respecto al anterior fue la mayor exigencia en los exámenes de ingreso traducida en un mayor número de exámenes, además de algún cambio en el orden en el que se impartía alguna de las asignaturas y un intento de aproximación a las enseñanzas técnicas que intentarían recoger los procesos derivados de la Revolución Industrial aunque en realidad lo único que favoreció fue el acercamiento de los ingenieros a la *oligarquía aristocrática de los arquitectos*. (Fernández Alba, 1984). Según el reglamento vigente en la Escuela de Arquitectura de Madrid [Anasagasti, 1923 (1995)

que fueron formados los arquitectos que forjaron una nueva etapa en la arquitectura española y al margen del cual, ya empezaban a hacerse hueco en sus “aprendizajes”⁴⁶ arquitectos como Otto Rieth (1871-1925), Alfred Messel (1853-0919), Peter Behrens (1848-1940), Hans Poelzig (1869-1936) o Bruno Taut (1880-1938).

Como se puede intuir al analizar los planes de estudios por los que se regulaba la enseñanza de la Arquitectura, las promociones de arquitectos que salían de las Escuelas tenían una preparación orientada para responder técnicamente, de manera muy solvente a los primeros clientes, los cuales (y eso es algo que se ha mantenido hasta nuestros días) solían pertenecer a su entorno social más cercano. En ese sentido, su preparación podía verse mejorada la mayoría de las veces, por la vinculación nada más terminar los

Enseñanza de la Arquitectura. Cultura moderna técnico artística. Madrid: Instituto Juan de Herrera. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 37], en el momento de acceder tanto Zuazo como Gutiérrez Soto a ella, los estudios que se cursaban estaban divididos en preparatorios y superiores. Comprenden los primeros, Cálculo infinitesimal, Geometría descriptiva, Perspectiva, Sombras Mecánica racional, Historia general de las Artes plásticas, Dibujo de elementos ornamentales, Copia de detalles arquitectónicos y Modelado.

(Art. 5º) Los estudios que constituyen la enseñanza especial preparatoria se cursarán en la Escuela en dos años, en la forma siguiente:

Primer año: Cálculo infinitesimal (alterna), geometría descriptiva, estudiando los principales sistemas de representación y su aplicación a la Perspectiva y a la determinación de sombras (diario), ejercicios de la misma (diaria) y copia de elementos ornamentales del natural (diaria).

Segundo año: Mecánica racional (alterna), historia general de Artes plásticas (alterna), modelado en barro (alterna), detalles arquitectónicos (alterna).

(Art. 6º) Los estudios que constituyen la enseñanza especial superior se dividen en los cuatro cursos siguiente:

Primer curso: Conocimiento de materiales, su análisis y manipulación (alterna), electrotécnica y máquinas (alterna), Construcción, primer curso, comprendiendo el estudio de los despieces, aparejos, ensambles o uniones del edificio (alterna), mecánica aplicada a la resistencia de materiales y estabilidad de las construcciones (alterna), copia de conjuntos arquitectónicos (diaria).

Segundo curso: Construcción arquitectónica, segundo curso (diaria), hidráulica, aprovechamientos, conducción, distribución de aguas y construcciones hidráulicas (alterna), teoría general del arte arquitectónico (alterna), proyecto de detalles arquitectónicos y decorativos (diaria)

Tercer curso: Tecnología de la construcción (alterna), salubridad e higiene de los edificios, abrazando la ventilación y calefacción, óptica y acústica (alterna), topografía (alterna), composición de edificios (alterna), proyectos de conjunto, primer curso (diaria).

Cuarto curso: Arquitectura legal (alterna), historia de la arquitectura (alterna), trazado, urbanización y saneamiento de poblaciones (alterna), proyectos de conjunto, segundo curso (diaria).

(Art 8º) Los ejercicios y trabajos prácticos se distribuirán durante los meses de curso. Las excursiones tendrán lugar en el periodo de vacaciones (...)

(Art. 9º) La duración de las explicaciones en las clases teóricas será de hora y media y la de las enseñanzas gráficas, de tres a cuatro horas.

El resto de artículos habla sobre las condiciones que deben de cumplir los alumnos para el acceso, la distribución de los profesores, exámenes y las condiciones del ejercicio final que será necesario aprobar para obtener el título de arquitecto.

En la entrada en vigor de este plan de estudios era director de la Escuela de Barcelona Lluís Domènech Montaner(1850-1923) y en Madrid Ricardo Velázquez Bosco (1910-1918), le seguirían Manuel Aníbal Álvarez (1918-1920) , Vicente Lamperez y Romea (1920-1923), Juan Moya Idígoras (1923) y Modesto Lopez Otero (1923-1941) y como hemos dicho, consideramos interesante conocer la manera en la que ambis arquitectos fueron introducidos en el mundo de la arquitectura.

⁴⁶ Torres Balbás, recordaba así sus primeros proyectos: *Las tardes transcurrían para casi todos los alumnos en la Biblioteca y allí repasábamos montones de libros de arquitectura moderna, pidiéndoles una sugestión más o menos honrada que facilitase nuestra labor. Unos miraban con predilección revistas y libros alemanes, otros vieneses, muchos pedían siempre los tomos de concursos franceses, y había quien se pasaba las horas contemplando los proyectos del italiano Mancini. Nosotros manejábamos constantemente los magníficos tomos alemanes del renacimiento en Toscana y los ya antiguos de Letarouilli, “Edifices de Rome moderne”. (1919) Dos proyectos de alumnos de la Escuela de Madrid* Arquitectura nº 11, 71-73

estudios, con alguno de sus profesores⁴⁷. Pero en contraposición, también se puede pensar que carecían de fundamentos teóricos, incluso críticos, con los que poder estimular en sus proyectos la capacidad de transmisión del interés despertado hacia las nuevas enseñanzas, de manera correcta, e incluso compatible con la más académica que, como era de esperar, era la aplicada con una mayor frecuencia.

En cualquier caso, ambos se encontraron con una enseñanza totalmente fría y escéptica ante los nuevos aires que venían de Europa, y que todavía cultivaba y sobre todo premiaba, las formas históricas y los órdenes clásicos heredados de la Academia. La única aportación que puede considerarse clara era únicamente la enseñanza de modelos establecidos, pero nunca criterios para su definición; prueba de ello podemos verlo en el testimonio dado por el propio Gutiérrez Soto en una entrevista que mantuvo con Fullaondo y De Miguel, a finales de 1970⁴⁸:

El año 1915 empecé a prepararme como arquitecto en la academia Ribes⁴⁹; el 17, después de aprobar estatua con el número 1 y notable, perdí la carrera por el dibujo de ornato..., y me tumbaron cuatro veces seguidas, perdí la carrera al cuarto suspenso y comencé ingeniero Naval; por fin se apiadaron de mí y me dieron prórroga; así pude ingresar en la Escuela, cuando ya pensaba que no sería jamás arquitecto.

Discurría el año 18 cuando mis primeras experiencias de estudiante se enfrentaron con el inmenso vacío de una arquitectura carente de filosofía y doctrina; la desigualdad y pobre herencia que el siglo XIX nos legó fue la fuente más próxima de nuestra inspiración; es a principios de siglo, cuando se inicia el movimiento más poderoso hacia el logro de una nueva arquitectura.

En esa misma entrevista hacía también alusión a las influencias de las que hablábamos antes recibidas al margen de los profesores de la Escuela. Su testimonio expresa de manera clara cómo se vivía la contradicción entre las verdaderas inquietudes y las enseñanzas oficiales con su afán por invalidar los intentos de vanguardia:

Nos alucinamos ante las bellas y escenográficas arquitecturas de Otto Wagner, y Otto Rieth y ante los depurados dibujos de sus discípulos Olbrich y Hoffman. Copiamos y admiramos la escuela de los renovadores austriacos, con el fino clasicismo y originalidad de Hoffman a la cabeza, y la de los progresistas alemanes, con Peter Behrens, Poelzing y Bruno Taut, que sin abdicar totalmente de las líneas y proporciones clásicas, unían a la simplicidad y sencillez de sus líneas una atrayente ornamentación escultórica de indudable belleza y originalidad.

(...) Con todo este lío de ideas nos quedaba poco tiempo para pensar por cuenta propia, aquellos momentos era muy distintos de los actuales... el ambiente enrarecido de aquella época era muy distinto del que disfruta esta juventud entusiasta y atrevida de hoy.

Al final del periodo como estudiante, tanto la contradicción vivida en esos años como la incapacidad para gestionar y transmitir, por parte de sus maestros, los intentos de vanguardia que se estaban recibiendo desde diferentes corrientes, representadas por el movimiento moderno, futuristas italianos o incluso desde el movimiento orgánico,

⁴⁷ Nada más terminar sus estudios, Zuazo empezó a trabajar en el estudio de Palacios y Gutiérrez Soto en el de López Otero

⁴⁸ Baldellou, M.A. (1973). *Luis Gutiérrez Soto*. Colección Artistas españoles contemporáneos. Madrid: Dirección General de Bellas Artes, Servicio de publicaciones del M.E.C., 10

⁴⁹ En otra de sus biografías, (Baldellou, 1997, 15) especifica que en la Academia Ribes preparó las asignaturas y con D. Rafael Hidalgo de Caviedes, los dibujos.

acabaron por invalidarlos o neutralizarlos ante la realidad que dominaba la situación cultural del momento; todo ello le valdrá a Gutiérrez Soto la clasificación que le acompañará durante toda su trayectoria de *ecléctico-selectivo*⁵⁰.



Palacio de la Música. Proyecto Fin de Carrera de Gutiérrez Soto⁵¹, curso 1922-23, recogido en la revista *Arquitectura Española*, nº 6, 1924.

A diferencia de Gutiérrez Soto, la formación de Zuazo tuvo lugar en las dos escuelas, siendo también fundamental la preparación para el acceso que llevó a cabo, para la parte de Ciencias, en Salamanca⁵². De esta primera etapa guardará *recuerdos muy entrañables*, tanto del entorno en el que se encontraba, rodeado de majestuosos pero cálidos edificios que le causaban admiración, entre los que transitaba y aprendía, como de alguno de los personajes a los que conoció y cuya amistad perduró, como Miguel de Unamuno⁵³:

Vivía conmigo en la casa de huéspedes un guipuzcoano que administraba el propio Unamuno, y todos los finales de mes yo le acompañaba a recibir la mesnada que Unamuno entregaba a mi compañero. Aquel hombre nada más verme a mí, (y ver en mí un bilbaíno), se desfogaba, (pasaba un rato que para mí era delicioso y para él debía

⁵⁰ Miguel Ángel Baldellou (Baldellou, 1973) siempre ha tratado a Gutiérrez Soto como un arquitecto que seguía las “modas” de cada momento, en lo que a él le parecía más acertado de ellas. De hecho, su trayectoria profesional puede describir las diferentes etapas por las que pasaría España en su devenir antes de la aceptación del Movimiento Moderno. Así describe como el año en el que finaliza, 1923, coincidiendo con la dictadura de Primo de Rivera, corresponderá su etapa más ecléctica hasta el año 1930, con la Segunda República, en la que comenzará el racionalismo que durará hasta la Guerra Civil.

⁵¹ Trabajo fechado el 27 de marzo de 1922 y por lo tanto realizado en el 2º curso de proyectos. Según Baldellou (1997, 21) revela influencias vienesas y también palacianas que, sin embargo, pueden afiliarse al Eclecticismo del López Otero del Paraninfo de la Ciudad Universitaria. (...) Las influencias que se adivinan en este ejercicio académico, por otra parte brillante, son muy diversas, pero han sido sintetizadas con gran eficacia en un todo bien articulado y compacto.

⁵² Por la descripción que hace Zuazo en sus escritos, preparó en Salamanca la parte científica de su examen de ingreso a la Escuela; cursaría los dos primeros años de preparatoria en Barcelona y la enseñanza especial superior la realizaría en Madrid.

⁵³ Miguel de Unamuno fue rector de la Universidad de Salamanca desde 1901 a 1910. Junto a Mamés Esperabé (1830-1906, catedrático de Literatura Griega, Clásica y Latina en la Universidad de Salamanca, y rector hasta que ser sucedido por Unamuno), contribuyó a que en 1904, la facultad de Ciencias volviese a ser reconocida para Salamanca como facultad estatal, anteriormente, tras su suspensión como consecuencia del Plan Pidal de 1845, tanto la facultad de Medicina como la de Ciencias eran financiadas por la Diputación Provincial y el Ayuntamiento para no perderlas.

ser entrañable), ¡Hablar con un bilbaíno, y contarle cosas de su Bilbao, en Salamanca!⁵⁴



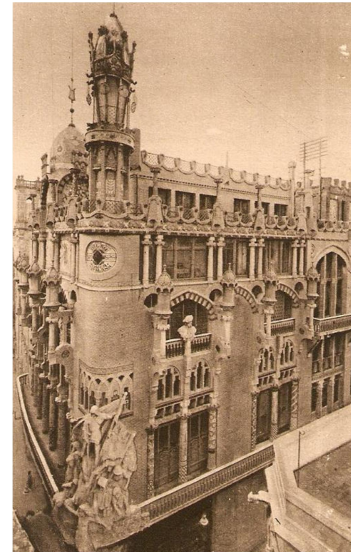
Lo que se ve del balcón de mi casa

A Juan D. Berrueta

Su amigo

Miguel de Unamuno

Dibujo de Unamuno del Palacio Monterrey⁵⁵.



Arriba Dcha. Casa Amatller, 1900 Puig i Cadafalch.

Izda. Arco de Triunfo de Barcelona, 1888.

Vilaseca i Casanovas. Palacio de la música Catalana, 1908.

Domenech i Montaner

Como hemos dicho, Zuazo pasó los dos primeros cursos en Barcelona; de ellos dirá que fueron años muy intensos, siendo director Domenech i Montaner, recordará especialmente a Vilaseca⁵⁶ y Puig i Cadafalch⁵⁷, de los que destacará el dominio del

⁵⁴ Estos textos de sus inicios como estudiante de Arquitectura corresponden a su manuscrito titulado *Explico algunas cosas*, fechado en Diciembre de 1968 y depositado en el archivo de la BNE. Hay algunos párrafos que fueron tachados imaginamos que por él y que igualmente transcribimos, entre paréntesis, al considerarlos importantes para el contexto.

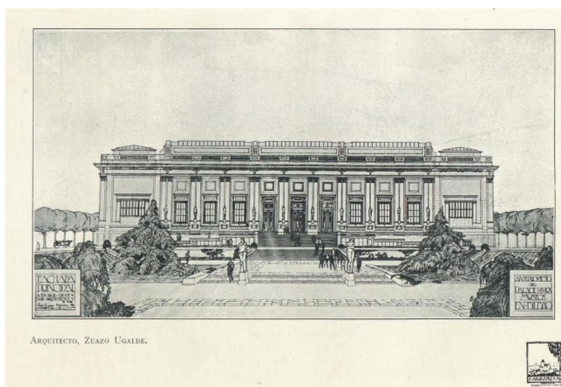
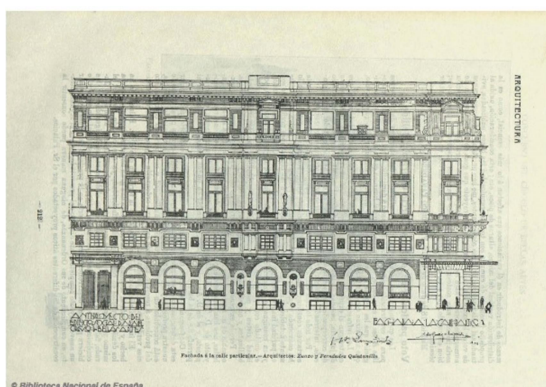
⁵⁵ La influencia de nuevo del Palacio de Monterrey, la cual iba más allá de los arquitectos o sus estudiantes. En el libro *Del alma de las cosas* se lee: Esa perspectiva típica, tan elogiada por los artistas extranjeros que nos visitan, es la que dibujó don Miguel de Unamuno con tanto sentido afectuoso, y tuvo la bondad de dedicármela para la portada de mi “Salamanca sentimental”. Este libro se editó en 1916. Berrueta, J.D. (1935). *Del alma de las cosas*. Salamanca: Propiedad, 53

⁵⁶ Josep Vilaseca i Casanovas (1848-1910), estudió arquitectura en Madrid. Viajó con Luis Domenech i Montaner a Alemania. Desde 1874 hasta su defunción fue profesor en la Escuela de Barcelona llegando a ser catedrático de la misma. Representante del premodernismo español, fue profesor de dibujo de Zuazo.

⁵⁷ Josep Puig i Cadafalch (1867-1956), estudió arquitectura en Barcelona, siendo discípulo de Domenech y Montaner. Fue catedrático en la Escuela de Arquitectura de Barcelona de hidráulica y resistencia de materiales y es considerado el último representante del modernismo y el primero del novecentismo. Fue el arquitecto principal de la Exposición Internacional de Barcelona 1929.

oficio que mostraban, (en esto decía que superaba a Madrid), aunque siempre mantendrá más afinidad con su formación madrileña, ciudad en la que terminó sus estudios: *Tuve profesores eminentes como don Ricardo Velázquez, López Salaberry, Lamperez, Esteve, Fernando... El nivel de la Escuela de Arquitectura era excelente.*

Como estudiante, y más tarde también como arquitecto, el interés mostrado por Zuazo hacia el mundo de las vanguardias que poco a poco llegaba a su entorno, le supondrá siempre un esfuerzo de asimilación y sobre todo de reflexión hacia las enseñanzas que de manera paralela recibía en sus años de Escuela y que podríamos decir, se iban a traducir en un rechazo a los parámetros formales difundidos de la modernidad pero a la vez, en la aceptación de una actitud que buscaría siempre la sinceridad arquitectónica y constructiva: *la verdad arquitectónica*. Carlos Sambricio resume muy bien los conceptos que derivarán de su propia reflexión y que llegarán a convertirse en las claves que marcarán su vida como arquitecto: *qué significa lo real, qué es la disciplina arquitectónica y cómo debe entenderse el alejamiento de los supuestos formales que defiende la vanguardia*⁵⁸. La finalización de su etapa como estudiante, coincidirá con un momento de reacción cultural clara ante los *estilos extranjeros* que como hemos visto, y que daría lugar al resurgir de la vertiente nacionalista-regionalista. Ante ello, Zuazo mostrará una clara voluntad clásica, pero buscando siempre una lógica racionalización tanto de los materiales, como de las técnicas constructivas; a diferencia de Gutiérrez Soto, Zuazo mantendrá su *clasicismo académico* durante la práctica totalidad de sus proyectos.



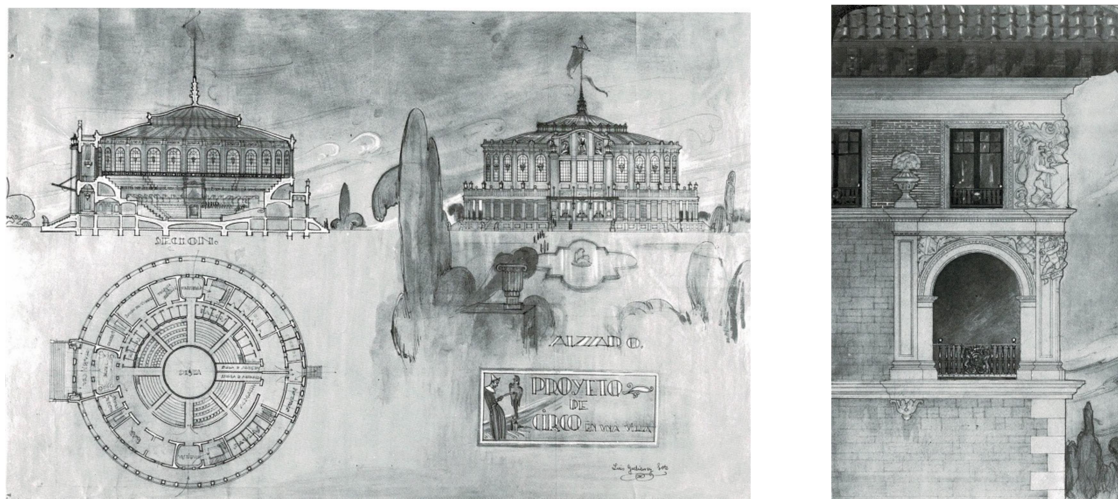
Obras publicadas de Zuazo en la revista *Arquitectura* en los primeros años de escuela de Gutiérrez Soto: (Izda.) Concurso de Anteproyectos para el Edificio del Círculo de Bellas Artes de Madrid, 1919⁵⁹, proyecto presentado junto a Eugenio Fernández Quintanilla. (Dcha.) Propuesta para el Concurso para el Palacio de los Museos de Bilbao, 1920⁶⁰.

⁵⁸ Prólogo de Carlos Sambricio en *Zuazo (1987)*.

⁵⁹ Este proyecto fue presentado junto a Eugenio Fernández Quintanilla (1887-1932), con el que compartió Zuazo sus primeros trabajos, alcanzando el puesto de finalista. Del concurso, el artículo de la revista *Arquitectura* (nº 16, 1919, pág. 202) valoró especialmente la juventud de los tres equipos finalistas. El concurso fue declarado desierto y encargado finalmente a Antonio Palacios, que curiosamente había sido descalificado en la fase de concurso por incumplimiento de las bases. El concurso tuvo una gran difusión en las revistas especializadas de la época, y Lilia Maure, en su Tesis Doctoral sobre Zuazo (1985, 157), apuntará a los proyectos presentados al mismo como ejemplo del confusionismo reinante entre los concursantes y la idea que entre los profesionales existía sobre la intervención monumentalista en el ámbito urbano, Aun así, hará notar el *carácter autónomo e independiente de los movimientos*, de la propuesta presentada por Zuazo respecto al resto

⁶⁰ Ejemplo de referencias tanto a la tradición clásica como a las aportaciones de la arquitectura exterior contemporánea representadas por Schinkel o Wright. De ella, destaca Maure, cómo gracias a la descontextualización del edificio respecto al entramado urbano, Zuazo pudo mostrar sus experiencias revisionistas, marcando un hito referencial no solo en su propia obra sino en la evolución conceptual de la

En este tiempo que separa los años de escuela de Zuazo y Gutiérrez Soto, Anasagasti seguirá manteniendo la idea de que el plan de estudios español es uno de los más extensos de Europa: *Es adecuado para formar técnicos enciclopedistas, que se han bautizado graciosamente en el extranjero con el nombre de técnicos ómnibus, que sirven para todo fracasan en la realidad.*



Ejercicios de Escuela de Gutiérrez Soto (Izda) Proyecto de circo en un Villa (Dcha) Proyecto de balcón de ángulo para una casa noble.

Es un periodo que Gutiérrez Soto como estudiante lo vive en plenitud, y en el que de manera paralela a los representantes de la Secesión Vienesa, Otto Wagner, Olbrich o Hoffman, o igualmente a los del Movimiento Internacional, precursor del Movimiento Moderno, como Behrens o Taut, incorporará también a Zuazo como uno de sus referentes⁶¹. Ambos, en el mismo tiempo pero en diferentes contextos, vivieron a la vez dificultades similares ante las que se rebelaron a su manera, para poder encontrar algo de cohesión frente a todas las vanguardias arquitectónicas en la que estaban inmersos.

Serán tiempos en los que vivan rodeados de contradicciones. Son los inicios, Zuazo de su carrera profesional y Gutiérrez Soto de su aprendizaje, y en ellos mostrarán cada uno su propia y particular manera de asimilación y adaptación a esas vanguardias. Se podría decir que no llegaron a acoger la modernidad en el aprendizaje derivado de los planteamientos académicos; la aceptación de los *nuevos aires* que muchos perseguían se hará así de manera pragmática más que ideológica. La radicalidad necesaria para poder apartar el clasicismo arquitectónico necesitará de un proceso de asimilación que finalmente comenzará tras el paso por la Escuela.

2.1.3.2 Saber ver las formas bajo la luz, la primera lección

Nuestra vida estudiantil, era muy distinta a la actual; no teníamos más inquietud que la puramente artística. Estábamos ilusionados con todo lo que se estaba construyendo

arquitectura en el ámbito nacional. Al igual que la anterior, ambos son proyectos no construidos y su repercusión en el momento fue únicamente consecuencia de la divulgación gráfica.

⁶¹ Zuazo y Gutiérrez Soto, aunque pertenecían a generaciones diferentes por cronología, llegaron a mantener una estrecha relación. Prueba de ello es que en la agenda de Zuazo, incluso figura el 18 de noviembre de 1953, la boda de Gutiérrez Soto. Este además dirigió alguno de sus proyectos en el tiempo que Zuazo permaneció en el exilio, llegándose a encontrar algunos planos en el estudio de Gutiérrez Soto.

aquí y con las revistas o con las publicaciones que de vez en cuando llegaban a nuestras manos⁶².

Nos parece importante valorar el hecho de que ambos arquitectos, tal y como hemos visto anteriormente, mostrasen continuamente ante los acontecimientos que se estaban desarrollando fuera de nuestras fronteras una actitud aperturista, siendo receptivos a ellos e intentando buscar siempre el complementar o ampliar las enseñanzas oficiales que estaban o habían recibido. Nos fijamos sobre todo en dos de los caminos que tanto ellos, como el resto de miembros de esa Generación, empezaron a recorrer en su paso por la Escuela y a través de los que emprendieron esa formación que demandaban como estudiantes inquietos, curiosos y finalmente portadores de las vanguardias: las publicaciones y los viajes.

En este punto, volvemos a recordar la *Biblioteca Cebrián* a la que antes nos hemos referido ya que será allí el primer lugar en el que se recibirán las ansiadas novedades, siendo en muchas ocasiones, únicamente dibujos y fotografías, los que les servirán realmente como aprendizaje primero y reflexión después, hasta poder aprender a respirar esos nuevos aires que en mayor o menor medida empezaban a llegar desde fuera de los límites de la Escuela.



Imágenes aparecidas en diferentes artículos publicados en la revista *l'Esprit Nouveau* (1920-25) y que años más tarde recogerá el libro *Vers une Architecture*.

Le Corbusier, en su libro *Vers une architecture*, y ya anteriormente en los artículos publicados en *l'Esprit Nouveau*, argumentaba el hecho de que a los alumnos de arquitectura cuando iban a la biblioteca a buscar o encontrar sus propias referencias, ya fuese directamente o a través de los periódicos o revistas, se les presentaban objetos de una novedad sorprendente. Podrían no ser objetos de la tan buscada *vida moderna* y

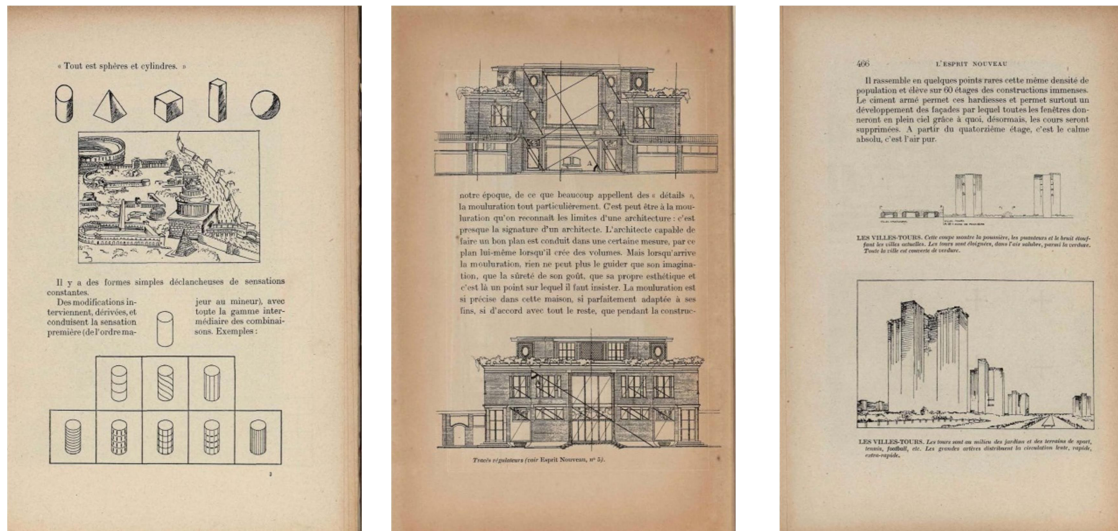
⁶² *Explico algunas cosas*, fechado en Diciembre de 1968 y depositado en el archivo de la BNE. Este manuscrito, según explica Carlos Sambricio (2003,16) es una de las tres copias que consta que se hicieron de las memorias de Zuazo escritas en el último año de su vida. Una segunda copia fue entregada a Carlos de Miguel y Juan Daniel Fullaondo cuando visitaron a Zuazo con el objeto de recabar material inédito que pudiera editarse en el monográfico que Arquitectura pensaba dedicar a su obra. La tercera, entregada por Zuazo a García Mercadal en los últimos meses de su vida y es la que aparece en la publicación *Madrid y sus anhelos urbanísticos: memorias inéditas de Secundino Zuazo, 1919-1940*. (ver Bibliografía)

ante ellos defenderá la tesis de cómo a la larga podrían llegar a crear un estado mental moderno.

*Nuestros ojos están hechos para ver las formas bajo la luz o Las formas primarias son las formas bellas puesto que se leen con claridad serán consignas que iban a empezar a formar parte de ese nuevo lenguaje, al igual que sucedería con palabras como idea, espíritu, emoción o abstracción*⁶³.

Quizás en parte, la falta de capacidad crítica que siempre se ha reprochado a este periodo, pudiera ser la responsable de esa amalgama de estilos que siempre se había atribuido a la Generación que nos ocupa, al no poder contar con reglas suficientemente precisas o criterios suficientemente fiables, con los que poder operar con seguridad y por la tanto con claridad, con todos los elementos que empezaban a incorporar a sus particulares lenguajes proyectuales.

*Por fin, un día nos encontramos poseedores de un título. Recibimos los primeros encargos –edificios modestos, pequeños-. Acudimos a los numerosos libros alemanes, franceses, austriacos, italianos, que llenaban nuestra biblioteca. Y después de un detenido examen de todos ellos, ninguno nos facilitó la solución de los muchos problemas que se nos presentaban.*⁶⁴



Imágenes aparecidas en diferentes artículos publicados en la revista *l'Esprit Nouveau* (1920-25) y que años más tarde recogerá el libro *Vers une Architecture*.

Además, en esta etapa de formación, como no podía ser de otra manera, será también muy importante la incorporación de los viajes en la formación propia de los estudiantes, bien a través de los que se podían hacer por estar contemplados en los propios Planes de Estudios o bien los realizados mediante las Becas de formación concedidas a alumnos⁶⁵. En ese sentido, los viajes fueron siempre una herramienta más para conocer y empezar a asimilar la arquitectura de vanguardia, buscando en ocasiones arquitectura a la que imitar, pero también sirvieron a algunos de sus emisores para comunicar y transmitir las formas nuevas para la nueva sociedad que se estaba formando en Europa:

⁶³ Le Corbusier (1998). *Hacia una arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, S.L

⁶⁴ Texto de Torres Balbas con el que Anasagasti *op. Cit.* (1995), justifica la necesidad de una nueva reforma del Plan de 1914, formaba parte de la poencia presentada en el Congreso Nacional de Arquitectos de Barcelona de abril de 1922, 65.

⁶⁵Nos parece interesante recordar el hecho de que los profesores que resultaron ser más abiertos a las nuevas ideas, habían disfrutado de las mencionadas Becas de Formación.

Creíamos, por nuestros recientes viajes y por nuestra asidua lectura de las revistas profesionales, conocer algo del movimiento arquitectónico en Europa. Sin embargo, creo que nuestro conocimiento estaba bastante falto de realidad. (...) Pude ver que el camino que siguen ahora aquí es distinto al nuestro; lo que les interesa, sobre todo, es encontrar una idea, y que ésta tenga novedad; esta primera idea tiene un carácter que pudiéramos llamar plástico: busca una forma, una envolvente, un volumen, para lo cual sirven de pequeñas maquetas donde tratan de plasmarla, materializándola en cierto modo. En las dos exposiciones cada proyecto iba acompañado de su modelo de cartón o en barro; los planos, reducidos a lo indispensable.⁶⁶



Apuntes de viajes (izda a dcha) Casa Berga, Palma de Mallorca. Gutierrez Soto, 1923⁶⁷. La Casa Mediterranea, Anacapri, Capri, y Positano García Mercadal, 1924. Viaje realizado al terminar los estudios. De este viaje publicará dos artículos en la revista *Arquitectura*⁶⁸. Villa Adriana Le Corbusier, 1911. Viaje de Oriente que le llevó por Rumanía hasta Estambul para volver por Grecia e Italia⁶⁹. Apuntes de viaje Torre de la Hofkirche (Dresde). Anasagasti, 1914⁷⁰.

Los viajes pasaron a ser un elemento identificativo de los nuevos tiempos que se estaban abriendo paso. Anasagasti siempre los defenderá como parte fundamental en la formación de los futuros arquitectos, pero desde la idea de viaje como método de descubrimiento. Mercadal, al igual que Gutiérrez Soto, había sido alumno de Anasagasti y recordará la influencia que tuvo el viaje que hizo como estudiante a París en 1919⁷¹:

⁶⁶ García Mercadal. F. (1923). *Desde Viena. La nueva arquitectura*. *Arquitectura*, nº 54, 335-337

⁶⁷ Dibujo publicado en la portada de la revista *Arquitectura Española* (nº 5, 1924) a los que acompañan los siguientes comentarios: *Apunte del alumno GUTIERREZ SOTO (hoy arquitecto) en la excursión artística a Barcelona y Palma de Mallorca, organizada por la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid*.

⁶⁸ "Munich, notas de un cuaderno de viaje", en *Arquitectura*, 32, diciembre 1920, pág. 340-343, y "Algunas impresiones de Italia: notas de un cuaderno de viaje", en *Arquitectura*, 36, abril 1922, pág. 154-158.

⁶⁹ El mismo dirá que de la Villa Adriana quedaría impresionado por los *juegos de luz y sombra formados sobre las sencillas superficies murales, y por la condensación de vistas de la naturaleza a través de las pantallas y aberturas rectangulares*. Curtis, W.J.R. (1986) *Le Corbusier. Ideas y Formas*. Madrid: Hermann Blume, pág. 35

⁷⁰ Dibujo y texto incluidos en el artículo "El arquitecto moderno. La enseñanza de la arquitectura", firmado por Anasagasti y publicado en la revista *Arquitectura* (nº 5, 1918): *Caminar, sabiendo de antemano lo que vamos a encontrar, equivale a leer una novela conociendo el desenlace. Caminar al azar, de sorpresa en sorpresa, es entregarse por completo a lo que se contemple*.

⁷¹ Es probable que a ese viaje fuese también Gutiérrez Soto, aunque no se tienen datos precisos, pero la narración del propio Mercadal aludiendo a que fue un viaje que realizó al ser seleccionado entre sus compañeros de Escuela como invitados del Gobierno Francés, coincide en fecha, aunque no consta explicación, con el realizado por Gutiérrez Soto. Hay que añadir, que en esa fecha, el padre de Gutiérrez Soto había sufrido un importante revés económico por lo que no sería lógico pensar en la realización de un viaje de esas características a no ser que hubiese sido seleccionado y por lo tanto invitado al mismo, al igual que Mercadal.

Desde aquel viaje surgió mi deseo de ver mundo, de seguir estudiando en otros países, de escuchar los primeros acordes de la nueva arquitectura, que se emitían más allá de nuestras fronteras⁷². Se buscaba en ellos un sentido distinto al que siempre habían tenido, ya no se trataba únicamente de ir a hacer un dibujo con un grado de precisión extraordinario de los monumentos tradicionales que se visitaban, y que previamente habían sido programados por la *Comisión excursionista*⁷³; ahora no se sabía bien dónde ni qué, únicamente se buscaba una nueva arquitectura.

2.1.3.3 Aprender a leer, el primer viaje

Hemos hecho referencia anteriormente a las publicaciones como uno de los caminos existentes, en ambos arquitectos, para llegar a conocer las vanguardias; eran además también un medio para informar sobre la que era considerada la actualidad en la arquitectura más próxima. Distinguimos dos tipos de publicaciones: las nacionales, en las que los alumnos se formaban e informaban, mediante planos o fotografías de proyectos y edificios contemporáneos y a veces históricos. Normalmente iban acompañadas de artículos de muy variada temática e incluso de actualidad, crítica y opinión ya a finales de la segunda década; también mostraban referentes de artes plásticas del momento e informaciones varias de otras publicaciones e incluso de eventos culturales y sobre todo arquitectónicos. El segundo tipo lo formaban las publicaciones extranjeras, de las que preferentemente se servían únicamente de las imágenes, sin llegar a profundizar en los mensajes que en ellas se transmitían.



Portadas de algunas de las revistas españolas con mayor difusión en la época en la que Zuazo y Gutiérrez Soto eran estudiantes de Arquitectura⁷⁴. (De izda. a dcha.) *Anuario* (1899-1930): Revista de la Asociación de arquitectos de Cataluña. Anual. *Arquitectura y Construcción* (1897-1922) Quincenal, a partir de 1902 se hace mensual y desde 1917 hasta el final anual. Dirigida por Manuel Vega y March. *La Construcción Moderna* (1902-1936) Quincenal, dirigida por Eduardo Gallego y Luis Sainz de los Terreros. *Arquitectura* (1849-) Revista de la Sociedad Central de Arquitectos.

⁷² Fullaondo, J.D., (1984). Fernando García Mercadal. Arquitecto aproximativo, Madrid: COAM

⁷³ Anasagasti (1995, 110)

⁷⁴ Se han elegido para su muestra las portadas de las fechas más significativas de este periodo, inicio y final de esos periodos: 1907-1913-1917-1923.



Portadas de algunas de las publicaciones extranjeras más influyentes de la época (De izda. A dcha.) *Wendingen* (1918-1931). Portada de 1923 en la imagen⁷⁵. *L'Esprit Nouveau* (1920-1925). Fundada por Le Corbusier y Ozenfant⁷⁶. *L'Architecture Vivante* (1923-1932). Fundada por Albert Morancé y Jean Badovici, arquitecto, fue considerada el primer soporte de las vanguardias arquitectónicas. *Moderne Bauformen* (1902-1944). Revista mensual, fue publicada por Max Joseph Gradl, Casimir H. Baer y Paul Klopfer, entre otros, arquitectos, críticos de arquitectura, historiadores del arte y artistas⁷⁷.

Además de las consultas que podían realizarse en las propias Escuelas, las Asociación de Arquitectos, en este caso la de Cataluña, en su revista *Anuario* (27 números. 1899-1930), complementaba las publicaciones con temas de índole muy variada como descripciones de edificios de la época o monumentos históricos, información de concursos, relación de arquitectos de toda España, novedades legislativas y un gran repertorio de publicidad de fabricantes e industrias del sector con fotografías muy ilustrativas de los materiales que anunciaban, con un listado de las revistas tanto de arquitectura como culturales, que se podían consultar en el Salón de Lectura de su sede; el listado incluía también su procedencia⁷⁸. En el *Anuario*, destacamos también el apartado que dedicaba siempre al Concurso anual de los Edificios y Establecimientos Urbanos que organizaba la Asociación (terminados en el año anterior a la publicación), que podríamos equiparar a los actuales Premios de Arquitectura que siguen convocando los Colegios de Arquitectos en las diferentes demarcaciones y con los que podemos ver el panorama contemporáneo que acompaña tanto a Zuazo como a Gutiérrez Soto.

⁷⁵ De ella se ha llegado a decir que sus portadas constituyen un recorrido por varias tendencias estéticas de principios del siglo pasado: art nouveau, expresionismo, art deco, constructivismo, neoplasticismo o racionalismo.

⁷⁶ Su eslogan era: *Hay un espíritu nuevo; es un espíritu de construcción y de síntesis guiado por una concepción clara*. Frampton, K. (2001). *Le Corbusier*. Madrid: Akal Arquitectura, 22

⁷⁷ Desde 1930 sería publicada por Herbert Hoffmann.

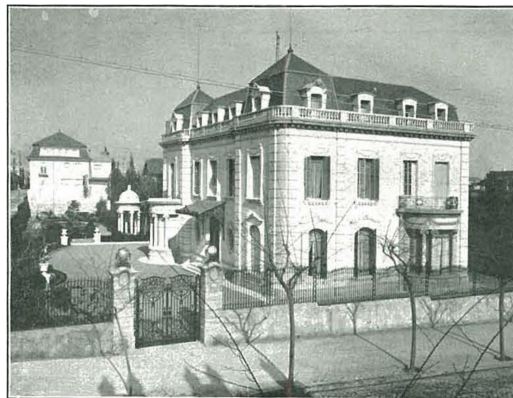
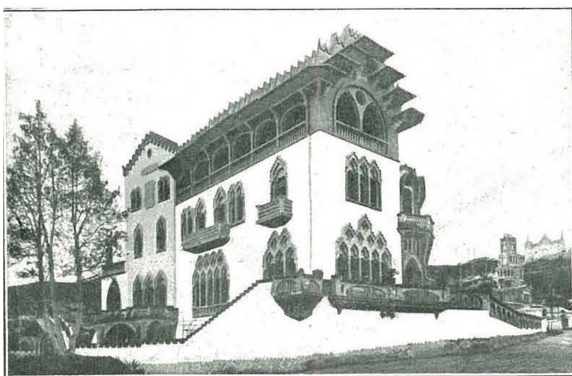
⁷⁸ El *Anuario* de 1923 (año en el que finaliza Gutiérrez Soto sus estudios) ofrece las siguientes publicaciones: de Madrid: Ingeniería, Arquitectura, Gaceta de Obras Públicas, La Construcción Moderna, Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos y Raza Española; de Barcelona: L'Art de la Forja, La industria Metalúrgica, Técnica, Gaceta Municipal, Comercio y Navegación, Revista de la Sociedad Astronómica de España y América, Guía Profesional, Las Obras Públicas, Boletín de la Feria Oficial de Muestras, Boletín de la Cámara Oficial de la Propiedad, Butlletí del Treball; De Nueva York (New-York): The Architectural Record e Ingeniería Internacional; de Buenos Aires: El Arquitecto y Revista de Arquitectura; De Habana: Arquitectura; de Montevideo: Arquitectura; París: La Construcción Moderne y L'Architecture; Turín: L'Architettura Italiana y de Estocolmo: Exportación de Suecia.



Imágenes publicadas del concurso anual de Edificios y Establecimientos urbanos (terminados durante el años 1903), concedidos por el Colegio de Arquitectos de Cataluña y publicados en *Anuario* para 1906 y 1907 (años en los que Zuazo estuvo en la Escuela de Barcelona)⁷⁹.

Sobre todo, es importante valorar la misión de difusión que las publicaciones realizaron de la considerada como *arquitectura contemporánea* en estos años, para terminar por convertirse en la fuente principal de información y debate de los arquitectos que fueron llamados a construir la primera modernidad. No olvidemos que éstos fueron los años de formación de nuestros protagonistas y por lo tanto estamos repasando la que sería una de sus principales vías de documentación.

Así, podemos ver cómo han sido reflejo de lo que podríamos considerar la *evolución* de la arquitectura en los años iniciales de aprendizaje como arquitectos de nuestros protagonistas; podemos dar cuenta de cómo en el *Anuario* de 1917, año en el que comienza Gutiérrez Soto sus estudios en Madrid, publicaron las obras premiadas en los años 1913 (fecha de colegiación de Zuazo), 1914 y 1915.



Imágenes de edificios premiados en el Concurso anual de Edificios y Establecimientos urbanos (terminados durante el años 1913 (izda.) y 14 (dcha.)), concedidos por el Colegio de Arquitectos de Cataluña y publicados en *Anuario* para 1917 (año en el que Gutiérrez Soto comenzó sus estudios de Arquitectura en Madrid. La revista del Colegio de Arquitectos de Madrid volvería a reeditarse en el año 1918.

⁷⁹ En edificios no se concedió ningún primer premio y en cuanto a los Establecimiento Urbanos el Premio fue para el establecimiento más *artísticamente decorado* (izda) cuya *decoración ha proyectado y dirigido el arquitecto D. Luis Doménech y Montaner*, otorgando un premio de segunda clase (dcha.) al Café "Maison Dorée" cuya *decoración ha proyectado y dirigido el arquitecto D. Augusto Font*. *Anuario 1907*, 25-37

Nos parece interesante, la mención especial que en el acta del premio hacen a esa evolución así como también la manera en la que describen la obra premiada, ya que refleja muy acertadamente el espíritu que en ese momento se estaba viviendo en toda España y también en la Escuela de Barcelona y al que antes hacíamos referencia.

“El ladrillo, ya de sí elemento democrático en la construcción, ha sido tratado con mano tan hábil, que sin otra manifestación que sus delicadas combinaciones, puede exhibirse descubierto al exterior, revelando un derroche de formas bellas y estudiadas y atrevidas manifestaciones estáticas.

El azulejo, en el interior, ha dado motivo a decoraciones suntuosas y la madera y el hierro han sido tratados en armonía con el conjunto.

Constituye, pues, este edificio un tipo de buen gusto que dignifica el arte catalán, tanto en su elemento como en su conjunto.” (1913)

“Colocamos en primer lugar el edificio propiedad de D^a Araceli de Fabra, viuda de Rbas, construido en la calle de Muntaner, bajo la dirección del arquitecto D. Miguel Madorell.

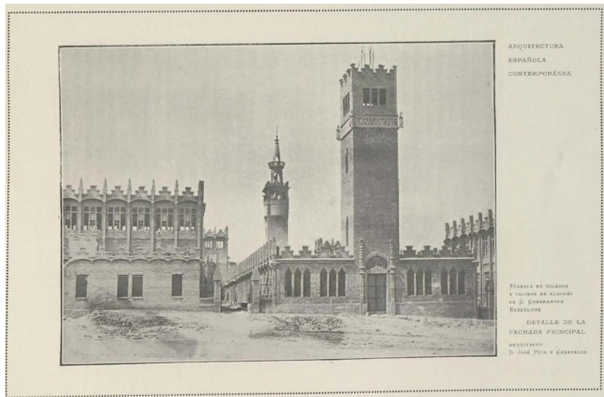
Tipo de vivienda aislada, rodeada de jardín, y morada a la par suntuosa y elegante, es digno de ser imitado, tanto por el buen gusto que respira como por ser uno de los ideales perseguidos en la higiene y el confort.

Se halla inspirada en la vivienda francesa de la época del Imperio y el autor ha sabido adaptarlo a nuestros tiempos con un gusto exquisito.” (1914)⁸⁰

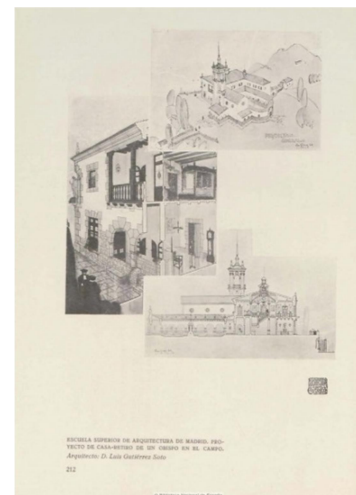
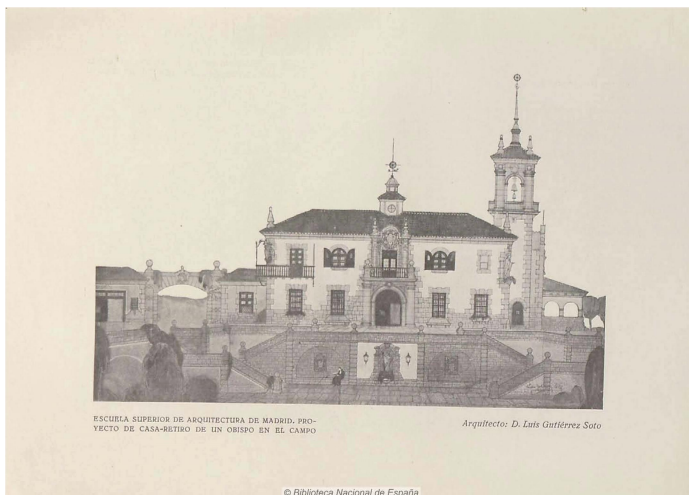
Por su parte, la revista *Arquitectura y Construcción*⁸¹ publicaba también para su difusión, los premios otorgados en este caso por el Ayuntamiento de Barcelona, con los que corrobora la dispersión de estilos existente en ese momento. La publicación en el anuario de 1923 de algunos de los trabajos de Gutiérrez Soto como estudiante, dará cuenta de la total sintonía de éstos con los estilos publicados en dicha revista.

⁸⁰ Ambos párrafos corresponden a las memorias de los premios otorgados aparecidos es Anuario 1917, pag 13-44

⁸¹ La revista *Arquitectura y Construcción* comienza a publicarse en 1897, como revista técnica quincenal indispensable para las clases constructoras. En 1902, se hace mensual y desde 1917 a 1923, anuario. Coincide su publicación con la expansión del modernismo en la edificación y las artes decorativas, desde finales de siglo diecinueve y principios del veinte, convirtiéndose en una de las principales publicaciones periódicas de carácter técnico, artístico y profesional de la arquitectura y las artes ornamentales y decorativas. Su propietario, editor y director es el arquitecto catalán Manuel Vega y March (1871-1931) y en sus páginas convergen destacados arquitectos de las escuelas barcelonesa y madrileña con artículos, estudios y proyectos, tanto de carácter teórico, a veces doctrinal, como histórico y práctico. Se estructura en secciones, como las de Crónicas científicas, Sección varia, Negociados especiales, Revista universal de arquitectura, Actualidades, Revista nacional (desde Madrid), Bibliografía, Crónica general de la profesión o Movimiento constructivo, entre otras muchas. Además de los artículos técnicos, ofrece información sobre subastas, adjudicaciones, concursos y proyectos tanto institucionales, municipales, industriales o particulares, y otros en los que participan alumnos de las escuelas de Madrid y Barcelona. Entre las firmas de sus textos o de los trabajos de los que da cuenta aparecen, además de la de su director, José Torres Argullol, Luis María Cabello y Lapiedra (desde Madrid), Vicente Lamperez y Romea, Leonardo Rucabado, Demetrio Ribes, Aníbal González, Enrique Repullés y Vargas, Gonzalo Bringas, Luis Muncibill, R. Loredó, Font y Gumá, Marqués de Cubas o Almenar, entre otros.



Concurso anual de Edificios y Establecimientos de Barcelona (1912) urbanos (terminados durante el años 1913 (izda.) y 14 (dcha.)), concedidos por la revista *Arquitectura y Construcción*.



Proyecto seleccionado en el apartado de *Enseñanza Profesional* del alumno Luis Gutiérrez Soto correspondiente al ejercicio de Escuela “Casa-Retiro de un Obispo en el campo”, recogido en el Anuario de la revista para 1923 (corresponde al año 1922).⁸²

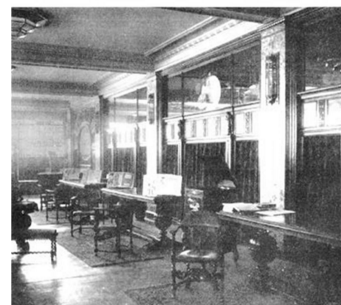
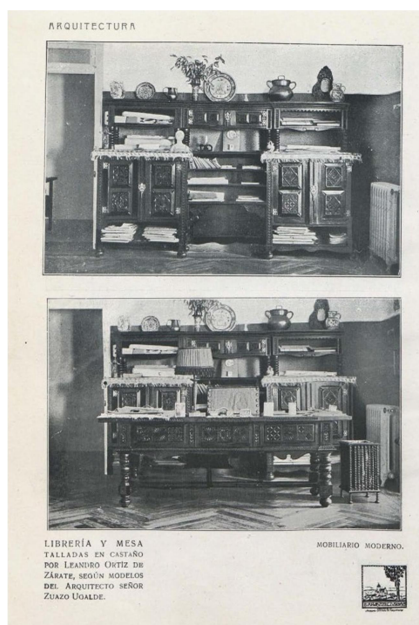
Si las inquietudes arquitectónicas que se nos muestran en las publicaciones que venían de Barcelona a principio del siglo XX podemos seguirlas como hemos visto a través del *Anuario*, o de *Arquitectura y Construcción* (hasta 1916), en Madrid se contará sobre todo con las referencias e influencias de la revista *La Construcción Moderna*⁸³,

⁸² Baldellou (1997, 21) se referirá a este proyecto como “*herreriano*”, destacando además la asimetría producida por la incorporación de la torre y la manera de “compensarla visualmente” con la incorporación de un balcón en el lado opuesto. Tanto este ejercicio, como todos los realizados en esta época y los cuales han sido inventariados por dicho autor, aunque no tenemos de todos ellos documentación gráfica, ha destacado su contribución a la consolidación de una actitud ecléctica que valoraba las piezas de forma autónoma respecto al contexto e incluso al objeto en el que eran incluidas.

⁸³ Subtitulada “Revista quincenal de Arquitectura e Ingeniería”, *la Construcción Moderna* fue la más importante y con mayor tradición en el ámbito de la arquitectura española y principal plataforma de opinión de sus profesionales en el primer tercio del siglo XX. De tirada quincenal, sus contenidos eran muy variados. Un gran aporte de la revista son sus ilustraciones, especialmente las fotografías de edificios construidos en la época, tanto españoles como extranjeros. Sus fundadores y directores fueron el ingeniero sanitario militar Eduardo Gallego Ramos (1873-1959), que presidirá también el consejo de administración de la Revista de Ingeniería (Madrid: 1928-1930) y autor de numerosas obras de su especialidad; y el arquitecto Luis Sanz de Terreros (1876-1936), muy comprometido con el movimiento regeneracionista y de vanguardia europea. Sus redactores y colaboradores eran arquitectos y también ingenieros, incluso médicos, ya que uno de los asuntos más relevantes de la época eran las construcciones de saneamiento público. Entre sus principales colaboradores está Teodoro Anasagasti

publicada entre 1903 y 1936 y a partir de 1918, de *Arquitectura*⁸⁴. Va a ser esta última, la que marcará una actitud más renovadora, frente a las generaciones más conservadoras del resto. En ella serán habituales los apartados tanto de historia como de tradición, pero siempre acompañados de otros dedicados a la crítica y al debate. Teniendo en cuenta la gran difusión que tenía esta publicación, pasó a convertirse en referencia clara sobre la que formar un criterio que marcara el camino que debía de seguir (o empezar a mostrar) la arquitectura. En palabras de Baldellou, se podría considerar a la *Revista de la Sociedad Central de Arquitectos (posteriormente del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid)*, como la *fuerza común de información y debate en la que bebieron los arquitectos españoles que se encargaron de construir nuestro particular racionalismo*⁸⁵.

Como hemos visto Zuazo, cuando Gutiérrez Soto accedió a la Escuela de Arquitectura en 1917, había terminado ya sus estudios y comenzaba a tener los primeros encargos particulares después de su paso por el estudio de Palacios. Un año más tarde, comenzó la publicación de *Arquitectura*, y entre 1918 y 1923, años en los que Gutiérrez Soto era estudiante de *Arquitectura*, Zuazo llegaría a colaborar en dicha revista, con algún artículo a la vez que sus páginas se hacían eco de algunas de sus obras.



(Izda.) En el nº 3 de 1918, aparece en *Arquitectura* la primera referencia a Zuazo. El artículo *Los muebles tallados*, firmado por Eduardo Andicoberry (1888-1948) incorpora fotografías de escritorios de madera diseñados por Zuazo⁸⁶. (Dcha.) Local para la Unión Musical Española en Madrid, 1920⁸⁷.

⁸⁴ Entre 1918 y 1936 estuvo a su frente un comité de redacción que contó con las personalidades de Torres Balbás, Anasagasti, Cort y Roberto Fernández Balbuena, contando entre sus colaboradores con Lamperez, Zabala, García Mercadal, Gustavo Fernández Balbuena, Amós Salvador, Cabello y Lapiedra, Lacasa, Anasagasti, Loredo, Yarnoz, Borobio y Nuñez Granés entre los españoles. Igualmente, las ideas de Taut, Linder, Le Corbusier, Van Doesburg o Gropius, se difundieron desde sus páginas. Baldellou M.A., (1995). *I. Hacia una Arquitectura racional española. SUMMA ARTIS. Historia general del Arte (Vol.XL, Arquitectura española del Siglo XX)*, 26

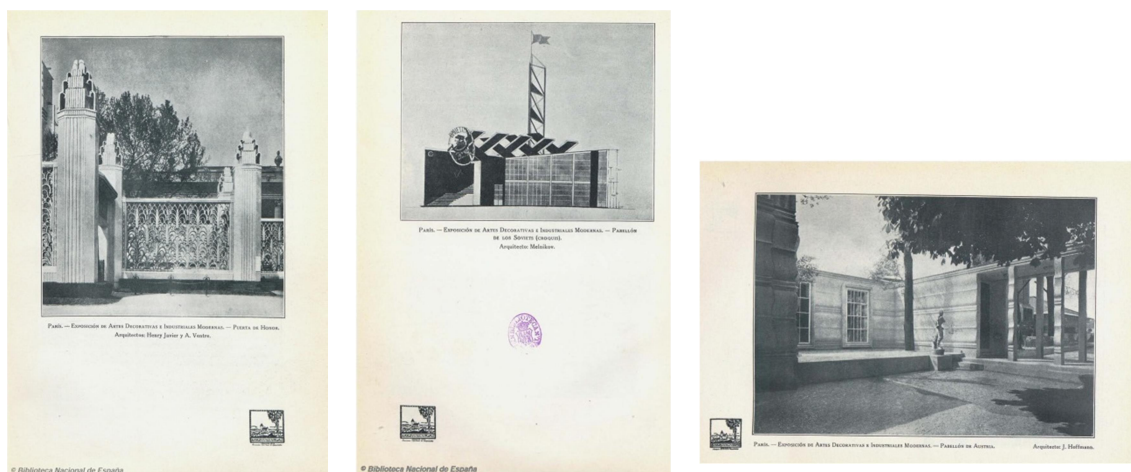
⁸⁵ Baldellou, M. A. 1995. *Op.cit*, 29.

⁸⁶ El artículo *Los muebles tallados*, hace también referencia a la manera de pensar de Zuazo sobre el arte del mobiliario: “*ha de ser consecuencia de la iniciativa individual, y que, más que una escuela dogmática, importa acicatar la singularización estilizada, recordando el pasado sin imitarlo*”, *Arquitectura* (1918), 52. Su primer artículo *Reforma viaria parcial del interior de Bilbao*, incorpora

A la vez, también se empezaban a difundir algunos de los artículos capaces de sembrar el necesario debate que despertase la inquietud de los arquitectos:

*Los futuros historiadores de la arquitectura, deberán señalar el comienzo de una nueva era en la que mientras agonizan las formas tradicionales de una arquitectura basada fundamentalmente en principio estáticos, surgen esas otras formas de una belleza tan moderna y tan grande, de la arquitectura del “movimiento”, propia de los tiempos presentes. El pasado, son la piedra y la madera, materiales con los que no tenemos ya nada que decir, el porvenir está en el hierro, el cobre y el acero. Y notemos, finalmente, que las obras de esta arquitectura moderna ofrecen la misma lógica constructiva, igual razonamiento de sus formas que el mejor templo griego y la catedral gótica más pura, y que como éstos, son obras colectivas, cuyos autores permanecen en el anonimato.*⁸⁸

Para Baldellou, la revista *Arquitectura*, asumió el papel de revista de pensamiento⁸⁹, a mitad de camino ente la revista ilustrada de arquitectura y el órgano de difusión de los problemas de clase o de programa ideológico, ejerciendo de *soporte intelectual* sobre el que se fundamentaría el racionalismo real ejercido por quienes se nutrieron en sus textos entre 1918 y 1927, como fue el caso de Zuazo y Gutiérrez Soto.



Publicación monográfica sobre la Exposición de Artes Decorativas de París. (izda.) Puerta de Honor, arq. Henry Javier y André Ventre (centro) Pabellón de los Soviets, arq. Melnikov (dcha.) Pabellón de Austria arq. Hoffmann⁹⁰.

igualmente una leve crítica al atraso en el que nos encontramos en ciertos aspectos y en la que también plantea lo que será su filosofía de trabajo a lo largo de toda su trayectoria, y por la que algunos le clasifican como de *espíritu moderno*, basada en la colaboración entre distintas áreas de conocimiento: *Árbol cuyas ramas han de formarse por la conjunción del cálculo del ingeniero, del arte del arquitecto, del estudio del médico y del consejo del jurisconsultor.* *Arquitectura* (1918), 389

⁸⁷ Gutiérrez Soto tuvo que compaginar los estudios de arquitectura con trabajos puntuales de decorador tanto de locales comerciales como de muebles u otros artículos. A esta época pertenece la decoración que ilustramos, de la Unión Musical Española, en la Carrera de San Jerónimo, así como el Teatro Infanta Beatriz. De ellos dirá: *Es evidente que estos trabajos me proporcionaron no sólo dinero para acabar mis estudios, sino una gran experiencia para andar por el mundo, creo que me han ayudado firmemente en mi formación profesional, haciendo de mí un trabajador infatigable* (La obra de Luis Gutiérrez Soto, 1973, 15, 296)

⁸⁸ Torres Balbás, L. (1919). *Las nuevas formas de la Arquitectura.* *Arquitectura* n° 14, 148

⁸⁹ Baldellou, M. A. 1995. *Op.cit.*, 28.

⁹⁰ El n° 78 de 1925 de *Arquitectura* puede considerarse monográfico sobre la Exposición de Artes Decorativas de París de la que hablaremos más adelante. En su interior se recogían imágenes de algunos

Aparte de las publicaciones periódicas también los libros intentaban llegar a los problemas arquitectónicos a través de reflexiones sobre cuestiones de estilo, aunque estos intentos se quedarían, como hemos visto en las publicaciones de Lampérez, en estilos puramente históricos sin entrar a valorar aspectos de la nueva arquitectura que se estaba construyendo en gran parte de Europa.

Así podemos entender cómo mientras que algunas publicaciones parecían reflejo de las palabras de Torres Balbás (o quizás hubiese sido en sentido contrario), la realidad en la que nos encontrábamos en España era, concretamente en las aulas, que seguía dominando el espíritu academicista y conservador, haciendo que las generaciones que iban a ser las encargadas de desarrollar la nueva arquitectura, se impregnasen de las enseñanzas que luchaban por no perder la influencia o hegemonía total de la que hasta entonces habían disfrutado. En este ambiente, la llegada a manos de arquitectos, pero sobre todo de estudiantes, de estas publicaciones portadoras o contenedores de los nuevos aires, será fundamental para la divulgación del nuevo espíritu.

En esta época, la arquitectura se divide en dos tendencias: aquella que no quiere, o no puede desprenderse de su estilo tradicional, sin aprovechar la nueva técnica, para evolucionar, y otra que rompe definitivamente con todo lo anterior, lanzándose a la búsqueda de una nueva expresión del arte y la arquitectura. Es Gropius con la Bauhaus, juntamente con los precursores alemanes, los que sin duda, más aportaron a la creación de las nuevas formas; sus primeras obras en el año 11 nos muestran las posibilidades del acero y el cristal, perdiendo los muros sustentantes su estática función, para convertirse en simples pantallas de cerramiento, fundiendo la luz y la naturaleza en una continuidad espacial.⁹¹

La arquitectura empezaba a avanzar, y España, que había estado inmutable a los vientos de cambio que soplaban en Europa, empezaba también a moverse.

2.1.3.2 Y después, la primera arquitectura

Una gran época acaba de comenzar.

Existe un espíritu nuevo. Existe una multitud de obras de espíritu nuevo que se encuentran, especialmente, en la producción industrial. La arquitectura se ahoga con las costumbres. Los “estilos” son una mentira. El estilo es una unidad de principio que anima todas las obras de una época, y que resulta de un espíritu caracterizado. Nuestra época fija cada día su estilo.

Nuestros ojos, desgraciadamente, no saben discernirlo aún.⁹²

Cuando Zuazo terminó sus estudios en 1912, el panorama de la arquitectura en España no era muy alentador para los que como él, buscaban empezar a trazar su camino como arquitectos. En la arquitectura que podríamos considerar como *oficial* dominaba cierta tendencia hacia la monumentalidad, por lo que se podría pensar que los encargos directos de las mismas estaban destinados a arquitectos con cierto recorrido; aun así el hecho de que se convocasen concursos públicos para la realización de algunas de ellas

de sus pabellones y elementos significativos, así como algunos artículos en los que se anunciaban claramente los nuevos aires de modernidad que estaban llegando.

⁹¹ Palabras de Gutiérrez Soto en una entrevista realizada a la edad de 70 años, en *Nueva Forma*, nº 70, 1971.

⁹² Le Corbusier (1998). *Hacia una arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, S.L., 68

mantenían siempre una puerta abierta a los arquitectos recién titulados. Por otra parte serían las obras domésticas o de pequeña escala, a las que normalmente aspiraban los jóvenes incorporados al mundo laboral, y en ellas la arquitectura mostraba su lado más ecléctico al intentar combinar, a gusto de los propietarios, los estilos aprehendidos en los años de Escuela. Luis Blanco Soler dirá de Zuazo que *inició su camino bajo un signo de incertidumbre que no le abandonaría el resto de su vida*⁹³.

Los inicios de Zuazo como arquitecto siguieron las pautas de lo previsible en la época, y que podría decirse que se han mantenido hasta la actualidad:

Y entonces regresé a Bilbao sin que me atrajese nada la vida de mi pueblo, al que tanto quería. Comprendía cuán difícil hubiese sido mi posición en la ciudad de no haberme encarrilado hacia un puesto oficial en el Ayuntamiento o en la Diputación...cosa que nunca he pretendido.

Ser arquitecto libre en Bilbao, era estar en gracia, amistad y parentesco con las familias poderosas de la ciudad. La mía, no lo era.

*Estando en Bilbao, un día recibí una carta de Antonio Palacios, con quien hice una buena amistad, y a quien admiraba en ese viaje famoso a Egipto, me ofrecía darme medios para sostenerme en Madrid*⁹⁴

En ese momento, se estaban llevando a cabo las obras para la Casa de Correos de Madrid⁹⁵ y Zuazo entraría a trabajar para Palacios y Otamendi. Las experiencias que había tenido durante los veranos pasados en Bilbao trabajando como delineante para algunos estudios, -como en el verano de 1910, en el que de la mano de Emiliano Amann colaboraría en el proyecto para la “Sociedad La Bilbaina”-, le sirvieron para que Palacios empezara pronto a delegar en él algunos trabajos: *yo tenía mi tablero junto al suyo y en él proyectábamos, el proyectaba y yo desarrollaba todas las necesidades de documentos, de planos para realizar la contrata*⁹⁶. Suyos fueron los planos que servirían para la construcción del Patio de Cartería, por lo que podríamos considerar esta “colaboración” la primera arquitectura de Zuazo.

*Es interesante esta anécdota mía de proyectar algo en la obra que proyectaba Palacios, que era una labor muy personal y que todo lo hacía en lo que era creación. Aquella obra que yo preparé para el Patio de Cartería y que se realizó, se desprendía de otras partes, de toda la obra general que había realizado Palacios. Ya no volví a recibir ningún encargo más*⁹⁷.

Aunque este fragmento aparece tachado en el manuscrito de sus memorias, nos parece interesante su referencia por ser el momento en el que Zuazo empieza a ser consciente

⁹³ Blanco Soler, L. (1973) *Zuazo y su tiempo*. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Madrid

⁹⁴ “*Explico algunas cosas*” (1968), op. cit. Además, según describe Sambricio en *Madrid y sus anhelos urbanísticos: memorias inéditas de Secundino Zuazo* (2003) Zuazo había conocido a Palacios en la Escuela, en la que entró como ayudante de Velázquez Bosco, acompañándolos a un viaje de estudios en el recorrerían el Mediterráneo visitando El Cairo y Alejandría. Más tarde, dirá que la amistad que tuvo con Palacios le serviría para orientar su vida.

⁹⁵ En 1904, el 20 de agosto, se publicaron las bases para el concurso del edificio de Dirección General y Administraciones centrales de Correos y Telégrafos (Casa de Correos o Palacio de Comunicaciones). El 23 de enero de 1905, el Ministro de Gobernación, en conformidad con el dictamen emitido por la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, adjudicó por Real Orden el primer premio al proyecto del equipo de Palacios y Otamendi. Las obras comenzaron en 1907 inaugurándose finalmente en 1919.

⁹⁶ Extraído de la Conversación de Juan Daniel Fullaondo y Carlos de Miguel con don Secundino Zuazo. *Habla Don Secundino Zuazo*. Arquitectura 141 (1970), 10

⁹⁷ Extraído del borrador del manuscrito realizado para el prólogo de sus memorias “*Explico algunas cosas*”. Archivo de Zuazo en la BNE.

de la distancia que empieza a separarle de su maestro por su manera de hacer y pensar la arquitectura. Maestro al que recriminará que *no usara la goma, que no dudara, que no corrigiera o rectificara nada...Palacios proyectaba con un 4B y a escala 1:500 y yo lo hacía con un 2H y a escala 1:50*⁹⁸.



Edificios en los que Zuazo colaboraría como delineante antes de su carrera profesional independiente. (de Arriba abajo y de izda a dcha) Edificio para la Sociedad La Bilbaína. Arq. Emiliano Amann. (Centro y Abajo) Casa de Correos actualmente Palacio de Cibeles y Banco del río de la Plata, Arq. Antonio Palacios y Joaquín Otamendi.

Posteriormente, Blanco Soler atribuiría el problema de las diferencias que separaban a Palacios y Zuazo a la admiración que este último mostraba por la lógica, por la búsqueda de un número, de una dimensión exacta como base de la emoción. Baldellou⁹⁹ en cambio, lo definiría como un problema de actitud mental diametralmente opuesta responsable de que los instrumentos con los que ambos se aproximaban a la realidad fuesen muy diferentes y que para Zuazo pasaran por convertir la cuestión del estilo en un problema técnico revalorizando con ello la historia fuera de toda retórica o fundamento estético: *mi observación, mi constante preocupación por hacer un trabajo de servicio y ayuda, me llevaron a analizar, sin querer, las realizaciones de Antonio Palacios.(...) Las realizaciones del maestro eran sorprendentes porque las formas que finalmente lograba, no correspondían a las formas estructurales con las que había iniciado la gran mole de la construcción; esta estructura en hierro pudo falsearla con arcos, con estudios artísticos sobre el Renacimiento, cuya influencia se acusa directamente sobre el edificio y aparecían arcos donde no debía haber y aparecían elementos que, en realidad, no hermanaban con la estructura funcional*¹⁰⁰.

⁹⁸Zuazo Ugalde, S. Sambricio, C. (ed.) (2003). *Madrid y sus anhelos urbanísticos: memorias inéditas de Secundino Zuazo, 1919-1940*. Madrid: Nerea, 23

⁹⁹Baldellou, M. A. 1995. *I. Hacia una Arquitectura racional española. SUMMA ARTIS. Historia general del Arte (Vol.XL, Arquitectura española del Siglo XX)*. Madrid: Espasa Calpe, S.A. 75-80

¹⁰⁰ Extraído de la Conversación de Juan Daniel Fullaondo y Carlos de Miguel con don Secundino Zuazo. *Habla Don Secundino Zuazo*. Arquitectura 141 (1970), 10

Para Zuazo solo habrá un camino, una idea que le acompañará siempre a lo largo de su vida profesional y a la que se referirá en numerosas ocasiones, *la arquitectura que debíamos hacer, era un servicio*¹⁰¹.

Pese a todo lo pasado en la obra de Correos, Zuazo continuará en el estudio de Palacios colaborando también en el Banco del Río de la Plata, aunque era totalmente consciente de que empezaba a ver la arquitectura de manera diferente a cómo su maestro le había tratado de enseñar. Algún tiempo más tarde, cuando Palacios y Otamendi se separan, este último, aquejado de una larga enfermedad, compartiría con Zuazo sus encargos particulares, *de igual a igual*. Después de esta situación, Zuazo seguirá su camino en solitario... *Y ahí termina todo. Me quedé sin nada, pero con un cliente, el conde Moral de Calatrava, suegro de Miguel Maura*¹⁰².

En este momento, comenzará otra historia de la que, Gutiérrez Soto como estudiante será espectador de primera fila.

2.1.3.4. Los primeros pasos. Las pequeñas arquitecturas.¹⁰³

Juan de la Encina¹⁰⁴, diría de Zuazo, que fue uno de los primeros arquitectos españoles que se dieron cuenta de la importancia del movimiento de renovación arquitectónica que se produjo en la Europa Central, principalmente en Alemania, Austria y Holanda, años antes de la Gran Guerra y que siguió bajo distintas variantes hasta nuestros días, importando métodos racionales y estéticos así como nuevas maneras de construcción. Sin embargo también reconocerá que, a su modo, nunca dejó de ser tradicionalista.

Zuazo, que se había mostrado siempre admirador del Monasterio de El Escorial, ve cómo su primer encargo particular surge en ese entorno que tanto veneraba, la vivienda unifamiliar (hotel) para Ginés Cuvillas¹⁰⁵ (1917).

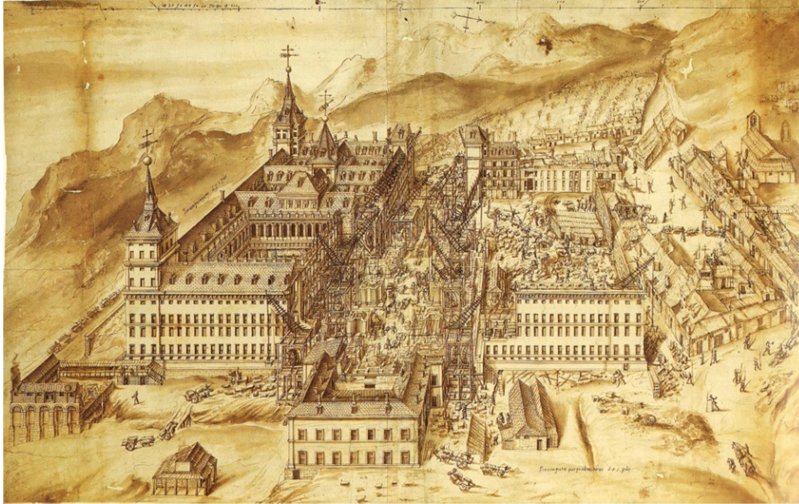
¹⁰¹ Extraído de la Conversación de Juan Daniel Fullaondo y Carlos de Miguel con don Secundino Zuazo. *Habla Don Secundino Zuazo*. Arquitectura 141 (1970), 11

¹⁰² Alvaro López de Carrizosa y Giles (1861-1933), conocido como conde del Moral de Calatrava, formaba parte de una familia aristocrática de Jerez de la Frontera, siendo elegido diputado a cortes en 1891. Ejerció diferentes cargos políticos hasta que en 1919 se convertiría en senador vitalicio. Miguel Maura (1887-1971) hijo de Antonio Maura, entró en política de la mano de su padre. En 1916 fue elegido diputado y también concejal del Ayuntamiento de Madrid durante varias legislaturas.

¹⁰³ En este apartado reflejaremos únicamente las primeras arquitecturas que realizó Zuazo en el periodo en el que Gutiérrez Soto era estudiante: vamos a detenernos en los proyectos que de alguna manera, creemos que pueden guardar algún tipo de relación, directa o indirecta, con las obras objeto de este estudio, las estaciones de la línea Caminreal-Zaragoza, y será por ello que muchas de sus proyectos no estén aquí recogidos o reflejados. Las primeras arquitecturas de Gutiérrez Soto, sus primeros pasos, formarán parte de un camino compartido por ambos que desarrollaremos más adelante y que seguirá el mismo criterio.

¹⁰⁴ Ricardo Gutiérrez Abascal (1883-1963) crítico e historiador del arte, firmó sus aportaciones como "Juan de la Encina". Bilbaíno, fue uno de los críticos de arte españoles anteriores a la Guerra Civil Española, más reconocidos e influyentes como defensor del Arte Moderno. Firmó el prólogo de la monografía que en 1933 la colección *Arquitectura Contemporánea* publicaría sobre la obra de Zuazo. (Ver bibliografía)

¹⁰⁵ En las diferentes publicaciones en las que se encuentran referencias a esta vivienda siempre aparece el nombre del propietario escrito como Cuvillas. Desconocemos su posición política o social en la época; la única referencia encontrada de este cliente de manera independiente a la obra de Zuazo ha sido en la guía de teléfonos de 1935. El Escorial.- Cuvillas, Ginés.- Villa Paz... 44, y aparece con b. Mantenemos el apellido escrito con v tal y como lo hacen los que con anterioridad a esta tesis han estudiado la obra de Zuazo.



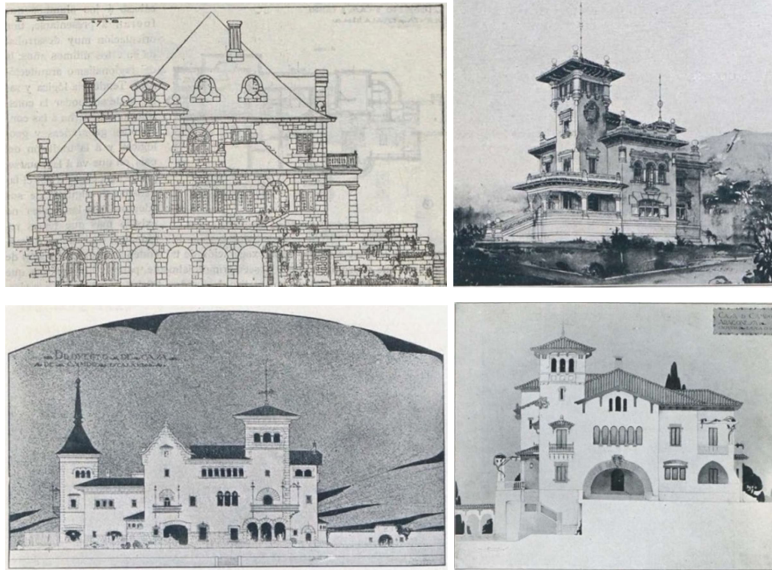
San Lorenzo de El Escorial.-
Dibujo Hatfield¹⁰⁶. *El Escorial en obras*, 1576.

Será éste, el inicio de una alternativa arquitectónica surgida desde la reflexión, del intento de apropiarse del espíritu de Villanueva en el que se había formado y que siempre le acompañaría, actualizando desde el respeto, las arquitecturas cercanas y bastante confusas, que le rodeaban. Torres Balbás, seguidor y divulgador de su obra describirá el proyecto y sus condicionantes en los siguientes términos¹⁰⁷: (en el entorno)...*Abunda el ladrillo rojo en las fachadas en absurdas decoraciones, la teja plana, la madera recortada arbitrariamente...* (del proyecto) ...*El hotel reproducido es obra inspirada en el ambiente escorialense, de un sano regionalismo que no contempla y copia, sino que estudia y crea una obra original, con un sugestivo acento de la remota fuente. Que las doctrinas artísticas en sí no son buenas ni malas; su calidad depende únicamente del hombre que las sigue*, intuyendo cómo desde los planteamientos clasicistas de su obra, desde la esencia de lo español se vislumbraba un camino posible de acercamiento al lenguaje moderno.

El regionalismo permanecía anclado en este tiempo, y también en él se seguía adoctrinando a los futuros arquitectos; sirva como ejemplo el concurso promovido desde la Sociedad Central de Arquitectos (actual Colegio de Arquitectos) entre los alumnos de tercer curso de proyectos de las escuelas de Madrid y Barcelona, cuyo lema era *proyecto de una casa de campo para un propietario acomodado*, en el que debían especificar los concursantes –decía la convocatoria- *la región para la que estos proyectos son imaginados*. Zuazo, en este contexto, comenzará a buscar la razón más allá del lenguaje anecdótico con el que muchas veces se identificaba esta tendencia.

¹⁰⁶ La importancia que en su época también tuvo la construcción del Monasterio fue tal que en 1576 ya se realizó una primera descripción gráfica de las obras, dibujo atribuido a Fabrizio Castello o Rodrigo de Holanda y que pertenece a la colección del Marqués de Salisbury (Londres, Hatfield House)

¹⁰⁷ Torres Balbás, L. (1920). *La arquitectura moderna en la Sierra del Guadarrama. Una obra de Zuazo en El Escorial*. Arquitectura nº 123, 78-84

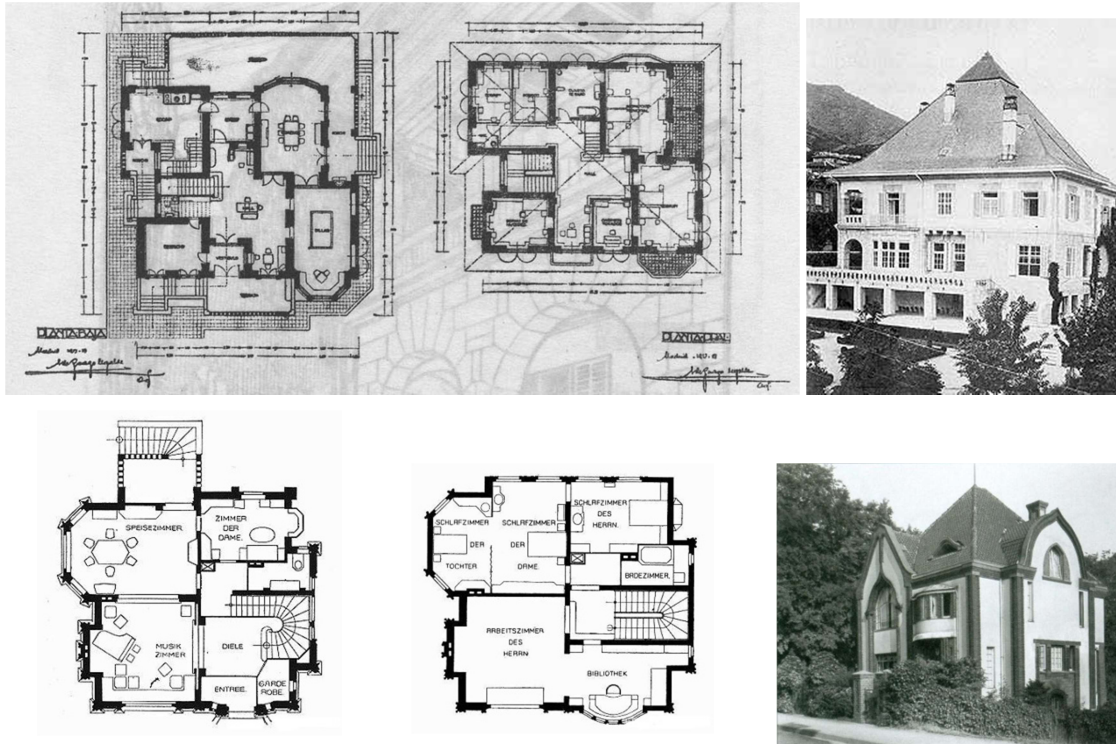


Propuestas presentadas al concurso Casa de campo para un propietario acomodado .Arriba. (izda.) El Escorial. Rafael Bergamín. (dcha.) Costa Cantábrica. Valentín Lavín. Abajo (izda.) Aragonesa. Pascual Bravo. (dcha.) Sin lugar especificado. Luis Blanco Soler.

En este trabajo y en la búsqueda de esa verdad, se da cuenta que la referencia a la historia no son imágenes confusas o distorsionadas detrás de elementos pertenecientes al pasado, sino que debe de identificarse con la tradición. Carlos Sambricio¹⁰⁸ destacará la reflexión propuesta por Zuazo sobre el estudio, no de un periodo ni de un estilo, sino de un arquitecto excepcional o de un edificio especialmente importantes para llegar al final al aprendizaje de un *saber hacer arquitectónico*. Nos parece muy interesante su opinión sobre el hecho de que la llegada a las referencias clásicas de Zuazo, no desde la tradición del siglo XIX, tal y como se les quería imponer a los arquitectos de su generación, sino desde la reflexión de su propio tiempo, capaz incluso de acoger a las vanguardias más incipientes, será la base de su modernidad y, precisamente, lo que hará que sea considerado maestro de las jóvenes generaciones.

De esta manera, y volviendo a la vivienda en El Escorial, aunque la fuerte presencia del Monasterio, parece dirigir su preocupación a trabajar únicamente con materiales constructivos ligados al entorno desvinculándose de los *extranjeros*, como él los definía, y que dominaban otras propuestas, será en las plantas, contrariamente a lo que podía parecer, donde Zuazo concentrará sus esfuerzos por integrar ciertas referencias compositivas que se estaban dando en la arquitectura europea de la primera década del siglo.

¹⁰⁸ Prólogo a la publicación de Maure Rubio, L., (1987). *Zuazo*. Madrid: Servicio de Publicaciones, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, XV



(Arriba) Hotel en San Lorenzo de El Escorial. Zuazo. 1917-18. (Abajo) Casa Behrens en Darmstadt, 1900.

Algunos autores y críticos de la obra de Zuazo, clasifican esta vivienda dentro del *tradicionalismo o clasicismo localista*. Quizás pudiera ser más acertada la definición que Baldellou¹⁰⁹ hace de ella como *clasicismo premoderno* ya que, aunque la imagen exterior se desvincula por completo de los planos lisos que hubiesen requerido las superficies envolventes del mismo al elegir utilizar los materiales del lugar (pizarra y granito) como muestra de respeto a ese entorno en el que está interviniendo¹¹⁰, es cierto que con la planta sí que buscó la aplicación de las nuevas referencias. La vivienda parte de un volumen cúbico que Zuazo descompondrá y deslizará, coincidiendo esos movimientos con estancias completas, consiguiendo así un dinamismo que recordará ciertas bases compositivas de las nuevas corrientes.

Zuazo llegó a definir esta obra como el primer paso hacia su verdad arquitectónica, viéndose como pionero de unas ideas que poco a poco serían aceptadas por los arquitectos que iniciaban su andadura profesional. La alternativa propuesta, apoyada en la tradición, será vista por muchos como la única posibilidad real, aunque poco lógica, de sacar a la arquitectura en ese momento, del estancamiento al que los localismos, regionalismos o el eclecticismo la habían conducido. La arquitectura se convertirá de esta manera en lo que podría considerarse como su producción teórica.

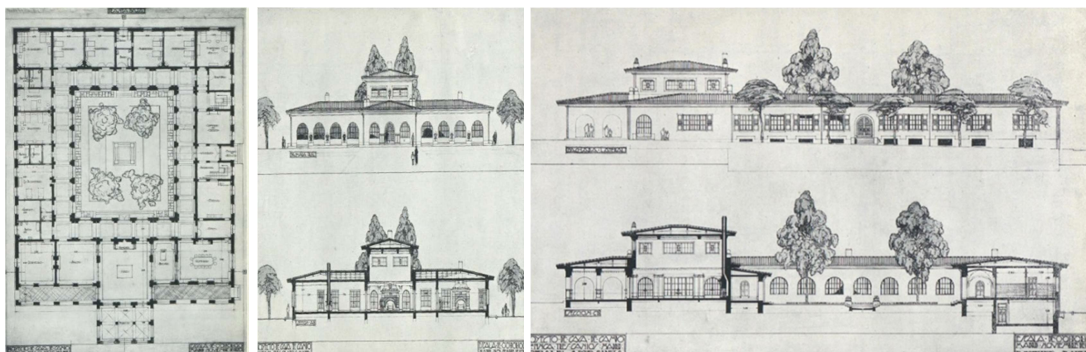
Muestra de ello, serán las referencias que José Yarnoz en 1925 hace a la casa de campo que Zuazo en 1920 proyecta para Echevarrieta aunque finalmente no llegaría a construirse¹¹¹ (Maure, 2004, 118): *Cuando examinamos por vez primera el proyecto de*

¹⁰⁹ Baldellou, Miguel Angel. 1995. *I. Hacia una Arquitectura racional española. SUMMA ARTIS. Historia general del Arte (Vol.XL, Arquitectura española del Siglo XX)*. Madrid: Espasa Calpe, S.A., 76

¹¹⁰ Algo similar se podría considerar en el caso de Behrens, con el acabado un tanto *modernista* que incorpora en su vivienda como parte integrante de la colonia de artistas de Darmstadt.

¹¹¹ La revista *Cortijos y Rascacielos* nº 15 (invierno 1933-34, 18-21), publicará un artículo sobre la Casa de D. Horacio Echevarrieta en la Finca "Tres Cantos" construida finalmente según el proyecto de Pedro

*Secundino Zuazo que hoy ilustra las páginas de Arquitectura, acudió a nuestro recuerdo ese aluvión de teorías, modernizante en España y ya viejas en sus puntos de origen, que se vienen propagando a título de renovación estética.*¹¹²



Secundino Zuazo. Casa de campo en Tres Cantos. Planta y secciones 1920. Publicadas en *Un proyecto que ha debido ejecutarse*. *Arquitectura* nº69, 16

Nos interesa sobre todo la idea de unidad o conjunto que prevalece aparentemente en el proyecto y con la que consigue como un todo, adaptarse a los condicionantes del entorno. Este concepto de unidad Zuazo lo aplicará también a su distribución interior de manera que no existirá ninguna jerarquía clara en cuanto a las superficies ocupadas y asignadas a cada uno de los usos. De esta manera, cualquier variación sobre ellas convertirá a la pieza que cambie en un elemento destacable; eso será precisamente lo que sucede con el vestíbulo de acceso. Así, un sutil deslizamiento de esa pieza siguiendo el eje principal de simetría junto con una extrusión de su volumen para poder conseguir una mayor iluminación, serán suficientes para definir el vestíbulo como la pieza principal de la vivienda, consiguiendo así que la composición unitaria inicial, resuelta aparentemente mediante un esquema clásico con una circulación en torno a un patio a modo de retícula y un claro eje de simetría (podríamos pensar que a modo de recordatorio de la planta escurialense), se transforme totalmente. Esta sutil transformación, casi de manera encubierta, conseguirá dotar a su alzado lateral, previamente proyectado con mayor longitud que el principal, de la horizontalidad que reclamaban las nuevas corrientes.

Por otra parte, vemos también cómo la repetición de huecos potenciada por *fajas de materiales diferentes* (o como en este caso por el juego de las contraventanas desplegadas a ambos lados de los huecos), así como el contrapunto aportado por la doble altura del espacio vestibular, serán las estrategias seguidas por Zuazo en este proyecto y a las que García Mercadal se referirá unos años más tarde como *elementos que constituyen la más clara característica de las nuevas tendencias arquitectónicas*, utilizando para ello ejemplos de arquitectos como Wright, Mendelson, Dudok o Hoffman.¹¹³


Muguruza. La rivalidad existente entre Zuazo y Muguruza se reflejó tanto política como profesionalmente. Carlos Sambricio recogerá alguno de sus episodios más significativos que pasarán por la sustitución de Zuazo como director de los obras de Gran Vía llegando al papel de intermediario jugado por Muguruza en el exilio de Zuazo a Canarias. (2003,139-154) La participación de Muguruza en las obras de Gran Vía le vincularían profesionalmente con Horacio Echevarria.

¹¹² Yarnoz Larrosa, J. *Un proyecto que ha debido ejecutarse*, *Arquitectura* (1925), 16

¹¹³ Ver artículo de García Mercadal *Horizontalismo o Verticalismo*. *Arquitectura* nº93, 1927, 19-22

THE ARCHITECT AND ENGINEER 123

**TAKING THE PUBLIC
into PARTNERSHIP**



Even on Michigan Avenue, Chicago's famous lake front boulevard, you rarely recognize the Barber Exchange Building as a landmark. In most cases, such a high room, named Terra Cotta.

Designed by Hugh Ferriss

Copyright, 1920, by
National Terra Cotta Society
RAILWAY EXCHANGE
BUILDING
CHICAGO, ILL.

B. B. BURNHAM & CO., ARCHITECTS.

As popular appreciation of Architecture grows and expands, the work of the architect becomes easier and more pleasant.

Today there is a wider and increasingly more intelligent appreciation of design—sometimes the architect will find his work aided by a greater public appreciation of the advantages of certain building materials.

Through the advertising pages of *The Literary Digest*, every month, National Terra Cotta Society is acquainting the public—owners, architects, artists, committee members—with those inherent properties of Terra Cotta which are familiar to every architect.

In this series of advertisements in *The Literary Digest*, which every architect is carefully read and read, it will be shown by picture and text that Terra Cotta is a building material permanent, beautiful and profitable.

National Terra Cotta Society is a source of service and information operating for the Terra Cotta manufacturers of the United States. Its publications cover not only the technical and material use of the material but also, as well, examples of its application to buildings of various types.

Brochures of specific value, as indicated by their titles, will be sent to Architects on request.

The Natural The Decorative The Garage The Store The Bank

These brochures consist of a selection of illustrations, with text and drawings, showing Terra Cotta buildings of the respective types.

Terra Cotta—Standard Construction
A Valuable Technical Reference Work for Architects and Engineers.

TERRA COTTA
Permanent Beautiful Profitable

Write writers to Advertisers please mention this magazine.

THE ARCHITECT AND ENGINEER 121



BALL BEARING BUTTS

MORE and better service is obtained from the doors hung on The Stanley Works Ball Bearing Butts. This type of butt is used on the more prominent buildings throughout the country. Why—because owners are confident that the high quality butt is best from an economical standpoint as well as the service it gives.

"Use The Stanley Works Ball Bearing Butts for Permanence."

We have a book showing various types of Stanley Works Ball Bearing Butts. Ask for AE 7.

No. B B 239

THE STANLEY WORKS
NEW YORK NEW BRITAIN, CONN. CHICAGO



Izda y centro. Anuncios de la revista *The Architect and Engineer*, publicados en julio de 1920 en el que el edificio de intercambio ferroviario en Chicago¹¹⁴ y la Hudson Terminal de Nueva York¹¹⁵, se muestran como imagen para reclamo publicitario. (Dcha) Edificio *Wainwright*, de Sullivan¹¹⁶, construido en 1891. Wright diría de él que era la *primera expresión humana de un rascacielos de acero*. Tiene 10 plantas y fue construido en 1891.

Zuazo en este proyecto quizás esté mostrando su lado más tecnócrata por la manera de enfocar su trabajo desde la colaboración entre distintas áreas de conocimiento, lo que le supondrá, tal y como hemos visto antes, el calificativo de *espíritu moderno, árbol cuyas ramas han de formarse por la conjunción del cálculo del ingeniero, del arte del arquitecto, del estudio del médico y del consejo del jurisconsulto*¹¹⁷. Por otra parte, todo parece indicar que con él quiso aproximarse a las lecciones de George Mc Aneny¹¹⁸ cuando argumenta que proyectar una ciudad es prevenirlo todo para un futuro desarrollo; es la guía que conduce por cauces adecuados los impulsos de la comunidad hacia una mejor vida, pero sobre todo, nos fijamos en la afirmación de que *la urbanización no debe marcar solo un progreso de orden material; debe expresar además la noción moderna de la vida social*¹¹⁹. Así, todas las propuestas presentadas responderán serán estudiadas desde todos sus aspectos, económicos, sociales y

¹¹⁴ El Railway Exchange Building, de 17 pisos, fue construido como intercambiador para el ferrocarril de Santa Fé, siendo los arquitectos Burnham & Co. los cuales tenían su estudio en el piso 14. Ha sido sede de varios estudios de arquitectura como Grahman, Anderson, Probst & White o la oficina de Chicago de SOM. Se inauguró en 1904

¹¹⁵ La Hudson Terminal era la estación del antiguo ferrocarril Hudson Manhattan en Lower Manhattan. La terminal incluía dos edificios de 22 pisos dedicados a oficinas en alquiler. Era el primer edificio en el que se daba esta modalidad mixta de servicios. Se inauguró en 1909 siendo los arquitectos Clinton & Russell y fue demolida para la construcción del World Trade Center.

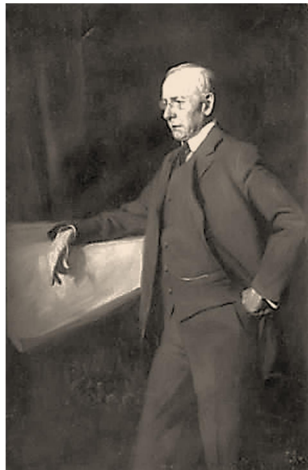
¹¹⁶ Louis Sullivan (1856-1924) fue uno de los precursores de la Escuela de Chicago. Una de sus máximas "la forma se subordina a la función", sintetizará su adhesión a los principios de la arquitectura moderna. La característica de sus edificios será el verticalismo, que consistirá en tratar la zona intermedia como elemento unitario y con ello subrayar las divisiones verticales para contraponerlas a la zona de basamento y del ático que serán horizontales. Uno de sus alumnos más destacados fue Frank Lloyd Wright.

¹¹⁷ Ver la referencia anterior a su artículo *Reforma viaria parcial del interior de Bilbao*, publicada en *Arquitectura* (1918), 389

¹¹⁸ George Mc Aneny (1869-1953) fue periodista y defensor de la planificación urbana de Nueva York. En 1911, se convirtió en presidente del comité encargado de autorizar las franquicias y compañías ferroviarias en Manhattan. Su planificación daría lugar a la extensión de las líneas de metro del Bronx, Brooklyn y Queens, lo que ayudaría a dispersar a la población congestionada en el centro de la ciudad.

¹¹⁹ Reseña del libro *Urbanización* de Nelson Lewis, publicada en *Arquitectura* (1919), 135

arquitectónicos, buscando siempre un unidad, un *todo armónico*. Los edificios formaran parte de ello y por lo tanto se verán como elementos ajustados a la altura y alineaciones impuestas por el propio trazado, aunque en el fondo mostrarán un deseo de ser vistos como verdaderos rascacielos¹²⁰.



Arriba Fotografías y retratos de Frank Lloyd Wrigh y Louis Sullivan
Abajo(izda) Imagen que acompaña al artículo *Reforma viaria parcial del interior de Bilbao* firmado por Zuazo en el número 56 de la revista *Arquitectura* (1923).Dcha Retrato de Secundino Zuazo, este último realizado por el pintor Gustavo de Maetzu¹²¹



La magnitud económica de la reforma propuesta imposibilitó su ejecución, pero supuso un punto de partida de futuras actuaciones y búsquedas teóricas del futuro *Zuazo urbanista*¹²². Iniciaré así una investigación teórica sobre la concepción del hábitat que, unida a unos claros deseos de mejorar sus condiciones físicas en función de una nueva interpretación del hecho urbano le llevará a acudir al *Congreso interaliado de la vivienda*¹²³ en Londres¹²⁴ (Maure 2004,181). A partir de aquí, las siguientes propuestas

¹²⁰ Zuazo (2003) presumirá de que este fue el primer rascacielos de España. Nos interesa destacar esta propuesta para mostrar a un Zuazo totalmente conectado con el mundo. Zuazo, siempre se muestra ilustrado, abierto a todos los movimientos que suponen un avance en la concepción de la arquitectura pero siempre tiene ante ellos un elevado sentido de la reflexión sobre la coherencia de su *verdad arquitectónica*.

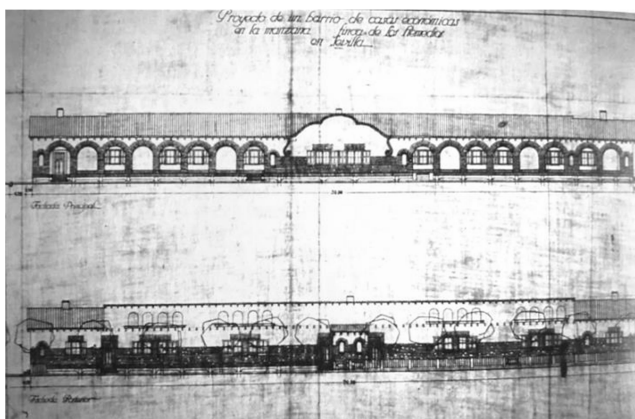
¹²¹ Zuazo aparece en el retrato sosteniendo los planos del proyecto de Bilbao, quizás se sentía en ese momento como los grandes arquitectos a los que siempre había admirado

¹²² Maure (2004,176)

¹²³ Congreso convocado por el Consejo nacional de la vivienda y del trazado de poblaciones, se reunió en Londres, entre los días 3 a 11 de junio de 1920. Este congreso tuvo una gran importancia, no solo por las cuestiones que se trataron sino porque tomaron parte en él delegados procedentes de 22 países. De España acudieron 17 delegados representados por D. Salvador Crespo, jefe del Servicio de casa baratas y D. Rafael Velaz de Medranp, inspector regional del trabajo, ambos como delegados del ministerio de

urbanas a las que se enfrenta, intentarán hacer realidad los estudios e investigaciones que estaba llevando a cabo sobre la vivienda y que iban a suponer una clara evolución conceptual.

En este contexto, nos interesa también resaltar la propuesta para el ensanche de Triana, en Sevilla, proyecto que comenzará en 1919 y que se prolongará durante varios años. Aunque la propuesta contradice en parte, los avances que Zuazo había determinado en Bilbao al no tener en cuenta el conjunto urbano, nos interesa destacar el protagonismo que la vivienda mínima o *casas económicas* tuvieron en la formalización propuesta, rechazando las soluciones de vivienda intensiva que hasta ese momento las colocaba como límite de la zona urbana, y por lo tanto eran consideradas parte de la periferia, para situarlas, tal y como hacían en Inglaterra, desde su formalización como vivienda unifamiliar, transición entre la zona natural y la ciudad de alta densidad. De esta manera también se podían garantizar algunos de los objetivos tratados en los congresos sobre vivienda de la época a los que antes no hemos referido y que se referían a la importancia del emplazamiento de las viviendas como consecuencia directa del trazado y de los planes de extensión.



Viviendas para el ensanche de Triana (Sevilla), 1922. Vuelve a recuperar los elementos tradicionales experimentando con elementos que dignifican la humildad de las construcciones como serán las series de arquerías de ladrillo.

Esta propuesta tampoco se realizó aunque supuso la base del trabajo presentado años más tarde para esta misma zona por Fernando García Mercadal.

Poco a poco y como consecuencia por una parte, de los nuevos círculos sociales con los que empezaba a relacionarse y que le proporcionaban o permitían el acceso a nuevos encargos o concursos hasta ahora inaccesibles y por otra, y consecuencia también de todas las frustraciones llegadas por trabajos no comprendidos o injustamente tratados tanto por la administración, organismos oficiales como por clientes particulares, Zuazo comenzará, aseverando como hemos visto lo que sería su propia consigna, a *desarrollar la "práctica liberal" de la profesión en términos modernos*¹²⁵ y que consistirá en la búsqueda de asociaciones temporales con otros arquitectos o profesionales de otras

Trabajo y del Instituto de Reformas Sociales. En dicho congreso se llevaron a cabo diferentes viajes y visitas a zonas de viviendas experimentales tanto de Londres como de su periferia. Uno de los acuerdos a los que se llegó fue a la necesidad de establecer un número de habitaciones mínimas a la vez que también se establecían mínimas instalaciones sanitarias en los alojamientos. Igualmente, se trataban reglas de construcción para el empleo de los nuevos materiales. Lopez Valencia, F. (1923) *El problema de la vivienda en Inglaterra*, con prólogo de Mr. Ebenezer Howard, creador de la ciudad jardín. Madrid: Instituto de reformas Sociales. Dirección General del trabajo e inspección. Servicio especial de Casas Baratas. ,194

¹²⁴ Maure Rubio, L., (1987). *Zuazo*. Madrid: Servicio de Publicaciones, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 181

¹²⁵ Baldellou, M.A. (1995) Op. Cit, 76

especialidades, que le pudiesen aportar en cada momento la colaboración más pertinente. Aunque esta nueva manera de trabajar le ofrecerá una capacidad de gestión muy importante a escala urbana, nunca renunciará a la búsqueda de esa *verdad arquitectónica* a la que siempre se refiere y a la que llegará a través de las pequeñas arquitecturas con las que comenzó a caminar y sobre las que seguirá experimentando.

Luis Blanco¹²⁶ reconocerá a Zuazo como *el catalizador, el punto de inflexión hacia la nueva arquitectura* a la vez que destacará la gran influencia que tuvo entre los nuevos arquitectos (entre los que se incluirá a Gutiérrez Soto¹²⁷), atraídos por su precisión y singular enfoque en los proyectos. Su estudio, estaba *siempre abierto a cuantos arquitectos o alumnos precisaban de información o de consejo*¹²⁸. Aunque hubo críticos con esta “enseñanza”, a la que llegaron a atribuir el retraso en la incorporación de las nuevas tendencias a la arquitectura del momento, lo cierto es que entre los arquitectos a los que formó, se reconocerá cierta seña de identidad basada en matices como el rigor cartesiano aplicado en la ordenación de las ideas, la depuración de las formas o el ponderado lenguaje expresivo.



Visita de un grupo de arquitectos (Zuazo en el centro) a las obras de Nuevos Ministerios en 1935. Zuazo siempre ejerció de maestro para quien quiso aprender de él.

¹²⁶Blanco Soler, L. (1973). Zuazo y su tiempo. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 10

¹²⁷ En la mayoría de monografías escritas sobre Gutiérrez Soto siempre se refiere a Zuazo como la figura más significativa en los inicios de su trayectoria: *Zuazo fue la luz, el faro orientador de toda la arquitectura española en lo que va de siglo...he buceado en muchas y diferentes aguas, pero a decir verdad la influencia más fuerte fue siempre Zuazo* (En *La obra de Luis Gutiérrez Soto* (1973). COAM, 20-21)

¹²⁸ Recordamos el paso por su estudio de García Mercadal o José Antonio Coderch

2.2 L'Architecture Vivante. 1923-1933¹²⁹

Cuando apareció, a finales del verano de 1923, el primer fascículo de *L'ARCHITECTURE VIVANTE*, una página preliminar de Auguste PERRET definió para el mundo arquitectural cuales eran nuestros objetivos y nuestras disciplinas. Todos se resumían en este principio fundamental: "*L'ARCHITECTURE VIVANTE es la que expresa fielmente su época*"¹³⁰.

En 1923, coincidiendo con el año en el que Gutiérrez Soto termina sus estudios, comienza en España la Dictadura de Primo de Rivera (1923-1930), periodo de grandes reformas en la estructura interna del país, y en el que declaración del *estado de guerra* condujo al restablecimiento de la paz social, a la reducción de las huelgas y consecuencia de ello, a un crecimiento económico¹³¹. Todas estas circunstancias dieron lugar a una gran transformación de los esquemas que dominaban la sociedad española así como a la promoción y creación de organismos e infraestructuras estatales que modernizaron el país favoreciendo además el impulso de sistemas de gestión y administración que afectaron plenamente al desarrollo gradual de la arquitectura.

En este tiempo, Gutiérrez Soto comenzó su andadura profesional. Lo hizo de manera similar a lo que fueron en su día los inicios de Zuazo, en el estudio de uno de sus maestros, en este caso de Modesto López Otero al que admiraba y al que años más tarde describiría como *luz orientadora de nuestros primeros pasos, en aquel confuso momento de la arquitectura, falta de doctrina y filosofía definida. Su fina sensibilidad se rebelaba contra las grandes mentiras constructivas de su época, contra la imitación, la falsedad y el pastiche; su doctrina era la sinceridad unida a la lógica disposición estructural y al sabio y racional empleo de los materiales con arreglo a clima y función*¹³². De esta etapa, no hemos encontrado referencias a proyectos concretos en los que Gutiérrez Soto colaborase con su maestro, por lo que hemos deducido que no tuvo una actuación relevante más allá de la tarea de delineante que solía ser la demandada en estos casos¹³³. Después de un año, se independizará para *vivir por mi cuenta la gran aventura de la arquitectura*¹³⁴.

¹²⁹ Este fase abarca el tiempo desde que Gutiérrez Soto termina la carrera de arquitectura hasta la inauguración de la línea de Caminreal a Zaragoza, por lo tanto será una etapa en la que coinciden ambos arquitectos profesionalmente.

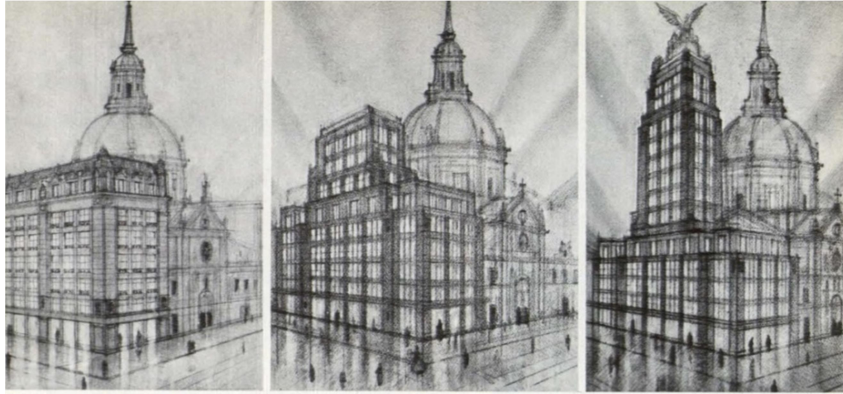
¹³⁰ Nota del Editor. *L'Architecture Vivante*, 1933. Otoño-Invierno, nº 41-42

¹³¹ Este periodo es también conocido como *felices años veinte o veinte dorados* y corresponde también con una etapa de prosperidad económica en países como Alemania, Francia, Estados Unidos o Reino Unido entre otros, que terminará con la *Crisis de 1929*.

¹³² Gutiérrez Soto. L. (1963). *Don Modesto López Otero*. Arquitectura nº 49, 18

¹³³ El mismo aclara que no cobrará nada por los trabajos realizados. *Hogar y Arquitectura*, (1971,148)

¹³⁴ Baldellou, M.A. (1997). *Gutiérrez Soto*. Exposición organizada por la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo del Ministerio de Fomento, en colaboración con la Fundación Cultural COAM Madrid: Sociedad Editorial Electa España, S.A.



La Unión y el Fenix Español (Madrid), proyecto realizado por López Otero en 1923 ejecutado entre 1923-28, coincidiendo en parte con la colaboración de Gutiérrez Soto en su estudio (1923-24).

2.2.1. El comienzo de una nueva etapa

Un arquitecto y un poeta. Perret y Valéry. No es casual que con tal asociación de nombres y de intenciones comience su andadura la revista. Es A. Perret, uno de los pioneros del Movimiento Moderno, quien cita a O, Valery en un fragmento de su Eupalinos o El Arquitecto, de 1921. A continuación, es el propio Perret quien aporta su definición de arquitectura viva como “la que expresa fielmente su época. Buscaremos ejemplos en todos los ámbitos de la construcción y elegiremos las obras que, estrictamente subordinadas a su utilización, realizadas con el empleo juicioso de la materia, alcancen la belleza por las disposiciones y las proporciones armoniosas de los elementos necesarios que las componen”¹³⁵

Empieza de esta manera un nuevo tiempo, es el tiempo de la nueva *Generación*. Quizás se podría decir, que lo que les distinguió de las anteriores, fue el inconformismo hacia el aprendizaje *oficial* que habían tenido en su etapa como estudiantes; Baldellou¹³⁶ destacará el hecho de que la producción *racionalista* en el ámbito madrileño se hubiese producido dentro de la tradición más academicista. Quizás la circunstancia de haber podido tener acceso, conocer la existencia de *estilos*, de arquitecturas diferentes de aquellas en las que se habían formado, les llevó a una búsqueda continua que supondrá finalmente la adopción del nuevo lenguaje en el que desarrollarán parte de su trabajo.

El Colegio de Arquitectos (anteriormente Sociedad Central de Arquitectos) a través de su publicación *Arquitectura*, elogiará años más tarde esta actitud como fundamental para su desarrollo, además de reconocer el carácter revolucionario y rigor ético mantenido, por aquellos que lucharon por introducir el *nuevo orden* como nueva manera de intervenir o actuar en la vida.

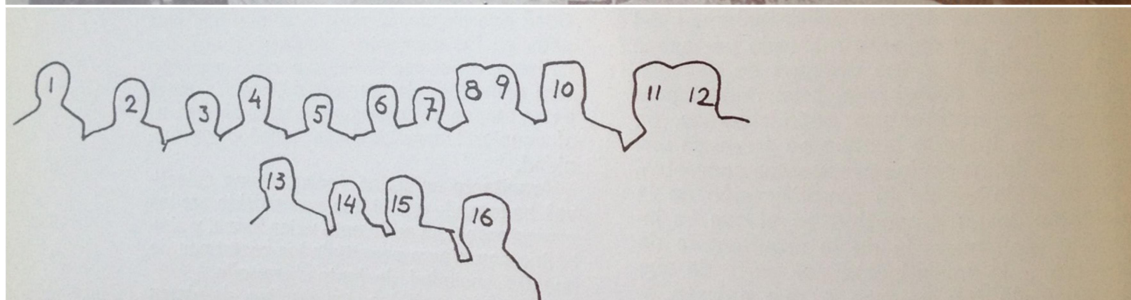
Esta juventud viene a la lucha con divisas muy claras y distintas. Por encima o aparte de la orientación estética que selle a este o aquel miembro de la misma, se caracteriza en conjunto por estas cuatro cosas: respeto a la técnica, sentido de la responsabilidad, sincronismo y poder de asimilación.

En los mejores representantes de esta juventud hay, gracias a estas cuatro condiciones, un aplomo, una ponderación que los separa radicalmente de los profesionales anteriores. Estos tuvieron virtudes que nadie negará en su día; pero por romanticismo,

¹³⁵.L'Architecture Vivante, 1923. Otoño-Invierno, nº 1-2

¹³⁶ Baldellou, M.A. (1973). *Luis Gutiérrez Soto*. Colección Artistas españoles contemporáneos. Madrid: Dirección General de Bellas Artes, M.E.C., 32

su amor a la improvisación genial y su “casticismo rural” quedan automáticamente separados de este nuevo orden o estilo vital, que se basa en las necesidades perentorias, en el avance gigantesco de la técnica, y en el estudio severo de los problemas creados por la nueva manera de vivir.¹³⁷



Comida en el Gaylor's hacia 1923, con asistencia de profesores y alumnos de la Escuela de Arquitectura de Madrid. 2, Gabriel de la Torre, 3, Gutiérrez Soto. 4, Sánchez Arcas. 5, Zuazo. 6, López Otero. 7, Amós Salvador. 9, Gaspar Blein. 11, P. Muguruza. 12, Artiñano. 14, Luis Bellido. 15, Felipe Heredero. 16, García Morales, en *Hogar y Arquitectura*, n 92 (1971)¹³⁸

2.2.1.1. Ser Ecléctico, la mejor elección.

*El pasado, por muy glorioso que haya sido, no debe hacernos olvidar el presente, escondernos la grandeza y, o sea decir, la belleza de nuestra época: la del acero y el hormigón armado*¹³⁹

En este nuevo tiempo en el que las vanguardias europeas avanzaban, España daba muestra de la escasa preparación que existía en la sociedad dominante y que seguía impulsando el conservadurismo en todos los aspectos, no solo en arquitectura, por el hecho de identificar tradición con inmovilismo. La mayoría de los arquitectos, favorecidos por la educación recibida, participaban de esta actitud, y ante la falta de

¹³⁷ Moreno Villa, J. (1931). *Juventud y Colegiación*. *Arquitectura* n 148, 255

¹³⁸ La misma fotografía aparece en el Catálogo Gutiérrez Soto (1997, 24) fechada en 1935. Lo importante para nosotros será la coincidencia de nuestros protagonistas.

¹³⁹ Texto del editor A. Morancé para abrir la tercera temporada de la revista *L'Architecture Vivante*. 1926. Primavera-Verano (nº 11-12)

capacidad crítica con la que afrontaban las nuevas tendencias, se mantenían fieles a sus enseñanzas académicas y por lo tanto al espíritu que defendía una exaltación nacional, que en muchos casos derivaba hacia una amplia gama de regionalismos. De esta manera, hemos visto como los *nuevos aires* que llegaban del exterior lo hacían en la mayoría de los casos de manera superficial, y por lo tanto su recepción no pasaba de ser una mera apariencia formalista.

*Lo mejor que podía suceder era ser ecléctico, pues no había ninguna posibilidad coherente de vanguardia arquitectónica*¹⁴⁰. Así de contundente se muestra Baldellou cuando intenta definir una ideología tras la que poder clasificar el trabajo de los primeros años de Gutiérrez Soto. Se refiere también a las influencias que pudo tener en su etapa de iniciación en el mundo profesional, y que pasaba por el entusiasmo ya recordado y manifestado por arquitecturas de Otto Wagner y Otto Rieth, dibujos de Olbrich y Hoffman, así como por la escuela de los renovadores austriacos o progresistas alemanes con Peter Behrens, Poelzig o Bruno Taut, interesándonos la introducción que hace de la figura de Zuazo al incluirlo en los *profesionales que empezaban a esclarecer ideas*. En este tiempo, Zuazo proyectaba el Palacio de la Música, obra de lenguaje contradictorio pero que produjo una gran influencia entre los arquitectos que en ese momento acababan los estudios, como fue el caso de Gutiérrez Soto, del que llegaría a decir *el Palacio de la Música, de Zuazo, es la obra más definitiva que se ha hecho en lo que va de siglo, y también la más bella y sentida; en ella se consagra un arquitecto que, sabe moldurar y proporcionar adoptando, en aquel tan lejano momento de la arquitectura, los más bellos acentos de nuestra tradición*¹⁴¹.



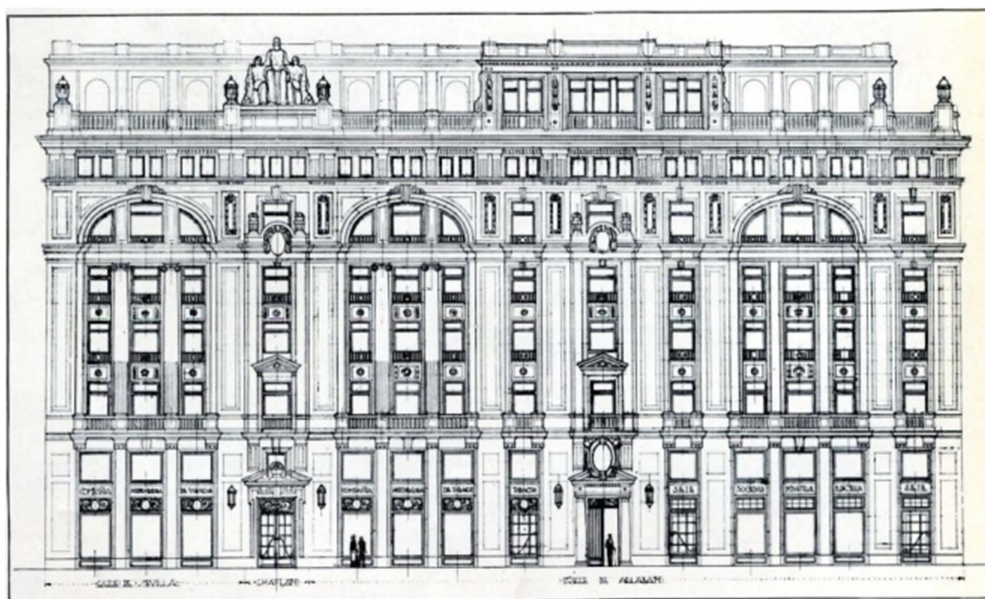
(Arriba) Primeros croquis de alzados para el Palacio de la Música. Arquitectura (1927), nº 94. (Abajo) Publicación dedicada a Zuazo con el Palacio de la Música como protagonista.

¹⁴⁰ Baldellou M.A., (1971) *Situación*. Hogar y Arquitectura nº 92, 30

¹⁴¹ 20 preguntas a Luis Gutiérrez Soto. *Hogar y Arquitectura*, n 92 enero/febrero 1971

Aunque parezca contradictorio, este proyecto representa muy bien el momento en el que nos encontramos, y curiosamente comenzó, según explicaba el propio Zuazo, con unos primeros croquis que tendían a lograr una obra *eminentemente moderna*¹⁴². Él mismo describía el sentimiento de inseguridad que le sobrevino al pensar en su ejecución y sobre todo, en el hecho de que estaba siendo incluido en una tendencia ajena a sus orígenes, y ante eso, tomó la decisión de optar por realizar un edificio *discreto*. Serán circunstancias posteriores, las que le harán adoptar efectos barrocos o de otros estilos que anularán la tendencia inicial y que asumirá abiertamente. Zuazo reclamará la agrupación de estilos o tendencias pero siempre con un *claro conocimiento de su propósito*. La crítica del momento alabará la obra que abiertamente había criticado su autor con la siguiente crónica¹⁴³:

Una cosa es el proceso de la obra y otra la resultante. El proceso nos ilustra sobre las peripecias del ánimo y su estado vacilante o débil; pero la obra nos dice, en el caso presente, que todos esos estados transitorios y dolorosos han sido vencidos –a pesar de todo- por el temperamento del autor o la nota persistente de su carácter, que yo calificaría de justa, equilibrada. El conjunto –para toda persona extraña al oficio y no exenta de cultura visual- es perfectamente armónico. Y tanto el barroco exaltado del interior, como el clasicismo del exterior quedan sometidos o refrenados por las leyes de la medida, el buen gusto y el equilibrio.

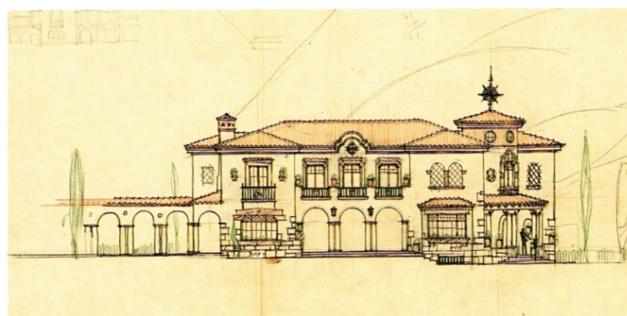


Alzado perteneciente a la propuesta presentada por Gutiérrez Soto junto con Cánovas del Castillo en el Concurso para la Compañía Arrendataria de Tabacos, con la que ganaron el primer premio; fue publicado en *Arquitectura* (1925), nº 30. Este fue el primer concurso que ganó Gutiérrez Soto como arquitecto.

¹⁴² En muchos textos de la época encontramos la palabra *moderno* asociada a la ruptura con los tiempos evocadores del pasado. La definición que Octavio Paz (1914-1998) da de modernidad se aproxima al sustantivo cuando dice *la modernidad es una tradición polémica y desaloja a la tradición imperante, cualquiera que sea; pero la desaloja sólo para, un instante después, ceder el sitio a otra tradición que a su vez, es otra manifestación momentánea de esa actualidad*. “*Los hijos del Limo*” (1998) Seix Barral, 18. Este libro reúne las lecturas realizadas por Octavio Paz durante el curso 1971-1972 en la universidad de Harvard, en “La tradición de la ruptura” concretamente se analizan las condiciones que desarrolla la modernidad en relación con la idea de tradición. Citado por MAYORAL CAMPA, Esther. (2001) *Arquitectura y Patrimonio. Aproximación desde el proyecto de arquitectura a la estación de San Bernardo de Sevilla y su entorno*, 176.

¹⁴³ Moreno Villa, J. (1927). *El arquitecto Zuazo Ugalde. Autocrítica*. *Arquitectura* nº97, 67-75

Gutiérrez Soto, llama *mutaciones arquitectónicas*¹⁴⁴ a las diferentes tendencias arquitectónicas reveladas como alternancia a la arquitectura tradicional, argumentando en numerosas ocasiones que sería la formación académica que tuvo su generación la que les permitiría mantenerse firmes en sus convicciones. Es interesante la manera en la que ha defendido siempre su autonomía personal a la hora de decidir la opción estilística adoptada ante las diferentes variaciones de estilo a las que ha asistido *desde el esteticismo de fin de siglo a los más variados resurgimientos tradicionales, pasando por las influencias del efímero cubismo, del expresionismo de Mendelshon y del funcionalismo de Le Corbusier*¹⁴⁵. Aun así, reconocerá hacer una *arquitectura lógica y adecuada al tema, emplazamiento, y sentimiento nacional*, sin importarle las críticas recibidas por los cambios de dirección que fue dando a lo largo de los años¹⁴⁶. Serán años de una gran confusión estilística e intelectual que le servirá para justificar la individualidad de acción cuyo fin, precisamente reclamará Zuazo.



(Izda) Vivienda para Alejandro Padilla y Carmen Satrústegui en Ondarreta, 1926. (Dcha). Vivienda para Francisco Urquijo en Madrid, 1928

En sus primeros años profesionales, Gutiérrez Soto consolida amistades con grupos sociales muy bien relacionados y de ellos consigue sus primeros trabajos que le servirán para ganar reconocimiento social y en los que seguirá mostrando la habilidad adquirida en su etapa como estudiante para componer a partir de elementos pertenecientes a otras corrientes y dentro de estructuras académicamente aceptadas, arquitecturas con las que obtendrá resultados que satisfarán la demanda de sus valiosos clientes. En ese sentido no tendrá inconveniente en dar a los proyectos el carácter solicitado por ellos, ni en reconocer la influencia incluso de su gusto personal, para llegar a la solución acordada. Es conocida la consigna que le acompañará siempre sobre la condición de servicio que debía de tener la arquitectura.

Baldellou¹⁴⁷ utilizará el adjetivo *refrescante* para referirse a las diferentes opciones estilísticas con las que resuelve sus primeros encargos, desde viviendas unifamiliares a pequeños equipamientos. Llega a realizar una clasificación de su obra según su

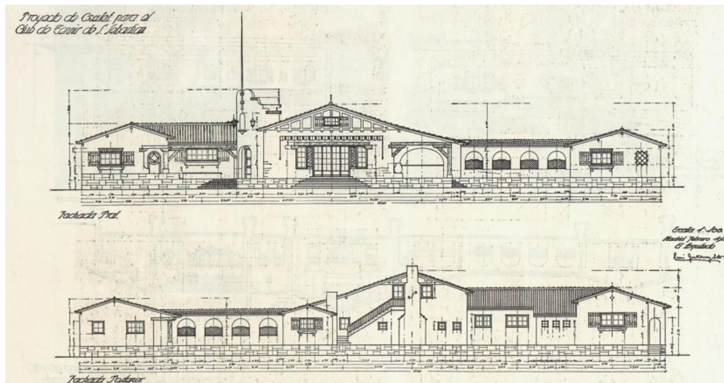
¹⁴⁴ 20 preguntas, op. cit.

¹⁴⁵ Baldellou, M.A. (1997), Op. Cit. , 56

¹⁴⁶ Vamos a ver cómo la evolución en los proyectos de Gutiérrez Soto recorrerá una trayectoria que arranca de posiciones claramente académico clasicistas hasta llegar a la modernidad alcanzada por los arquitectos de su Generación. En este sentido, estas variaciones formales podríamos apreciarlas quizás con mayor claridad en los edificios más urbanos y de mayor escala, como cines o viviendas colectivas, - quizás también los más estudiados-, pero en este caso nos interesan especialmente y son a las que nos vamos a referir, las realizadas en edificios de pequeña escala, ya sean equipamientos o viviendas unifamiliares más relacionados con los edificios de viajeros de las estaciones objeto de este estudio.

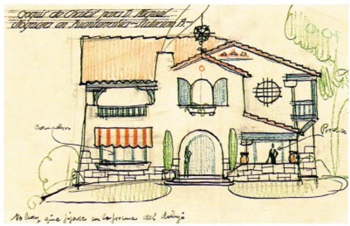
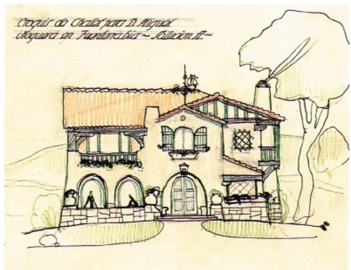
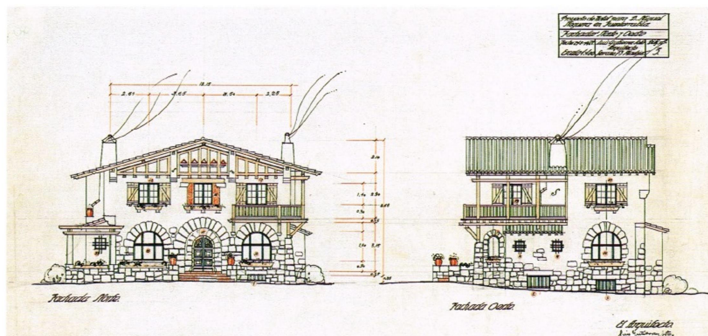
¹⁴⁷ Baldellou, M.A. (1997). *Gutiérrez Soto*. Exposición organizada por la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo del Ministerio de Fomento, en colaboración con la Fundación Cultural COAM Madrid: Sociedad Editorial Electa España, S.A., 49

apariciencia formal en Racionalismo real, Clasicismo, Neorracionalismo y diferentes tipos de Regionalismos: ruralismo, vasco y montañés, insular, serrano, mediterráneo, ibicenco, musulmán y atlántico ya que además de adaptarse a las diferentes *modas*, también se iban ampliando los clientes, que verían en sus viviendas una manera de expresar tanto su nivel como sus aspiraciones. Gutiérrez Soto, no tiene ningún reparo en hacer uso del repertorio adquirido en etapas diferentes.



Club de tenis de San Sebastián, 1928. Formalmente se corresponde con las arquitecturas domésticas, en su interior existe una evolución espacial con las que identificará arquitecturas posteriores.

*Puede existir una creación original que, adoptando o sirviéndose de un estilo tradicional o combinaciones eclécticas, en que su función principal sea más espiritual que utilitaria, logre hacer una arquitectura bella y lógica*¹⁴⁸



Izda. Diferentes estudios de alzados para la vivienda de Miguel Noguera en Fuenterrabia, Dcha. Vivienda para el Marqués de la Esperanza en Madrid, ambas en 1928 y de similar configuración.

Gutiérrez Soto es consciente de la confusión que genera su trayectoria arquitectónica (incluso se muestra conocedor de los que le definen como inconsecuente, versátil y cambiante), y cuando echa la vista atrás para dar una respuesta sobre su propia evolución, nunca duda a la hora de afirmar que siempre ha mantenido un línea de trabajo en su carrera, y es la que sigue el interés por lo nuevo, consciente de que la

¹⁴⁸ La obra de Gutiérrez Soto, (1978) COAM, 40

arquitectura no es estática sino cambiante, expresión de la vida contemporánea, sin prescindir de la tradición a la vez que aprovecha todo lo que la nueva tecnología puede proporcionar para lograr la “verdadera arquitectura”¹⁴⁹. En ese sentido, y a pesar del tiempo que les separaba, Zuazo y Gutiérrez Soto coincidirán en el mismo camino.

2.2.2. Nuevos tiempos para nuevos viajes.

*Para conocer y comprender la arquitectura de un país, hay que estudiar los elementos que dominan en el aspecto general de sus ciudades*¹⁵⁰.

En este contexto, Zuazo y Gutiérrez Soto, ya ambos como arquitectos, van a vivir un periodo con un impulso económico importante, del que nos interesa destacar sobre todo, la apertura política exterior que comenzaba a vislumbrarse, así como el desarrollo de la construcción de nuevas viviendas por parte del estado, vinculadas a las nuevas políticas de viviendas económicas, pero también por parte de promotores pertenecientes a las clases sociales mejor situadas; ambas derivarán en importantes avances en cuanto al desarrollo de tipologías. Para ellos, al igual que para la mayoría de los arquitectos que formaron esa *Generación*, conocer de primera mano aquello que habían podido ver en revistas o publicaciones que les llegaban desde fuera de nuestras fronteras y que querían empezar a traducir será muy importante, convirtiéndose así posteriormente con sus obras, en auténticos corresponsales de *la nueva arquitectura*.

Los viajes realizados entre 1925 y 1927 a París, Londres, Viena, Holanda o Alemania, las visitas a los edificios cuyas fotografías les habían impactado, o a las Exposiciones en las que los arquitectos a los que seguían mostraban sus prototipos, marcarán este nuevo periodo al adoptar una nueva manera de entender la arquitectura, de proyectar y de vivir en la que no tenía cabida volver la mirada al pasado.

2.2.2.1. Las grandes exposiciones. Los pequeños pabellones

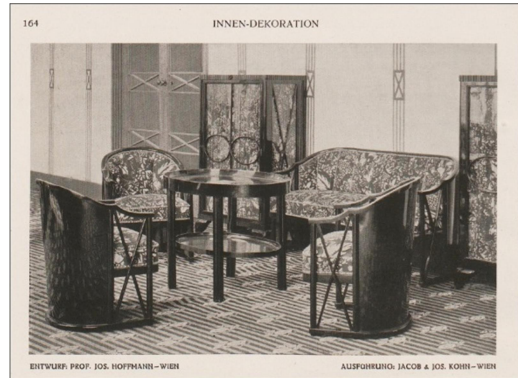
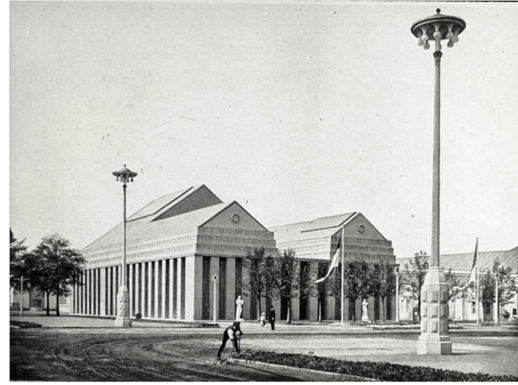
En 1914, la Exposición de Colonia organizada por el Werkbund¹⁵¹ sorprendería con unas obras que aunque tuvieron una corta existencia por el estallido de la Primera Guerra Mundial, anunciaron con sus nuevas formas y materiales, los inicios de lo que iba a ser un proceso evolutivo imparable. Se comenzaba a hablar de hormigón armado, acero, de las grandes luces estructurales para nuevos usos, de la libertad de la planta y como no, de la estandarización de elementos prefabricados.

Unos años después, dos grandes Exposiciones marcarán sin duda el rumbo de la arquitectura de nuestros protagonistas: la Exposición de Artes Decorativas de París (1925) y la Weissenhofsiedlung, bajo el lema “vivienda mínima” en Stuttgart (1927); ambas contaron con una amplia difusión entre los arquitectos españoles de la época.

¹⁴⁹ 20 preguntas, op. cit.

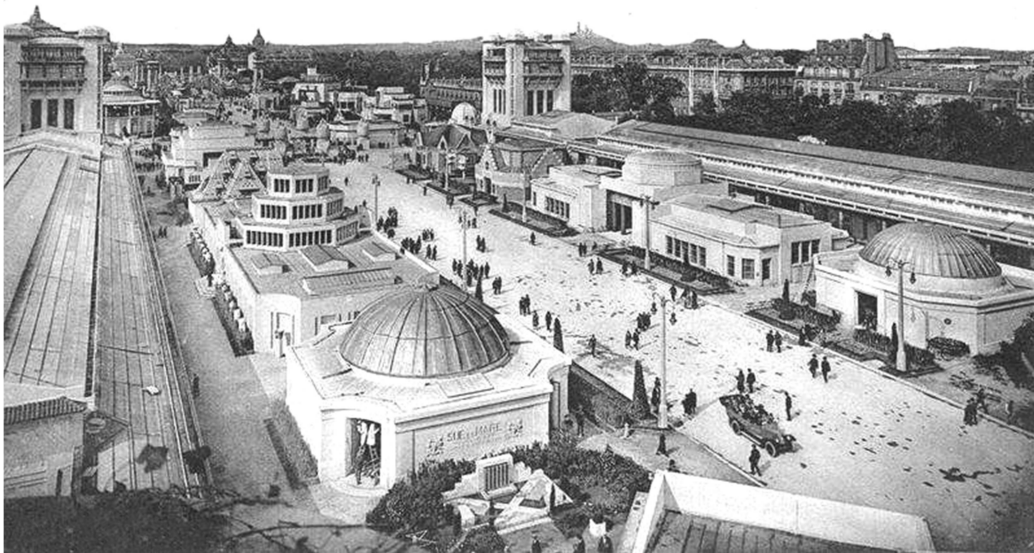
¹⁵⁰ Van Doesburg, T. *La evolución de la arquitectura moderna en Holanda*. *L'Architecture Vivante* (1925), nº 9, 14-20

¹⁵¹ El Deutscher Werkbund era una asociación alemana de artesanos, que incluía arquitectos, diseñadores e industriales creada en 1907 por Olbrich y Peter Behrens entre otros. Se conoce como la precursora de la Bauhaus. Su propósito inicial era establecer una asociación de fabricantes de productos con profesionales del diseño para mejorar la competitividad de las empresas alemanas en los mercados globales. Inicialmente incluía a doce arquitectos y doce empresas comerciales.



Izda. Catálogo de la Exposición, Pabellón de Cristal de Bruno Taut. Dcha. Pabellón de Austria. Josef Hoffmann. Exterior del edificio y detalle de la instalación de mobiliario interior, publicada en *Innendekoration*, 1917, 184

1925, Exposición de Artes Decorativas, París.



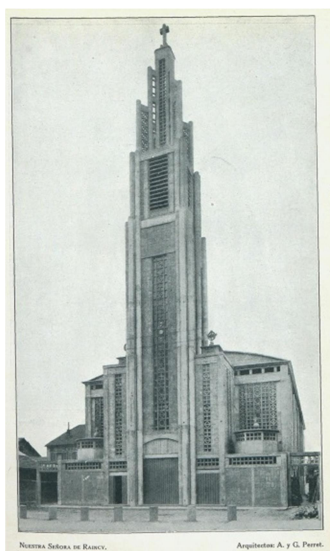
Vista general del recinto de la Exposición que abarca desde los Campos Elíseos a la Explanada de los Inválidos atravesando el puente de Alejandro III

Incluso antes de celebrarse, las revistas de nuestro país anunciaban el acontecimiento con gran entusiasmo y con la esperanza de que supusiera una ruptura con las

arquitecturas del pasado ya que en las bases de la convocatoria se valoraba especialmente la afirmación de la modernidad y la negación de la tradición histórica¹⁵².

Anasagasti lo expresaba así desde las páginas de *Arquitectura*: *¿Cuál es la finalidad, cuales las ideas que han presidido en la convocatoria del gran certamen que se celebrará en París en 1925? Cada vez se siente con más intensidad el deseo de renovar la Arquitectura y los bellos oficios, obstinados desde hace mucho tiempo en copiar los estilos históricos.(...) De aquí se desprende la necesidad que sentimos de crear, de aportar algo nuevo, sin que por nadie pueda afirmarse que las ansias novadoras sean producto de temperamentos inquietos. Porque es absurdo que habiendo cambiado de ideas y de gustos vivamos aún de precario y en ambientes que deprimen y son opuestos a ello.*¹⁵³

Dicha reflexión la acompañaba de imágenes que anteriormente ya habían aparecido en el primer número de la revista *L'Architecture Vivante* (1923) y cuya alusión daba muestra de nuevo del retraso en el que seguíamos inmersos, y por lo tanto también de lo lejos que estábamos de llevar a la práctica el deseo de renovar al que incitaba Anasagasti.



(Izda) Nuestra Señora de Raincy, (1922-1923), A. y G. Perret una de las imágenes que acompañaba al artículo de Anasagasti en la revista *Arquitectura*.¹⁵⁴ (Centro) Pabellón de turismo. Mallet Stevens. (Dcha) Pabellón Español para la Exposición de París 1925. Pascual Bravo

La interpretación que cada uno de los artistas y arquitectos que participaron en la Exposición hizo de las condiciones iniciales propuestas fue muy diferente. El Pabellón de Pascual Bravo presentado por España fue considerado por la mayor parte de los arquitectos que viajaron a París buscando las nuevas arquitecturas, como un ejemplo de la permanencia de los estilos regionalistas que tanto abundaban en la arquitectura española y por lo tanto su relevancia fue bastante escasa, algunos periodistas, como José

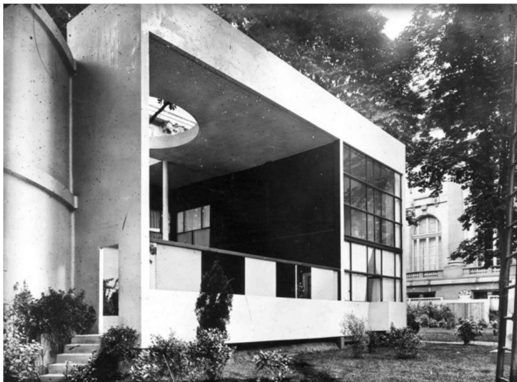
¹⁵² El Artículo 4º del reglamento advertía que sólo serían admitidas las obras de una inspiración nueva y de una originalidad real y que serían rigurosamente rechazadas las copias, imitaciones y derivaciones de estilos antiguos o anteriores. Texto recogido en el artículo *La sección española en la exposición universal de artes decorativas* firmado por José Francés (Silvio Lago) en *La Esfera* (Madrid, 25-VII-1925)

¹⁵³ Anasagasti, T. (1924) *El arte moderno y la Exposición Internacional de Arte Decorativo*. *Arquitectura*, nº 61, 163

¹⁵⁴ Esta imagen había sido publicada con anterioridad y con todo detalle en el primer número de la revista *L'Architecture Vivante* (1923), en el que se recogían además obras de Le Corbusier y Pierre Jeanneret (Villa a Vaucresson) o Adolf Loos (Petite Maison) entre otros.

Francés ¹⁵⁵ sin embargo veían en él *un edificio atractivo, gallardo de línea, alegre de entonación.*

José Yarnoz, sin embargo, en el artículo que escribe tras su regreso de la Exposición expresaba su decepción ante la muestra e intentaba a la vez justificarla tras el razonamiento de que lo presentado respondía a lo que se podía esperar de ella en el año 1915, que era en el que realmente se tenía que haber celebrado de no haber sido por la guerra, pensemos que incluso su título aludía a un arte decorativo que, para los arquitectos que intentaban seguir la nueva arquitectura, carecía de todo sentido: *¿Presenta algo nuevo, definitivo, en Arquitectura la Exposición de París? nuestra opinión, no. Cuanto en ella hemos visto nos recuerda a lo que con carácter moderno se viene produciendo estos últimos años, yendo a la cabeza de este movimiento de renovación Alemania y Austria principalmente. Grandes lienzos lisos, predominio de la línea recta sobre la curva, y empeño, a veces exagerado en que desaparezca cuanto tienda a recordar los estilos clásicos.* ¹⁵⁶ Curiosamente también alabará la arquitectura del Pabellón español del que destacaba el haber logrado mantener su carácter español siendo una *construcción moderna.*



(Izda) Pabellón L'Espirit Nouveau. Le Corbusier (Dcha) Pabellón de Holanda. Jan Frederik Staal

Paralelamente a todo esto, no hay que olvidar la presencia de Le Corbusier con el Pabellón de L'Espirit Nouveau que en realidad era un modelo a escala real del prototipo de una célula integrada en uno de los bloques en altura que proponía para sus planes de urbanización (Villa Contemporánea, 1922 y Plan Voisin, 1925). Con él trataba de mostrar las posibilidades que ofrecía tanto el hormigón armado como el acero para la arquitectura, y concretamente para la vivienda en serie, comprobando que la industrialización de la construcción por elementos estandarizados no es incompatible con el arte.

En el interior recogía cuadros de Braque, Juan Gris, Ozenfant y Picasso. De esta manera, el modelo ensayado, se constituyó como uno de los modelos de la nueva arquitectura marcando un hito en la evolución arquitectónica.

Llega un momento en que las conquistas técnicas son suficientes para que pueda nacer una estética arquitectónica... podemos decir que la verdad está en marcha ¹⁵⁷.

¹⁵⁵ En el artículo anteriormente citado, escrito por José Francés para La Esfera, completa la información de la representación española describiendo a los diferentes artistas e industriales que participaron en las diferentes secciones. En la sección de arquitectura figuran como colaboradores Bravo, Fernández Shaw, Fontanals, Gaudí, González Edo, Marco, Masriera, Mengemor, Merenciano, Petit, Traver, Vilaró y Vals.

¹⁵⁶ Yarnoz Larrosa, J. (1925). *La Arquitectura en la Exposición Internacional de las Artes Decorativas e Industriales Modernas*. Arquitectura n 78, 225

¹⁵⁷ Le Corbusier. *El espíritu de la verdad*, L'Architecture Vivante (1927), Otoño-Invierno, n° 17-18

Bergamín, años más tarde, quizás con la objetividad surgida por el paso del tiempo, reflexionará sobre cómo a partir de la visita de algunos arquitectos a esta Exposición, sobre todo de los más jóvenes, se iniciaría un nuevo experimentalismo en la arquitectura de nuestro país que iba a servir como punto de salida a la *revolución racionalista*. Esto es algo que se verá reflejado el espíritu de nuestros protagonistas y que estará presente en esta nueva etapa que describimos.

Por otra parte, también destaca el gran descubrimiento que para ellos fue la arquitectura holandesa¹⁵⁸, de manera paralela a arquitectos más reconocidos como Bruno Taut, Van Doesburg o Le Corbusier entre otros, debido principalmente a la capacidad mostrada para sintetizar las nuevas necesidades formales y funcionales de la arquitectura del momento pero sin renunciar a los métodos tradicionales de construcción en los que el ladrillo era el material dominante. Está documentado el hecho de que tanto Zuazo como Gutiérrez Soto visitaron la Exposición de París, y que posteriormente Zuazo hizo su primer viaje a Holanda, del que destacará *las sobrias arquitecturas de ladrillo de Berlage y Dudok. Su conocimiento directo es seguro que habría de influir en obras más posteriores*¹⁵⁹, expresando así, de manera directa la influencia que tuvieron en él y a la que más tarde nos referiremos, al igual que, según Bergamín, les sucedió a los más jóvenes.

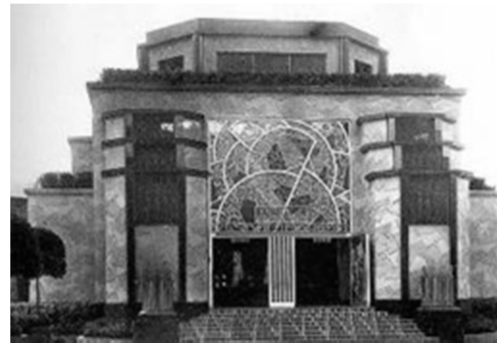
Sin embargo, tampoco esta manera de trabajar, basada en la puesta en valor de los elementos tradicionales, consiguió unificar el lenguaje arquitectónico en España, que por otra parte no distaba mucho de la diversidad arquitectónica que existía en Europa y cuya muestra más clara podía verse en esta Exposición, alejada todavía de los nuevos tiempos anunciados con insistencia desde las vanguardias¹⁶⁰.



¹⁵⁸ Ammann Eduardo (1966). Un paseo por el Viso madrileño del brazo de Bergamín. *Forma nueva: El Inmueble*, nº 5, 19

¹⁵⁹ Flores, Carlos (1968). *Secundino Zuazo, un hombre para la historia de Madrid*. Hogar y Arquitectura, nº75, 122

¹⁶⁰ Esta exposición fue un acontecimiento clave en la difusión internacional de uno de los principales estilos decorativos del siglo XX, el Art Decó. La Exposición fue visitada por dieciséis millones de personas, lo que serviría para democratizar o popularizar un estilo que había sido considerado como elitista al cultivar con especial veneración el objeto de lujo y el detalle y que regresa a un orden ahora más clásico, influenciado por la geometría y la simetría cubista de la secesión vienesa.



Pabellón del coleccionista. (Izda) Fachada Principal (Dcha) Fachada Posterior. Pierre Patout. (Abajo) (Izda) Pabellón La Maitrise para las Galerías Lafayette. Joseph Hiriart, Georges Tribout y Georges Beau. (Dcha) Pabellón Pomome para las galerías Au Bon Marché. Louis Hippolyte Boileau.

Por otra parte, aunque en un primer momento podríamos decir que la Exposición tuvo una importancia marginal respecto a la arquitectura, veremos como en Gutiérrez Soto servirá para desarrollar la nueva moda que suponía el Art Decó, visto como un estilo “renovador”, asociado a la burguesía, de fácil asimilación y que por lo tanto podría suponer la mediación perfecta entre tradición y vanguardia.

1927, Exposición Weissenhof, Stuttgart.

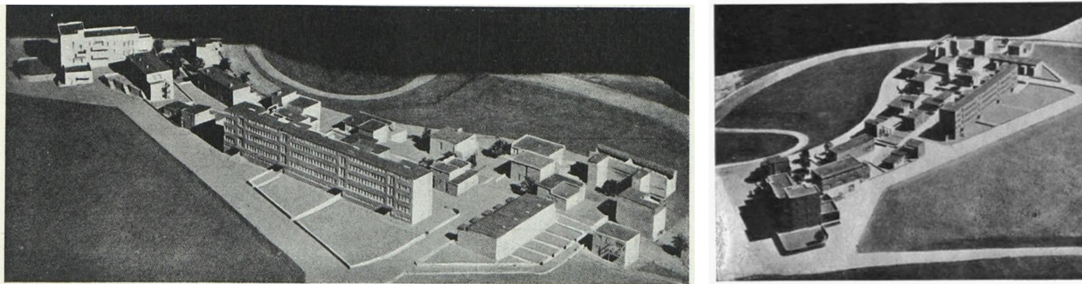
Mies van der Rohe fue el encargado de dirigir esta Exposición organizada por la Deutsche Werkbund; bajo el lema “vivienda mínima”¹⁶¹ y al igual que sucedió en la Exposición de París, los proyectos que se presentasen a ella debían de cumplir una serie de requisitos entre los que incluían esta vez, la obligatoriedad de que la funcionalidad primase por encima de todo, que dominasen las formas geométricas cúbicas, las cubiertas planas y una ausencia total de ornamentación. Los arquitectos participantes eran casi todos miembros del grupo Der Ring¹⁶².

Esta vez, las propuestas presentadas sí que respondieron a las recomendaciones de las bases y por lo tanto se presentaron como claro ejemplo de una nueva forma de construir y también de vivir, en definitiva, de un nuevo lenguaje alejado de las propuestas más historicistas que se estaban llevando a cabo en España. García Mercadal aprovechó su crónica sobre la Exposición para reivindicar esta nueva arquitectura: *Será preciso reconocer que el racionalismo arquitectónico no nos ha llegado todavía a España: nuestras fachadas rara vez son el resultado de nuestras plantas y las posibilidades plásticas de éstas, en donde reside el verdadero valor plástico de una sana*

¹⁶¹ Además de esta exposición, la muestra comprendía también en otra sede en el centro de la ciudad una de carácter temporal organizada por Lilly Reich (1885-1947), en la que se expusieron los avances más importantes de la industria alemana relacionados con la vivienda. Uno de ellos fue la *cocina Frankfurt*, a la que García Mercadal hacía referencia en los escritos dedicados también a la exposición. Además, Lilly Reich se encargó de diseñar el equipamiento de las viviendas proyectadas por Mies van der Rohe

¹⁶² *Der Ring* fue un grupo de arquitectos alemanes cuyo origen se encuentra en 1924 en las reuniones organizadas por Mies van der Rohe y su antiguo socio Hugo Häring con el propósito de promover la destitución de Hoffmann, director de Planificación y Construcciones Urbanas de Berlín, cargo que desempeñó desde 1896 hasta su jubilación y que en la última etapa había defendido la arquitectura de tendencia más historicista. El grupo se mantuvo activo hasta 1933. Al principio estaba compuesto por diez arquitectos (incluidos los organizadores): Peter Behrens, Erich Mendelson, Hans Poelzig, Bruno Taut, Max Taut, Walte Schilbach, Otto Bartning y Martin Wagner, contando en el año 1927 con 27 miembros de los que 21 participaron en la Exposición de Stuttgart. Se puede considerar a *Der Ring* como uno de los gérmenes de los futuros CIAM.

*arquitectura, jamás son buscadas. Seguimos proyectando de fuera a dentro*¹⁶³. Por otra parte, también destacará el hecho de que la vida moderna traerá consigo la aplicación de nuevos materiales para la construcción de las viviendas así como nuevos sistemas constructivos a los que debían de estar abiertos todos aquellos con disposición para aplicar los nuevos lenguajes: *En la presente Exposición podemos ver la consagración oficial del cubismo arquitectónico o, mejor dicho, de la nueva arquitectura caracterizada sobre todo por su racionalismo, por la ausencia de decoración, por su valor plástico, por sus cubiertas en terrazas*¹⁶⁴. Otros arquitectos, como Luis Lacasa, cuyas crónicas y artículos también eran habituales en las publicaciones del momento, se mostrará más crítico y escéptico con el resultado de la Exposición, apelando a la rigidez formal de las propuestas derivada del lenguaje uniforme exigido por los organizadores.



Maqueta general de la Exposición.(Izda) *Arquitectura* nº100 (1927) (Dcha) *Arquitectura* nº103 (1927)¹⁶⁵

Esta muestra tuvo una gran repercusión entre los arquitectos españoles interesándose sobre todo, como por otra parte había sido lo habitual hasta el momento, el lenguaje formal por encima del debate social sobre la vivienda mínima que empezó a generarse a partir de los ejemplos construidos, la estandarización o la prefabricación de los sistemas constructivos los cuales jugaron un papel fundamental en las tipologías presentadas. *La imagen de la obra es muy diferente a las antes vistas, de repente surge un simple esqueleto de acero o madera..., además el tiempo de construcción es muy rápido*¹⁶⁶

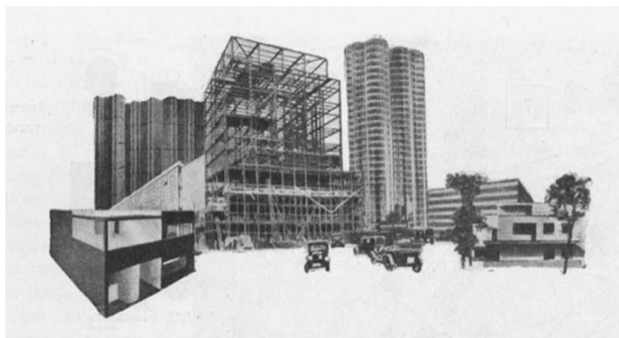


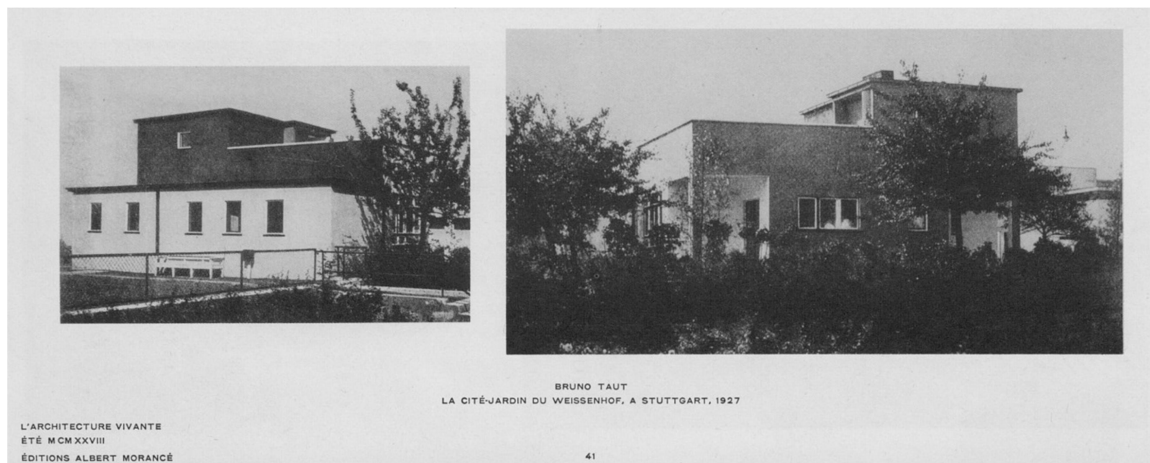
Imagen de cabecera del artículo de Paul Linder para la revista *Arquitectura* (1927).

¹⁶³ García Mercadal, F. (1927) *Arquitectura* nº 100, 295-298

¹⁶⁴ García Mercadal, F. (1927) Op. cit. 296

¹⁶⁵ La revista *Arquitectura* recogió dos artículos sobre esta exposición; el primero de ellos lo firmó García Mercadal "*Arquitectura en Stuttgart: la exposición de la vivienda*" en el nº 100, agosto 1927 y el segundo "*La Exposición "Werkbund Ausstellung" en Stuttgart (Alemania)*", de Paul Linder, en el 103, noviembre de 1927. En este último, el autor destacaba el hecho de que las ilustraciones eran inéditas (fotos de Dr. Lorsche) y que iban a figurar en la publicación *Bau und Wohnung* cuyo editor sería Peter Behrens.

¹⁶⁶ Döcker, R. (1927). "*Werkbundaustellung die Wohnung*" *Stein Holz Eisen* nº 24, 769-838



Vivienda proyectada por Bruno Taut; corresponde a la pág. 41 del monográfico que en 1928 *L'Architecture Vivante*, dedicó a la exposición de Weissenhof.

Según Paul Linder, la exposición de Stuttgart había logrado traspasar los debates teóricos existentes sobre los problemas de la vivienda y el espacio doméstico. Le Corbusier, con su *máquina de habitar* se anticipó a muchos de ellos: *Una casa es una máquina de habitar. Baños, sol, agua caliente, agua fría, temperatura a voluntad, conservación de alimentos, higiene...*¹⁶⁷ La construcción de viviendas en las que realmente se iba a vivir, iba a ser la mejor manera de poner en práctica muchos de los discursos que se habían dado en las primeras décadas del siglo XX. La casa, el espacio doméstico, podría considerarse como una máquina más que fuese reflejo de la propia evolución de la industrialización que se estaba llevando a cabo en ese momento.

De nuevo Le Corbusier en su artículo *¿Dónde está la arquitectura?*¹⁶⁸ Insistirá en la necesidad de afrontar la cuestión de la vivienda como uno de los ejes sobre los que debía girar el debate arquitectónico del momento: *Nosotros hemos conducido la Arquitectura a la vivienda, para dar a una sociedad nueva casas adecuadas. La casa como máquina de habitar. El punto de conflicto actual de la arquitectura es: la gran masa de quienes han admitido la máquina de habitar y pretende parar ahí la definición de la arquitectura...más allá de la máquina está la idea de arquitectura*".

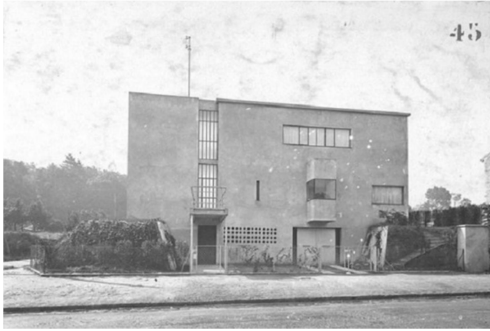
En estos tiempos, en los que los cambios sociales eran evidentes, se intentaba dar respuesta a la necesidad de una construcción rápida y eficaz que posibilitase paliar la alta demanda de viviendas que estaba surgiendo en determinados núcleos urbanos. Las experiencias constructivas de esta exposición marcarán una etapa de grandes cambios.

2.2.3. Grandes planes para pequeños proyectos

Además de lo visto anteriormente en el campo de la vivienda, y ante la necesidad que estaba apremiando en toda Europa, también en España, de buscar alternativas de desarrollo urbano como respuesta a los desplazamientos y crecimientos poblacionales, los arquitectos vieron en las periferias una alternativa viable para la ubicación de nuevos barrios, en principio obreros, capaces de asumir la demanda del momento, y que difícilmente podrían ser integrados en las estructuras urbanas tradicionales y ya existentes.

¹⁶⁷ Le Corbusier [(1923) 1998]. *Hacia una arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, S.L.

¹⁶⁸ Le Corbusier. *¿Dónde está la arquitectura?*, *L'Architecture Vivante* (1927), Otoño-Invierno, nº 17-18



Arriba, (Izda) Villa Besnus en Vaucresson, Le Corbusier (1923). Publicada en *Reflejo de las reflexiones arquitectónicas expresadas por Le Corbusier en L'espirit Nouveau entre 1918 y 1922*.¹⁶⁹ (Dcha.) Oficina temporal en Oud-Mathnesse, J.P. Oud (1920)¹⁷⁰.

Esto supondrá el abandono de la imposición ideológica y de los condicionantes establecidos hasta ese momento en las tramas consideradas históricas en favor de soluciones que intentaron poner en práctica nuevos modelos de asentamiento en los que aplicar, las también nuevas teorías sobre la propia definición de la vivienda y de su relación con esa ciudad tradicional. En este sentido, si la Exposición de Stuttgart había traído consigo una importante evolución en relación con los planteamientos domésticos del habitar, fue también interesante, tal y como Linder señalaba en su artículo, el enunciado que desde ella se hizo sobre otro *concepto básico de la nueva arquitectura* y que se basará en encontrar la unidad dentro de la propia diversidad con la que se responde a las diferentes circunstancias que rodean un proyecto.

*A través de grupos de casas, pequeños y grandes, que adoptan disposiciones y distancias variables en una calle serpenteante siguiendo las ondulaciones del terreno, cada una de ellas ha sido proyectada independiente de la vecina, tiene su individualidad, y sin embargo constituye con las otras un conjunto compacto y tan unido, que la impresión de arbitrariedad o forzamiento que se atribuye a la moderna arquitectura no aparece de ningún modo*¹⁷¹.

¹⁶⁹ Esta vivienda le serviría a Le Corbusier como laboratorio de ensayo para dar forma construida al lenguaje que desarrollará posteriormente. Aberturas generadas mediante trazados reguladores, uso de un módulo proporcionado a la escala del hombre, carpinterías construidas con elementos utilizados en elementos industriales, situación de las ventanas enrasadas con el paramento exterior para acentuar la ligereza de los volúmenes, serán algunos de los temas utilizados en ella y que posteriormente se convertirán en elementos comunes de sus viviendas más características.

¹⁷⁰ Se trataba de una pequeña construcción integrada en un plan de crecimiento para Rotterdam. El barrio fue inaugurado en 1923 y demolido en 1989, superando la previsión inicial de vida útil de 41 años. Este edificio es la oficina para el promotor de la urbanización y en él Oud lleva a cabo y exhibe el espíritu impulsor del grupo De Stijl. Fue construida en madera y aunque esta era la imagen con la que se difundió en su época, en realidad resultó ser una ocasión propicia para experimentar los principios neoplásticos, aplicándola paleta de colores representativa de dicho movimiento. P. Oud diría de ella: *El espíritu vivificante de una época y no de las formas tradicionales forman la dirección de su arte. Es una arquitectura que se expande libremente a plena luz, con una pureza de proporciones, con una explosión de colores y una claridad orgánica de la forma.* (*Merz*, n 8-9, abril 1924, publicándose el primer número de esta revista en enero de 1923 y finalizando su publicación en 1932)

¹⁷¹ Linder, P. (1927). *Op. Cit. Arquitectura*, 103, 385



Colonia Weissenhof en Stuttgart, 1927

No vamos a ocuparnos en este apartado de aspectos sobre cómo la evolución de la legislación favoreció determinados tipos de asentamientos, ni de la resolución de las tipologías desde un punto de vista puramente urbanístico ya que son temas ampliamente desarrollados en otros estudios. Nos interesará sobre todo el desarrollo que a partir de esta situación, y en el contexto en el que localizamos a nuestros protagonistas, tuvieron las viviendas llamadas de *baja densidad*, y que en algunas de esas zonas de expansión en nuestro país, estuvieron vinculadas a segundas residencias burguesas, o a ciertas clases sociales de espíritu más abierto, en ocasiones pertenecientes a círculos relacionados con la cultura y diversas expresiones artísticas, y que supondrán para algunos arquitectos, entre los que incluimos a Zuazo y Gutiérrez Soto, la puesta en práctica de los primeros aprendizajes llevados a cabo dentro de la *nueva arquitectura*. Si hay algo que en esta época puede unir a ambos arquitectos será reconocer el hecho de que el trabajo realizado por ellos, derivado de los encargos de pequeñas arquitecturas, será fundamental a la hora de experimentar sobre los nuevos lenguajes arquitectónicos que habían descubierto y que estaban enfocados a desarrollar una nueva forma de vida.

Aunque en principio, ambos arquitectos eran vistos como partidarios o defensores del clasicismo histórico o del eclecticismo más clásico, en la realización de este tipo de viviendas intentaron crear por encima de estas definiciones y siempre que las circunstancias o el propio contexto así se lo permita, cierto experimentalismo estilístico y constructivo, al igual que ya lo estaban realizando todos aquellos que habían optado por asimilar los nuevos movimientos. Podríamos considerar que este será el primer escalón que más tarde les permitirá construir sus obras más interesantes. Otro, lo completarán con otras arquitecturas también de pequeña escala, en las que darán continuidad a los aprendizajes llevados a cabo en estas primeras pequeñas arquitecturas domésticas.

2.2.2.1. Casos de Estudio. Las pequeñas viviendas.

*La casa es la misión más grande y más noble de la arquitectura; tiene el arte de la función y de la perfección; enseñará una forma de vida, parte integrante de la existencia, proporcionando a la sociedad los goces esenciales del vivir*¹⁷²

En el periodo y la situación en la que nos encontramos, serán las colonias de viviendas surgidas principalmente en la capital, en principio al amparo de las leyes de Viviendas Económicas -que buscaban solucionar los problemas de alojamiento para obreros, militares y funcionarios y que finalmente llegarían a acoger a profesionales vinculados con la cultura, artistas incluso a la burguesía-, las que permitieron que arquitectos que ejercían libremente su profesión, como era el caso de Zuazo y Gutiérrez Soto, pudiesen llevar a cabo, incluso experimentar, con lo que ellos consideraban la solución formal y funcional adecuada y por lo tanto adaptada, a las necesidades de la vivienda que los nuevos tiempos demandaban.



Vista parcial del Parque Urbanizado Metropolitano o Colonia Metropolitana (C.U.M)¹⁷³, 1920-1922.

Como era de esperar, al principio ésto se tradujo en la aparición de un extenso repertorio de edificios que mostrarían el carácter ecléctico, que tal y como hemos visto con anterioridad, dominaba este periodo. Maure¹⁷⁴ lo define muy bien cuando dice que en estos barrios se enfrentaba la solución pre-racionalista con los regionalismos más

¹⁷² La obra de Gutiérrez Soto (1978) COAM, 50

¹⁷³ En 1919 la Compañía Urbanizadora Metropolitana (C.U.M), propietaria del Ferrocarril Metropolitano de Madrid adquirió unos terrenos justo en uno de los límites del Ensanche noroeste de la capital. Planificó una operación urbanística de claro carácter especulativo que conseguiría el permiso del ayuntamiento para sobrepasar las alturas contempladas en las ordenanzas, debido a su situación limítrofe. La Compañía ofrecía distintas posibilidades: el alquiler de las viviendas por ella construidas, tanto en altura como unifamiliares y la venta a particulares de terrenos ya urbanizados, para dar un mayor impulso a la edificación de la mano de la iniciativa privada al imponer a estos últimos el ser edificados a la mayor brevedad. La empresa fue creada por los hermanos Otamendi en colaboración con Casto Fernández Shaw.

¹⁷⁴Maure Rubio, L., (1987). *Zuazo*. Madrid: Servicio de Publicaciones, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 131

exacerbados, mientras que el tradicionalismo ortodoxo se sustituía por el más experimentalista, aunque lo cierto será que en estos contextos, se podrán encontrar los ejemplos de mayor calidad arquitectónica. El hecho de no depender de ataduras urbanas, alineaciones, trazados o determinaciones formales, hará posible ver reflejadas en ellas las ideas arquitectónicas con las que los arquitectos querrán experimentar.

En este periodo, Zuazo utilizaría los pequeños proyectos encargados por propietarios *particulares*, relacionados con el extranjero y concedores de las vanguardias, para distanciarse de los principios de la arquitectura clásica que hasta entonces habían dominado sus proyectos y experimentar con ellos hacia las nuevas tendencias. Gutiérrez Soto por su parte, intentará responder en su caso a clientes vinculados con la burguesía o pertenecientes a clases sociales emergentes, deseosas de comunicar con ellas el toque de distinción que las identificase en los círculos más influyentes.

El hecho de ser proyectos que no pertenecían a una trama tradicional de ciudad, incluso de ensanche, les obligaba a realizar análisis diferentes para establecer cuáles iban a ser los nuevos condicionantes desde los que se originarían las propuestas. Se busca una nueva arquitectura que no parta de una forma, en la que serán los planos, las superficies lisas, las que configuren el espacio, existiendo una relación clara entre exterior e interior. Será además elemental y funcional, basada en la síntesis de las exigencias prácticas o de los programas dados, y dando especial valor a los espacios abiertos y libres. La simetría será reemplazada por la relación equilibrada entre las partes, las cuales se desarrollarán desde un espacio principal o central hacia la periferia. Además de todos estos condicionantes existirán también otros de carácter plástico, generados igualmente a partir de la lógica y de la práctica.

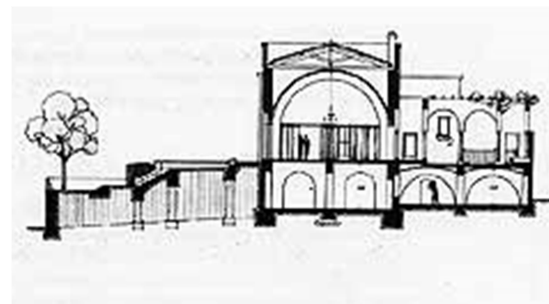
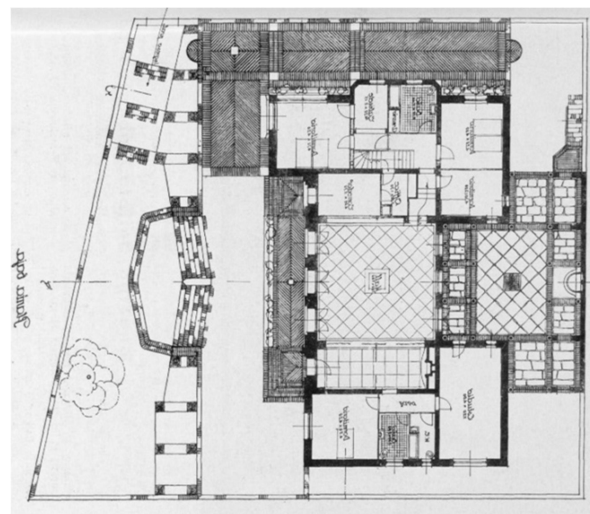
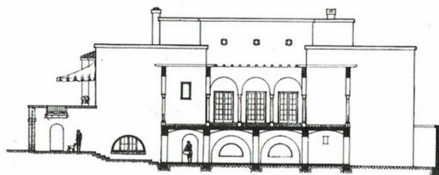
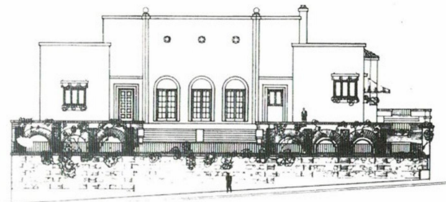
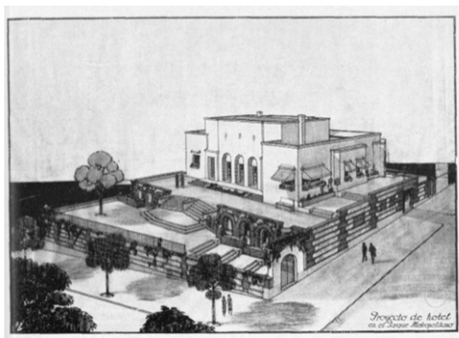
De esta manera las viviendas unifamiliares realizadas en Madrid por Zuazo para el matrimonio formado por el escritor Gregorio Martínez Sierra y la actriz Catalina Bárcenas (1927), para el escultor Sebastián Miranda (1928) o para la actriz Irene López Heredia (1928), así como las de Gutiérrez Soto para José Ansaldo (1928-31), el Doctor Mouriz (1930), Moroder (1932-34) o para el Duque de las Torres (1932-34) fueron ejemplo de ello y en ellas vamos a encontrar estrategias que posteriormente fueron utilizadas en los edificios de viajeros objeto de este estudio¹⁷⁵.

¹⁷⁵ Las fechas de las viviendas seleccionadas se corresponden con los periodos en los que Tanto Zuazo como Gutiérrez Soto están elaborando los proyectos para los edificios de viajeros de la línea Caminreal-Zaragoza. Zuazo los elaboró entre 1928 y 1930 y Gutiérrez Soto en 1932

Las pequeñas viviendas de Secundino Zuazo

Vivienda para el escritor Gregorio Martínez Sierra y la actriz Catalina Bárcenas, 1927

La vivienda del escritor Gregorio Martínez Sierra y la actriz Catalina Bárcenas (1927), situada en el Parque Urbanizado de la Compañía Urbanizadora Metropolitana al que antes hacíamos referencia, y ante los condicionantes propios tanto de la parcela como del programa de necesidades, parte de lo que podríamos considerar un claro esquema de ordenación cartesiana vinculada al academicismo que profesaba Zuazo y que habíamos visto en sus primeras viviendas, recogiendo a su vez un nuevo principio de descomposición volumétrica en función del programa de necesidades, tanto interior como exterior, de manera que la edificación ya no es una concepción unitaria sino que formará parte de la parcela en su totalidad. Zuazo busca los mecanismos necesarios para que pueda entenderse y vivirse como una vivienda aislada del mundo urbano pero conectada con la naturaleza próxima.



Vivienda Martínez-Bárcenas, 1927. Izd. (arrib) Perspectiva.(Centro) Alzado Principal-Oeste (Abajo) Alzado Trasero-Este. Dcha (Arriba) Planta Baja. (Abajo) Sección por eje principal

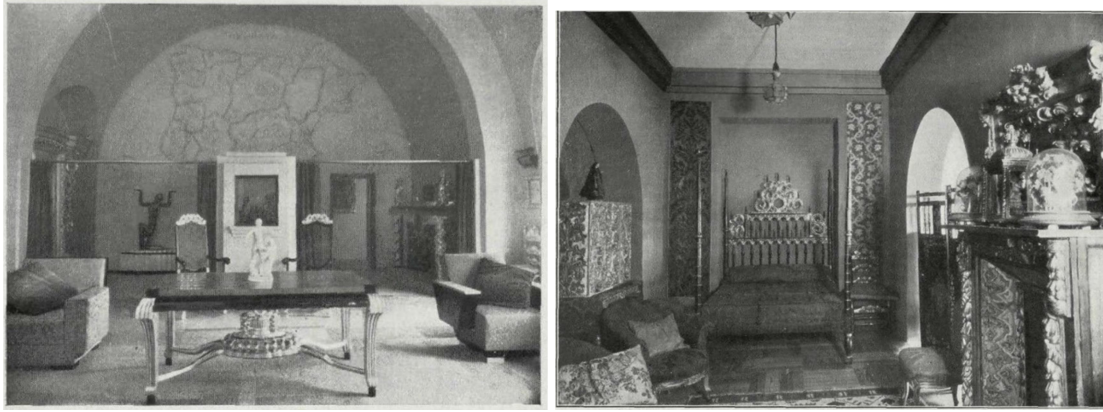
El trazado de un gran eje visual que recorre la parcela, en sentido ascendente, atravesando la vivienda hasta llegar a la medianera del fondo reforzará el espíritu clásico inicial, más aún, con el tratamiento del extremo de ese eje como destino final de un recorrido.

Su formalización como punto singular, pertenecerá a una geometría en la que la simetría será su característica principal, insistiendo así en el rigor academicista y contribuyendo de esta manera a dignificar un patio que a priori podría considerarse como secundario. Aun así, mantendrá la idea de rebelarse ante ese academicismo volviendo a romper

sutilmente la simetría dominante con la incorporación de un pequeño hueco en uno de los volúmenes. En el tratamiento del zócalo insistirá de nuevo en la recuperación del clasicismo pero arraigado a la tradición al utilizar el ladrillo en todo su perímetro. Este zócalo lo utilizará para regularizar el desnivel de la parcela, a la vez que recoge los usos secundarios de la vivienda; sobre él, emerge la vivienda, que con su acabado enfoscado de una tonalidad mucho más clara, conseguirá una gran ligereza a la vez que experimenta con las posibilidades del contraste plástico del que daban muestra las nuevas arquitecturas.

Además de estas estrategias que, como hemos dicho formaban parte del imaginario con el que Zuazo acometía los proyectos, el arquitecto también intentará interpretar y adaptar a su sistema los *nuevos aires* a los que no era ajeno, y para ello, utilizará el mismo eje de simetría, para descomponer volumétricamente la vivienda haciendo aparecer, frente a la aparente unidad, tres cuerpos geométricos simples que deslizará siguiendo la dirección de dicho eje para conseguir romper esa simetría inicial, aunque solamente de manera parcial, ya que el cuerpo central, en su alzado principal y de manera independiente al resto de piezas, la seguirá manteniendo incluso la reforzará con la situación de los huecos de acceso al interior, que incluso los adelanta de la alineación principal para dotar a su vez de mayor presencia a ese acceso. El hecho de haber reservado los usos más nobles de la vivienda para la planta superior, le permitirá a su vez poder extrusionar los volúmenes respondiendo de manera particular a cada uno de los usos ubicados en dicha planta. Así, será el cuerpo central el que aumente su altura del resto distinguiendo de nuevo de esta manera a este cuerpo como el más singular y representativo del proyecto. En ese sentido, Zuazo seguirá fiel a la utilización de cubiertas inclinadas, pero incorporará un peto perimetral para ocultarlas y no perder el juego de volúmenes con el que pretendía introducir, tal y como hemos visto, algunas de las directrices del movimiento moderno.





En 1931, la revista *Cortijos y Rascacielos*¹⁷⁶, publicó un reportaje fotográfico sobre esta vivienda. (Arriba) El acceso muestra la vivienda sobre el imponente zócalo. (Abajo) imágenes del interior en las que se observa un fuerte contraste entre el carácter de las diferentes estancias. Se referirá a la imagen de la izquierda como de una *originalidad depurada*, y la de la derecha como *dormitorio barroco moderno*.

Maure¹⁷⁷ considerará que en esta obra, las referencias o el compromiso teórico con la denominada arquitectura moderna todavía están en los procesos iniciales, sin embargo, sí que puede considerarse de manera clara la readaptación a las necesidades del proyecto de las soluciones ofrecidas por la arquitectura tradicional

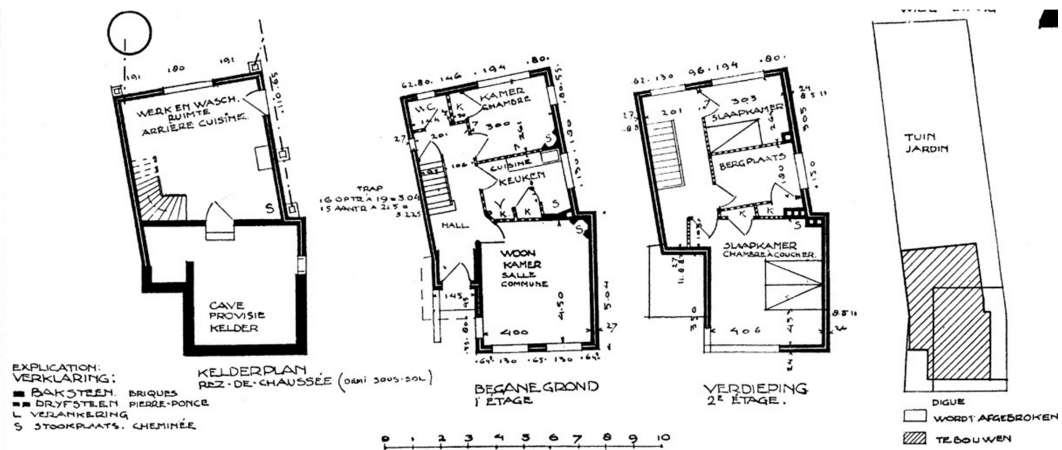
Vivienda para el escultor Sebastián Miranda, 1927

Por primera vez Zuazo se desvincula de los principios académicos más clásicos que partían como hemos insistido de la simetría como la principal ley de composición, y vuelve a experimentar con la descomposición de los volúmenes aunque en este caso, y debido a la singularidad de la parcela, cada uno de ellos marcará sus propias directrices según la adaptación a la misma, facilitando la integración de la planta en el espacio que la rodea y consiguiendo de esta manera formalizar un todo que dominará sobre el concepto de unidad cerrada, propia de la arquitectura tradicional.

Respecto a la vivienda anterior, se mantiene el criterio de que serán los usos y por lo tanto la función, los que conformen el carácter de cada uno de los volúmenes que la forman, logrando así una mayor flexibilidad respecto a su entorno. También se mantiene respecto al proyecto anterior la intención de relacionar o incorporar el espacio exterior al interior de la vivienda; para ello utilizará elementos ligeros para entramados de porches o terrazas, cuyos trazados formarán parte de la propia urbanización de la parcela.

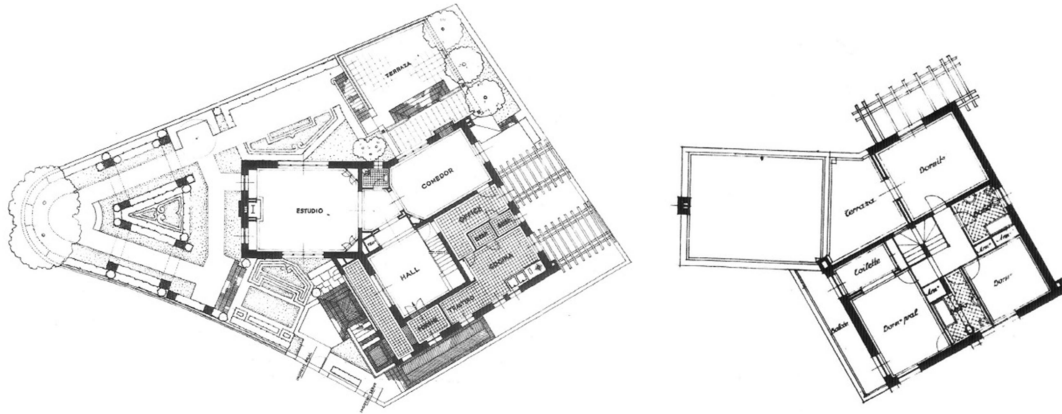
¹⁷⁶ En este mismo artículo se detallan los materiales utilizados en su construcción: *Estructura general sobre pozos de hormigón, en los que se apoyan los arcos que soportan la fábrica. Ladrillo al descubierto combinado con piedra berroqueña en cerramiento. Fábrica de ladrillo cerámico, enfoscado y estucado, y pavimentos de baldosín catalán en tiras de 4 cms. de ancho, canto rodado, ladrillo a sardinel, mármol, piedra almorquí, baldosín hidráulico y pizarras en pérgolas. Carpintería metálica sistema Hoppe en fachadas.* También da como dato que las pinturas murales de la vivienda son de Fontanals (1889-1965), arquitecto y pintor, fue discípulo de Gaudí

¹⁷⁷Maure Rubio, L., (1987). *Zuazo*. Madrid: Servicio de Publicaciones, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 140



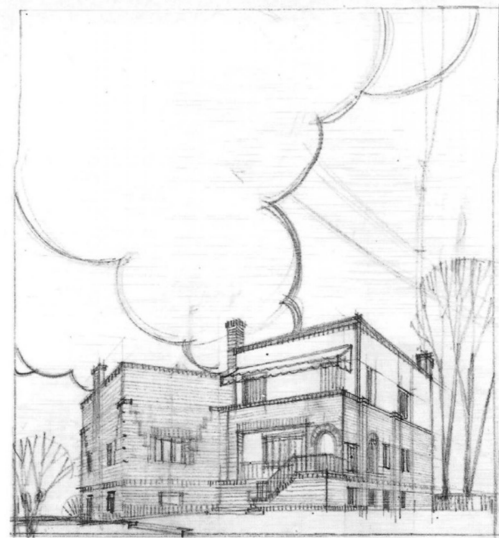
Theo van Doesburg, Pequeña vivienda en Alblasterdam (1923).

Van Doesburg, en una pequeña vivienda en Holanda en 1923, nos había mostrado como la parcela extendía sus planos al ámbito de la vivienda configurándola como parte de la misma. La planta así parecía suprimir la dualidad entre interior y exterior, pudiendo llegar a intercambiar los espacios. Zuazo, al contrario de lo que sucederá en otras intervenciones de su entorno más próximo, siguiendo estos criterios de descomposición, propondrá para las nuevas tipologías residenciales de estas zonas periféricas una planta abierta, ya que con ella conseguirá que el proyecto pueda colonizar la totalidad de la parcela y a la vez sirva como transición entre la trama rígida de la ciudad y el espacio natural que marcará el límite de la urbanización en la que se encontraban estas parcelas.

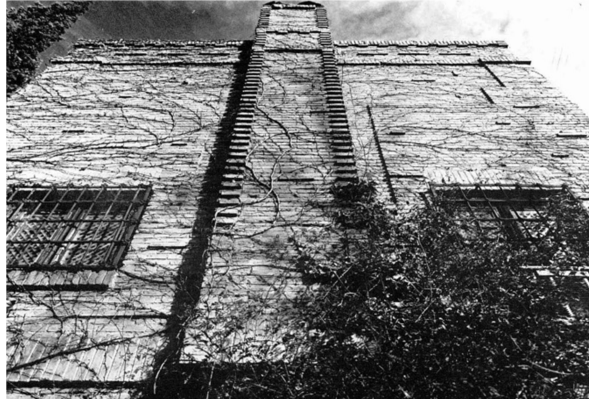
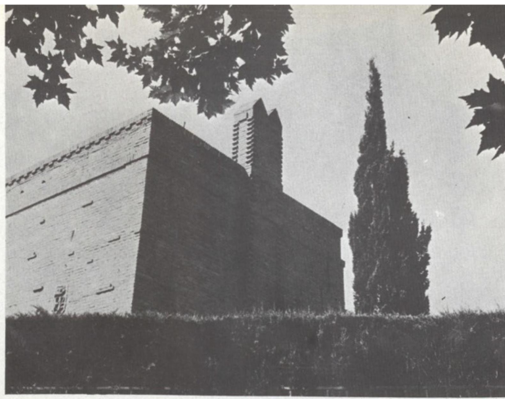


Vivienda Sebastián Miranda. (Izda) Planta Baja. (Dcha) Planta Alta

Como material dominante vuelve a utilizar el ladrillo en toda la vivienda a excepción de la planta superior y las zonas interiores de los porches, extendiendo también su uso al resto de la parcela. Aunque en principio la nueva arquitectura negaba la utilización de este material por identificarlo con el pasado, Zuazo, que acababa de conocer las arquitecturas holandesas, conseguirá mediante una estudiada combinación de diferentes aparejos, darle nuevas posibilidades plásticas y por lo tanto dotarle de un carácter innovador capaz de hacer olvidar su vinculación con su lenguaje más tradicional.



Vivienda Sebastián Miranda. Perspectivas del conjunto, En la de la izquierda observamos una ambientación en la que incorpora el automóvil como seña de una modernidad a la que intentaba aproximarse.

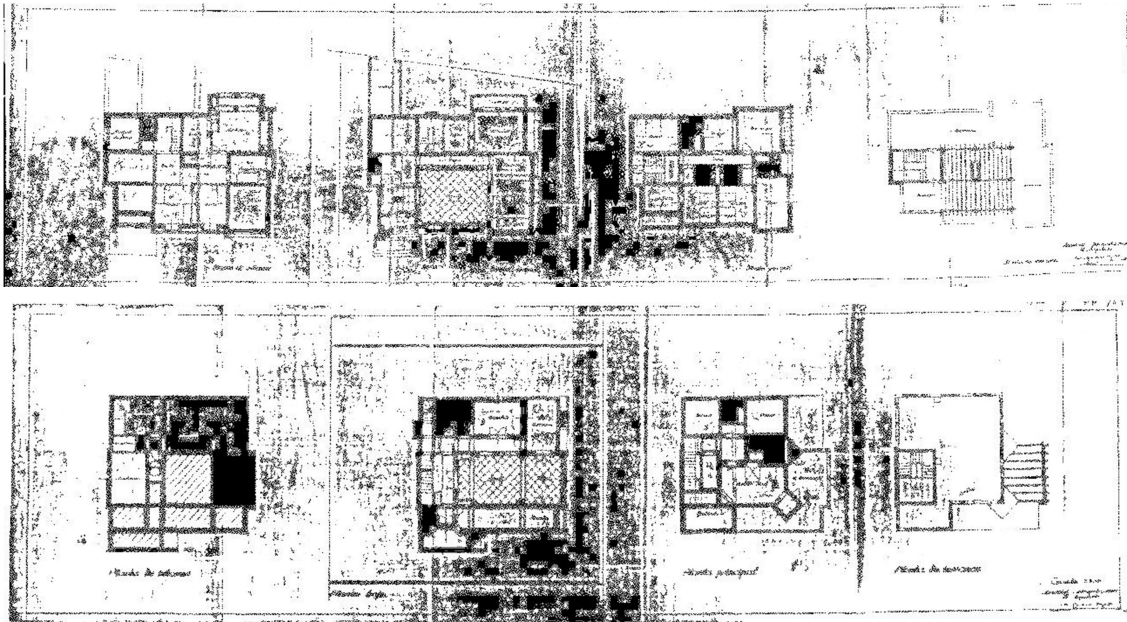


Imágenes exteriores *Arquitectura* 141(1970) y *Quaderns* 150(1982)

Viviendas para Pablo M. Barrera y para la actriz Irene López Heredia, 1928

Estas viviendas (no construidas) las proyectó Zuazo para la Ciudad Jardín de Prensa y Bellas Artes¹⁷⁸ y junto con las anteriores, podríamos incluirlas dentro de la etapa de *renovación arquitectónica* que tuvo lugar en su trayectoria profesional, en el periodo que nos ocupa, en cuanto a edificios de pequeña escala.

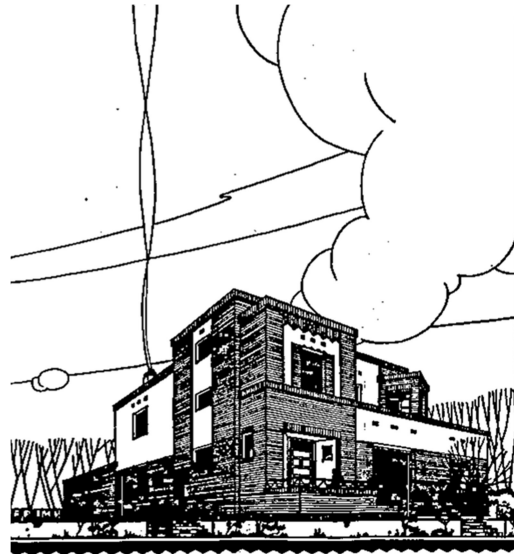
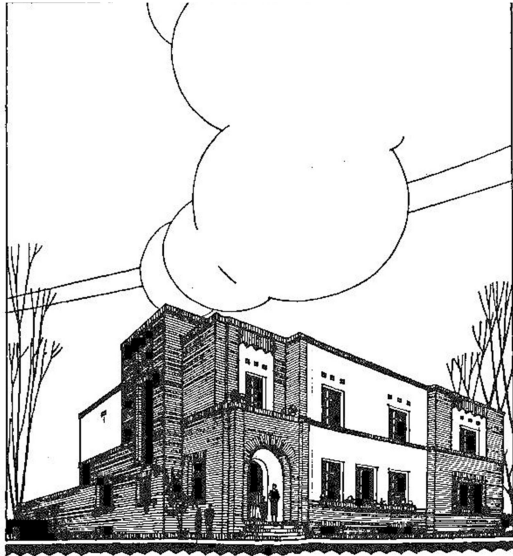
¹⁷⁸ Colonia construida por la Sociedad General Urbana de Edificación S.A. en los terrenos de los Altos del Hipódromo, tras la recalificación de unos terrenos destinados inicialmente a zona ajardinada. Se edificó en la zona del ensanche, dentro del proyecto de prolongación de la Castellana, acogándose a la ley de casas económicas para escritores y artistas. La mayor parte de las viviendas fueron proyectadas por Casto Fernández-Shaw y se ajustaban al estilo regionalista dominante en la época.



Plantas de las viviendas de Pablo Barrera (arriba.) e Irene López Heredia (abajo).

Es evidente la influencia que en ellas tuvo el carácter de sus propietarios, y que marcaría los grados de experimentación que pudo aplicar en cada una; el hecho de ser edificios destinados a vivienda en su totalidad le hará desestimar la estrategia aplicada en las viviendas anteriores y que se materializaba en una descomposición volumétrica relacionada directamente con las funciones de cada una de las piezas. En la solución llevada a cabo, optó por una postura de mayor hermetismo que daría lugar a una unidad cerrada y volcada sobre sí misma, en la que el único juego que practicaría sería en base a retranqueos o pequeños deslizamientos de los diferentes paños lisos que sí que mantendría respecto a las viviendas anteriores. Funcionalmente se estructurarán a la manera tradicional, en la planta baja las dependencias más sociales y de servicio y en la superior, los usos privados, aunque no ocuparán toda la superficie, apareciendo de esta manera un nuevo elemento funcional, las terrazas. De esta manera, se apoyarán los retranqueos a los que antes hacíamos referencia.

Una de las singularidades de estas viviendas será el protagonismo que adquiere la escalera al trasladarla del eje principal y darle una mayor presencia en el exterior, de manera que cualquier principio de simetría queda anulado. Además de dotarla de ventilación e iluminación directa, en ellas formalizará unos huecos en los que las proporciones más académicas seguidas en los demás se abandonan. Se busca *rasgar* los paños en los que se encuentran, y para ello, en el caso de la vivienda de Barrera, le dará verticalmente una mayor dimensión, mientras que en la de Irene López, formará parte de una banda en la que la diferencia de material respecto al resto, suplirá la falta de dimensión inicial.



Perspectivas de la vivienda de Pablo Barrera (izda.) e Irene López Heredia (dcha.).

En cuanto a la materialidad, utilizará el ladrillo visto y el enfoscado como en las anteriores viviendas, pero aunque mantenga el aspecto bicromático y la alternancia en su aplicación, pierden claramente los criterios plásticos iniciales convirtiéndose en una apariencia más cercana a la arquitectura tradicional,

Los volúmenes fragmentados, el ladrillo visto y la fábrica enfoscada, terrazas planas, los grandes huecos, la ausencia de molduras o decoraciones superficiales, serán las nuevas posibilidades de una arquitectura que permitirá actualizar la tradición, con el fin de intentar avanzar hacia los nuevos tiempos.

A partir de ahora, en las viviendas de Gutiérrez Soto¹⁷⁹, podremos ver reflejada la consigna tantas veces por él repetida y que podría calificarse como de seña de identidad, y es la proclamación de que la arquitectura sale de dentro hacia afuera. Encontraremos así de esta manera, una posición diferente desde la que resolver el programa de vivienda unifamiliar respecto a lo visto con Zuazo.

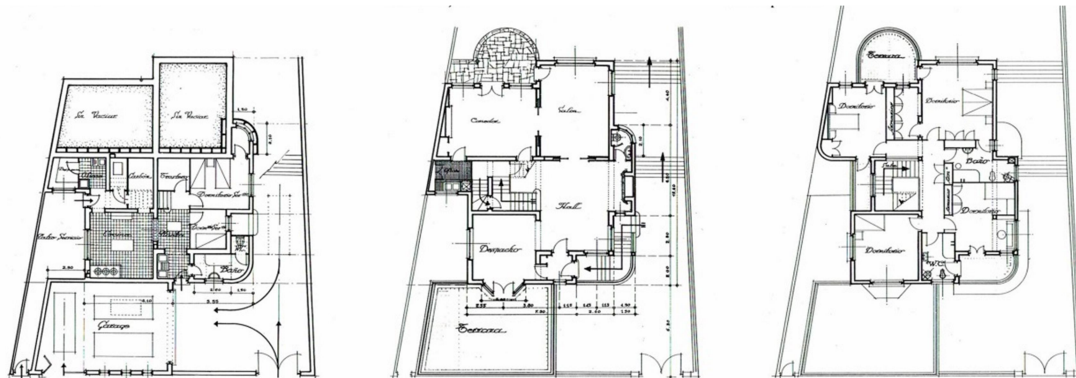
¹⁷⁹ Ha sido escasa la documentación que hemos encontrado sobre las viviendas unifamiliares realizadas por Gutiérrez Soto en esta etapa y que consideramos que pudieron marcar en su obra un itinerario de aceptación del nuevo lenguaje. Tampoco se tiene certeza de la fecha de ejecución o finalización de las mismas ya que los datos encontrados muestran contradicciones. Son datos recopilados de publicaciones o monografías sobre la obra de Gutiérrez Soto, en ningún caso son documentos consultados de fuentes directas al no haber sido posible el acceso a ellas.

Las pequeñas viviendas de Gutiérrez Soto

Vivienda para José Ansaldo, 1928-31¹⁸⁰

Gutiérrez Soto en estas vivienda, resuelve el programa de una manera convencional intentando posteriormente, con la habilidad que le caracterizaba y de la que tanto hacía gala, adaptarlo a unos volúmenes que pertenecían a las nuevas formas que estaban transformando la arquitectura y de las que no quería desprenderse.

Por otra parte, la representación de su alzado (no se ha conseguido documentación de la obra construida), sugiere el abandono de toda ornamentación a la vez que introduce los ojos de buey, barandillas tubulares o cubiertas planas para enfatizar el juego volumétrico entre superficies planas o curvas. Como hemos mencionado, estos elementos presentarán en la planta algunas contradicciones al no responder estrictamente a las configuraciones como si de volúmenes simples se trataran. En cuanto a la resolución de la parcela, sí que acompañará en este caso a las intenciones volumétricas generales.



Vivienda para José Ansaldo. Plantas. Parque Urbanizado de Madrid, 1928-31

Nos parece interesante recordar las viviendas anteriores de Zuazo, en las que la manera de organizar los diferentes usos, posibilitaba de manera clara los desplazamientos que en planta que generarían los juegos volumétricos buscados por Gutiérrez Soto. Se podría pensar en la existencia de una contradicción a la crítica realizada por él, cuando se refiere al *confusionismo en el empleo de la palabra funcional* en los casos en los que cumple unos *finés decorativos y fotogénicos con el empleo de todos los trucos hoy en moda; paredes de vidrio, "brisses-soleil", pilotes, formas libres, etc, que no creo que sobrevivan mucho tiempo, porque su falso funcionalismo se ha sacrificado a las razones estéticas, preconcebidas de antemano, para lograr sensacionalismo y originalidades muy discutibles en contraposición de lo que yo estimo debe ser la verdadera arquitectura*¹⁸¹.

¹⁸⁰ No existen referencias en las publicaciones sobre Gutiérrez Soto de las características de este cliente. Según investigación realizada, podría tratarse de José María Ansaldo Vejarano, oficial de Aviación e hijo de la vizcondesa de San Enrique. (*Alas*, revista quincenal de Aeronáutica, 1 de marzo de 1929). Respecto a la fecha aparece en el libro 1928 y en la monografía La obra de Luis Gutiérrez Soto, 1931

¹⁸¹ Baldellou, M.A. (1997), Op. Cit. 76

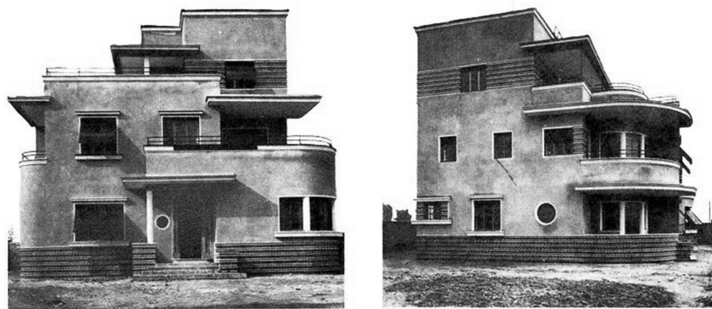
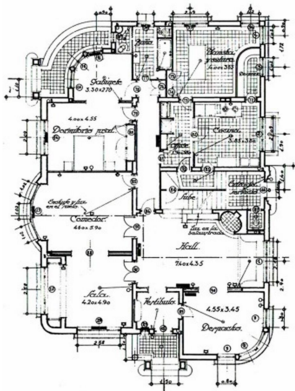


Vivienda para José Ansaldo. Alzados. Parque Urbanizado de Madrid, 1928-31

Sin embargo como hemos comentado, era conocida la habilidad de Gutiérrez Soto para adaptar los lenguajes estilísticos que le convenían en el momento, con el programa funcional solicitado por la propiedad, por lo que veremos como poco a poco su convicción por el nuevo lenguaje irá evolucionando a la vez que depurará las tipologías iniciales. El mismo dice preferir utilizar el término *funcionalismo* para identificar las nuevas tendencias de las vanguardias.

Vivienda para el Doctor Mouriz, 1930

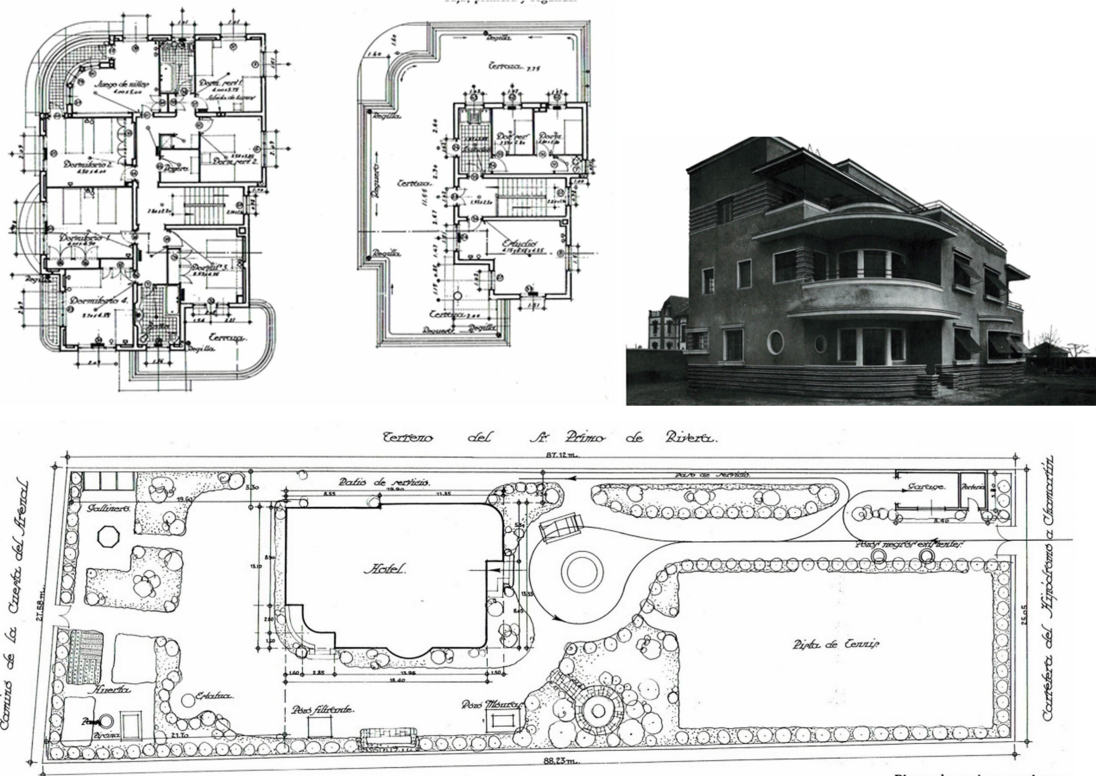
Esta vivienda podría compartir la descripción que realizamos en la anterior, tanto en el lenguaje formal del edificio como en la falta de correspondencia de la imagen transmitida, de aceptación de los nuevos tiempos.



Vivienda Doctor Mouriz. Planta Baja y fotografías

El juego de superficies curvas potenciados por las líneas de las viseras y voladizos así como por las superficies de los antepechos, se suman a la sombras provocadas por los ligeros retranqueos -que más tarde dieron lugar al uso de sus conocidas terrazas-, aumentando la apariencia de los juegos volumétricos, el uso en bandas horizontales de fábrica de ladrillo visto así como la utilización de ojos de buey como huecos en planta

baja, serán elementos con los que Gutiérrez Soto se aproximará al lenguaje mostrado por las vanguardias. Por el contrario, si observamos el proyecto desde dentro hacia afuera, vemos que partirá de nuevo, de una planta que resuelve de manera correcta un programa totalmente convencional destinado a una familia acomodada, en el que apenas tendrán repercusión ninguno de los juegos que veíamos eran mostrados en la imagen exterior llegando a anular cualquier intención volumétrica con las que buscaba la adhesión a la nueva arquitectura.

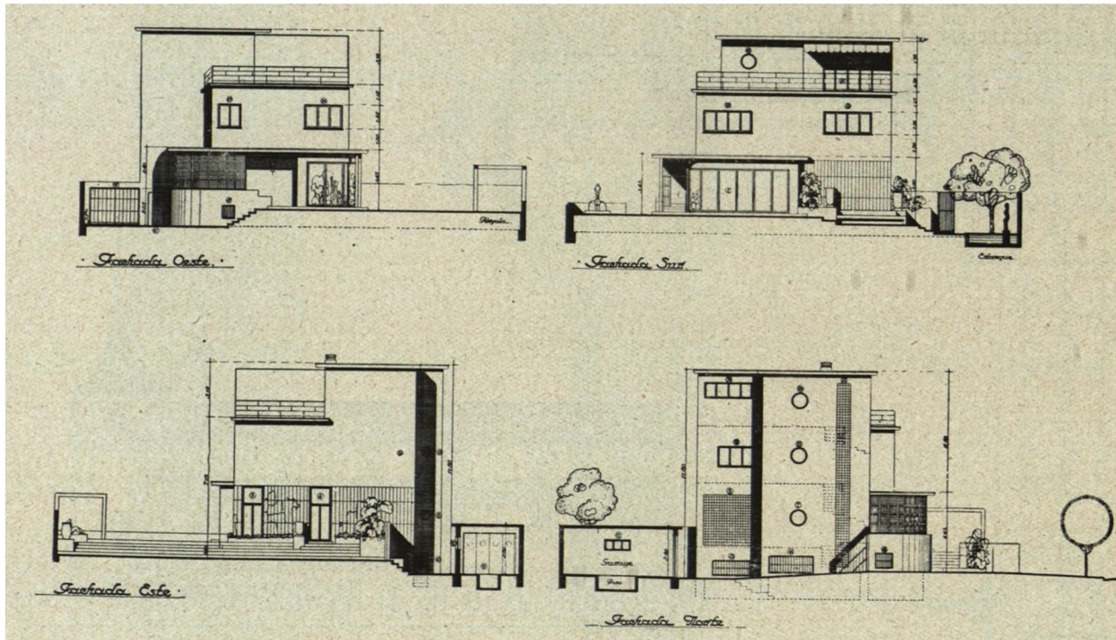


Vivienda Doctor Mouriz. Plantas Primera y Segunda. Plano de parcela y fotografía.

La parcela, en contraposición a lo que veíamos en las viviendas anteriores de Zuazo, se resolverá, al igual que la planta, de manera independiente, sin existir en ningún momento relación directa o diálogo con el interior de la vivienda, únicamente cumplirá con el programa establecido de la manera más equilibrada posible.

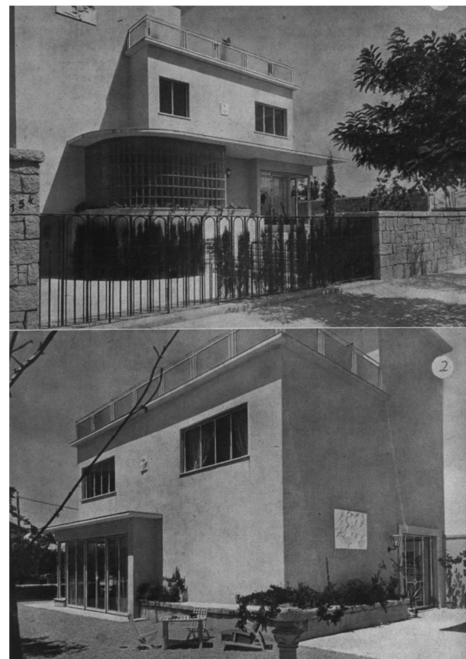
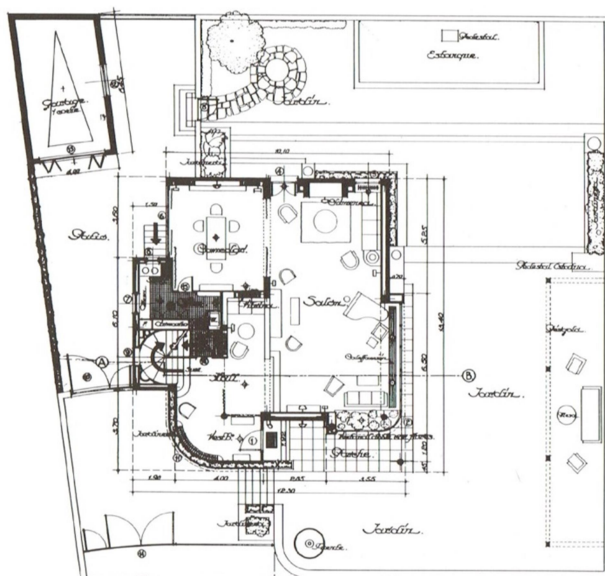
Residencia Moroder, 1932-34

De nuevo volvemos a ver cómo los alzados parecen cumplir los requisitos que se podían pedir a la nueva arquitectura respondiendo con acabados lisos y ausencia total de ornamentaciones añadidas, ventanas circulares, elementos industriales como las barandillas o carpinterías, pero tal y como pasaba en la vivienda anterior, la planta no asumirá en ningún momento los principios de una corriente que ya empezaba a tener cierta presencia.



Vivienda para José Ansaldo. Parque Urbanizado de Madrid, 1931

Curiosamente, esta vivienda fue publicada por *Arquitectura*¹⁸² en 1943 y el artículo valoraba una década después, todo aquello de lo que Gutiérrez Soto quería separarse, sin mostrar en ningún momento una actitud crítica por la *falta de veracidad* de la planta al desentenderse, tal y como veíamos en la vivienda anterior, del juego volumétrico mostrado en los alzados, alabando el *sabio empleo de los materiales modernos* y haciendo una enumeración de los mismos, destacando por encima de todo la unidad del conjunto.



Vivienda para José Ansaldo. Parque Urbanizado de Madrid, 1931

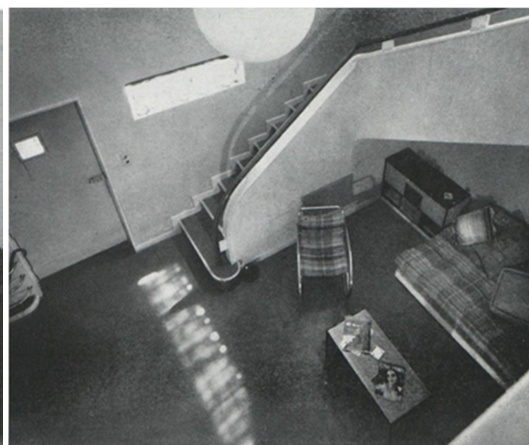
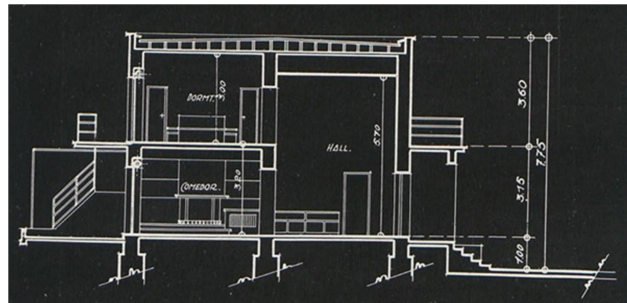
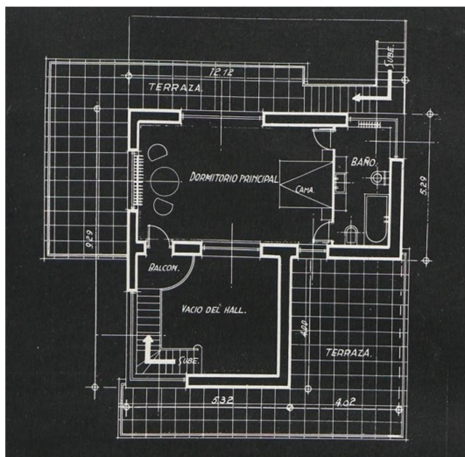
¹⁸² Gutiérrez Soto, L. (1943). *Arquitectura*, nº 13, 40-48

Destaca el estudio total de la parcela en relación con el programa y por consiguiente la apertura de la planta baja a la misma demostrando *un equilibrio perfecto de grandes vanos y muros*. Su descripción nos habla en estos términos: *sus cierres metálicos, con doble cristal aislante; la mampostería del exterior, sus barandillas de cristal, la terraza y los altorrelieves antiguos de la fachada, dan a esta construcción una fina línea y espíritu moderno, uniendo una elegancia y clasicismo que en lugar de desentonar armoniza y suaviza la frialdad y sequedad de una arquitectura moderna, desprovista de toda sensibilidad. El mobiliario es, en su mayoría antiguo, de refinado gusto, huyendo de amaneramientos modernos y creando en todos los detalles y muebles un ambiente agradable y clásico.*

Como vemos, el avance experimentado en la nueva arquitectura parecía haberse estancado y lo que Gutiérrez Soto llamaba *racionalismo real* seguía teniendo una doble lectura.

Vivienda para el Duque de las Torres, 1932-34

La sencillez del programa de esta vivienda resulta beneficiosa para conseguir una mayor claridad en la planta, que era precisamente la debilidad mostrada en los proyectos anteriores. Se trata de una ampliación en la que introducirá como elemento fundamental de la misma un doble espacio en el vestíbulo con el que conseguirá la anhelada visión volumétrica de las arquitecturas características de las vanguardias.



Vivienda para José Ansaldo. Parque Urbanizado de Madrid, 1931 (Arriba) Planta de la ampliación y sección con el vacío del vestíbulo. (Abajo) Imágenes del exterior y del acceso

2.2.2.2. Otras tipologías como casos de estudio en la obra de Gutiérrez Soto

*Las reuniones íntimas y los salones han sido reemplazados por los establecimientos públicos que cubren todas las necesidades de recreo y a tracciones. La vida al exterior se ha convertido en una necesidad como la velocidad y el cambio*¹⁸³.

No solo las pequeñas viviendas supondrán una oportunidad para experimentar con los mecanismos proyectuales que iban a dar lugar a una nueva arquitectura. Vamos a ver como pequeñas tipologías surgidas a raíz de los nuevos hábitos sociales que se estaban manifestando serán también un campo de experimentación para aquellos que apostaban por la renovación del lenguaje de la arquitectura.

Este será el caso de Gutiérrez Soto con los edificios para el Aeropuerto de Barajas (1930) y las Piscinas de la Isla (1931), ambos en Madrid. Serán arquitecturas en las que conseguirá liberarse de cualquier prejuicio formal ejerciendo así con libertad lo que acabaría siendo su propia seña de identidad en relación con la anunciada nueva arquitectura a la que nos referíamos en las viviendas anteriormente. Es cierto que no vamos a poder considerarlo impulsor directo de ningún grupo de los que apostaban por la renovación total del lenguaje de la arquitectura, pero siempre se le deberá de considerar una pieza muy importante por su capacidad de adaptación y de divulgación de las vanguardias a los sectores considerados más conservadores. Es evidente y muchas veces se ha atribuido la similitud de estas obras con el Club Náutico de San Sebastián de Labayen y Aizpúrua, del cual la revista *AC* destacaba aspectos como la correcta resolución del programa adaptado a los nuevos tiempos y describía de esta manera los elementos utilizados:

*Todo el encanto de San Sebastián está ante nuestra vista, gana enmarcado por las formas sencillas que a contraluz recortan el cielo y el mar, las ventanas no oprimen el panorama, lo limitan solamente siguiendo su dominante horizontal; es ligero todo, todo tiene la racionalidad y la justa dimensión que se encuentra en un trasatlántico. El proyecto se concibió buscando soluciones que dieran lugar a unas plantas perfectamente articuladas. Los alzados no son más que una expresión clara de éstas*¹⁸⁴.

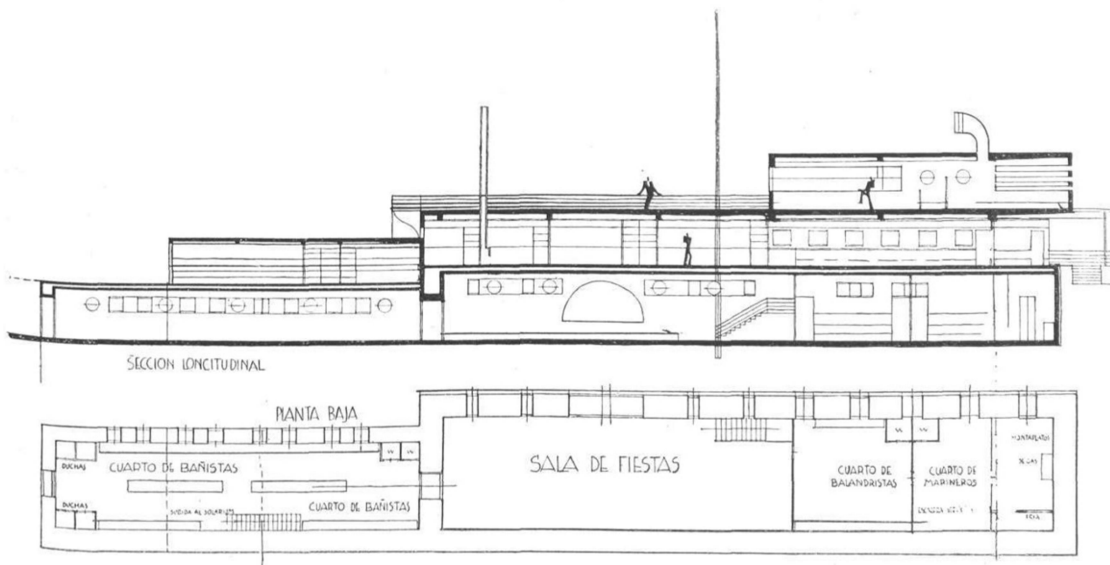
Además de mostrar esas coincidencias que pueden resultar evidentes en relación a los elementos identificadores del nuevo lenguaje de las vanguardias, queremos señalar un comentario realizado en este caso por los propios autores en el artículo que le dedica la revista *Arquitectura* y con el que vemos que también mantiene las coincidencias con Gutiérrez Soto, quizás en este sentido, se acerca más a la idea de modernidad de lo que algunos pudieran pensar.

*Conseguidas en el interior la comodidad, la visualidad y la relativa amplitud, el exterior, sin interés especial, le queda supeditado. Ha presidido en todo una idea de espíritu limpio y sencillo. Hemos ensayado muchas cosas. No creo que sea nocivo. Se aprende a construir cómo se debía construir*¹⁸⁵.

¹⁸³ Morancé, A. Arquitecturas de hoy. L'Architecture Vivante 1923 nº 1-2, 1

¹⁸⁴ AC. Documentos de Actividad Contemporánea. 1931, El Club Náutico de San Sebastián, nº3

¹⁸⁵ Labayen y Aizpúrua. Real Club Náutico de San Sebastián. Arquitectura (1930) n 130, 43-50



Real Club Náutico de San Sebastian. Labayen y Aizpurúa, 1929

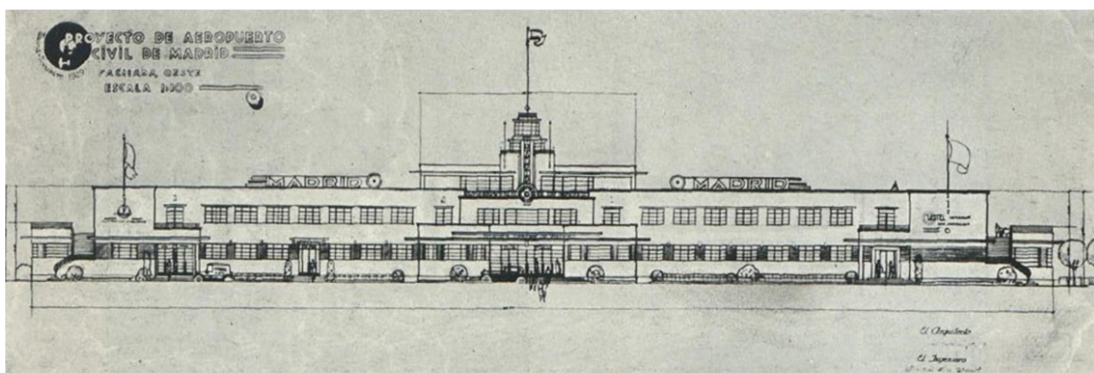
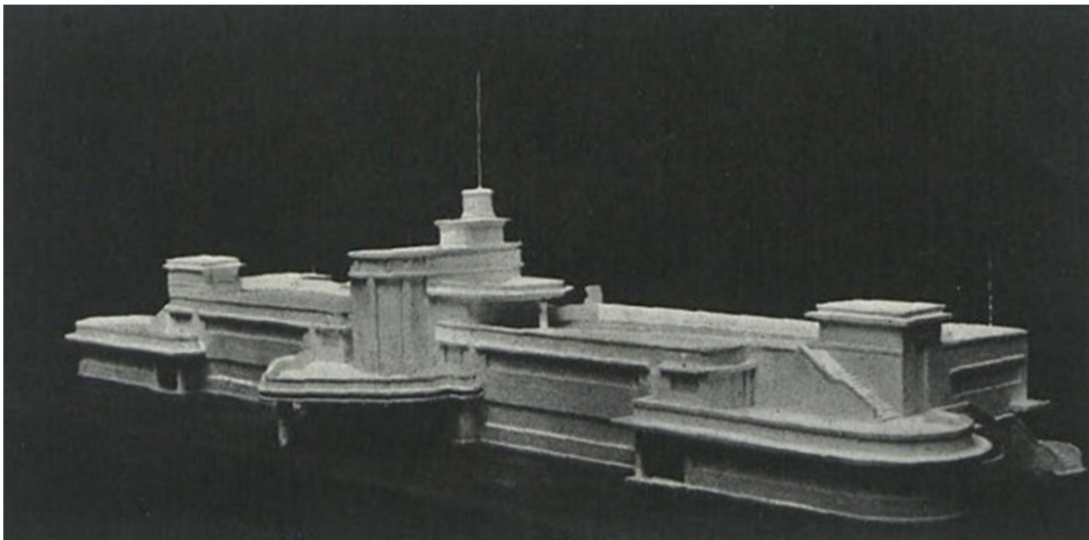
Aeropuerto de Madrid, Barajas, 1930

El 15 de abril de 1930, la Gaceta de Madrid¹⁸⁶ daba a conocer al equipo ganador del concurso convocado para la construcción del Aeropuerto de Madrid, estaba formado por Gutiérrez Soto (arq.) y el Marqués de los Álamos (ing.). Era esta una gran oportunidad de promoción del arquitecto internacionalmente y para ello, no solo tenía que resolver la funcionalidad sino que además, el carácter dado a la propuesta debía de corresponder con la expresión de un nuevo y moderno medio de transporte.

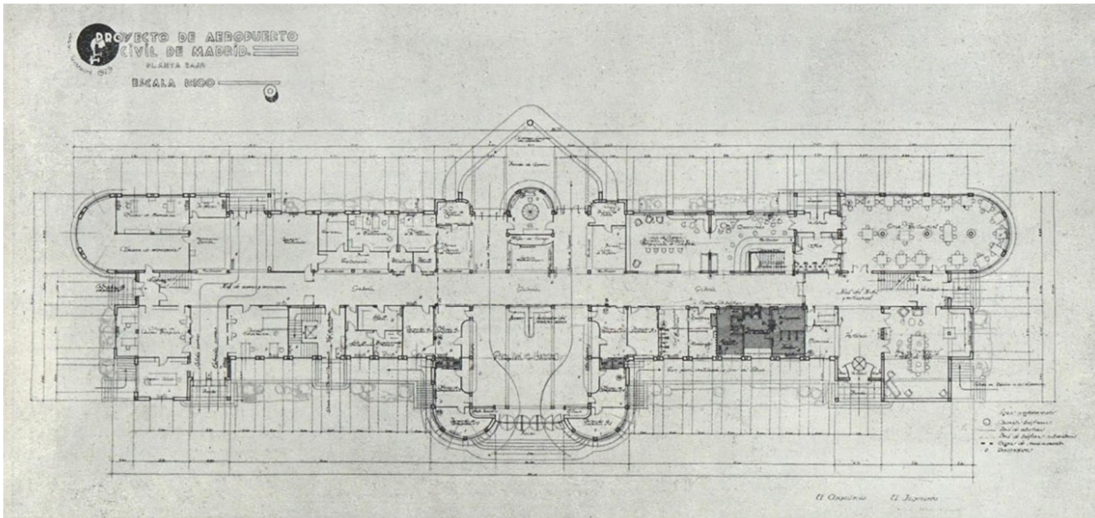
Gutiérrez Soto finalmente llevaría a cabo el edificio de viajeros, según el proyecto de 1930, una ampliación del mismo en 1935, el edificio del “Avión club” en 1931 y la clínica de urgencia en 1932. El conjunto de proyectos respondía intencionadamente al

¹⁸⁶ La Gaceta de Madrid, el 15 de abril de 1930, nº 105, pág. 354, publicaba la resolución del concurso de proyectos para el Aeropuerto de Madrid convocado el 23 de julio de 1929: S.M. el REY (q.D.g.) se ha dignado aprobar el dictamen de la Comisión Técnica Asesora nombrada por la Junta del Aeropuerto para el estudio de los proyectos presentados al concurso y, en consecuencia, conceder el primer premio del mismo, consistente en 10.000 pesetas, al proyecto del que son autores los señores Marqués de los Álamos y Gutiérrez Soto, una vez que éstos hayan presentado el estado de dimensiones correspondientes a su proyecto, y también conceder los dos “accésit” de 5.000 pesetas cada uno al proyecto A, de los Sres. Jiménez y Carrascosa y al de los Sres. Blanco Soler y Bergamín, reconociéndose al propio tiempo la interesante labor desarrollada en el original proyecto de los Sres. Sol y Fernández Saw, al que se concede mención honorífica. Es asimismo la voluntad de S.M. que los tres proyectos primeramente citados queden de propiedad de la Junta del Aeropuerto, según previene la base 10 del Concurso mencionado, reservándose aquella el derecho a ejecutar a su debido tiempo la parte de cada proyecto que más convenga, con arreglo a sus necesidades y medios económicos.

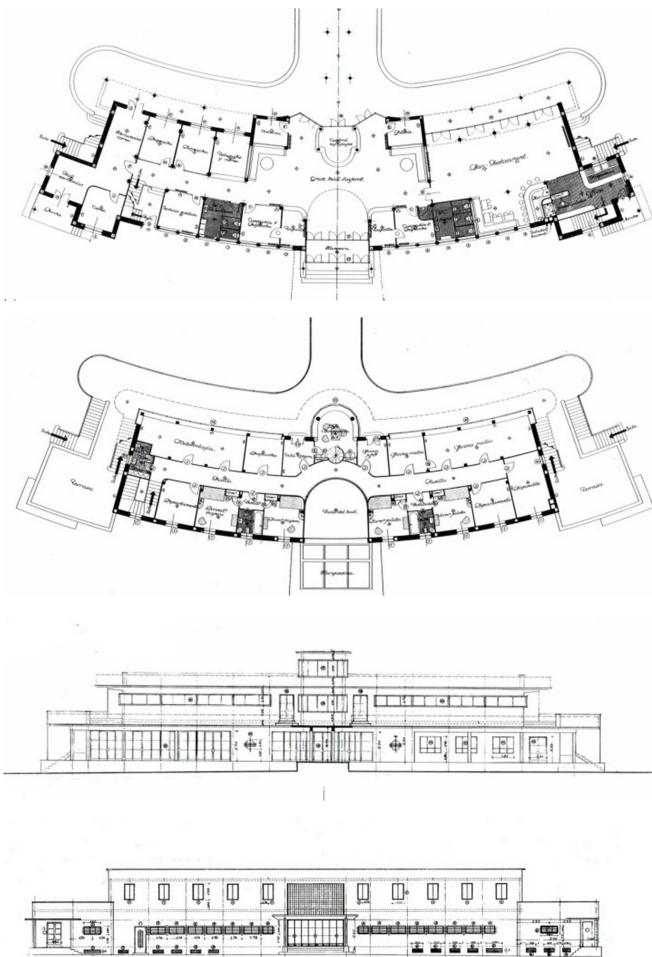
lenguaje de la nueva arquitectura a través de superficies limpias y carentes de ornamentación, cuerpos cilíndricos, superficies curvas que destacaba con voladizos a modo de viseras, ventanas tipo ojo de buey o barandillas tubulares, que entraban en el repertorio para conseguirlo y que había experimentado en las viviendas de la época; quizás sea por ello, que su escala estaba más cerca de esas arquitecturas domésticas, que de la máquina de la que se trataba ya que tal y como se recogió en alguna de las publicaciones de la época, el aeropuerto era visto como lugar de encuentro para el ocio y las relaciones sociales¹⁸⁷.



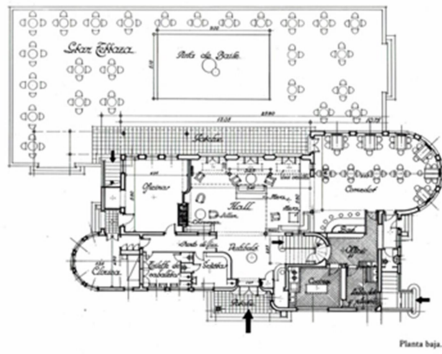
¹⁸⁷ La revista Cortijos y Rascacielos (1932) n°10, dedicó un artículo al edificio “Avión Club” en el que únicamente describía los espacios interiores con fotografías cuyos pies de foto aludían a un lenguaje totalmente volcado al nuevo medio de transporte con expresiones tipo Hall “a vista de pájaro” o vistas de la sala de espera de este “avión de tierra”. En dicho artículo, destacaba la decoración realizada por el arquitecto Sr. Gutiérrez Soto, sencilla y refinada añadiendo: *La gracia combinativa de los elementos aéreos con los terrestres en esta edificación, está perfectamente conseguida y ligada con el ajuste a los servicios prácticos para que fue construida, sin que ninguno resulte entorpecido, hallando el público que acude al Aeropuerto, dentro de este recinto, cuantas comodidades son necesarias para la práctica, contemplación y ...”crítica” de este arriesgado sport de la Aviación.(...)Desde sus terrazas, el público puede contemplar cómodamente los vuelos. En el hangar pueden ser atendidos toda clase de aviones, especialmente los de turismo. Un gran servicio público de aviones está dedicado todos los días a efectuar bautismos de aire, vuelos sobre Madrid y aero-taxis para excursiones.* Esta descripción apoyan la teoría de que el edificio parta de la escala doméstica más que de la industrial.



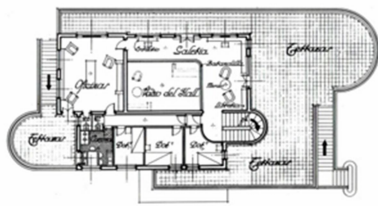
Documentación perteneciente al concurso de proyectos, julio 1929. Publicado en *Arquitectura* (1930) nº 129



Terminal de viajeros. Proyecto Construido, 1930



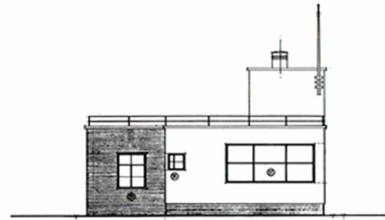
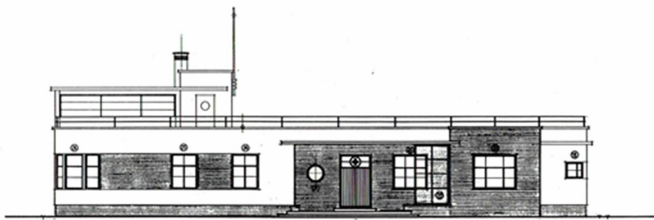
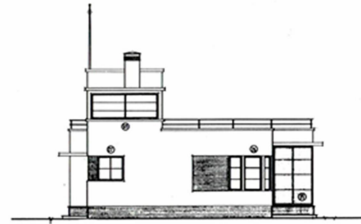
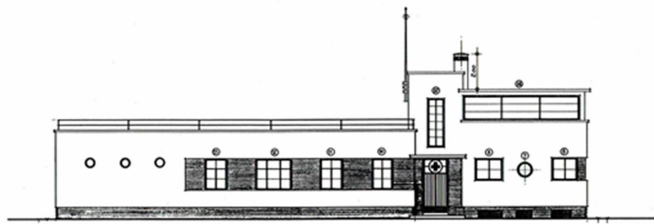
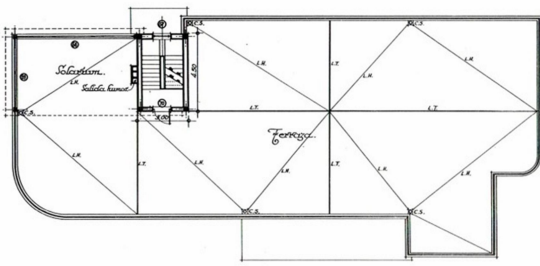
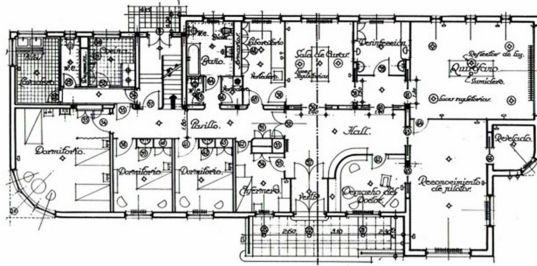
Planta baja.



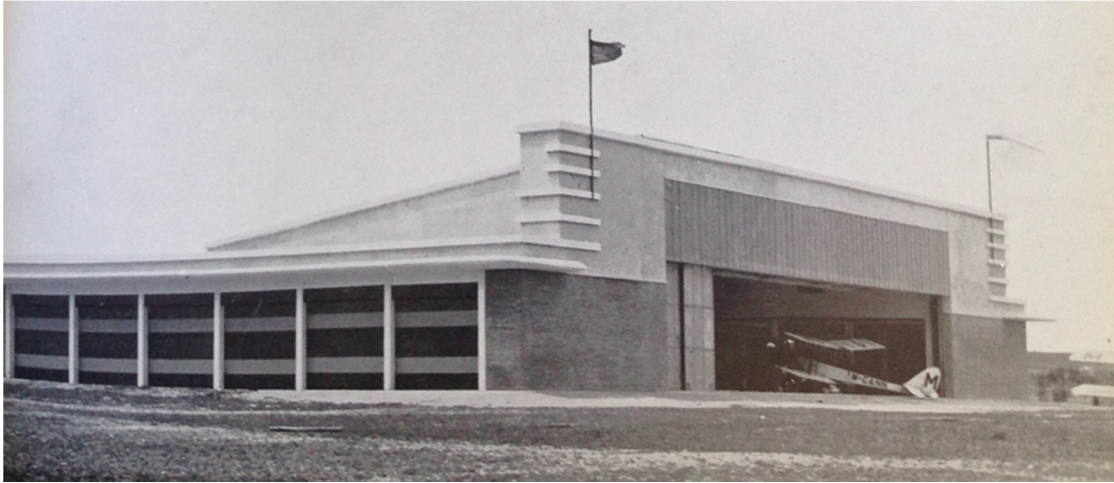
Planta alta.



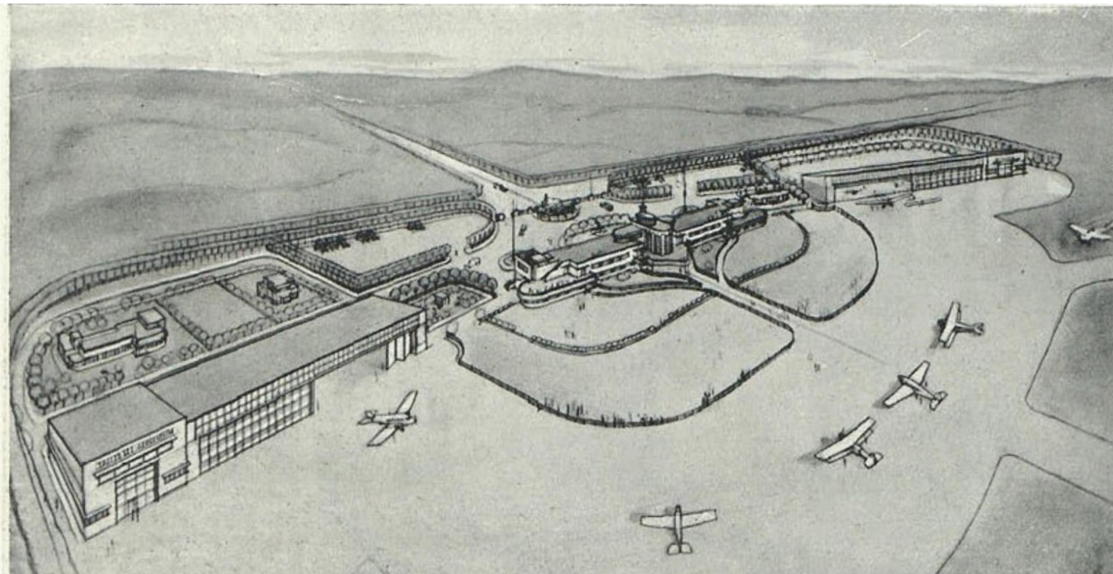
Edificio del Avión Club, 1931.



Clínica de urgencia, 1932.



Hangar para aviones.



Perspectiva del conjunto en la que se ven formalizados todos los edificios que formarán parte del conjunto del Aeropuerto (documento del concurso)

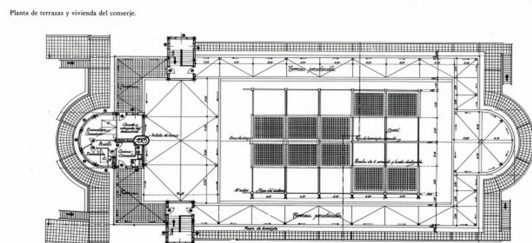
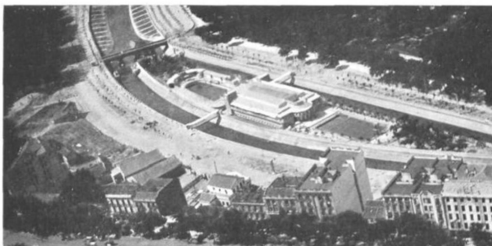
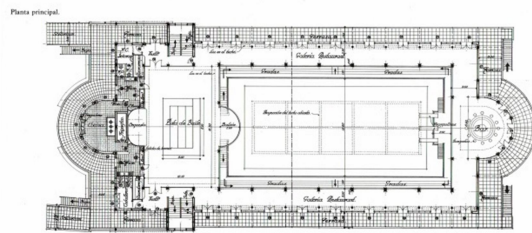
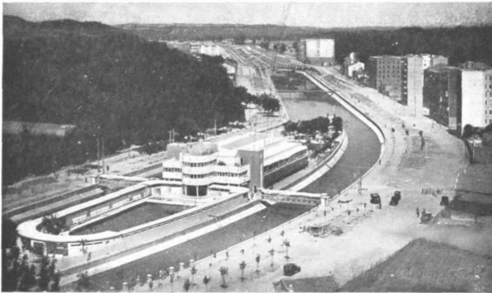
Piscinas de la Isla, 1926-1930

El Plan General de Madrid de 1930, adaptándose también a los nuevos hábitos de la sociedad, establecía en las proximidades del Manzanares una nueva zona deportiva en la que incluía Hipódromo, campos de juego y piscina y además unos campos deportivos y Baños junto al Puente de San Fernando. La respuesta a esta demanda vino con la promoción de un Balneario y Piscina en la Isla, de promoción privada, y de la Playa de Madrid, de promoción pública. La Playa de Madrid (1935) se realizó con el proyecto de Manuel Muñoz Monasterio (1904-1969), La Isla (1930), será realizada por Gutiérrez Soto



Edificios de Manuel Muñoz para la Playa de Madrid (1935), Pabellón de Bar-Club (izda) y restaurante (dcha)

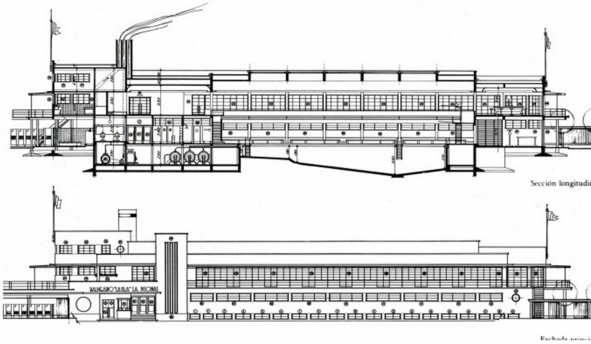
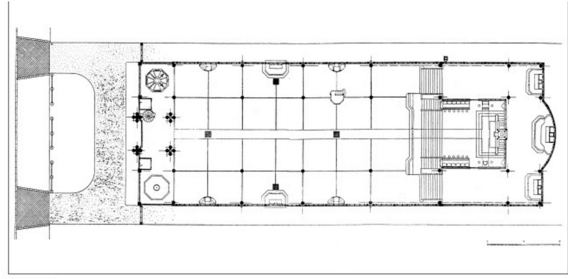
El conjunto encargado a Gutiérrez Soto se situaba en una isleta en el cauce del Manzanares y constaba de dos piscinas al aire libre y una cubierta, así como edificios de restauración, incluso gimnasio. La forma y situación del terreno y la propia organización del programa llevaron a Gutiérrez Soto a partir de una organización totalmente académica y cerrada en la que dominaba la simetría respecto a un eje que coincidía con el de la isla y a su vez con el del río.



Piscina de la Isla (Izda) Fotografías del conjunto (1931) (Dcha) Planta Baja y Primera

La piscina cubierta se situaba en el vacío central, de una planta que Baldellou¹⁸⁸ define como *basilical* y que a la vez emulará los patios de agua de los baños públicos de Bath, o quizás Notre Dame de Perret o incluso los vacíos vestibulares extrusionados que tanto Zuazo como Gutiérrez Soto ensayaban en sus viviendas a modo de grandes vestíbulos desde los que se dominaba todo el entorno; a su alrededor, el resto de usos dependiendo de un único orden.

¹⁸⁸ Baldellou, M.A. (1997). *Gutiérrez Soto*. Exposición organizada por la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo del Ministerio de Fomento, en colaboración con la Fundación Cultural COAM Madrid: Sociedad Editorial Electa España, S.A., 212



Arriba izda. Baños romanos de Bath. Dcha. Notre Dame de Auguste y Gustave Perret (1923) Abajo (Izda.) Sección y alzado longitudinal. (dcha) Interior de la piscina cubierta.

El exterior seguirá el lenguaje descrito anteriormente, volúmenes cilíndricos, viseras curvas, ventanas circulares, huecos longitudinales ordenados con bandas de enfoscado liso, cubiertas planas, todo ello en un lenguaje que recordaba la imagen náutica por el uso de formas y elementos asociados directamente a él. Volvemos a encontrar una contradicción entre la movilidad del exterior, simulando ese barco que navega por el río, o quizás sea ese barco varado de San Sebastián, como contraste con la rigidez del sistema utilizado en el interior, la simetría más clásica y disciplinaria.



Vistas exteriores

Esta contextualización sobre diferentes aspectos, de la formación como arquitectos en primer lugar y posteriormente en sus trayectorias profesionales, tanto de Secundino Zuazo como de Luis Gutiérrez Soto, será importante para ayudarnos a comprender, de una manera objetiva, cómo ambos arquitectos se enfrentaron, entre 1928 y 1933, al encargo para la realización de los proyectos de los edificios de viajeros de la línea de Caminreal a Zaragoza. Poder reconocer la existencia de ciertas relaciones transversales entre algunas de sus obras, anteriores y posteriores, ayudará a que estas pequeñas arquitecturas recuperen el sitio perdido en el reconocimiento de esas trayectorias.

Ambos arquitectos se formaron y vivieron la arquitectura desde tiempos diferentes, separados incluso, pero finalmente llegaron a compartir una misma idea en el imaginario de estos pequeños edificios.

Me dicen que este fascículo es el último que aparecerá en L'Architecture Vivante. Deseo que sea un hasta pronto. L'Architecture Vivante era conocida en todos los medios internacionales; era "El Documento"¹⁸⁹

¹⁸⁹Le Corbusier. *Adiós a "L'Architecture Vivante"*, L'Architecture Vivante 1933. Otoño-Invierno, nº 41-42, 33

3.- Análisis de la línea Caminreal-Zaragoza a través de los edificios de viajeros.

Cada nuevo conocimiento te permite ver de manera diferente todo lo que sabías, o creías saber; de hecho, no conoces sólo lo nuevo sino que vuelves a conocer lo que creías que sabías¹.

Al igual que el ferrocarril como medio de transporte, supuso un hecho fundamental en la historia global, las estaciones que lo albergaron han sido muy importantes tanto en la historia de la arquitectura, de la construcción e incluso en la propia configuración de las ciudades y pueblos por los que discurría y que veían en él una manera de abrirse a nuevos horizontes. Los edificios de viajeros de la línea Caminreal-Zaragoza además de formar parte de la evolución de un territorio, dejaron una seña de identidad que ha llegado hasta nuestros días. Estas pequeñas arquitecturas significaron para sus arquitectos la posibilidad de convertirse en un campo de experimentación en el que llevar a cabo sus propias especulaciones teórico-prácticas, con las que aproximarse a las vanguardias. Zuazo y Gutiérrez Soto dejaron en estos proyectos un variado repertorio tanto formal, como volumétrico, o incluso constructivo, que años después se convertiría en seña de identidad para ambos. Ruskin, referente teórico de la época², clasificaría estas arquitecturas como *edificios que tienen una dignidad propia porque únicamente se han dedicado a cumplir sus fines³*. En esta definición vemos representada la manera de actuar de Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto, y será a través de un análisis de diferentes aspectos presentes en su configuración, la manera en la que trataremos de acercarnos a un orden interno que fue capaz de hacerlos característicos y singulares más allá de sus rasgos más figurativos.

¹ Calvino, I (2000). Seis propuestas para el próximo milenio, 2º ed. Madrid: Siruela. (Milán: Garzanti, 1998), 69

² El libro de John Ruskin (1819-1900) *Las siete lámparas de la arquitectura* (1849) fue referente entre los arquitectos contemporáneos de Zuazo y Gutiérrez Soto. García Mercadal en algunos de sus artículos haría referencia a las leyes o bases que según él, todo artista (o arquitecto) en el momento de crear debían de obedecer: Sacrificio, Verdad, Poder, Belleza, Vida, Memoria y Obediencia. Zuazo y Gutierrez Soto en numerosas ocasiones se referirán al hecho de encontrar la *Verdad* arquitectónica.

³J. Ruskin, J. (1963) *Las siete lámparas de la arquitectura*, Pamplona, Ed. Aguilar, 143

3.1. Paisaje y Lugar

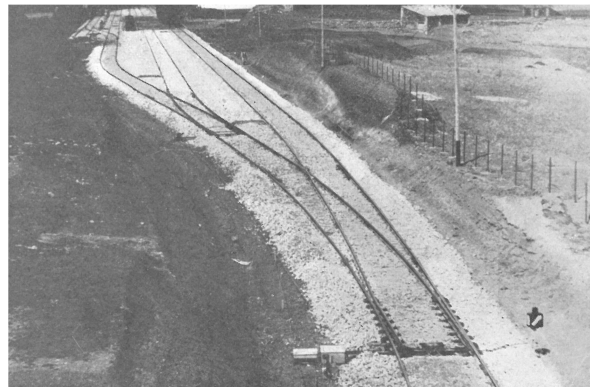
El paisaje es memoria. Más allá de sus límites, el paisaje sostiene las huellas del pasado, reconstruye recuerdos, proyecta en la mirada las huellas de otro tiempo que sólo existe ya como reflejo de sí mismo en la memoria del viajero, o del que, simplemente, sigue fiel a ese paisaje⁴

Desde su puesta en marcha podemos decir que el ferrocarril ha sido uno de los factores de progreso y desarrollo más importantes en la vida de los pueblos en los que se ha detenido. Pero también hemos podido ver cómo en contraposición a los medios de transporte que hasta entonces habían circulado, bien a través de caminos o de canales, y que apenas introdujeron cambios significativos a nivel de paisaje, escala o concentración urbana, la aparición del ferrocarril así como las nuevas infraestructuras y nuevos lugares demandados para hacer frente a las necesidades requeridas para su correcto funcionamiento, supusieron repercusiones de distintas categorías tanto en la morfología de los núcleos urbanos que lo acogieron como en el paisaje por el que discurrió.

El ferrocarril constituye un lugar en sí mismo, un territorio tan general y prolongado que casi nunca percibe bordes y sí, en cambio, la infinitud de los raíles. Cada movimiento, recorrido o percepción obliga a sentir el propio registro como una pieza del mecanismo que no puede sustraerse a sus leyes. El observador está inmerso en ese universo y memoriza, lo quiera o no, sensaciones análogas e inconfundibles, sea cual sea la estación que visita⁵

3.1.1 Emplazamiento o Lugar

La estación es pues el carácter del ferrocarril, debe ajustarse al terreno donde está enclavada y sus bellos conjuntos deben constituir para el viajero una sucesión de imágenes amables, alegres y limpias⁶.



17.-Izda. Caminreal, emplazamiento de la estación de ferrocarril del Central de Aragón. Dcha. Ferreruela, disposición de vías en el acceso a la estación

⁴ Julio Llamazares, *El río del olvido*. (Barcelona:Seix Barral, 1990)

⁵ González Fraile, E (1998) La estación de ferrocarril: Ilustración de la razón y razón urbana. I Congreso de Historia Ferroviaria- Alicante 1998 “150 años de ferrocarril en España”, 17.

⁶ Gutiérrez Soto, L. (1933). Los edificios de Zaragoza y Caminreal, *Ferrocarriles y Tranvías* 3 (25), 105-108.

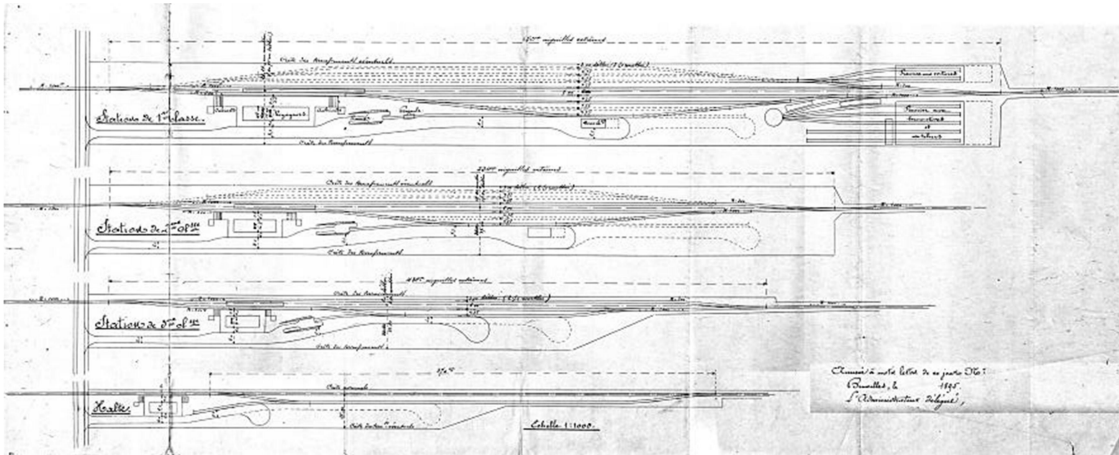
La llegada del ferrocarril ha sido fundamental en la organización del territorio generando nuevas pautas y valores de referencia e identidad en el paisaje natural de los pueblos y sentando las bases de futuras transformaciones urbanísticas para convertirse en uno de los elementos principales del paisaje. En ese paisaje, los edificios de viajeros de la línea Caminreal-Zaragoza establecerán una serie de elementos que les harán inseparables de su entorno, tanto física como conceptualmente. Son edificios que han conseguido identificarse con el paisaje complementándolo pese a que la elección del emplazamiento, o del lugar en el que asentarse, partiese en principio de criterios técnicos en los que se buscaba fundamentalmente un desarrollo adecuado a las diferentes funciones que era preciso ubicar.



Estado actual de la estación de Longares (2017)

3.1.1.2 Sobre el emplazamiento técnico

Es curioso comprobar cómo en un principio, la Compañía Central de Aragón respondiendo a una política de empresa cuyo objetivo era la economía de costes, y tal y como ya habíamos visto que sucedía en los edificios de viajeros, contaba con otros elementos estandarizados para su construcción que incluían también *emplazamientos tipo* para las estaciones, los cuales tenían en cuenta únicamente su categoría y con los que simplificaban los plazos tanto para la redacción de los proyectos como para su construcción.



(Arriba) Plano con estaciones además de apeadero, 1895. Procede de la oficina belga de la Compañía del Central. Archivo ATAF. (Abajo) Plano de obra del Apartadero de Puerto del Alto en el que se recogen las modificaciones de adaptación al lugar (Archivo ATAF Teruel)

Según iban transcurriendo los trabajos que la Compañía realizaba en nuestro territorio se fue detectando como, si bien el trazado se podía seguir de manera similar a los planos propuestos desde sus oficinas técnicas de Bruselas, resolviendo los diferentes condicionantes orográficos que se iban encontrando, los emplazamientos de las estaciones requerían compatibilizar los intereses de la Compañía con el de las poblaciones en las que se desarrollaban y por lo tanto se vio la necesidad de realizar proyectos específicos, en los que sin embargo seguirán existiendo en todas ellas elementos y criterios comunes.

Así, podemos ver cómo las estaciones de nuestra línea, a excepción de la Zaragoza, podrían pertenecer a las denominadas *estaciones de periferia*⁷, por su situación en zonas poco construidas o incluso deshabitadas, en las cuales se trataban de aprovechar o bien transformar, los caminos iniciales junto a los que se desarrollaban, como ejes directos capaces de establecer un fuerte nexo de unión con las poblaciones a las que iban a servir. En estos casos, los edificios de viajeros aparecerán como final de estos recorridos actuando como *un gran imán, como un centro polarizador*, a modo de esas nuevas *puertas de la ciudad* a las que más tarde haremos referencia, o en sentido contrario, podían llegar a transformarse en barrera o incluso límite de la esperada o posible expansión de los núcleos de población en los que se asentaban; por otra parte, veremos como en la clasificación final, las estaciones de Caminreal y Zaragoza serán tratadas como *estaciones de cabecera o empalme*⁸, en previsión de ser las que reciban mayor número de viajeros, así como por el hecho de poder incorporar a su vez viajeros de otras líneas,

González Fraile⁹, abre otras vías para clasificar la organización propia de la estación y sus elementos y se apoyará, como hemos visto anteriormente, en el tratado de Humbert¹⁰, justificando de esta manera la elección de los diferentes tipo de emplazamientos, cuyos esquemas fueron seguidos por importantes compañías del momento como la Compañía del Norte, y que realmente podríamos identificarlos con la mayoría de las estaciones de la línea que nos ocupa. Los esquemas fundamentalmente parten del planteamiento más que será dividir el espacio en cuatro cuadrantes, eligiendo primero el lado de la vía de la población más importante para después decidir, si se situarán en el mismo lado viajeros y mercancías y por último si también en el mismo cuadrante, prestando especial cuidado de que el edificio de viajeros esté lo más próximo al camino, por razones de visualización, representatividad y accesibilidad. De esta manera, y con criterios semejantes, los ingenieros de la línea, Garré y García Reyes, describieron finalmente para la línea Caminreal-Zaragoza dos tipos de emplazamientos que se podrían considerar como los más utilizados en sus proyectos para la misma y en base a los cuales se podrían identificar los criterios seguidos en la ordenación interna de sus elementos principales¹¹.

⁷Aguiar Civera, I. (1988). *La estación de ferrocarril puerta de la ciudad*. Valencia: Conselleria de cultura, educació i ciencia, 149.

⁸Según el ingeniero Manuel Alonso Zabala (1933, Ferrocarriles y tranvías), responsable de la construcción de la línea, la estación de la Compañía del Norte en Zaragoza, situada en el Arrabal y con la que la esta línea iba a tener enlace directo, *estaba a punto de completar su capacidad, sin que le sea fácilmente factible su ampliación. Pensando en el porvenir, y para facilitar a la Compañía del Norte una solución, se estudió un plan general de estación*. Esta será la razón por la que se desarrolle de manera paralela a las vías de MZA construyendo además vías de empalme con las de Norte.

⁹González Fraile, E (1998) Op. Cit

¹⁰ Humbert G. (1891) *Traité complet des chemins de fer*. Paris: Librairie Polytechnique Raudry et Éditeurs

¹¹ Garré, F. y García Reyes, E. (1933). *La construcción de la línea. Trazado, obras y vías*. Ferrocarriles y Tranvías. Vol 3 nº25, 74-90 En uno de ellos, que se correspondería con el caso de Cadrete, *los muelles se encuentran frente al edificio de viajeros separados por 4 ó 5 vías y un andén; se alega a la corta distancia que favorece la vigilancia pero sin embargo, es más costoso el acceso al patio de mercancías, ya que al estar situado el edificio de viajeros al lado del pueblo y, no existiendo pasos a nivel en este ferrocarril, el camino tiene que dar un rodeo para llegar a un paso superior o inferior al ferrocarril, fuera ya de las agujas de la estación*. En el segundo tipo, Calamocha podría servir de ejemplo del mismo, *los muelles están en el mismo lado del edificio de viajeros y el camino de acceso es común hasta la entrada de los patios respectivos, sin necesidad de obra de paso del ferrocarril alguna; pero, de 300 m., con la consiguiente dificultad para su relación y vigilancia*.

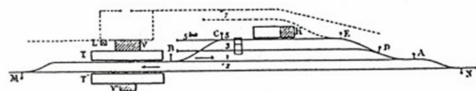


Fig. 306. — Petite station pour ligne à voie unique. Type n° 1.

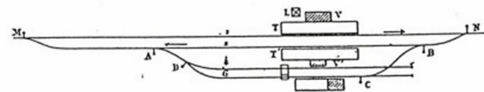


Fig. 307. — Petite station pour ligne à voie unique. Type n° 2.

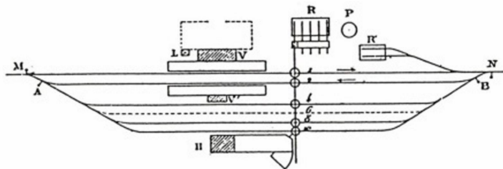


Fig. 311. — Station de moyenne importance pour ligne à voie unique. Type n° 3.

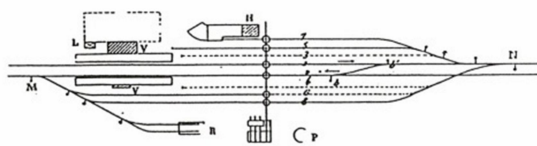
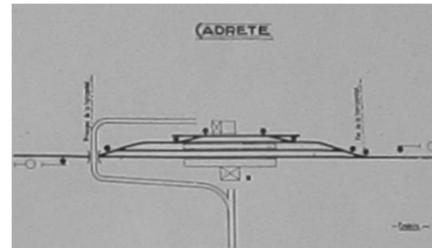


Fig. 315. — Station de moyenne importance pour ligne à double voie. Type n° 4.



Izda. Esquemas de emplazamiento de estaciones según el tratado de Humbert. Dcha. Esquemas de emplazamiento de algunas de las estaciones de la línea Caminreal-Zaragoza (Garré y García Reyes, 1933).

Carlos Sanz (2010), en los estudios que lleva a cabo sobre la Compañía del Central de Aragón, establece además lo que podríamos considerar como un rasgo nuevo de singularidad en las estaciones de la línea Caminreal-Zaragoza y es el hecho de haber tenido en cuenta no sólo el tráfico previsto en la propia línea, sino el posible incremento que el futuro podría proporcionarle por el aumento de trenes con destino a las fronteras de Canfranc e Irún, así como el *desarrollo de los transportes de contenedores que ampliaría igualmente su capacidad comercial*:

Las estaciones se ubicaron en tramos horizontales mínimos de 600 metros que permitiesen que la vía de circulación principal admitiese el estacionamiento de trenes de hasta 500 metros. La longitud total de las vías en las estaciones alcanza los 37 kilómetros. La anchura mínima de la explanación era de 75 metros y permitía el establecimiento de tres vías, una principal, otra de cruce y otra de alcance. Además, siempre que fe posible se instalaron vías de muelle enlazadas por ambos lados que partían de las secundarias para no entorpecer el tráfico normal de la estación.(...) Se procuró que los muelles quedasen enfrente del edificio de viajeros para permitir la adecuada vigilancia por parte del personal de la estación¹²

Un caso especial lo constituirá como era previsible la estación de Zaragoza; como hemos dicho será tratada como *estación de término y empalme*¹³ desarrollándose de manera paralela a las vías de MZA y construyendo vías de empalme con las de Norte, con la intención de convertirse en una gran estación que unificase servicios con esta

¹²Sanz Aguilera, C. (2010). *Historia del Ferrocarril Central de Aragón*. Zaragoza: Saraqusta Ediciones, S.L.

¹³ Alonso Zabala, (1933) Op. Cit., 71

última. Para ello necesitará un mayor número de vías para tránsito y estacionamiento de material, así como la aparición de otro tipo de elementos e infraestructuras como serán muelles de descarga y transbordo, talleres, depósito de locomotoras con rotonda y puente giratorio, aguada así como dependencias especiales para suministros y alojamiento de personal, por lo que tal y como vemos, se podría asociar también a los esquemas de Humbert, en esta ocasión para una estación principal.

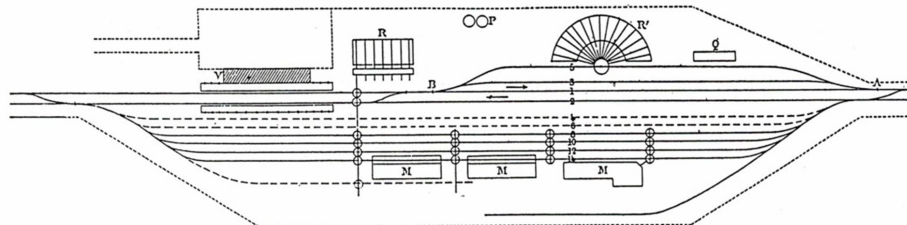
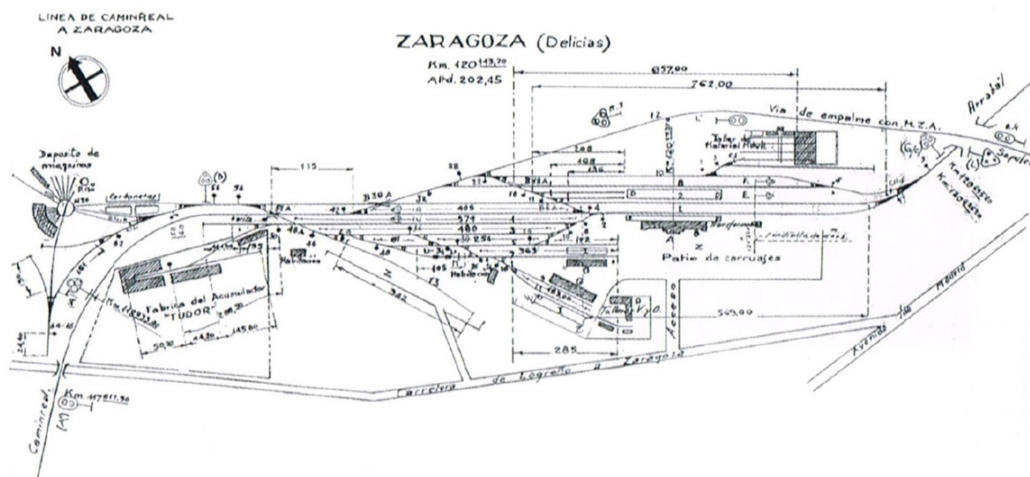
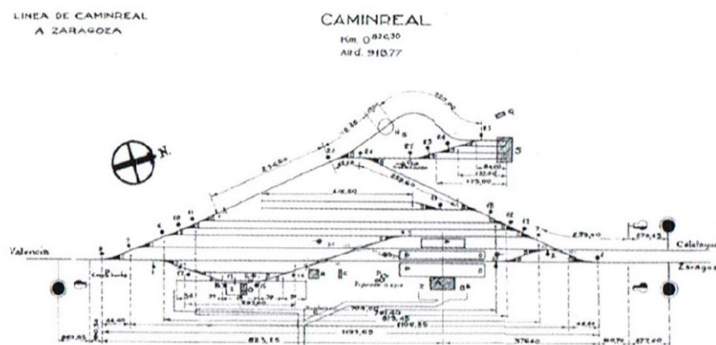


Fig. 310. — Gare principale.
V. Bâtiment des voyageurs. — R. Remise de voitures. — P. Réservoir double. — R' Remise de machines. — Q. Quai à combustible. — M, M, M. Quais à marchandises.



Arriba. Esquema de emplazamiento de estación principal según el tratado de Humbert. Centro y abajo. Esquemas de emplazamiento de Caminreal y Zaragoza (Carlos Sanz)

Como vemos, en la elección tanto del emplazamiento como de las características de las estaciones no sólo intervienen criterios técnicos. Influirán también otros relacionados fundamentalmente con la economía de medios y las posibilidades de ampliaciones futuras, por lo que el hecho de pensar en cómo este tipo de decisión podía afectar a los núcleos de las poblaciones era un tema que no entraba en las valoraciones previas. En la mayoría de los casos, esta elección condicionaba el desarrollo de los pueblos a los que el ferrocarril daba servicio influyendo de manera considerable en su desarrollo posterior. Podremos ver cómo en el caso de la línea que nos ocupa, se cumple esta idea

inicial de no contar con la situación del municipio para replantear el trazado; únicamente se intentará que la distancia a alguna vía de comunicación existente no sea excesiva para garantizar de esta manera la posibilidad de conexión.

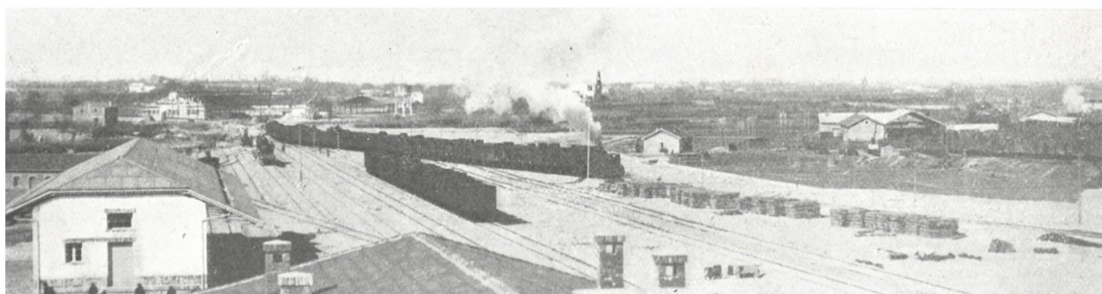


Imagen de la playa de vías de la estación de Zaragoza. *Ferrocarriles y Tranvías* 1933

3.1.1.2 Sobre el emplazamiento urbano

*Todos los errores que podrían deslizarse en materia de diseño urbano fueron cometidos por los nuevos ingenieros de ferrocarriles, para quienes el movimiento de trenes era más importante que los objetivos humanos a los que estaba dirigido ese movimiento*¹⁴.

Es evidente la relación que ha existido siempre entre el emplazamiento de una estación y la población con la que se vinculaba o a la que servía. Poco a poco hemos ido viendo cómo la estación se fue convirtiendo en un nuevo polo de atracción dentro de la estructura de la ciudad tradicional en el que iban a converger tanto viajeros como mercancías, y por lo tanto se iba a constituir en un punto de articulación fundamental en el núcleo urbano en el que se asentase.



Estación Zaragoza Delicias. 1933-1970

En la mayoría de los casos, la situación de una estación de ferrocarril suponía un claro potencial económico para la zona así como un revulsivo comercial e industrial en su entorno, influyendo por ello su implantación en el desarrollo posterior de estos núcleos, llegando a marcar sus pautas de crecimiento o incluso su morfología. En otros, quizás los más identificados con la escala de la mayoría de nuestros pueblos, únicamente llegaría a desarrollar una comunicación con él aunque sin llegar a experimentar el crecimiento económico esperado. Ante estas situaciones, hablaremos de dos tipos de crecimiento, el que fue desarrollado alrededor de los cascos urbanos existentes, independientemente de la situación de la estación, y otro tipo que será el que buscó su conexión con ella y por lo tanto ha seguido una dirección radial hacia ese nuevo foco constituido por la estación.

¹⁴Mumford: La ciudad en la historia, Ed. Infinito, 2ª ed. (en castellano), 1979, t. 2, 615. Citado por López García M., (2005) *MZA Historia de sus estaciones*, 39



-Izda: Imagen actual de Santa Fe de Huerva (Zaragoza) en la que se señalan el antiguo lugar ocupado por el apeadero de la línea Caminreal-Zaragoza y el núcleo urbano (ambos desaparecidos). El crecimiento ha sido independiente de la estación. Dcha: Imagen actual de Calamocha en la que también se señala el área de la estación y la ocupada por la localidad en 1957. La estación sigue en funcionamiento y el crecimiento urbano se desarrolla hacia ella de manera radial (Avenida Estación Nueva).

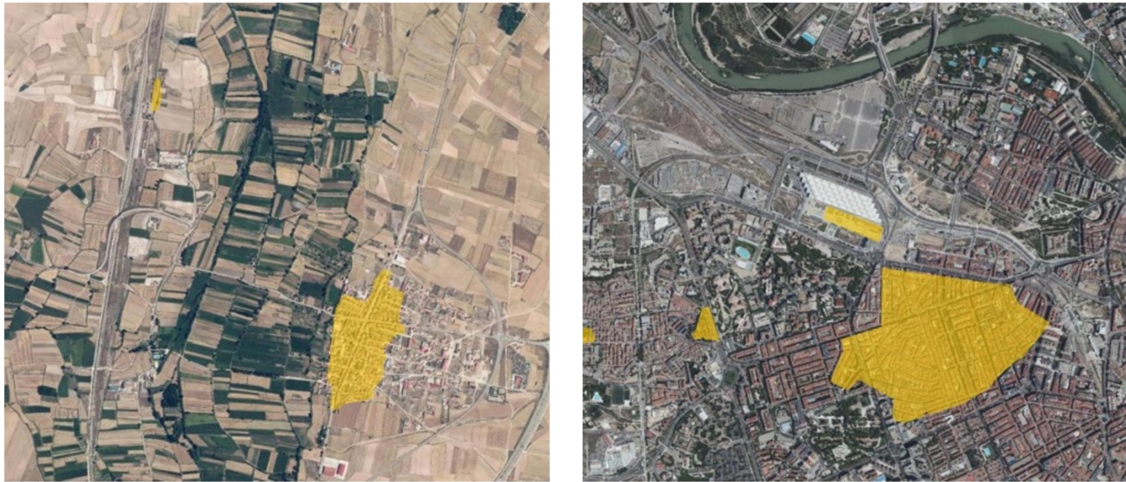
Tanto las transformaciones llevadas a cabo en estos pueblos, como los factores causantes de las mismas, han sido recogidos y analizados en profundidad en diversos estudios urbanísticos realizados por expertos; es por ello que nuestro objetivo en ese sentido únicamente será, en base a esos datos previos, poder describir las diferentes ubicaciones elegidas como emplazamiento de las estaciones de la línea Caminreal-Zaragoza para posteriormente analizar y valorar su influencia en los proyectos para los edificios de viajeros incluidos en ellas, llevados a cabo como sabemos tanto por Secundino Zuazo como por Gutiérrez Soto.



Vistas de aproximación, desde el camino de acceso: izda. Estación de Cadrete, dcha. Estación de Cariñena

En este sentido, hemos visto anteriormente cómo eran varios los factores que condicionaban la ubicación de una estación de ferrocarril, comenzando simplemente por su condición, bien sea principio, intermedia o final de línea, influyendo en todas ellas además otras cuestiones como serán la topografía, facilidad para adquirir los terrenos en los que asentarse, distancia a los núcleos de población e incluso las posibilidades para ampliaciones futuras. Además también hemos visto cómo las estaciones de principio y final de línea han buscado siempre la manera de acercarse o vincularse con los centros urbanos apareciendo normalmente de manera radial a los mismos, mientras que las estaciones intermedias podríamos decir que se limitaban a “acompañar” los trazados siendo sus estructuras tangentes a esos centros. Ante estos puntos de partida, González

Fraile¹⁵ constata la dificultad de poder tipificar el emplazamiento de las estaciones dando siempre gran importancia al hecho de que fuese la posición del edificio de viajeros la primera decisión a tomar, y a partir ella fueran elegidos los emplazamientos para el resto de elementos que iban formando parte de cada una de las estaciones. Por su parte Aguilar y Navascués¹⁶, pondrán especial interés en señalar cómo la incorrecta implantación de dichos elementos puede llegar a actuar como barrera oponiéndose al crecimiento de la población, hecho contradictorio frente a los ideales de apertura con los que habría comenzado la era del ferrocarril.



Evolución del entorno de las estaciones de principio y final de la línea Caminreal-Zaragoza de la Compañía Central de Aragón¹⁷. El color amarillo indica la situación de la estación y del núcleo de población en los años 1956-57. Izda. Estación de Caminreal, dcha. Estación de Zaragoza-Delicias. Instituto Geográfico Nacional, comparador PNOA

Sin embargo, lo que iba a acontecer con las estaciones de pequeña entidad, como sería nuestro caso, era la búsqueda para su implantación de un camino preexistente de acceso a ellas desde el municipio en el que se iban a asentar¹⁸. Con ellos se intentaba dar un buen servicio de viajeros y mercancías, e iban a suponer la única posibilidad de acercamiento entre la estación y las pequeñas localidades. Previamente, para la elección del emplazamiento, únicamente se habrían valorado los condicionantes técnicos capaces de repercutir en la economía de la línea; lo demás, será clasificado como secundario y su resolución no afectará a las prioridades de las Compañías.

Estos caminos, muchas veces estaban demasiado desvinculados del núcleo urbano así como de otros centros de explotación de carácter agrícola o de otra índole, lo que ha acabaría por dirigir el crecimiento de dichos núcleos hacia otros medios de transporte alternativos como fue el transporte por carretera; de esta manera el ferrocarril pasó a ser una vía de comunicación secundaria incluso antes de dejar de prestar su servicio. Este

¹⁵ González Fraile, E (1998) La estación de ferrocarril: Ilustración de la razón y razón urbana. I Congreso de Historia Ferroviaria- Alicante 1998 “150 años de ferrocarril en España”.

¹⁶ Navascués, P.y Aguilar, I. (1980). *El mundo de las estaciones*. Ministerio de Cultura. *Introducción a la Arquitectura de las Estaciones en España* (pp. 137-230) Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas: Madrid

¹⁷Podemos ver cómo en Zaragoza el crecimiento de la ciudad se llega a desarrollar de manera concéntrica al núcleo existente, mientras que en Caminreal este crecimiento no se dirige hacia la estación sino que le da la espalda facilitando su aproximación a la autovía.

¹⁸ Se da por supuesto que este tipo de poblaciones normalmente las vamos a encontrar alejadas de las vías ya que como hemos visto, debido a su escasa entidad, no se tenían en cuenta en el trazado del ferrocarril.

tipo de planteamientos aplicados en las estaciones de esta línea, a excepción de lo sucedido en Zaragoza, han derivado en un desarrollo de las poblaciones totalmente independiente de la vida del ferrocarril, al continuar y mantener la mayoría de las veces su característica estructura compacta, frente al previsible crecimiento radial. De la misma manera, vemos que cuando se ha desarrollado en base a otros medios de comunicación o transporte quizás haya sido favorecido por el incumplimiento en algunos casos del principio que dirigía los planteamientos iniciales y que era que la distancia que debía de recorrer el viajero no necesitase de otro medio de transporte alternativo y que su ubicación debía de evitar las zonas sin ninguna referencia con el núcleo de origen.

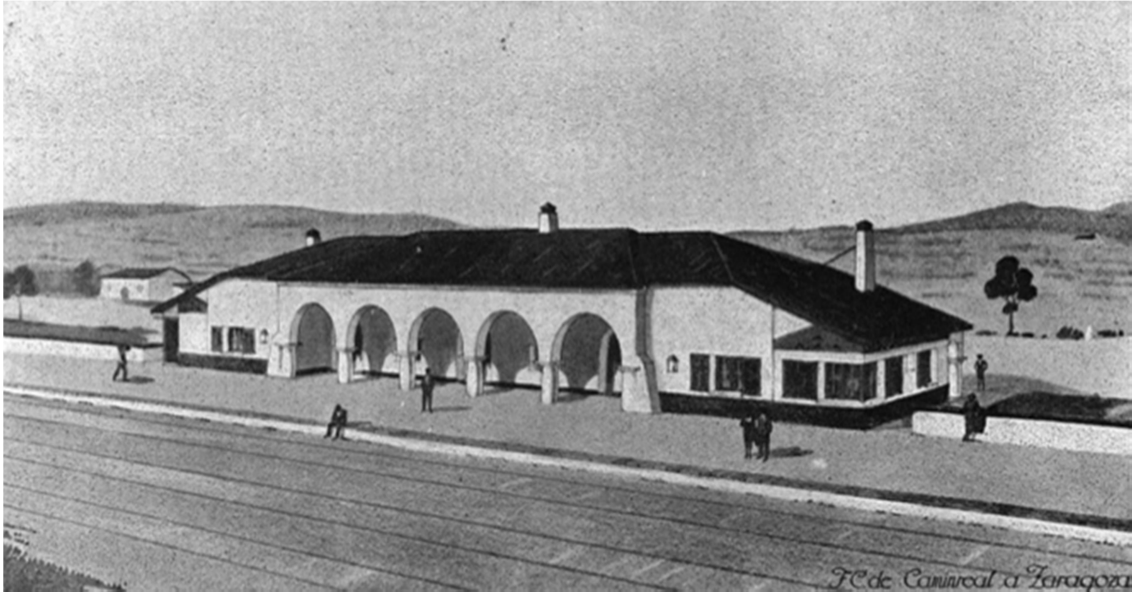


Evolución del entorno de algunas estaciones intermedias de la línea Caminreal-Zaragoza de la Compañía Central de Aragón¹⁹. Izda. Estación de Navarrete. Dcha: Estación de Botorrita. Instituto Geográfico Nacional, comparador PNOA

Esta línea de ferrocarril nació con un claro objetivo económico que vinculaba el tráfico de naranjas desde Valencia a Canfranc, Irún y finalmente Francia. Las conexiones que se daban sobre todo en las estaciones intermedias en ningún caso fueron capaces de variar su carácter a largo plazo al no existir vínculos económicos capaces de sincronizar el desarrollo del ferrocarril con los de los pueblos de paso. Realmente, los avances en la mejora de las infraestructuras de carreteras fueron mermando poco a poco la vida de estas estaciones de paso de manera que no llegaron a completar su papel como elementos fundamentales de su desarrollo urbanístico.

Por el contrario, veremos más adelante como, los edificios de viajeros sí logaron cumplir con uno de los objetivos marcados desde el ámbito urbanístico desde los inicios del ferrocarril, cuando eran identificadas y tratadas como *puertas de la ciudad*. Aunque se tratase de estaciones de paso desvinculadas en muchas ocasiones de los pequeños núcleos urbanos a los que pertenecían, estos edificios fueron pensados por sus arquitectos desde los dos frentes - tanto desde los andenes como desde el pueblo- con ese objetivo, elaborando para ellos de manera independiente a los emplazamientos en los que se ubicaban, una nueva imagen acorde con los tiempos en los que se estaba viviendo.

¹⁹ El resto de estaciones así como un análisis más detallado de las mismas puede consultarse en el Anexo 1, en la referencia Situación.



Arriba. Imagen de uno de los Edificios Tipo de viajeros (sin definir) de Secundino Zuazo para la línea Caminreal-Zaragoza publicada por la revista *Arquitectura Española Contemporánea* (1928). Abajo. Estación de Muel. (2017)

Es importante distinguir entre el emplazamiento como situación, considerado como una decisión técnica de los ingenieros redactores de los diferentes proyectos, o también como decisión económica por parte de las Compañías promotoras, y el emplazamiento como lugar. En este último caso, es necesario valorar además, su capacidad para transformar el entorno en el que se insertan y en el que funcionan como articulación entre la escala del paisaje y la del viajero, y como conexión entre el elemento de infraestructura y la propia arquitectura que define el origen del viajero. Sobre este punto, se ha estudiado en esta investigación, el alcance de la respuesta de los núcleos urbanos tanto a las decisiones de situación de los edificios como a los condicionantes de desarrollo previos.

	Estación- Estado Actual		Forma de crecimiento (C:Concéntrico- R:Radial)	Distancia aprox. N Urbano (m)	Acceso
Provincia de Teruel					
01	Caminreal- En obras (uso dif.)	C	Hacia la N234	2.400	CV 4301 desde N234
02	Calamocha Nueva- En uso	R	Hacia la estación y hacia la A23	1.800	Camino (150m) desde N234 (Av. Estación Nueva)
03	Navarrete- Desaparecida	C	Escaso, en el propio núcleo	800	A-2512 (Navarrete Luco de Jiloca por Lechago)
04	Cuencabuena- Desaparecida	-	Nulo	700	Camino sin nominar que une Ferreruella y Lechago
05	Ferreruella- En uso	R	Hacia la A-2511 y TE- 19 (Dirección autovía A 23)	600	A-2510 (Campo de Romanos por Ferreruella)
06	Villahermosa (Ap.) - Desaparecida	C	Hacia la A23 y TE-17 (opuesto a la estación)	600	Camino de Santa Barbara
Provincia de Zaragoza					
07	Badules- Abandonada	R	Escaso, hacia la estación y hacia la A- 1506	150	Calle Mayor
08	Villareal de Huerva- En uso	R	Hacia la estación y hacia la A-23	650	Calle Estación
09	Puerto del Alto(Ap.) - Desaparecida	-	-	-	Caminos sin definir
10	Encinacorba- En uso (diferente)	R	Hacia la estación y a lo largo de la CV-669	500	Calle Estación
11	Cariñena- En uso	C	Hacia la estación	300	Avenida Estación
12	Longares- Abandonada	C R	Hacia la A-23 Hacia la estación	700	Camino Estación
13	La Torrubia(Ap.) - Desaparecida	-	-	-	Caminos sin definir
14	Arañales de Muel (Ap.)- Desaparecida	C R	Hacia el apartadero Hacia la A-23 y A- 1101	200 (Muel)	Calle Arañales
15	Muel - Abandonada	-	-	800 (Mozot) 1.200 (Muel)	Mozota-C. Muel Muel -Avda. García Giménez
16	Botorríta- Abandonada	C	En torno a la A-2101-A-23	1.200	Caminos sin definir
17	María de Huerva- En uso	C	En torno a la estación y la N-330	60	N 330 -Calle Estación
18	Cadrete- Abandonada	R	Hacia Cuarte y A-23(Frontera)	1.800	Camino sin definir Paralelo A23
19	Sta. Fe de Huerva (Ap.) - Desaparecida	-	-	700 (Sta Fe) 1.700 (Cuarte)	Camino sin definir Paralelo A23
20	Cuarte de Huerva (Ap.)- Desaparecida	R	Hacia A-23	2.000	Camino sin definir Paralelo A23
21	Zaragoza Delicias- En uso (diferente)	R	Entre la Avd. Madrid y vías	Barrio Delicias	Plaza Periódico de Aragón

Tabla de las estaciones de la línea y su evolución. Se marcan las que han considerado a la estación referencia para su crecimiento

3.1.2 Lugar o Paisaje

Montaner, de la mano de grandes referentes como Durand o incluso Louis Kahn, realizará la siguiente afirmación: *la sensibilidad por el lugar es irrelevante: todo objeto arquitectónico surge de una indiscutible autonomía*²⁰. Sin embargo, Enrique Colás, en 1926 duda de esa autonomía cuando plantea la existencia de una *arquitectura natural* a la que definirá como *aquella que estaba tan identificada con el paisaje que formaba parte de él, que parecía un trozo de él*. Dentro de este tipo de arquitectura distinguía entre arte mayor y arte menor, identificando el mayor como el que presentaba a la naturaleza *tal como es, no la toca, no la envilece; el arquitecto, en ese caso, no traza, únicamente muestra. Al situar un edificio ante la naturaleza libre, trazando en él los huecos que han de ser puntos de vista para quien en su interior habite; (...) el arquitecto crea, eligiendo esta arquitectura de arte mayor; y cuando, además no la pervierte con postizos de artificial arquitectura débil, cuando sabe obedecer en la arquitectura humana indispensable el sentimiento natural del paisaje, entonces, ha alcanzado una cumbre de belleza*²¹. En el otro frente, denominará arte menor en la naturaleza *al que ordena, en humano equilibrio lo que en el natural aparece desordenado y en él, la Naturaleza se ofrece al hombre en graciosa amable sencillez*.



Estación de Botorrita. Secundino Zuazo. (Izda) 1933. (Dcha) 2017

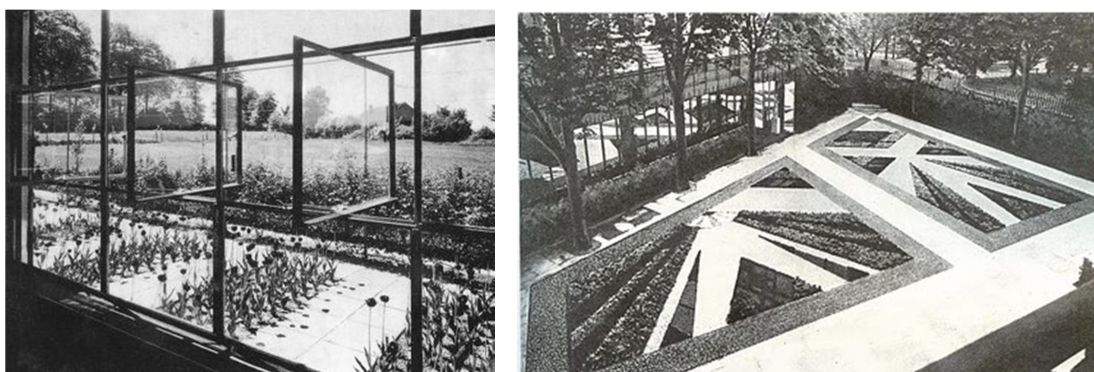
²⁰ Montaner, J.M. (1993) *Ensayo sobre arquitectura moderna y lugar*. Texto que corresponde con dos conferencias impartidas en la UIMP y en la Escuela de Arquitectura de La Coruña, 4

²¹ Colás Hontán, E. (1926) *Arquitectura natural*. *Arquitectura* nº 85, 198-205

Martínez Santamaría también se refiere a la relación de los edificios con la naturaleza como uno de los aspectos que hace que la arquitectura moderna siga siendo contemporánea: *no fueron obras acabadas entonces, sino que obras que quedaron incompletas. Tendrá que intervenir el tiempo, tendrán que reaccionar ante él con un quehacer, el de crecer más adelante*²². Con estos antecedentes y en este contexto, veremos como una vez construidos, los edificios de viajeros de la línea Caminreal-Zaragoza pasan a formar parte tanto del entorno en el que se asientan, como del propio argumento de estas afirmaciones; es decir, no nacieron únicamente como una de las infraestructuras de la línea, sino para ser parte y formalizar un lugar en el paisaje.

3.1.2.1 La forma del paisaje.

A principios del siglo XX, y a lo largo del periodo en el que se desarrolló la nueva arquitectura, comenzó a generarse un rechazo hacia el jardín que podríamos denominar clásico²³. Así, el interés que en un principio se tenía por éste como elemento secundario, como decoración asociada a la arquitectura, se fue transformando en un interés por el paisaje más natural, en estado original, para establecer una relación preferente con los elementos más próximos a ella siendo en este caso la arquitectura, la que iba a extender su ley con el fin de *reordenar* el entorno natural más próximo. El jardín seguirá utilizando tanto el trazado como las estructuras geométricas a base de ejes ortogonales favoreciendo así la utilización de líneas y formas puras. La simetría clásica de los antiguos estilos, dejará paso a la supresión de la ornamentación más allá de esas geometrías. Serán tiempos en los que se buscarán nuevas estrategias para lograr que la función domine aquí también sobre la artísticidad, de manera que la arquitectura forme parte de los nuevos lugares²⁴.



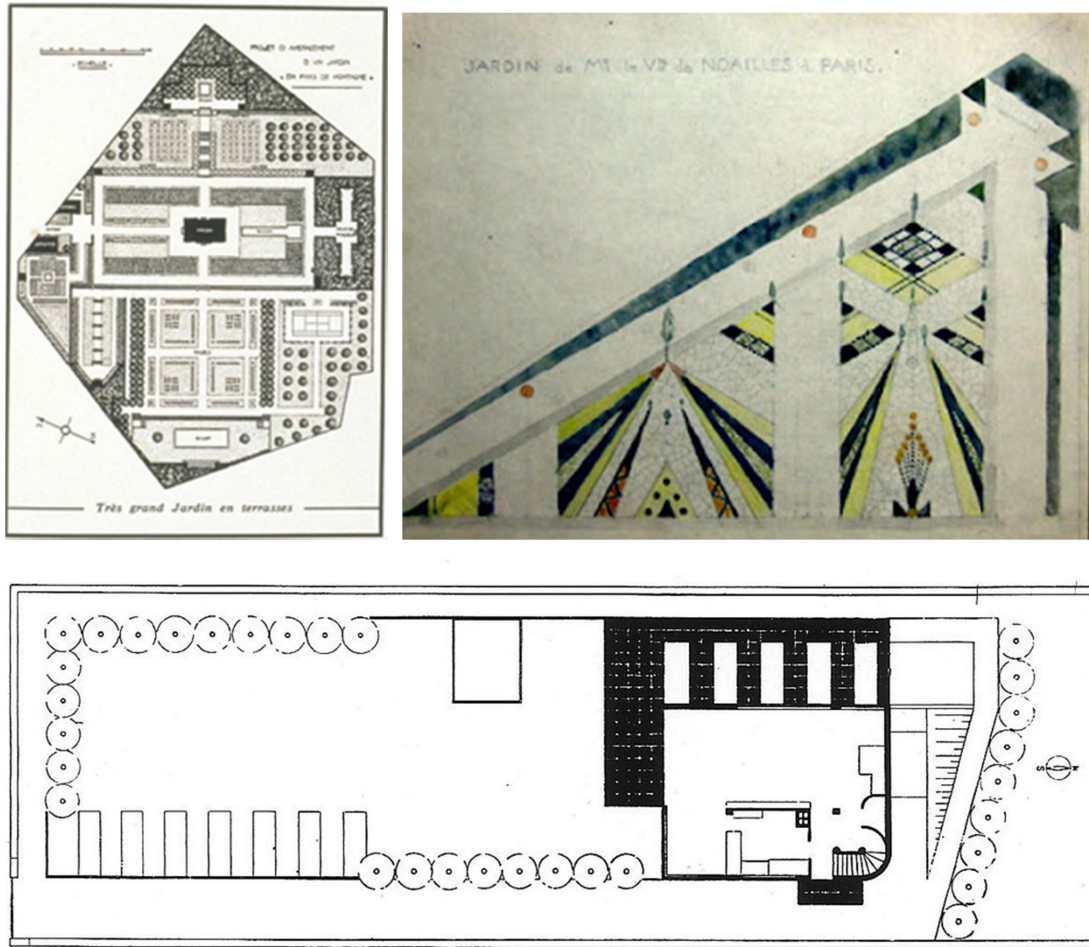
Izda. Jardín de la casa Canneel, (1931) Decha. Jardín para el Hotel Noialles en París. Fotografía de Man Ray (1924).

Con la integración de la vegetación en los proyectos se tratará de convertir a la nueva arquitectura en un elemento más, en una forma más del paisaje; anteriormente, el límite entre ambos habrá desaparecido.

²² Martínez Santa María, L. (2004). *El árbol, el camino, el estanque, ante la casa*. Colección Arquithesis, nº15. Barcelona: Fundación caja de arquitectos, 27

²³ Rigol, A. (1931). *Los jardines*. Documentos de Actividad Contemporánea. AC. Nº2, 28-29

²⁴ Una de las críticas que Linazasoro hará a la arquitectura del “primer Le Corbusier”, *a pesar de su creatividad indudable y de su asimilación positiva de la herencia del pasado*, será precisamente la falta de construcción de un lugar, cuya consecuencia más clara será el carácter de objeto o artefacto que siempre se le atribuye, en contraste con lo que denominará *la etapa de la segunda postguerra, como etapa de madurez*, en la que el uso del hormigón visto proporcionará a sus edificios un *carácter cuasi geográfico*, capaz de definir la construcción de ese lugar. Linazasoro, J.I. (2013) *La memoria del orden. Paradojas del sentido de la arquitectura moderna*. Madrid: Abada Editores, S.L, 92



Arriba. Izda. André Vera, *Diseño para un jardín de grandes dimensiones* (1912). Dcha. Jardín para el Hotel Noialles en París (1924). Abajo. Plano de emplazamiento de la casa Canneel (Oudergem, Bruselas), L.H. De Koninck

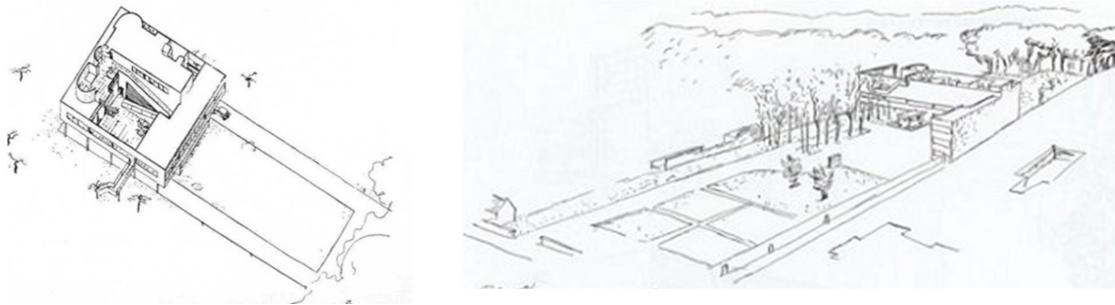
Destacamos cómo Tito Rojo²⁵ sitúa a los hermanos André y Paul Vera como referentes de esa evolución experimentada. Señala la influencia que en ellos tuvieron las *artes de vanguardia* haciendo referencia a cómo renunciaron al exceso de ornamento hasta permitir que la geometría y también el color, se convirtiesen en la base de sus proyectos, como si se tratase de lienzos pensados para ser incorporados a los edificios que acompañaban. Esta era una premisa que también seguirá André Lurçat²⁶ quien publicaría en 1930 *Terrasses et jardins*, como recopilación de los jardines más interesantes realizados por reconocidos *arquitectos modernos*, llamados Maestros²⁷ de la nueva arquitectura, entre los que incluía a Robert Mallet-Stevens, Le Corbusier o

²⁵ Mesa redonda *¿Qué define un jardín del Movimiento Moderno Ibérico (1925-1975)?*, organizada por la Fundación DCOMOMO Ibérico y celebrada el 26 de mayo de 2021.

²⁶ André Lurçat (1894-1970), arquitecto francés, comenzó trabajando con Mallet-Stevens, se convertiría en el gran promotor de la modernidad en la arquitectura del paisaje.

²⁷ Utilizamos aquí el término Maestro tal y como Linazasoro lo define cuando hace la siguiente reflexión: *Existen en todos los tiempos y lugares arquitectos que han marcado una época y que han señalado los derroteros del futuro. Son los llamados Maestros, a cuyos relatos –parciales, como corresponde a la condición moderna-, es obligado referirse.* En este punto, consideramos las estrategias adoptadas por los arquitectos a los que nos referimos, fundamentales respecto al lugar de la arquitectura en el paisaje. Linazasoro, J.I. (2013) *La memoria del orden. Paradojas del sentido de la arquitectura moderna*. Madrid: Abada Editores, S.L., 87

Wright entre otros, defendiendo la tesis de que *los futuros jardines modernos deben de seguir de cerca los principios de la arquitectura (..) solo los jardines de formas geométricas pueden responder de manera precisa a las necesidades creadas por la nueva arquitectura*²⁸.



Le Corbusier. Planos de situación de la Villa Savoye, 1929(izda) y de la Villa Stein, 1927 (dcha).

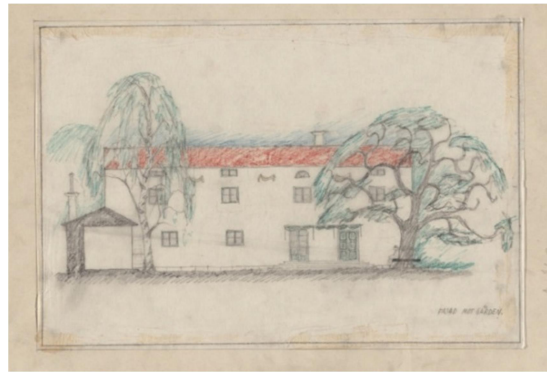
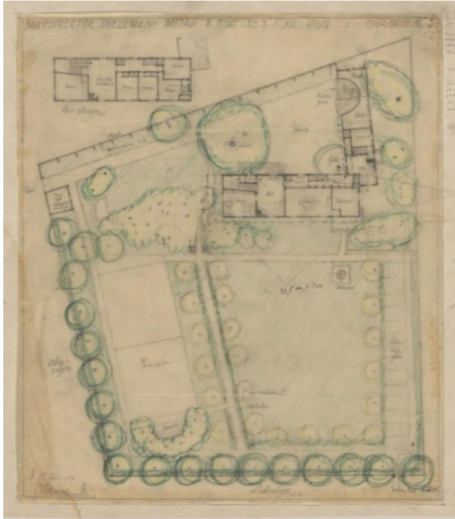
Así vemos cómo Le Corbusier por su parte, había tratado a sus viviendas como elementos o *artefactos* dentro de las composiciones que serán los planos de situación, llegando a utilizar otro artefacto como sería el automóvil, para marcar las pautas que deberán seguir el resto de elementos, siempre según las reglas de composición derivadas de la retícula que marcará el orden primario. De esta manera, tal y como proponía Luçat, el jardín, entendido como terreno en el que se han manipulado las especies vegetales cultivadas con un fin determinado, se concibe como continuidad con la arquitectura a la que acompaña siguiendo sus principios. Otro de los referentes, Robert Mallet- Stevens, también había reinterpretado ya ese *nuevo jardín* en su propuesta para el pabellón de Turismo para la Exposición de las Artes Decorativas de París de 1925,- a la que anteriormente nos hemos referido como punto de destino de nuestros arquitectos- y en la que la vegetación se generaba respondiendo al trazado del propio pabellón. Otro ejemplo lo veremos en su actuación para la Villa Noailles partiendo de una postura opuesta. En este caso su propuesta estará basada en el respeto del terreno preexistente, poniendo por lo tanto en valor el lugar. Para ello dejará en el muro de cierre una serie de huecos, pautados y organizados en base a otro elemento natural, el sol, el cual al incidir en ese muro generará una serie de sombras que serán incorporadas como un elemento geometrizador en el tapiz natural interior. Además, y a su vez, esos huecos desde el interior tratarán de capturar el paisaje para la vivienda, mientras que desde el exterior, formarán parte del propio alzado adelantado éste en el horizonte natural.



Robert Mallet-Stevens. Jardín para el Pabellón de Turismo de la Exposición de Artes Decorativas de París, 1925 (izda.) Jardín Villa Noailles, 1928 (dcha)

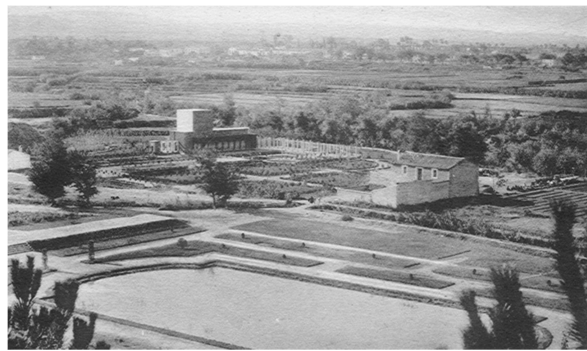
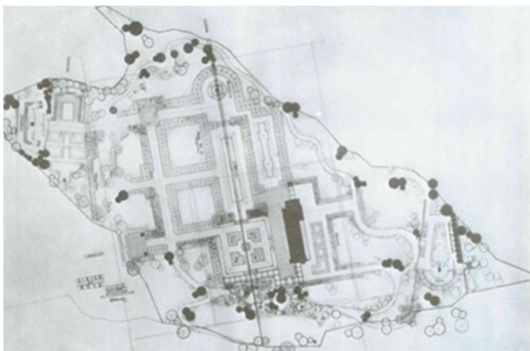
²⁸ Citado en Álvarez, D. (2007) en *El jardín en la Arquitectura del siglo XX*, 137

En una línea de actuación frente a la naturaleza similar a esta última, podemos encontrar el proyecto para la villa Snellman de Asplund (1917) en el que la preexistencia de los árboles en la parcela resultará determinante para decidir la situación de la arquitectura. En este caso la vivienda, situada de espaldas al jardín creado para ella y orientada al *lugar* generado por los árboles, potencia un nuevo centro que ordenará unos elementos que nacían ajenos a todo orden. Los alzados, recogerán el protagonismo de la naturaleza, la casa forma parte de ella, la acompaña.



Asplund. Villa Snellman, 1917. Plano de situación y alzado de la propuesta.

Se trata en definitiva, de un tiempo en el que convivirán diferentes modelos o maneras de enfrentarse con el entorno natural, con el paisaje. García Mercadal dirá que son tiempos de *gran eclecticismo*: *El arte de los jardines de esta época es ecléctico, en sus creaciones se manifiesta, por lo general, la fusión, o más bien la mezcla, de los dos grandes estilos el regular y el paisajista*²⁹. El mismo, en su proyecto para el Rincón de Goya, intentará buscar el equilibrio entre la arquitectura y los espacios ocupados por la vegetación; convivirán las pérgolas de hormigón destinadas a entrelazar, siguiendo la geometría ortogonal, el jardín y el edificio, para continuar transformándose en árboles, los cuales acabarán por diluirse al mezclarse con la trama impuesta por la naturaleza original.



Fernando García Mercadal Jardines Rincón de Goya (1928). Arriba: Plano General de la propuesta. Revista *Arquitectura*, julio 1928. Abajo: Postal de la Época. Parque de Primo de Rivera y Rincón de Goya desde el Cabezo

²⁹ García Mercadal, F. (1951) *Parques y jardines, su historia y sus trazados*, 245

Este planteamiento volverá a repetir los esquemas anteriores de respeto al entorno en el que debían de plantear los proyectos. La ordenación que sigue los trazados más ortogonales se corresponde con la planimetría predominantemente horizontal, mientras que dónde se produce esa disolución entre la naturaleza y la geometría, serán zonas de mayor pendiente en las que esta decisión supondrá no manipularlas, evitar intervenir en ellas asumiendo esta condición en el proyecto.

La arquitectura, con su orden, podíamos decir que era capaz de “reordenar” los elementos más próximos, transformando y ampliando el interés que hasta entonces se había tenido en el jardín hacía un interés por un paisaje más natural, en estado original.

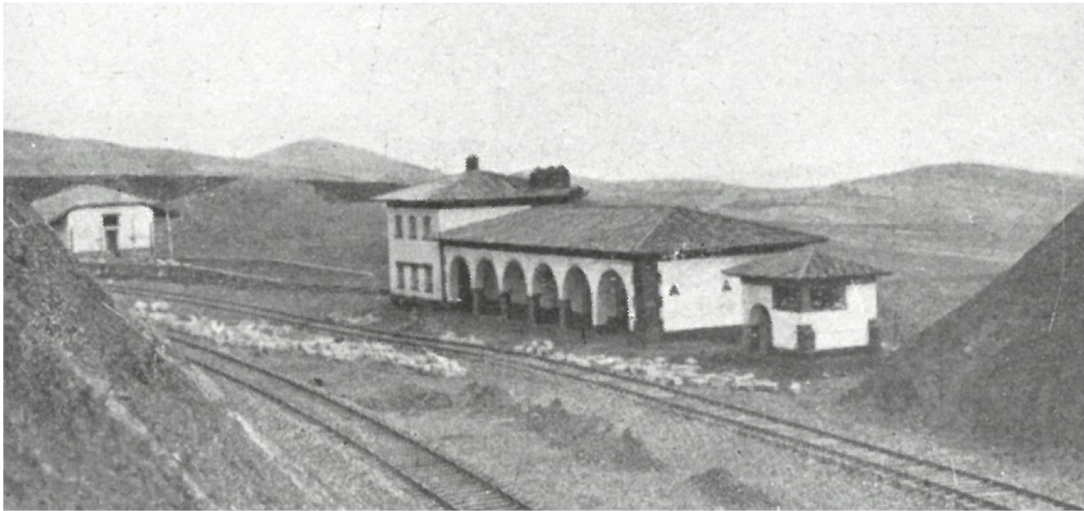
3.1.2 La arquitectura natural o el lugar en el paisaje.

Se ha visto anteriormente, cómo los edificios de viajeros para las estaciones de ferrocarril entraron a formar parte de esos *nuevos lugares* que la revolución industrial y la era de la máquina nos trajo. Zuazo y Gutiérrez Soto, trabajarán de manera simultánea tanto la resolución de la funcionalidad y por lo tanto sus programas de necesidades, como su posición respecto al entorno, incorporándolos al paisaje como lugares de espera o de acogida y extendiendo a ellos diferentes estrategias de implantación que más tarde volverán a aplicar a otros proyectos. La arquitectura, tal y como Le Corbusier siempre decía, había pasado a ser algo vivo, en continuo cambio o movimiento avalada por su incorporación a la naturaleza. El espíritu que acabamos de descubrir en las nuevas formas de asentamiento en el territorio coincide con el de estos nuevos lugares: buscan el movimiento, el recorrido. Caminar, sentir o simplemente contemplar, esos serán sus objetivos.

En los edificios de viajeros de la línea Caminreal-Zaragoza, existirán dos formas diferentes por parte de sus autores de asumir su implantación, de cualificar el lugar en el que van a asentarse buscando siempre ese orden longitudinal característico de la nueva arquitectura y al que más adelante nos referiremos. Aunque la escala de los edificios así como sus necesidades programáticas³⁰ marcaron la manera en la que cada uno de ellos se enfrentó a los condicionantes previos, la incorporación de estrategias proyectuales para la búsqueda del nuevo lenguaje, dará lugar a un adjetivo común al existir una simbiosis entre el buscado orden longitudinal de las vanguardias y el paisaje en el que se asientan. De esta manera, serán edificios que pertenecerán a esa *arquitectura natural* a la que Colás hacía referencia³¹.

³⁰Recordamos que Gutiérrez Soto realizó el proyecto para las estaciones de principio y final de línea (por lo tanto corresponderían a poblaciones de mayor importancia) y Zuazo realizó las intermedias, consideradas de paso.

³¹ La estación de Zaragoza Delicias podría considerarse un caso aparte en el estudio de los edificios de viajeros por su carácter más urbano. En este caso, vamos a considerarla tal y como fue concebida en el año 1933 como parte de la línea Caminreal-Zaragoza y por lo tanto ajustada a la escala de ese momento.

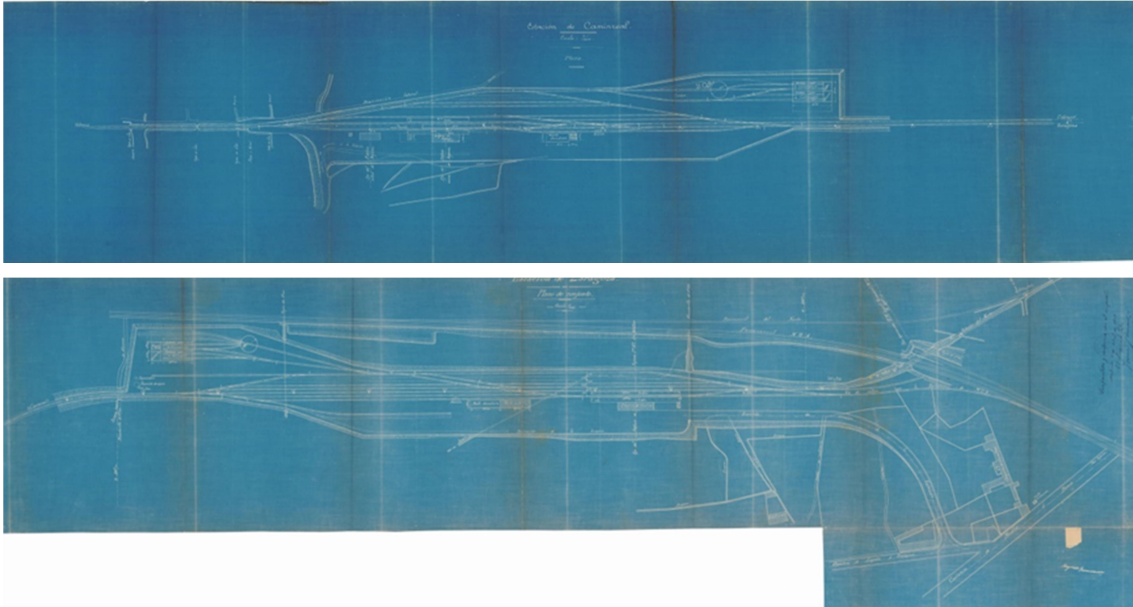


Arriba. Estación de Zaragoza, explanada de acceso. (Gutiérrez Soto). Abajo. Estación de Encinacorba, frente a las vías. (S. Zuazo) *Ferrocarriles y Tranvías* (1933).

Todos ellos estaban asentados fuera de los núcleos urbanos y por lo tanto en territorios naturales, en los que los límites serían fijados por los elementos propios de cada paisaje: ríos, caminos, o incluso las propias vías del ferrocarril, las cuales figuraban como elementos construidos previamente y por lo tanto servían de claros referentes. Ante estos condicionantes y como hemos dicho, cada uno de los arquitectos seguiría diferentes criterios a la hora de “fijar” los edificios de viajeros en cada uno de los emplazamientos adjudicados para ello, siempre de manera paralela a esas vías y sin alterar con su presencia las preexistencias, aunque quizás como veremos, con la capacidad para generar nuevos paisajes.

Para ello Gutiérrez Soto que actuó en los edificios de principio y final de línea, podría decirse que se rebeló en un principio en contra de los patrones a modo de catálogo que existían para dirigir los proyectos hasta entonces tal y como hemos visto, y que estipulaban que a una estación de estas características le correspondía una organización según un esquema en U, es decir, la entrada en un edificio colocado en cabeza y la salida por el lateral.

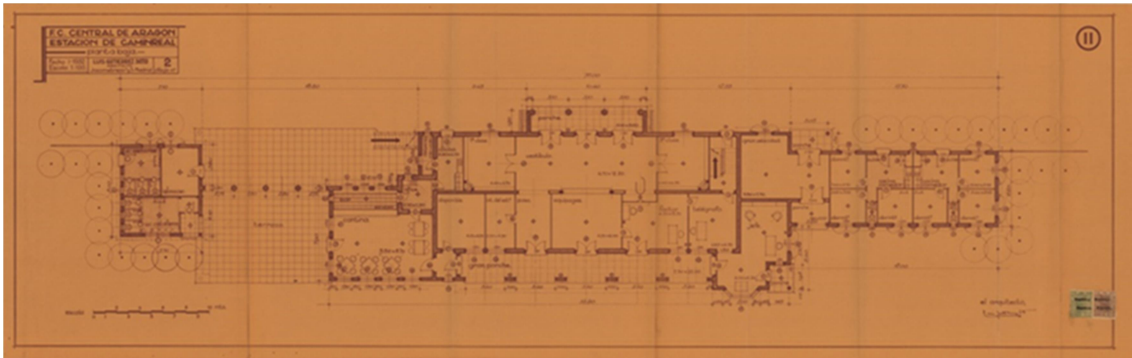
Los edificios reproducirán la perfecta alineación marcada por el trazado viario, incorporándose al ritmo marcado por los andenes como consecuencia de la claridad en la resolución del programa.



Planos del proyecto inicial de la línea de emplazamiento de los edificios de viajeros pertenecientes al proyecto inicial. Arriba: Caminreal. . Abajo: Zaragoza

Tal y como veremos más adelante, Gutiérrez Soto concebía su arquitectura *de dentro a afuera* asegurando que la fachada era la resultante de todo el proceso interior; lo cierto es que la claridad en la resolución de los programas para los edificios de viajeros, favoreció de manera indiscutible su organización volumétrica, de manera que la horizontalidad propia del lenguaje moderno está presente siendo esta característica fundamental en la adecuación y respeto al lugar.

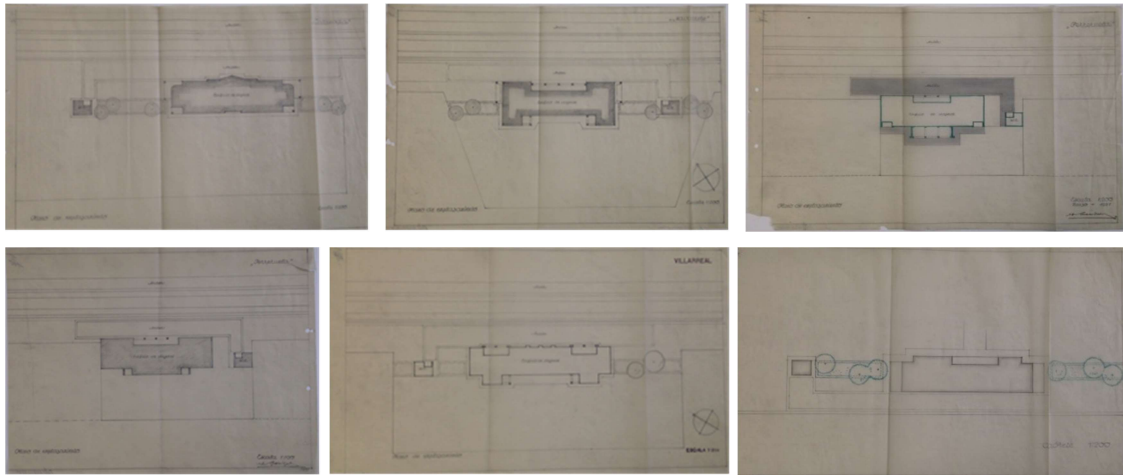
Gutiérrez Soto se servirá de elementos arquitectónicos tradicionales, para marcar un ritmo secuencial a lo largo de los edificios. Para ello, en el caso de Caminreal, utilizará las arquerías, -incluso llega a añadirlas a modo de decorado en el espacio libre existente entre el edificio de viajeros y el de aseos (aunque finalmente no llegaron a construirse)-, para no perder ese ritmo pautado que hará recorrer al viajero, o al paseante, de manera más amable la totalidad del edificio. La incorporación en sus extremos de vegetación siguiendo las mismas pautas que los elementos construidos, buscará la sensación de poder fundirse con el paisaje, al igual que veíamos cómo los jardines incorporaban la naturaleza en su estado natural para conseguir diluir los límites geométricos que los dominaban. Las arquerías, recurso utilizado también por Zuazo en sus edificios de viajeros, nos conectan con la arquitectura más tradicional, y al igual que sucedía en la Villa Noailles, son una manera de horadar los muros para abrir el interior al paisaje natural y, en sentido inverso, dejar que sea el sol el que marque el ritmo en los pavimentos que recorreremos en el transitar entre la máquina y el edificio.



Estación de Caminreal. Planos del proyecto de construcción del edificio de viajeros. Arriba. Planta baja. Centro: Alzado a las vías. Abajo: Fotografía del estado actual (2017)

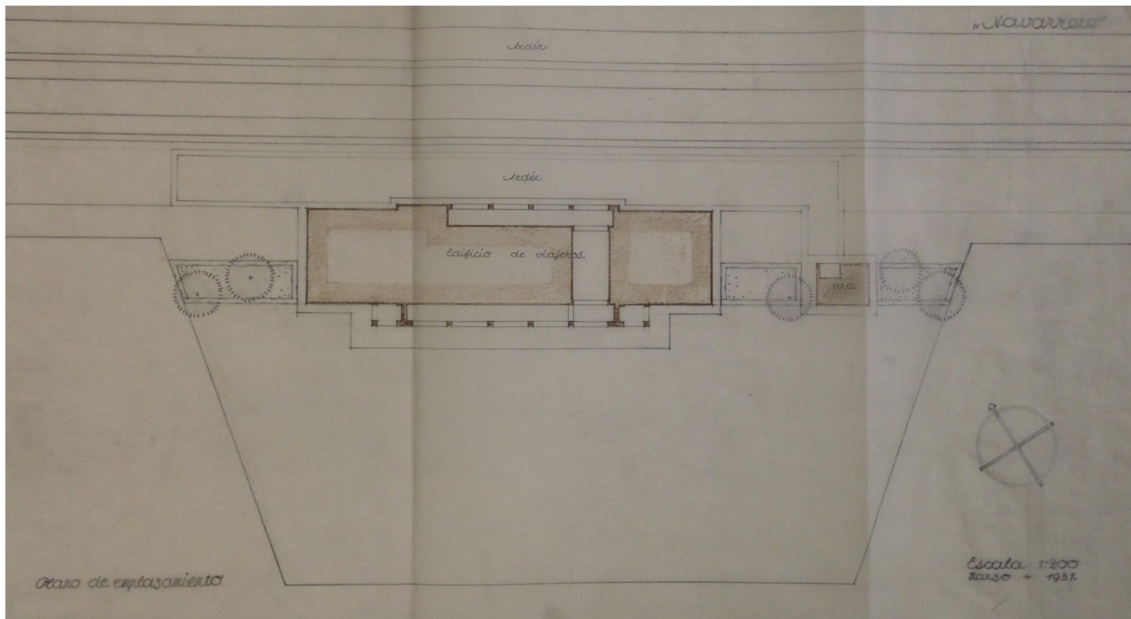
Los edificios de viajeros en los que interviene Zuazo, siguen también las pautas iniciales que los sitúan alejados de los núcleos urbanos y con una configuración paralela al trazado viario, pero en estos casos su dimensión longitudinal, es mucho menor, como corresponde a su categoría, que la que veíamos en las estaciones de principio y final de línea.

Ante esto Zuazo trabaja sus proyectos con unos planos de emplazamiento diferentes a los que la compañía proporciona incorporando en ellos el jardín como un elemento más, acompañando la geometría marcada por los edificios de viajeros.



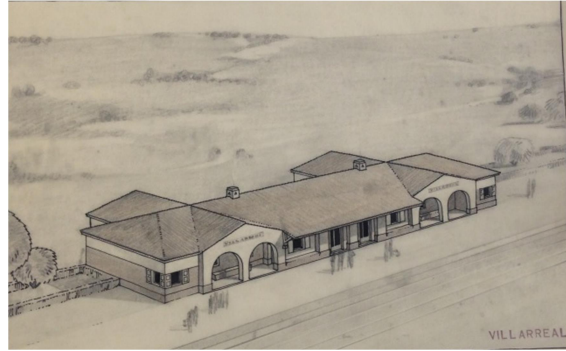
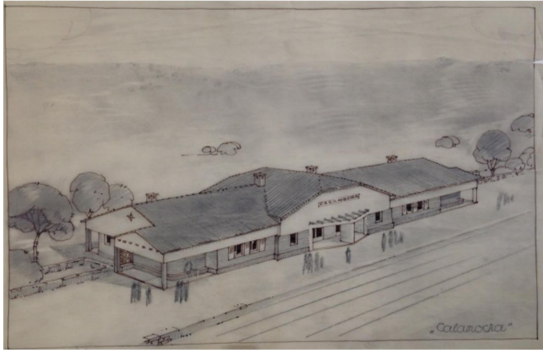
Planos de emplazamiento. De arriba hacia abajo y de izda dcha: Calamocha V01, Navarrete V03, Ferreruela V01, Ferreruela V02, Villarreal de Huerva V01 y Cadrete

Al igual que Gutiérrez Soto *estiraba o alargaba* el ritmo pautado con elementos propios de la arquitectura tradicional, Zuazo basándose en una estructura más clásica, reinterpreta esta misma estrategia con el mismo fin, dar una mayor longitud a sus edificios, de manera que acompañen durante el máximo recorrido al trazado de las vías potenciando de esta manera la búsqueda horizontalidad. Para ello, el jardín pasa a participar de manera activa en la composición del edificio de viajeros, no cumple la función de límite sino que forma parte del propio edificio.



Navarrete. Plano de Emplazamiento propuesto por Zuazo en una de las versiones estudiadas para el edificio de viajeros (V01). Marzo 1931

Zuazo delinea la vegetación valorando sus límites con el mismo trazo y el mismo orden con el que recoge las arquerías de acceso, elevando así su condición como si se tratara de otro elemento constructivo más. Los árboles presentan aquí también su condición de elemento natural y como tales, servirán para envolver o para diluir, tanto la plaza, como el límite de la estación.



Izda. Calamocha Perspectiva correspondiente a la variante 02 (no construida) 1930. Dcha. Perspectiva para Villarreal, variante 01 (no construida)

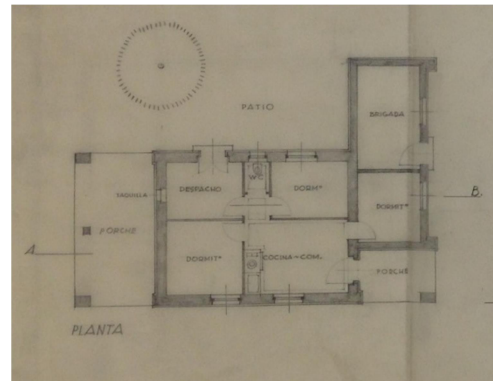
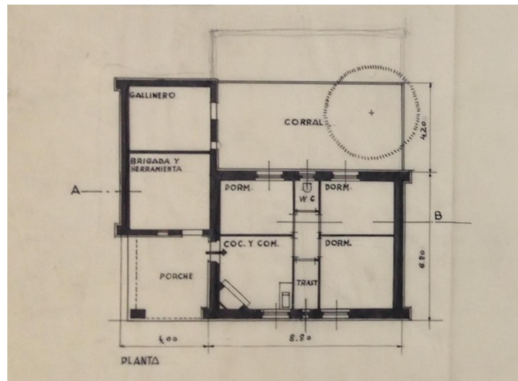
Con esta nueva interpretación del emplazamiento respecto al propuesto por la Compañía, Zuazo también descubrirá un nuevo elemento, al conseguir transformar un espacio residual que ella dejaba señalado únicamente a efectos de expropiaciones, situado entre el camino más próximo a la estación y el edificio de viajeros, en un *nuevo lugar* para la acogida del viajero o del paseante. Este lugar servirá a la estación, pero seguirá perteneciendo, tal y como veremos más adelante, al propio paisaje.



Arriba. Imagen de uno de los edificios de viajeros (sin definir) de Secundino Zuazo para la línea Caminreal-Zaragoza publicada por la revista *Arquitectura Española Contemporánea* (1928). Llama la atención el moderno automóvil utilizado para la ambientación³² Abajo Estación de Cadrete (2017)

³² Le Corbusier utiliza en sus dibujos en numerosas ocasiones la figura del automóvil. Juan José Lahuerta (1997) dirá que sirve como *amplificación maquinista* o incluso a veces como medida o canon de su arquitectura

De la misma manera, Zuazo reinterpretará la escala del paisaje también en las pequeñas piezas, en los pequeños edificios con el fin de poder incorporar en ellos la vegetación. En estos casos, la situación del árbol en la diagonal opuesta al porche de acceso, representado por su tronco y un círculo perfecto, vuelve a elevar de nuevo al rango de elemento arquitectónico un elemento natural para poder dotar de equilibrio a la composición. Podríamos llegar a preguntarnos quién surgió antes, el árbol o el edificio. La arquitectura y la naturaleza se construyen con total dependencia, al igual que Le Corbusier modeló su pabellón del *Espíritu Nuevo* en París para que quizás el árbol se sintiese rodeado por la *nueva arquitectura*.



Izda. Plantas pertenecientes a los proyectos de Apeadero (izda) y Casilla de Guardavía (dcha.). Secundino Zuazo, enero 1931.

El respeto con el que intentaron responder a un emplazamiento impuesto ha hecho que hoy podamos ver en sus arquitecturas aquellos lugares que Torres Balbás anunciaba de manera premonitoria tras descubrir la publicación *Vers une Architecture*:

Tal vez en un día no lejano se realicen en parte estas utopías sobre las ciudades futuras. Tal vez las gentes vivan entonces en casas torres de cuarenta o más pisos, sujetos a la tiranía de ascensores, teléfonos, ventiladores, aparatos de calefacción y de radiotelegrafía, etc. Y tal vez entonces también, en sus oficinas mecanizadas, entre la complicación de sus vidas vertiginosas, esas gentes, en un raro y breve momento en el que puedan dejar en libertad la imaginación, evoquen melancólicamente un rincón lejano y escondido, ignorado de la rotación velocísima de la vida ciudadana, en el cual el hombre tenga lugar y calma para interrogarse a sí mismo sintiéndose vivir³³.



Estación de Cuencabuena (Desaparecida)

³³ Torres Balbás, L. (1923). *Tras una nueva arquitectura*. *Arquitectura*, nº 52, 268

3.2. PROGRAMA Y FUNCIÓN

La máquina había transformado definitiva y totalmente el viejo mundo y nos obligaba a crear, para nuestro uso, para el equilibrio social y para evitar la disolución en el caos, un nuevo orden de cosas: la época maquinista se nutre de sus propios efectos, como la rompiente de una ola gigantesca. Abandonar el pasado; adaptarse; crear.

Esta organización de un mundo nuevo implicaba fatalmente un trabajo de análisis: escrutar las nuevas condiciones, determinar su principio, definirlo; es decir, encontrar nuevos medios no sólo acordes con el nuevo ritmo, sino constituyéndolos en elementos estructurales del mismo. Análisis implica racionalismo¹.

Ya hemos visto como desde la revolución industrial, los arquitectos tuvieron que enfrentarse al desafío de la máquina adoptando en algunos casos actitudes en las que su arquitectura podía reflejar literalmente este hecho o bien, como en el caso del ferrocarril, se encontraron con programas totalmente nuevos, nacidos de la necesidad de un servicio para viajeros y mercancías a lo largo de unas líneas de comunicación con las que se iban a establecer nexos de unión entre territorios diferentes. Estos programas, en términos generales, se podían dividir en dos partes: la que necesitaba distribuirse en el interior de un edificio, y por lo tanto demandaba unas características particulares, y la actividad desarrollada en un espacio abierto, muchas veces cubierto y de gran amplitud, que resolvía la necesidad de recoger maquinaria, viajeros y mercancías. Todos estos elementos debían combinarse y responder a la vez a diferentes escalas y tiempos de utilización.

En el caso de la línea de Caminreal-Zaragoza vamos a estudiar sus edificios de viajeros, y en ellos vamos a ver claramente dos tipologías diferentes: por una parte la que dio servicio a las estaciones de principio y final de línea y por otra la que respondió a las estaciones intermedias. Aunque como sabemos, en un principio la Compañía del Central de Aragón tenía modelos tipo establecidos para ellas, finalmente Zuazo y Gutiérrez Soto se encargaron de realizar proyectos específicos para sus edificios de viajeros. Zuazo resolvería las estaciones intermedias y Gutiérrez Soto las de principio y final de línea.

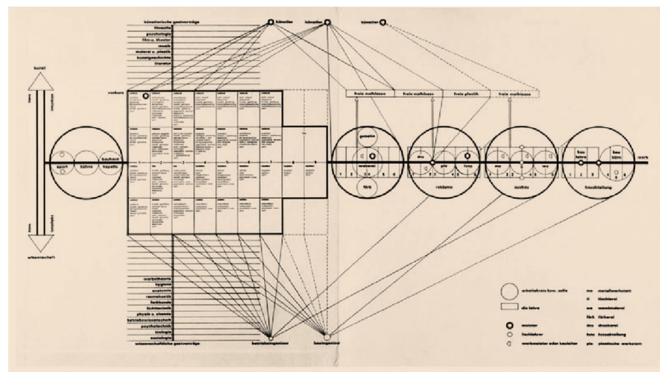
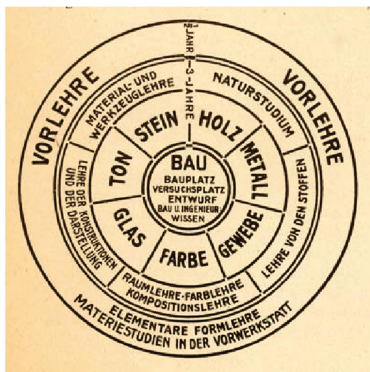
¹ Le Corbusier *¿Dónde está la arquitectura?* En Roth, A. (1997). *Dos casas de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*, 16

3.2.1. Descomponer para ordenar

Cuando la función se ha resuelto, el proyecto puede comenzar²

Hannes Meyer³ estuvo al frente de la Bauhaus entre 1928-1930, periodo en el que se realizaron la mayoría de los proyectos de nuestras estaciones y que algunos definieron como una *fase analítica* o *de consolidación*. Si tuviésemos que destacar una particularidad del mismo, elegiríamos el cambio que supuso introducir en sus enseñanzas una nueva forma de mirar y por lo tanto pensar la arquitectura, viéndola como un proceso básico en el que, antes de llevarla a cabo, se debían de tener en cuenta las necesidades físicas de los usuarios pero también las derivadas de otros tipos de procesos, naturales, biológicos incluso mentales o espirituales. Esto derivaba en la implantación en el proceso del proyecto, de una primera fase de investigación, recopilación de datos y reflexión final, en la que se debían de incluir en una *lista de condicionantes de partida* todas aquellas necesidades fundamentales para la vida,- en ese momento y en ese edificio-, del usuario. Se podría decir que fue un periodo en el que la arquitectura se convirtió en un *proceso*, lógico y racional.

La arquitectura se ha convertido en una ciencia. Arquitectura es ciencia de la construcción. El construir no es una cuestión del sentimiento, sino de la ciencia. Por ello, construir no es una acción de composición intuitiva. Construir es un acto de organización bien meditada⁴.



Programas de la Bauhaus. (Izda) Walter Gropius, 1922. Representación concéntrica en tres etapas: Enseñanza preliminar, aprendizaje en taller y el centro lo ocupa la construcción. (Dcha) Hannes Meyer, 1930. Representación en forma de esquema gráfico que refleja la organización entre dos polos: arte (arriba) y ciencia (abajo); los círculos son cada una de las disciplinas (arquitectura es el círculo de la derecha)

² Schütte-Lihatzky, M (1926) *Racionalización en el hogar*. Diagonal 37 (2004), correspondiente al artículo publicado originalmente en la revista *Das neue Frankfurt*, nº 5, 1926-1927, 120-123. La arquitecta austriaca Margarete Schütte-Lihatzky (1897-2000) ha pasado a la historia principalmente por el diseño de la *Cocina de Frankfurt*, concebida para el conjunto de viviendas Römerstadt de Ernst May. Interesan en este apartado fundamentalmente los procesos y estrategias de análisis que mostró en los estudios previos para sus proyectos a partir del análisis funcional de los componentes que formaban parte de ellos. Estos análisis han sido fundamentales para la evolución de la manera de pensar en las partes de los proyectos. Los términos racionalización y organización empezaron a formar parte de los proyectos.

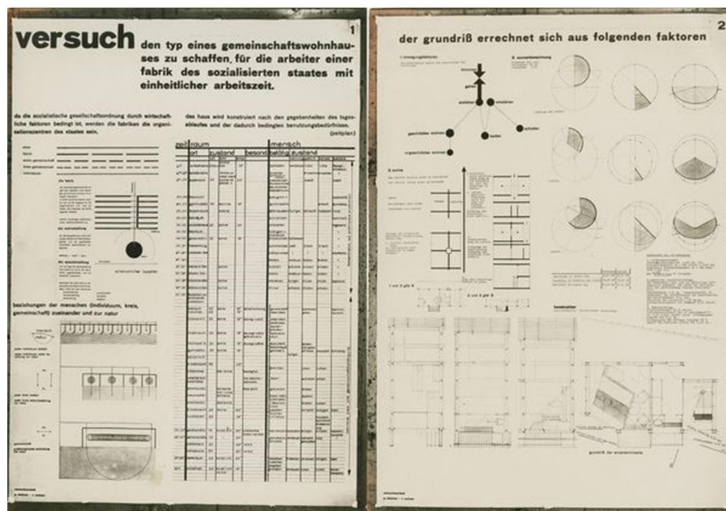
³ Hannes Meyer (1889-1954), arquitecto y urbanista, fue nombrado en 1927 director del recién creado departamento de arquitectura de la Bauhaus. En 1928 pasó a dirigirla hasta 1930, después de Walter Gropius y antes de Mies van der Rohe.

⁴ Wick, Rainer (1993) *Pedagogía de la Bauhaus Madrid*: Alianza Forma, 35

Este proceso, presente en la filosofía de la Bauhaus, lo estuvo también en aquellos que fueron sus contemporáneos. Sus métodos analíticos, muy visuales y por lo tanto fáciles de asimilar por parte de aquellos arquitectos seguidores de las vanguardias, formaron parte de un sistema pedagógico que sería el primer instrumento de una *reforma dirigida a vincular la creación artística con el mundo de la producción técnica y a conferir al arte y a la arquitectura una significativa función social*⁵.

Se quería dejar atrás un periodo en el que la arquitectura veía su fin en el *empleo exterior de motivos y ornamentos que cubrían los edificios sin relación alguna con su estructura interna. (...) El arquitecto, fatigado y prisionero, perdió el sentido de la estructuración del edificio*⁶. Gropius se encargará también de proclamar o anunciar un nuevo espíritu estructurador que, partiendo de la función de la llamada nueva arquitectura, debería cumplir esta premisa: *para conseguir algo de manera que funcione debidamente, se deberá investigar su esencia. La investigación de la función o la esencia de una obra arquitectónica se halla tan ligada a los límites de la mecánica, la óptica, la acústica como a las leyes de la proporción. (...) La investigación de la esencia es el trabajo más urgente del arquitecto moderno.*

Las enseñanzas de la Bauhaus eran divulgadas en las publicaciones de la época y, con una orientación cada vez más científico-racionalista, empezaron a propagar otra manera de trabajar o de pensar en la arquitectura en la que descomposiciones o estudios geométricos daban lugar a planteamientos arquitectónicos. De esta manera, el programa de un edificio podía ser descompuesto en sus contenidos elementales para ser después ordenado con la intención de satisfacer principalmente las necesidades funcionales y sociales, por delante de cualquier aspecto superficial o accesorio. Este proceso, basado en el análisis, fue renovador precisamente por el hecho de someter a una crítica y reconsideración los criterios establecidos previamente⁷.



(Izda) Philipp Tolziner y Tibor Weiner, 1930 Hojas de estudio correspondientes a una investigación metódica para la realización de una casa comunitaria para los trabajadores de una fábrica en régimen socialista(*diagramas funcionales*)⁸.

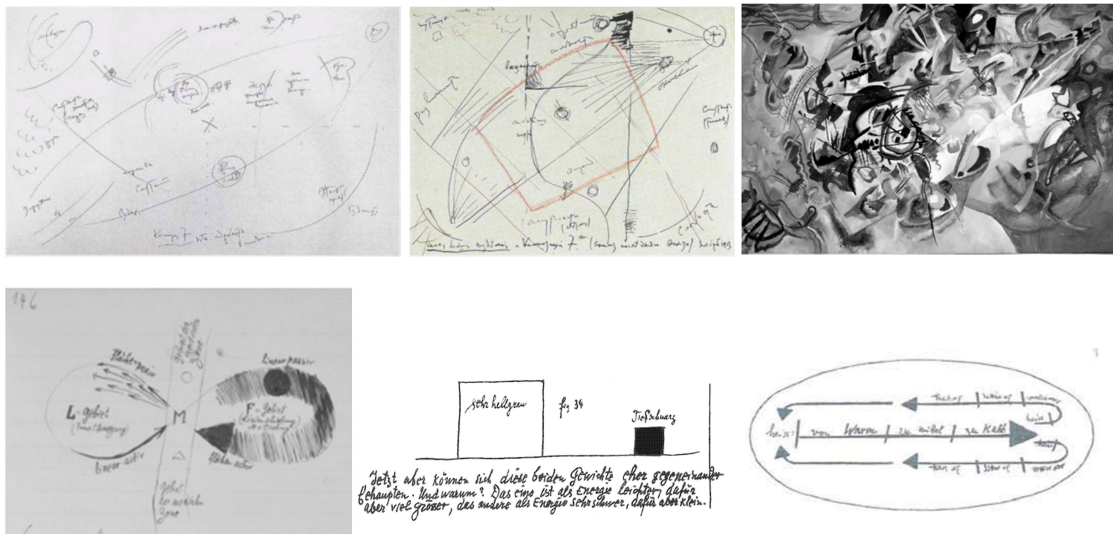
⁵ Guerrero, S. (Ed.) (2010) *Maestros de la arquitectura Moderna en la Residencia de Estudiantes*. Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, 24

⁶ Gropius, W. (1931). *Arquitectura funcional. Conferencia de Walter Gropius en la Residencia de Estudiantes de Madrid*. Arquitectura nº 142, 51-62

⁷ Vidaurre Jofre, J. (1969). *Los valores permanentes de la Bauhaus*. Arquitectura, nº 122, 47

⁸ La primera hoja de estudio completa trazó una rutina diaria incluidos factores externos como tiempo, temperatura, ubicación y condiciones. Otros estudios afectaban a cuestiones como los patrones de movimiento, o la incidencia de la luz solar en las distintas estancias, También se proponían estructuras asociadas a las propuestas con el fin de complementar los usos.

Artistas vinculados con estas vanguardias como Kandinsky, que definía sus composiciones -en contraposición a sus primeros años-, como *organizaciones exactas y regulares de las fuerzas vivas encerradas en los elementos en forma de tensiones*⁹ o como Paul Klee con su teoría de las formas, a partir de la cual definiría diferentes tipos de líneas, o incluso con su aprendizaje del equilibrio asimétrico, vieron como sus enseñanzas también se extrapolaban al análisis arquitectónico. Todas estas propuestas es posible que llegase a nuestros arquitectos a través de publicaciones de la época o simplemente, aunque no las conociesen, pudieron por sí mismos plantear una reflexión sobre problemas comunes, semejante a la propuesta por la Bauhaus. De una u otra manera, lo cierto es que fueron tenidas en cuenta a la hora de “encajar” sus programas para los edificios de viajeros, basados también en las características de los movimientos¹⁰.



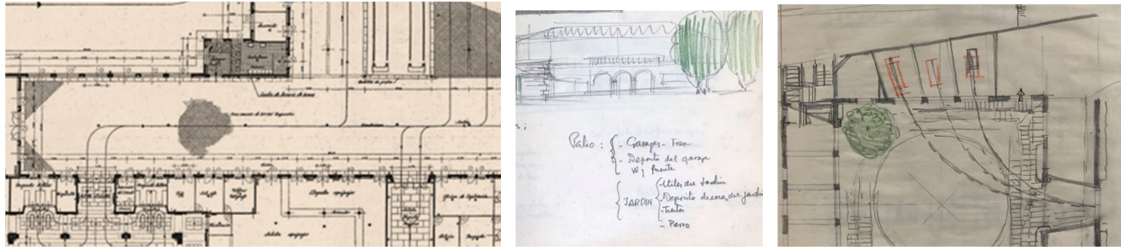
(Arriba) Composición VII. (1913) Kandinsky siempre argumentaba que todas las obras surgían técnicamente. Los objetos reconocibles fueron desapareciendo para quedar únicamente el proceso. *La creación artística es creación del mundo*¹¹. (Abajo) Las líneas activa, media y pasiva, la enseñanza del equilibrio asimétrico y espirales. (1925) Paul Klee

Los testimonios gráficos estudiados de ambos arquitectos como bocetos, dibujos o diagramas y los propios textos, supusieron un esfuerzo por construir otra visión del mundo en sintonía con el nuevo tiempo. De esta manera, mostraron una estructura de pensamiento que iba más allá de lo que hasta entonces se podía imaginar, ya que con ella demostraban la capacidad de poder enfrentarse a la complejidad que los nuevos tiempos y las nuevas técnicas traían consigo.

⁹ Más tarde, Kandinsky añadiría el factor de la intuición. Wick, R. Op. Cir, 182

¹⁰ Más adelante veremos como Gutiérrez Soto en las plantas de sus edificios de viajeros siempre tiene en cuenta los diferentes recorridos, los cuales llegará a dibujar en las plantas de usos.

¹¹ Kandinsky, W (2002). Mirada retrospectiva y otros textos, 1912-1922. Madrid: Emecé Editores, 10



Diferentes formas de análisis de movimiento y programa. Izda. Gutiérrez Soto. Estación de Santander (1948) Centro e Izda. Bocetos de Zuazo para una vivienda unifamiliar encontrados en el cuaderno de apuntes para Nuevos Ministerios (1937)

Nos encontramos en una fase histórica de transformaciones, en la que un medio de transporte como el ferrocarril se puede presentar como constructor de un nuevo orden social más equilibrado y por lo tanto organizado únicamente en base a la función y la técnica con el objetivo de eliminar las diferencias sociales que hasta entonces se podían percibir y que estaban recogidas en la arquitectura asociada a su uso. Anteriormente los proyectos se resolvían mediante tratados que mostraban concepciones jerárquicas y mecanicistas de los programas a resolver. Con ellos, hemos visto cómo se podían adaptar los modelos mediante operaciones de adición o eliminación.

Tras la revolución industrial, en la era de la máquina, emerge una cultura técnica y científica, que buscaba en la investigación la resolución de los diferentes condicionantes, introduciendo nuevos factores a tener en cuenta como el movimiento y las relaciones entre los objetos y entre los usuarios. Estos son factores cuyas posibilidades de adaptación hemos visto que podían representarse. Los arquitectos, en nuestro caso tanto Zuazo como Gutiérrez Soto, se deberán anticipar a la manera de usar los espacios, deberán de pensar en más de una condición que deben de cumplir para satisfacer todas las demandas posibles. Será importante ordenar el pensamiento, ordenar las nuevas ideas que puedan surgir a partir del movimiento para así operar con ellas.

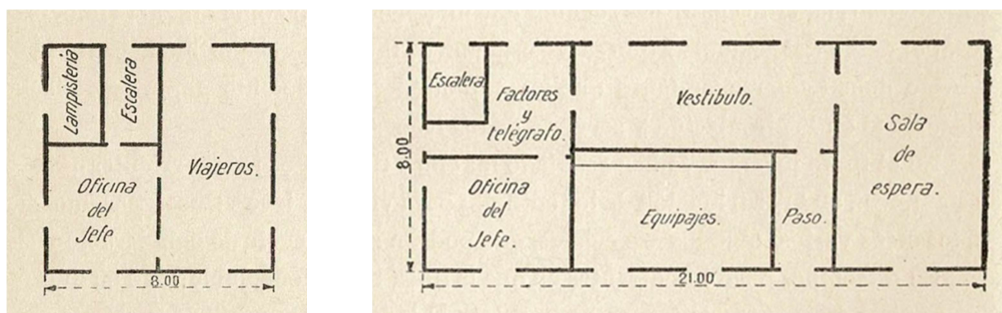
3.2.2. El análisis previo del programa.

*La arquitectura actúa sobre las normas. Las normas son cosas de lógica, de análisis, de estudio escrupuloso. Las normas se establecen sobre un problema bien planteado.*¹²

Las compañías ferroviarias al principio, y desde el punto de vista tanto formal como funcional, hemos visto cómo utilizaban *edificios tipo*, es decir, modelos estandarizados con los que se aseguraban una economía de gastos importante en todos los sentidos. Eran arquitecturas sencillas pero funcionales, en las que tanto la distribución como la construcción se podían considerar correctas, aunque totalmente carentes de toda personalidad. Proponer unos edificios de viajeros que sustituyesen a los estandarizados por las Compañías, significaría tener que cumplir los servicios básicos prestados por ellos en cuanto al buen funcionamiento que hasta entonces estaban demostrando los edificios utilizados¹³.

¹² Le Corbusier (1998). *Hacia una arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, S.L., 115

¹³Más adelante veremos cómo constructivamente, los ingenieros de la línea también argumentarán que la repetición únicamente de elementos constructivos o materiales de construcción, servirá también para “estandarizar” los edificios al abaratar costes.



Ejemplos vistos en el tratado de Silvio Rahola¹⁴ para estaciones de mediana importancia.

Zuazo y Gutiérrez Soto debían de responder a un programa con una organización que había sido ampliamente estudiada y documentada, y que además también conocían de primera mano, tanto como por haber realizado anteriormente proyectos para otras Compañías aunque de diferente envergadura¹⁵, como por su segura condición de usuarios de este medio de transporte. Para ello, deberían de analizar con gran precisión los condicionantes dados de partida para, de esta manera, poder cumplir los servicios básicos y ofrecer argumentos válidos a la hora de proponer unos edificios de viajeros que se alejasen de la estandarización.

3.2.2.1 Organización. Conocer el programa

Hasta hace unos pocos años, en España no se ha dado la debida importancia a la construcción de estaciones de ferrocarril. Por el contrario, esta construcción constituía el detalle de menos interés de las obras, y aunque en realidad sea un problema de dificultad mucho menor que el trazado y construcción de toda la línea, no por eso debe dejarse relegado a un segundo plano y limitarse a seguir unos viejos y deplorables patrones de estaciones, que por desgracia abundan en casi todas las líneas españolas; la estación es la fisonomía, la alegría del ferrocarril, lo que más directamente trasciende a la sensibilidad del público y del viajero¹⁶.

Numerosos tratados de la época habían estudiado y recopilado un gran número de tipologías que podían considerarse las más adecuadas dependiendo de los condicionantes previos a los que tuviesen que responder¹⁷. En base a ellas, se podría

¹⁴ Rahola, S. (1916) Op. Cit, 39.

¹⁵ Ver el apartado Otros edificios de viajeros en el Anexo.

¹⁶ Gutiérrez Soto, 1933 *Los edificios de Zaragoza y Caminreal*

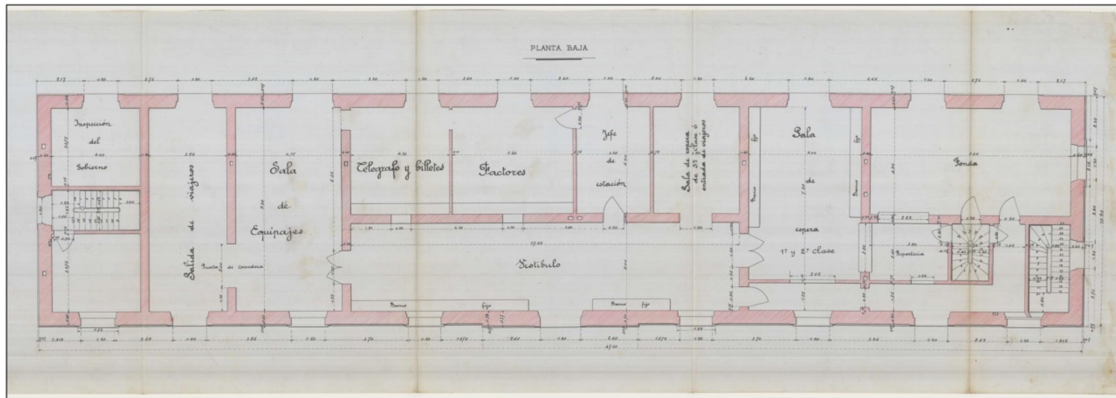
¹⁷ Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana. Hijos de J. Espasa, año 1924, vol XXIII (F-FLAMEZ) pgs 951-1088 Apartado A). Anteriormente, hemos hecho referencia a ella como ejemplo de los tratados de la época en cuanto a configuración general de los edificios. En este apartado también será referente ya que las condiciones marcadas en cuanto a *estancias y programas* que recoge dentro del término Ferrocarril, coincidirán con muchas de las organizaciones de los edificios tipo de la compañía CA y por lo tanto serán recomendaciones que seguramente entrarían dentro de los referentes tanto de Zuazo como de Gutiérrez Soto: - *Los locales para viajeros deben estar distribuidos alrededor del vestibulo y con fácil acceso y colocados muy a la vista.* - *Los de expedición de billetes, despacho de equipajes y los andenes deben tener acceso desde la entrada por camino directo y lo más corto posible.* - *Las corrientes de viajeros que llegan y viajeros que salen no deben cruzarse en cuanto sea posible.* - *Se debe prever una ampliación del edificio.* - *Es conveniente la puerta de acceso al andén en la sala central porque así se reduce al mínimo el número de porteros de andén y se regula con esto el acceso a los andenes.* - *El despacho de billetes en las estaciones pequeñas suele estar reunido con el de equipajes. Las instalaciones mayores requieren varias taquillas.* - *La facturación de equipajes en la mayoría de las instalaciones pequeñas se hace sin taquilla entrándose por la puerta de entrada a la sala de equipajes; en instalaciones medianas se hace en taquillas, con ventanas corredizas de tamaño variable. En grandes instalaciones la recepción y entrega*

decir que existían por encima de todos los demás, una serie de requisitos funcionales generales que deberían prevalecer. En primer lugar se podría decir que se partía de un esquema que distinguía entre el viajero de salida o de llegada. En el primer caso, el viajero que iba a coger un tren, una vez que accedía al edificio, debía de encontrar con facilidad las taquillas de billetes, la consigna para el equipaje y la sala de espera, mientras que el viajero que llegaba, en ocasiones no accedía la interior y si lo hacía era la mayoría de ellas para recoger el equipaje y posteriormente salir a la mayor brevedad. Para ello el edificio debía de ser de fácil lectura, y por lo tanto el viajero debería de reconocer fácilmente los servicios prestados, independientemente de los rótulos o letreros que lo indicasen. Por otra parte, además de los servicios que podían considerarse básicos en el programa, en las estaciones de principio o final de línea o bien las de empalme como era el caso de las de Caminreal y Zaragoza, podían darse otros servicios adicionales como cantina, correos y telégrafos, etc, que debían de servir tanto al tráfico de llegadas como al de salidas. Igualmente se debía de atender las necesidades básicas de alojamiento de los encargados directos de las estaciones, jefe de estación y guarda agujas principalmente así como de sus familias. Estos eran los modelos de los que partían¹⁸

de equipajes están separadas. - Para la recepción y la entrega de las mercancías de gran velocidad hay taquillas especiales. Deben ser directamente accesibles desde la calle, evitando llevar los paquetes por la sala central. - En las instalaciones pequeñas con andenes al lado del edificio, la sala de equipajes debe tener una salida directa a los andenes. -No debe darse a las salas de espera una altura exagerada, aun en construcciones monumentales, en tanto que un haya motivo para ello, porque el alumbrado se hace difícil. Los locales demasiado altos dan la sensación de inhospitalidad y son muy costosos de calentar. - Para estaciones en el campo es preferible la construcción de un cobertizo abierto por los lados o de un jardín para la permanencia de los viajeros al aire libre en los meses del verano. - Merecen especial atención las instalaciones de retretes. En las estaciones pequeñas se construyen normalmente fuera del edificio de viajeros. - El cuarto de servicio y telégrafo deben estar situados al lado del andén, así como el despacho del jefe de movimiento. -En edificaciones medianas se deben evitar las construcciones encima de la sala central y las salas de espera. Igualmente encontrarán recomendaciones en cuanto a proporciones y dimensiones básicas así como a criterios constructivos. (<https://archive.org/details/enciclopediauniversallustradavol231924/page/n1069/mode/2up>)

¹⁸ Plantas y superficies correspondientes a las estaciones tipo previstas inicialmente para la línea Caminreal-Zaragoza. Archivo AGA

-Estación de Zaragoza¹⁹



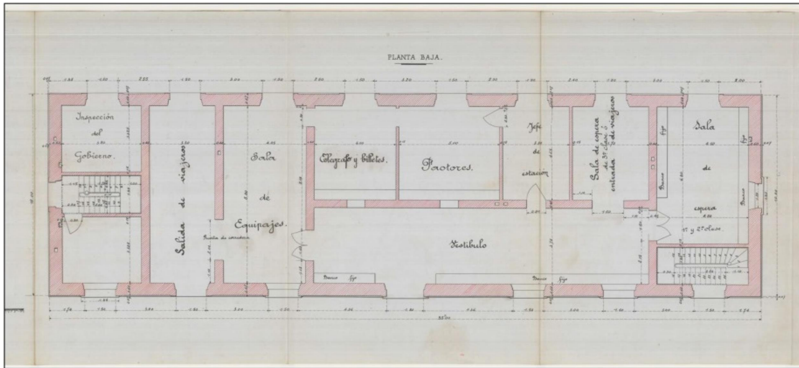
Dimensiones 47,00x10,50 m 493,50 m² const.x2

Vestíbulo como sala principal con acceso directo desde el exterior (núcleo urbano) y a un espacio comunicado directamente con las vías y al que se le denomina sala de espera de 3ª clase o entrada de viajeros. Además este espacio se comunica de manera directa (con puertas) con la sala de espera de 1ª y 2ª clase, con la sala de equipajes y con el jefe de estación (todas ellas con salida directa a las vías), y a través de mostradores con la sala de billetes y telégrafo y con la de factores. A su vez estas últimas están relacionadas entre sí, con el jefe de estación y tienen también salida a las vías. Desde el vestíbulo, también separado con puerta y a través de un pasillo se accede al espacio de fonda, relacionado directamente con las vías, y a través de un mostrador con un espacio interior denominado repostería, con otro mostrador, también con la sala de espera de 1ª y 2ª clase, además de tener otra comunicación con una escalera posiblemente que da paso a un almacén del sótano. Existe un espacio abierto únicamente a las vías denominado Inspección del Gobierno, además de otro pasante, denominado salida de viajeros, y relacionado de manera directa con la sala de equipajes. En los extremos se sitúan sendas escaleras con entrada desde el exterior y que servirán a la planta superior. A las dos se accede desde las fachadas laterales, además una de ellas lo hace también a una sala sin uso del edificio de viajeros.

No se han localizado planos de la planta superior, pero por la disposición de las escaleras y en base a otros ejemplos localizados puede pensarse en la distribución de tres viviendas para el personal empleado. La escalera dispuesta paralela a los muros de carga, podría dar servicio a una vivienda de mayor dimensión para el jefe de estación (con la que está vinculada en planta baja), mientras que la escalera perpendicular a estos muros puede dar acceso a dos viviendas, cada una en una de las crujías en las que se divide el edificio.

¹⁹ Según memoria del proyecto original aprobado: *Edificio especial en Zaragoza.*- Consta de planta baja de 47,14 m de largo, 10,64 m de ancho y 4,50 m de altura bajo cielo raso, y de un piso de 3,50 m de altura bajo cielo raso. La planta baja comprende un vestíbulo, una sala de espera de 1ª y 2ª clase, una de 3ª clase, una salida de viajeros, una sala de equipajes, una de billetes y telégrafo, una oficina para el interventor del Estado, otra para el jefe de estación, otra para los factores, una fonda con repostería y una habitación de reserva. El piso comprende la vivienda del jefe de estación, dos habitaciones para empleados y el fondista. Archivo AGA 24-12670-059

-Estación de Caminreal²⁰

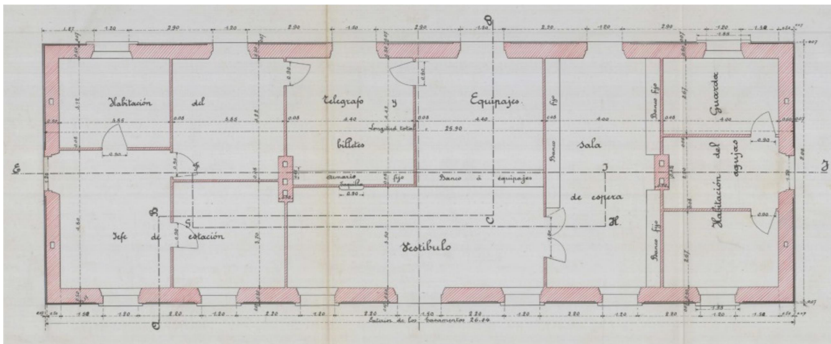


Dimensiones 35,00x10,00m 350,00 m² const.x2

La distribución es similar a la del edificio de Zaragoza con la diferencia de que se elimina el módulo situado en el extremo derecho dedicado a Fonda, por lo que la escalera cambia su orientación incorporando su acceso en la fachada principal

Al igual que sucedía en el edificio de Zaragoza, no se han localizado planos de la planta superior, pero por la disposición de las escaleras y en base a otros ejemplos localizados puede pensarse en la distribución de tres viviendas para el personal empleado. La escalera dispuesta paralela a los muros de carga, podría dar servicio a una vivienda de mayor dimensión para el jefe de estación (con la que está vinculada en planta baja), mientras que la escalera perpendicular a estos muros puede dar acceso a dos viviendas, cada una en una de las crujías en las que se divide el edificio.

-Estaciones intermedias y Apeaderos²¹



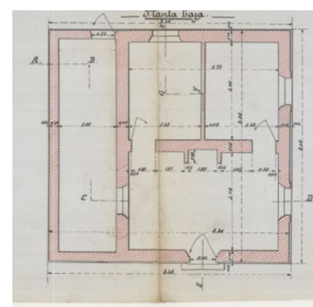
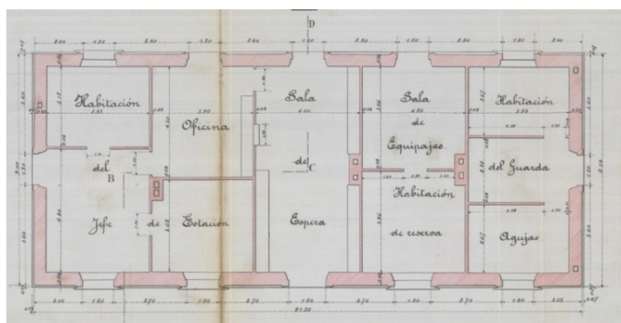
IIª Clase 25,92x9,00m. 233,10 m² const.

²⁰ Según memoria del proyecto original aprobado: *Edificio de 1ª clase para Caminreal.*- Se compone de una planta-baja de 35,14 m de largo, 10,14 m de ancho y 4,50 m de altura bajo cielo raso, y de un piso de 3,50 m de altura bajo cielo raso. La planta-baja comprende un vestíbulo, una sala de espera de 1ª y 2ª clase, una de 3ª clase, una salida de viajeros, una sala de billetes y telégrafo, otra de equipajes, una oficina para el jefe de estación, otra para los factores y dos de reserva. En el piso: la vivienda del jefe de estación y dos habitaciones para empleados. Archivo AGA 24-12670-059

²¹ En esta tipología, con la categoría de Estaciones Intermedias estarán incluidas en el proyecto finalmente construido los edificios de: Calamocha, Navarrete, Cuencabuena, Ferrerueta, Baduels, Villarreal de Huerva, Encinacorba, Cariñena, Longares, Muel-Mozota, Botorrta, María de Huerva y como Apeaderos: Villahermosa, Puerto del Alto, La Torrubia, Arañales de Muel, Santa Fe de Huerva y Cuarte de Huerva. (Ver fichas de Anexos)

Estación de IIª Clase ²²

Vestíbulo y sala de espera como salas principales; el primero con acceso directo desde el exterior (núcleo urbano) y con acceso (con puertas) a la sala de espera, espacio pasante comunicado directamente con las vías pero no con el núcleo urbano. El vestíbulo tiene además comunicación por ventanilla con el despacho de billetes y telégrafo así como con la sala de equipajes. Ambas están comunicadas entre sí y con las vías además de estarlo con una de las habitaciones del jefe de estación, el cual tiene cuatro espacios disponibles para su uso, uno de ellos comunicado con el exterior por una de las fachadas laterales y desde el que se tiene acceso a los tres restantes. El que está comunicado con el telégrafo también lo está con las vías. En el lado opuesto hay tres espacios comunicados entre sí denominados como Habitación del Guarda agujas, con un único acceso desde el exterior a través de la fachada lateral.



Izda. IIIª Clase 47,00x10,50m 493,50 m² const. Dcha. Apeaderos 8,06x8,36m, incluido patio

Estación de IIIª Clase ²³

Sala de espera como espacio principal, pasante y con acceso directo desde el núcleo urbano y desde las vías, tiene además comunicación directa y también a través de ventanilla con un espacio de oficina perteneciente a las dependencias denominadas habitación del jefe de estación, las cuales están formadas por cuatro espacios (contando el de oficina), uno de ellos con acceso directo con el exterior desde el alzado lateral. En el lado opuesto, y también con acceso directo desde el exterior, hay tres salas dedicadas a habitación del guardagujas, son independientes del resto de usos. Al lado de la sala de espera pero sin conexión con ella está la sala de equipajes con conexión directa con las vías y con otra sala denominada habitación de reserva.

Apeaderos y Apartaderos ²⁴

²²Según memoria del proyecto original aprobado: *Edificio para viajeros de 2ª clase.- Consta de una planta-baja de 26,04 m de largo, 9,14 m de ancho, 4,00 m de altura bajo cielo raso, y comprende un vestíbulo, una sala de espera, otra de equipajes, una sala de billetes y telégrafo que servirá de oficina la jefe de estación, la vivienda de éste y la del guarda-agujas. Este tipo de edificio se construirá en Encinacorba y Cariñena; es el mismo que se adoptó para la línea de Calatayud al Grao de Valencia..* Archivo AGA 24-12670-059

²³ Según memoria del proyecto original aprobado: *Edificio para viajeros de 3ª clase Consta de una planta-baja de 21,34 m de largo, 9,14 m de ancho, 4,10 m de altura bajo cielo raso y comprende una sala de espera, una de equipajes, una oficina para el jefe de estación, la vivienda para el mismo y la del guarda-agujas, y una habitación de reserva. Se construirá en las estaciones de Navarrete, Lechago, Cuencabuena, Cucalón, Badules y Villarreal. Es idéntico a los de la línea precitada. En las estaciones de Longares, Muel, María y Cadrete, no se construirán nuevos edificios para viajeros, los que actualmente existen pudiendo servir sin ejecutar otras obras que las indispensables de refacción.* Archivo AGA 24-12670-059

²⁴ Según memoria del proyecto original aprobado: *Casillas para Apartaderos y Apeaderos.- Constan de una planta-baja de 8,06 m de largo por 6,06 m de ancho y 2,90 m de altura bajo cielo raso, que*

Usos sin definir. Edificio sencillo con un espacio anexo o patio abierto. El acceso es a una sala con chimenea desde la cual hay acceso a otras dos salas.

MOVIMIENTO-VIAJEROS							
Estaciones	Habitantes	Coef. ²⁵	Viajeros año	Estaciones	Habitantes	Coef.	Viajeros año
Caminreal	2.000	3,00	6.000	Cariñena	9.703	3,00	29.109
Navarrete	2.156	3,00	6.468	Longares	3.217	3,00	9.651
Lechago	1.059	3,00	3.177	Muel	2.832	3,00	83496
Cuencabuena	779	3,00	2.337	Botorrta	712	3,00	2.136
Cucalón	5.818	3,00	17.454	María	581	3,00	1.743
Badules	5.516	3,00	16.548	Cadrete	647	3,00	1.941
Villarreal	2.500	3,00	7.500	Santa Fe Cuarte	275	3,00	825
Encinacorba	3.000	3,00	9.000	Zaragoza	125.000	1/6	20.833
TOTAL					165.795		143.218

Cuadro que indica para cada estación prevista en el proyecto original, el número de habitantes de la zona de atracción y el número correspondiente de viajeros por año.

3.2.2.2 Usos y Superficies

Estaciones de principio y final de línea	ZARAGOZA		CAMINREAL	
	Dimensiones	Superficies Útiles (m ²)	Dimensiones	Superficies Útiles (m ²)
Usos				
Vestíbulo	17,55x4,00	70,20	16,45x3,75	61,69
Sala de Equipajes	4,75x9,30	44,18	4,05x8,80	35,64
Salida de viajeros	3,50x9,30	32,55	3,30x8,80	29,04
Inspección del Gobierno	4,00x3,575	14,30	3,90x3,325	19,97
Sala de Espera, 1ª y 2ª clase	5,00x7,90	39,50	4,50x6,80	30,60
Sala de Espera 3ª clase Entrada de viajeros	3,90x4,90	19,11	3,70x4,65	17,20
Jefe de Estación	3,30x4,90	16,17	3,30x4,65	15,35
Factores	5,40x4,90	26,46	5,00x4,65	23,25
Telégrafo y Billetes	4,50x4,90	22,05	4,00x4,65	18,60
Espacio Libre	4,00x3,575	14,30	3,90x3,325	19,97
Fonda	9,00x4,90	44,10		
Repostería	3,50x2,60	9,10		
Escalera 1	4,00x1,85	7,40	3,90x1,85	7,22
Escalera 2	1,85x4,00	7,40	4,50x1,85	8,33
Escalera 3	1,75x2,60	4,55		
Sup. TOTAL		371,37		286,86

Superficies correspondientes a las ESTACIONES DE PRINCIPIO Y FINAL DE LÍNEA previstas inicialmente para la línea Caminreal-Zaragoza Archivo AGA

comprende 3 cuartos, uno de los cuales se afectará al servicio. Contiguo a la casilla hay un corral de 8,06 m por 2,00 m. Se construirán en los apeaderos de Botorrta, Santa Fé y Cuarte y en los apartaderos de Puerto del Alto y La Torrubia. Archivo AGA 24-12670-059

²⁵ Las estadísticas redactadas por los ferrocarriles españoles mencionan que el número de viajes anuales efectuados por los habitantes de la zona de atracción es de 2,55 a 3,04. El estudio a que hemos procedido nos ha determinado a adoptar el coeficiente 3,00 que no tiene nada de exagerado, si se considera la riqueza de la región y la importancia de Zaragoza como centro de atracción. Con respecto a Zaragoza hemos adoptado, para ser prudentes, el coeficiente de 1-6 solamente. Archivo AGA 24-12670-082

Estaciones Intermedias	II CLASE		III CLASE	
	Dimensiones	Superficies Útiles (m ²)	Dimensiones	Superficies Útiles (m ²)
Vestíbulo	8,80x3,50	30,80	-	-
Sala de Espera	4,00x8,00	32,00	4,00x8,00	32,00
Telégrafo y Billetes	4,40x4,42	19,45	-	-
Sala de Equipajes	4,40x4,50	19,80	4,20x3,96	16,63
Espacio Libre	-	-	4,20x3,96	16,63
Jefe de Estación	3,85x3,12 3,85x4,22 3,85x4,80 3,85x3,70	60,99	3,90x4,30 (of.) 3,93x3,12 3,93x4,80 3,90x3,62	62,01
Guarda Agujas	4,00x2,67 4,00x2,50 4,00x2,67	31,36	3,93x2,67 3,93x2,50 3,93x2,67	30,81
Sup. TOTAL		194,40		158,08
Superficies correspondientes a las ESTACIONES INTERMEDIAS previstas inicialmente para la línea Caminreal-Zaragoza Archivo AGA				

Apeaderos y apartaderos				
Usos	Dimensiones	Superficies Útiles (m ²)		
Salas (3)	2,56x3,40	8,70		
	2,56x3,40	8,70		
	5,20x3,40	17,68		
Patio exterior	7,20x2,00	14,40		
Sup. TOTAL		35,08		
Superficies correspondientes a los APEADEROS Y APARTADEROS previstos inicialmente para la línea Caminreal-Zaragoza Archivo AGA				

3.2.3. El nuevo programa para un edificio de viajeros, una cuestión de orden

Una estación de ferrocarril, ofrece al arquitecto, como todo edificio público, una diversidad de problemas de distribución y circulación que es preciso resolver de una manera perfecta y racional²⁶

Una nueva arquitectura debe ofrecer un nuevo lenguaje: una nueva descripción del espacio físico en el que los hombres viven. En este modo de ver las cosas, el concepto de tipo era algo extraño e innecesario²⁷

El concepto de tipo, tal y como éste había sido entendido hasta este momento, y que podía considerarse como sinónimo de inmovilidad o como un conjunto de restricciones impuestas contrarias al espíritu del *nuevo creador*, fue rechazado por todos aquellos arquitectos que siguieron a las vanguardias y por lo tanto se mostraban partidarios de un *gran movimiento de renovación*²⁸. Se buscaban nuevos sistemas que diesen repuesta a

²⁶ Gutiérrez Soto, 1933 *Los edificios de Zaragoza y Caminreal*

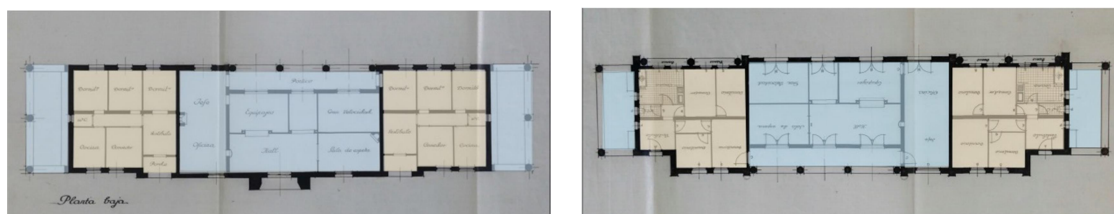
²⁷ Moneo Vallés, R. (1982). *Sobre la noción de tipo*. Arquitectura, Composición II, Madrid: Departamento de publicaciones de Alumnos ETSA Madrid, 197

²⁸ Expresión que corresponde a uno de los puntos de presentación de la revista *AC*, publicada en 1931, nº 1, 13: *-Nuestra época se caracteriza por un gran movimiento universal de renovación. -Nuevas estructuras sociales aparecen. Las sociedades modernas tienden a ser regidas por necesidades colectivas*

ese nuevo espíritu desde una justificación claramente social, respondiendo a la vez a cada función establecida de una manera natural y equilibrada.

Es posible pensar que un edificio de viajeros tiene sobre todo un carácter social, en el que cada uno de los usos en los que en principio está dividido el programa al que da servicio, podría llegar a generar por esta condición, una serie de relaciones o conexiones entre todas las partes implicadas en ellos, que lo llevarían a convertir en un edificio cambiante, totalmente dinámico. De esta manera, Zuazo y Gutiérrez Soto trataron estos edificios no como contenedores en los que ordenar un programa, sino que tal y como venían realizando en los proyectos contemporáneos a ellos, los utilizaron como generadores de procesos que buscaban una unidad dónde hasta ahora dominaba la descomposición como origen de la lectura parcial de los edificios. El proyecto deja de ser algo estático. Ahora los procesos partirán de la manera de actuar por parte del viajero, del acompañante, del paseante o del trabajador, y por lo tanto cuando un tren llega a su destino, el programa de usos dejará paso a las acciones, poniendo de manifiesto *la idea de la arquitectura como un tipo especial de máquina*²⁹.

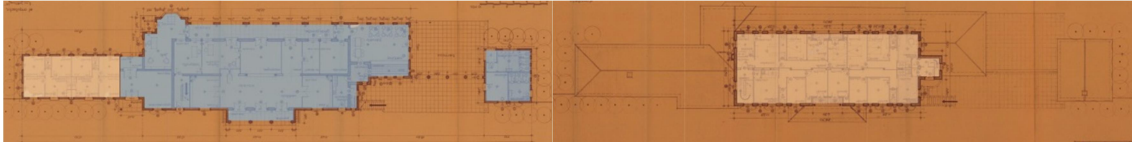
Ambos arquitectos, responderán a los programas con criterios similares, en los que una de las decisiones fundamentales sobre las que basarán sus propuestas será su división en lo que se podría considerar un *uso público*, en el que se incluirán y por lo tanto distinguirán y tendrán en cuenta, tanto a los viajeros como al personal que trabaja al frente de las instalaciones, y un *uso privado* identificado con la parte residencial a la que también debían de responder este tipo de instalaciones. A partir de ahí, vamos a encontrar minuciosos estudios de las plantas en relación a las funciones propias de cada individuo y circunstancia, siempre acordes al empleo de los materiales y técnicas constructivas modernas dentro de las proporciones tradicionales y siempre anteponiendo el bienestar personal.



Estaciones de María de Huerva (izda) y de Cadrete (dcha). Secundino Zuazo. Zonas de Uso Público (azul) y Uso Residencial. Edificios de tres módulos principales dispuestos respecto a un eje paralelo a la dirección de las vías. En el módulo central se sitúa el uso público, y a ambos lados, de manera simétrica, los módulos de uso residencial. Además, se adosan en los lados sendos pórticos exteriores de uso público, independientes de los edificios principales.

iguales para todos los países cultos. Fábricas, escuelas, deportes, espectáculos, transportes, vías de comunicación. Curiosamente, una parte del Credo Profesional promulgado en numerosas ocasiones por Gutiérrez Soto coincide con otros de los puntos: - *La arquitectura responde a una utilidad, a un fin. Debe satisfacer la razón. Partir de elementos, programa, materiales, espacio, luz... desarrollándose racionalmente del interior (función) al exterior (fachada) de una manera simple y constructiva, buscando la belleza en la proporción, en el orden, en el equilibrio (...).* La revista A.C. era un documento que visualizaba tanto la vanguardia española, como la modernidad europea además de ser voz de los jóvenes arquitectos para poder difundir las nuevas ideas de su nuevo tiempo.

²⁹ De Molina, S. (2013). *Múltiples estrategias de arquitectura*. Madrid: Ediciones asimétricas, 22



Estación de Caminreal. Planta Baja (izda) y planta alta (dcha). Gutiérrez Soto. Zonas de Uso Público (azul) y Uso Residencial. El uso residencial se sitúa en planta baja en uno de los extremos ocupando también la totalidad de la planta alta. En la estación de Zaragoza, estos usos están divididos por planta, la baja contiene exclusivamente uso público y la alta uso residencial.

En la propia descripción que Gutiérrez Soto realiza de sus edificios de viajeros, hace referencia al hecho de haber tenido que *estudiar con detalle todos los servicios, relación de éstos entre sí y con el público, equipajes, cantina y las partes de viviendas destinadas a empleados de la Compañía.*

A mi parecer, en ambas estaciones están perfectamente resueltos estos puntos; los accesos y salidas de viajeros, y equipajes, las partes de oficinas, jefes, factores, etc., los accesos a viviendas y cantina, son todos independientes, no existen cruces en las circulaciones; todo es claro, fácil y diáfano, y la relación de unos servicios con otros está completamente resuelta y lograda³⁰.

3.2.3.1 Porches y pórticos.

Si tuviésemos que fijar uno de los puntos que ha marcado las diferencias más importantes respecto a los modelos tipo establecidos para los edificios de viajeros, posiblemente fuese el hecho de pensar que éstos ya no iban a ser únicamente un lugar en el que empezar o terminar un viaje o un resguardo ante la naturaleza, sino que iban a formar parte de la vida del viajero, de su recorrido, sin olvidar que por encima de todo esta arquitectura, debía de estar al servicio del hombre. De esta manera, veremos que aunque en la configuración de los edificios seguirá como estancia principal dentro del uso de viajeros el vestíbulo, la introducción de un elemento nuevo en el programa como será el pórtico o porche³¹, transformará éstos espacios de manera que no perderán nunca el contacto con el exterior y por lo tanto mantendrán la referencia permanente tanto del punto que nos ve partir como del paisaje al que salimos. Estos elementos, como veremos más adelante, partirán de la exploración de nuevos mecanismos de composición proyectual y serán espacios que permitirán al programa salir al exterior y diluir los límites entre arquitectura y naturaleza, una de las premisas de las nuevas arquitecturas que se estaban viviendo. Años más tarde, Rudofsky hablará de esos

³⁰ Gutiérrez Soto, 1933 *Los edificios de Zaragoza y Caminreal*

³¹ Mientras que Gutiérrez Soto utiliza en sus proyectos la denominación de porche o gran porche cuando se refiere a los espacios abiertos pero cubiertos, Zuazo denominará con las palabras pórtico o porche sin ningún criterio evidente, a esos mismos espacios, en ocasiones con disposiciones similares en proyectos diferentes (como el caso de María de Huerva o Botorrita). En cambio, aunque podemos ver en varios proyectos cómo utiliza espacios en los extremos de los edificios, abiertos en todos sus lados excepto en el que es medianero con el propio edificio, sólo en uno de ellos, en el edificio para Botorrita, rotula dicho espacio utilizando el término pórtico. Por otra parte, la RAE muestra para la palabra *porche* estas dos acepciones: 1.- *Espacio cubierto adosado a la fachada de un edificio.* 2.- *Espacio alto y por lo común enlosado que hay delante de algunos templos o palacios,* y para *pórtico*: 1.- *Espacio cubierto y con columnas situado delante de los templos u otros edificios.* 2.- *Galería con arcadas o columnas a lo largo de un muro de fachada o de patio.* Por todo ello, el criterio que seguiremos cuando nos refiramos a estas palabras será adoptar el término porche únicamente en los espacios cuya utilidad es el acceso al edificio y el término pórtico cuando el espacio además de dar acceso permita un recorrido a lo largo del mismo.

espacios como *expresión de un sentimiento altruista de la arquitectura*³², como un *servicio prestado a la comunidad*, recordando con nostalgia su uso como un privilegio con el que el progreso estaba terminando. Serán *espacios transitables a través de la luz*.



Imágenes de la publicación *Arquitectura sin arquitectos*. Arriba Arquerías de Benabarre (Huesca), Garrovillas (Cáceres) y Caldes de Reyes (Pontevedra) Abajo. Conjunto de la plaza de Garrovillas (Cáceres)

Son elementos que aparecen como sustitutos, en la mayoría de las ocasiones, de las simbólicas marquesinas de acero que adosadas a los edificios, proporcionaban la protección necesaria en la parte del programa que se desarrollaba en el espacio abierto. Eran éstas precisamente las que transmitían el carácter industrial en este tipo de construcciones; con su sustitución por los porches, los edificios mostrarán una escala acorde a su entorno, incorporando a sus programas, además de la función de abrigo y resguardo de la naturaleza, la del descanso para el paseante y la de urbanidad con el entorno.

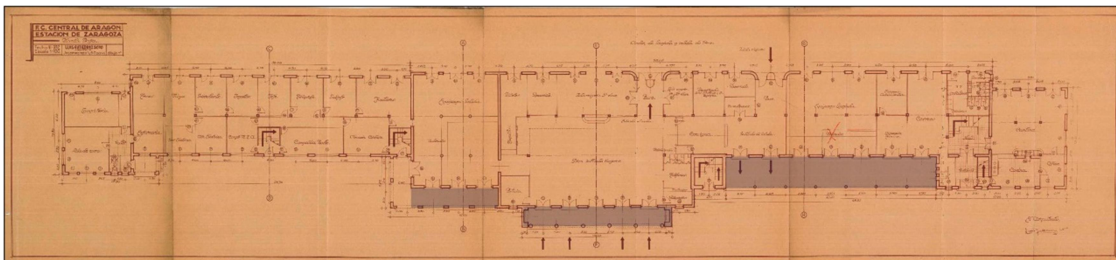
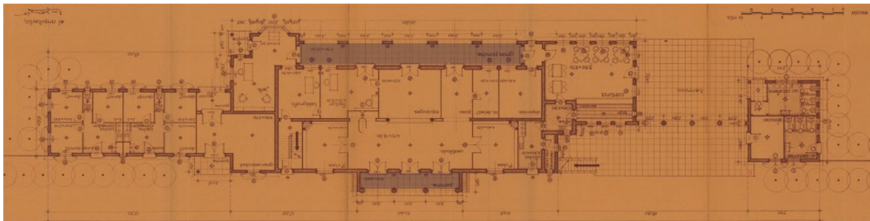


³² Rudofsky, B. (1973) *Arquitectura sin arquitectos*. Buenos Aires: Editorial Universitaria.



Gutiérrez Soto. Arriba. Estación de Zaragoza (1980) Izda. Fachada de acceso. Dcha. Fachada a los andenes. Según la documentación del proyecto (ver anexo), Gutiérrez Soto contemplaba la ejecución de una marquesina en la zona de andenes que nunca llegaría a realizarse, por lo que no vemos en ese alzado ningún tipo de protección integrada en el edificio. Abajo. Estación de Caminreal (2017) Porche de acceso a los andenes; vistas desde y hacia el paisaje exterior.

En sus edificios de viajeros, Gutiérrez Soto distinguirá con estos elementos la propia función. En los accesos de viajeros desde los núcleos urbanos los porches marcarán la entrada del edificio, aparecen para ello tanto en Caminreal como en Zaragoza como elementos adosados a la edificación, fuera de alineación, mientras que los que sirven a otras funciones adicionales, seguirán las alineaciones ajustándose a las volumetrías existentes. Esta misma estrategia la seguirá en Caminreal en el acceso desde los andenes donde también cumplirán la función de resguardo a la que hemos aludido anteriormente.



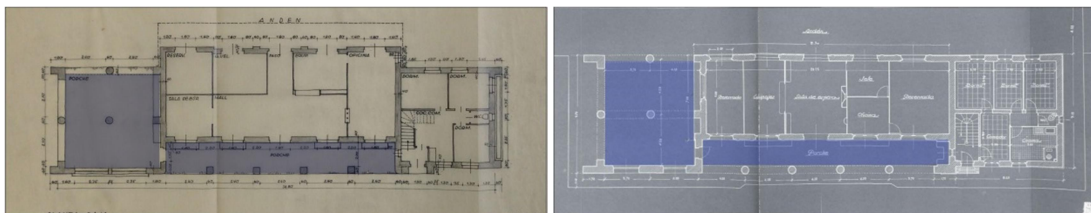
Porches de acceso de viajeros. Arriba Estación de Caminreal . Abajo. Estación de Zaragoza

Zuazo utilizará así mismo el porche y su derivada el pórtico, como un elemento adosado al edificio y totalmente independiente del mismo, de manera que pueda usarse de manera autónoma a él, pasando a ser un lugar de encuentro. El hecho de tener bancos de fábrica incorporados en ellos, los convierten en esos lugares de reposo y tertulia tan habituales en la vida tradicional. Aunque eran muchos los arquitectos que frente a las vanguardias mostraban un rechazo total a la historia o a las formas tradicionales, Zuazo siempre optará por una voluntad para encontrar el equilibrio entre ambas posturas.



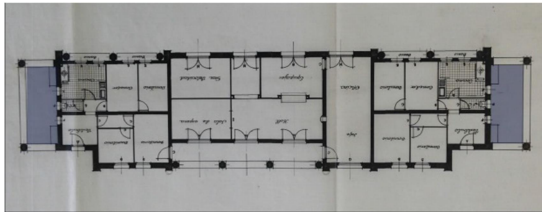
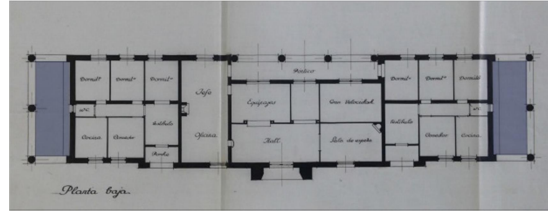
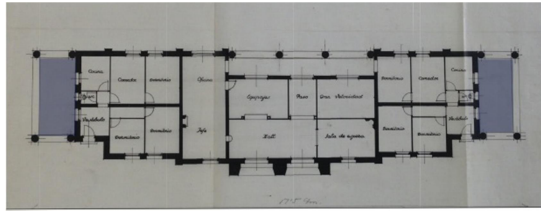
Porches y pórticos. Arriba. Edificio de viajeros de Cadrete³³. Abajo. Edificios de viajeros de Calamocha (izda) y Cariñena (dcha). Fotografías estado actual (2017)

El elemento de pórtico adosado lo encontramos en los edificios de viajeros de Calamocha, Encinacorba, Cariñena, Longares, Botorrita, María de Huerva y Cadrete. Podemos ver diferentes interpretaciones de este elemento tanto en dimensiones, formalización o incluso en la situación ya que, mientras que en las estaciones de Calamocha, o Cariñena, mantienen continuidad con el situado en la fachada de acceso, su dimensión es la misma que la del módulo de uso residencial, mantienen el cerramiento en el alzado que da al pueblo y ocupan una posición simétrica respecto a él. En Longares, María de Huerva o Cadrete se disponen dos unidades situadas de manera simétrica respecto al edificio principal, con una dimensión similar a la ocupada por la oficina del jefe de estación y están abiertos en todos sus lados excepto el que es medianero. Los casos de Encinacorba o Botorrita serán singulares: el primero por estar abierto únicamente en los alzados principales, y el segundo por estar abierto en todos sus lados pero no ser simétrico al ser una única unidad pero con el doble de dimensión.

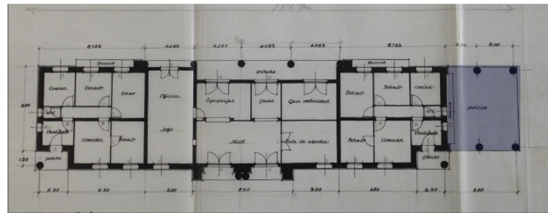
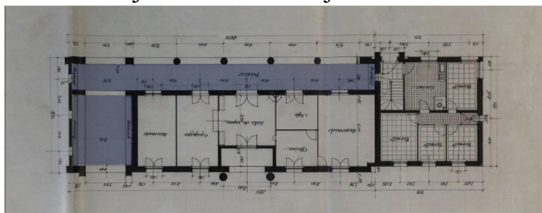


Pórtico tipo 1.- Izda. Edificio de viajeros de Calamocha, Dcha. Edificio de viajeros de Cariñena.

³³ El hecho de que la estación de Cadrete esté fuera de servicio no impide que el pórtico siga haciendo su función.



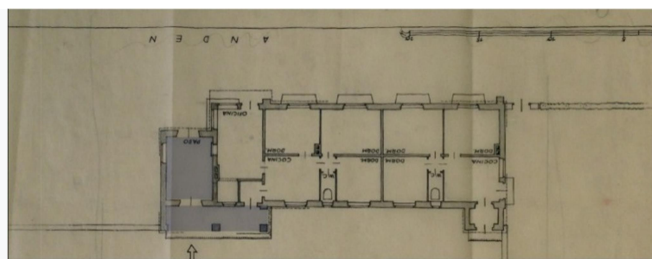
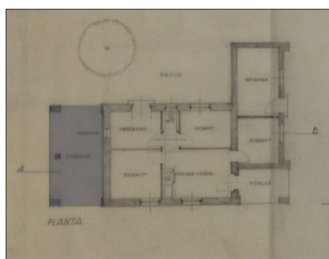
Pórtico tipo 2.- Arriba. Izda. Edificio de viajeros de Longares, Dcha. Edificio de viajeros de María de Huerva. Abajo. Edificio de viajeros de Cadrete



Pórtico tipo 3.- Izda. Edificio de viajeros de Encinacorba, Pórtico tipo 4.-Dcha. Edificio de viajeros de Botorrita

Por muy pequeña que sea la importancia de la estación, siempre van a ser edificios pensados para protección del individuo. Así, en los edificios para apeaderos utilizados en Villahermosa, Santa Fé y Cuarte de Huerva, el pórtico que encontramos cumplirá además con la función propia del edificio de viajeros al disponer en su espacio de una ventanilla comunicada con la oficina desde la que se despacharán los billetes.

Por otra parte, en el apeadero de Arañales se seguirá un esquema similar al que hemos podido ver en Encinacorba, manteniendo igualmente la función de taquilla del resto de apeaderos.



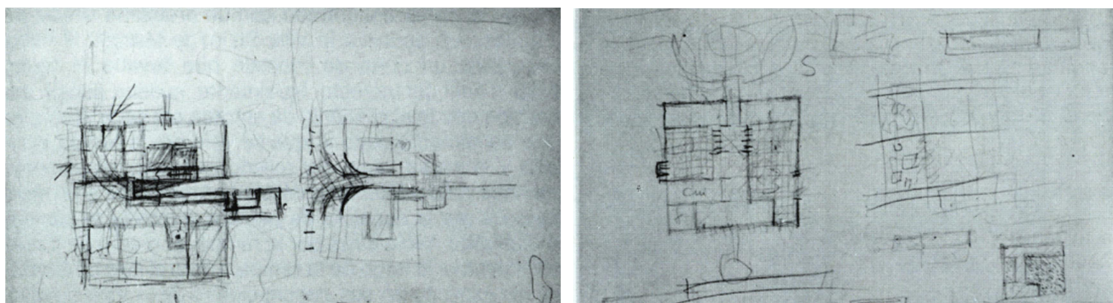
Pórtico apeaderos.- Izda. Edificio de apeadero de Villahermosa, Santa Fé de Huerva y Cuarte de Huerva, Dcha. Edificio de apeadero de Arañales de Muel

3.2.3.2 La *promenade architecturale*. De las zonas de espera a las zonas de paso.

Justo antes de que se llevasen a cabo los proyectos para estos edificios de viajeros, en el periodo que va entre 1923 y 1928, Le Corbusier desarrollaba en su arquitectura el concepto de la *promenade architecturale*³⁴, *el hombre camina en línea recta porque tiene una meta*. En ese momento, Le Corbusier empezó a describir sus proyectos como

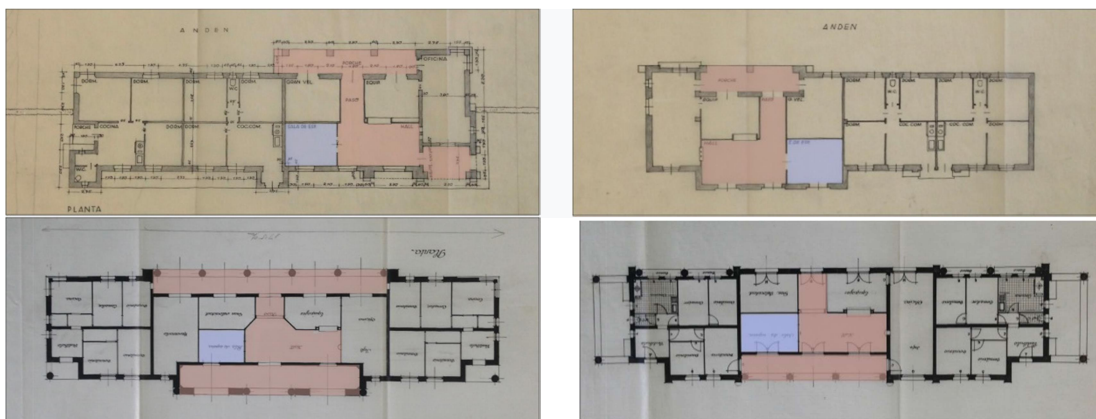
³⁴ Benton, T. (1987). *Le Corbusier y la promenade architecturale*.40

paseos arquitectónicos y a lo largo de esas narraciones, se podía sentir cómo la forma aparentemente estática de un dibujo en planta, se transformaba en un movimiento secuencial y dinámico: *entramos, a continuación el espectáculo arquitectónico se presenta ante nuestros ojos; seguimos un itinerario, las perspectivas se desarrollan con una gran variedad; se juega con el flujo de la luz iluminando los muros o creando las penumbras. Los huecos abren las perspectivas al exterior*³⁵.



Le Corbusier. Croquis iniciales para la Villa Saboya. 1928³⁶

La incorporación en los proyectos de los edificios de viajeros del espacio dedicado a zona de paso³⁷, entre el vestíbulo y los porches que dan acceso a las vías, supuso la transformación en recorridos la acción de la llegada y salida de viajeros. La secuencia además tenía la capacidad de articular de manera natural la diferencia entre viajero, acompañante e incluso paseante. En las estaciones de mayor entidad, esto también afectó al papel desempeñado por las salas de espera, al devolverles su literalidad, es decir, su función dejará de ser de zona de paso como podemos ver en los modelos tipo, convirtiéndose exclusivamente en zonas de espera vinculadas al pueblo del que se partía, a los caminos o paseos por los que se accedía a la estación y por lo tanto, en cierta medida se podían considerar “aisladas” del dinamismo impuesto por la máquina.



Recorrido Vestíbulo-Andenes a través del paso y situación de la sala de espera (en azul) en algunos de los edificios de viajeros de Zuazo: Arriba (Izda) Navarrete (Dcha) Badules. Abajo (Izda) Muel (Dcha) Cadrete

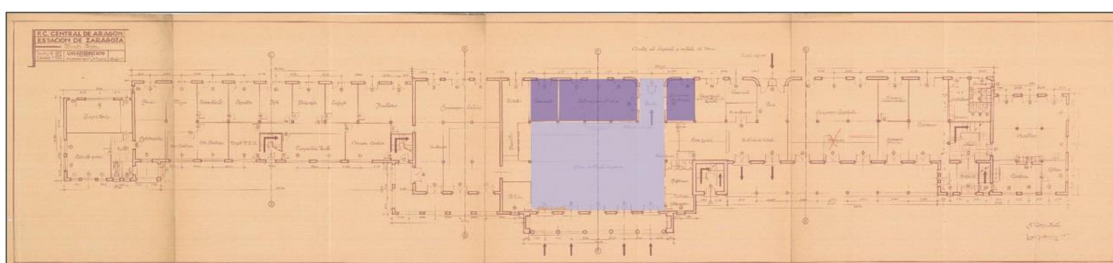
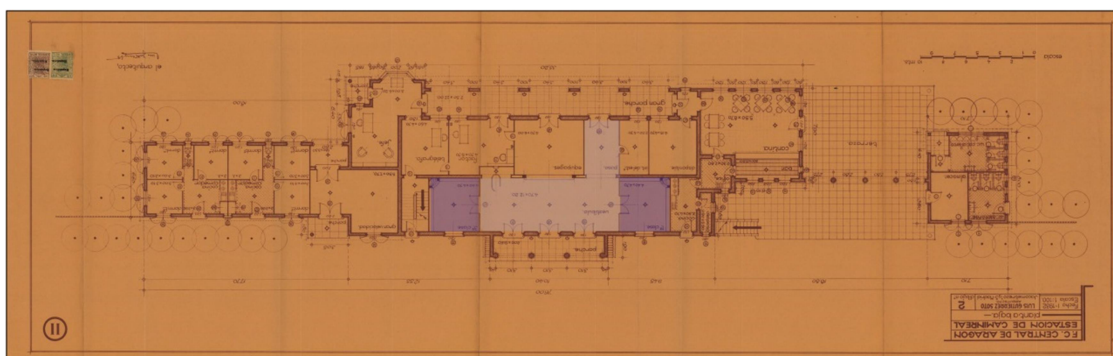
Los edificios que realizó Gutiérrez Soto, pertenecían a otra categoría por ser inicio y final de línea, aun así en el realizado para Caminreal seguirá el mismo criterio que

³⁵ Le Corbusier & Pierre Jeanneret. Oeuvre complète, I, 60. Citado por Benton (1987), 42

³⁶ Benton (1987), op. cit 44

³⁷ Este espacio lo hemos visto en algunos de los primeros manuales que se manejaban en cuanto a las necesidades de los edificios de viajeros como era el caso del de Silvio Rahola, anteriormente mencionado, pero no estaba previsto en los modelos establecidos en principio para los edificios de la línea.

hemos visto en las estaciones intermedias de Zuazo, mientras que en el de la estación de Zaragoza, el vestíbulo será el espacio principal del edificio pero en este caso las salas de espera junto con el paso, actuarán como filtro hacia el espacio de andenes al tener salida directa a ellos.



Recorrido Vestíbulo-Andenes a través del paso de los edificios de viajeros y situación de la sala de espera (en azul oscuro) en los edificios de Gutiérrez Soto (Arriba) Caminreal (Abajo) Zaragoza

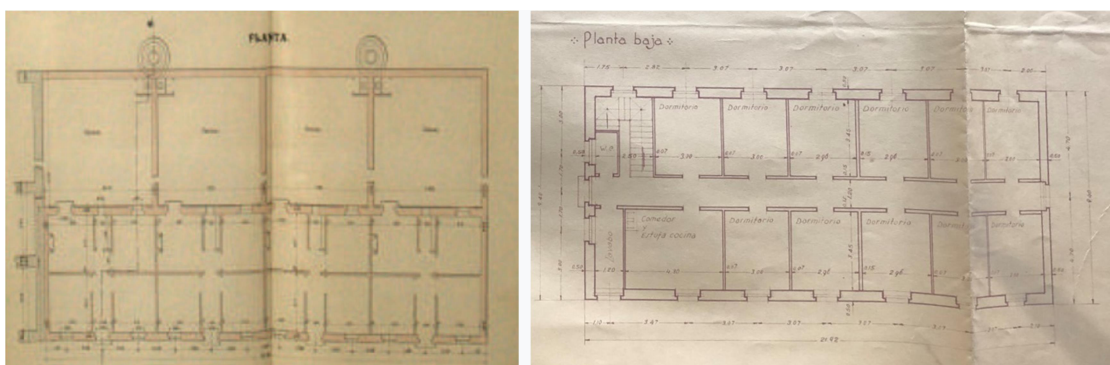
3.2.3.3. El espacio residencial

En el tiempo transcurrido desde la definición del primer proyecto para la línea hasta la redacción de los que serían los definitivos, el concepto de vivienda en el mundo ferroviario, al igual que había sucedido en otros sectores económicos también había cambiado, condicionado por las nuevas necesidades derivadas del desarrollo de la economía, pero sobre todo a raíz de las reivindicaciones sociales, en este caso de los propios trabajadores del ferrocarril, recogidas en el I Congreso de la Unión Ferroviaria y posteriormente en el de la Federación Nacional de los Ferroviarios Españoles³⁸. En este Congreso, se demandaron un conjunto de prestaciones básicas que serían las responsables de una serie de cambios que marcarían las diferencias respecto al espacio residencial inicialmente considerado en los edificios de viajeros tipo: *Las compañías debían construir casas espaciosas e higiénicas y confortables, para dormitorios del personal de trenes y para el de estaciones, apeaderos y apartaderos que distaran más de un kilómetro del poblado más próximo*³⁹.

³⁸ De Luis Roldán, E. (2003). *La tipología de las viviendas ferroviarias: una aproximación*. III Congreso de Historia Ferroviaria. Mesa A:El patrimonio ferroviario

³⁹ Juez Gonzalo, E-P (2001). *El mundo social de los ferrocarriles españoles de 1857 a 1917*. El congreso de la Unión Ferroviaria, después de muchas dificultades y una larga preparación, pudo iniciar su celebración del 24 de junio de 1912. A partir de este momento se puso en marcha la creación de la Federación Nacional, integrada por los sindicatos de la mayoría de las compañías que operaban en nuestro país y cuyo congreso (el 2º de la Organización ferroviaria nacional) se celebró el 14 de noviembre de 1915. Fue en este último, en el que se acordaron las *peticiones a formular a las Compañías*. Como puntos importantes, además del que hemos hecho mención sobre las condiciones de las viviendas,

De esta manera, se establecerá una normativa que contemplaba unas condiciones mínimas de higiene y habitabilidad, similares a las de la Ley de Casas Baratas⁴⁰. Era un momento en el que la arquitectura doméstica en el mundo ferroviario, giraba en torno a las soluciones ofrecidas por otros países europeos, al igual que había pasado ya con los edificios de viajeros y que también seguiría los principios de economía de las empresas, basados en la reducción de tiempo y de costes. Los nuevos programas tenían un carácter marcadamente modesto y respondían a un programa en el que se incluía una cocina económica de carbón o leña, comedor y dos, tres o cuatro dormitorios, en algunas ocasiones con baño adosado⁴¹. Aunque las compañías más importantes fomentaron la construcción de pequeñas viviendas independientes o adosadas, incluso algunas llegaron a proponer edificios de varias alturas, el Central de Aragón optó finalmente por la integración de las mismas a los edificios de viajeros, siendo ésta la consigna seguida en la línea de Caminreal a Zaragoza.



(izda) Tipología de viviendas para la compañía MZA. AHF. B/0067-003. Dcha. Edificio de dormitorios (vinculado al depósito de locomotoras), de la compañía Central de Aragón para la línea Caminreal Zaragoza. Archivo ATAF Teruel, Caja 11

Hemos visto en el apartado anterior que mientras las estaciones de mayor categoría contaban con viviendas para sus trabajadores en las plantas superiores, las estaciones intermedias, correspondientes con las de II^a o III^a clase, únicamente disponían de habitaciones comunicadas con las salas en las que tenían lugar las diferentes funciones como guarda-agujas, factores o jefe de estación en las cuales normalmente se organizaban los posibles alojamientos⁴². Al igual que Gutiérrez Soto en las estaciones de principio y final de línea⁴³ tal y como por categoría le correspondía hacer, Zuazo

también se pedirán escuelas en los sitios en los que por distancia o importancia no puedan asistir a los centros los hijos de los agentes. 388-393

⁴⁰ Las sociedades derivadas de la economía industrial que empezaban a surgir a finales del S XIX empezaban ya a difundir los valores de una vivienda digna como elementos capaces de sustentar la armonía social. En Europa, los temas referentes a la vivienda obrera comenzaron a ser discutidos en el contexto de la Exposición Universal de París de 1867, celebrándose ya en 1889 el Primer Congreso Internacional de Casas Baratas; en España el primer desarrollo específico sobre viviendas destinadas a obreros llegará con la aprobación de Ley de Casas Baratas del 12 de junio de 1911 (Publicada en la *Gaceta de Madrid* del 13 de junio de 1911).

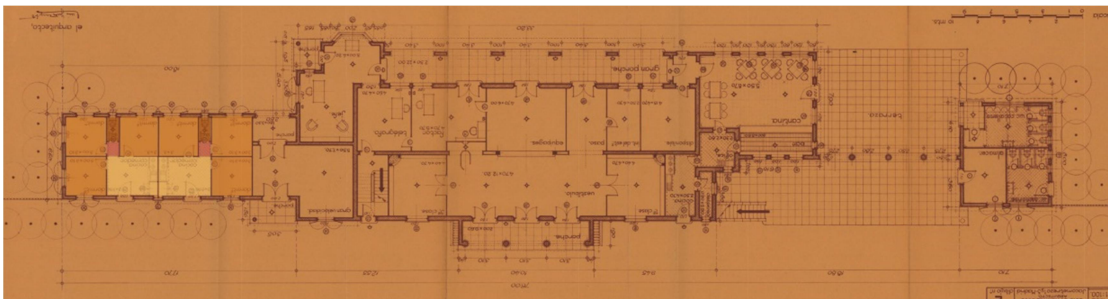
⁴¹ e Luis Roldán, E. (2003). Op. cit, 4

⁴² Esta situación no hacía posible la reunión de las familias y por lo tanto provocaba mucha inestabilidad en los trabajos, por lo que fue una de las demandas solicitadas.

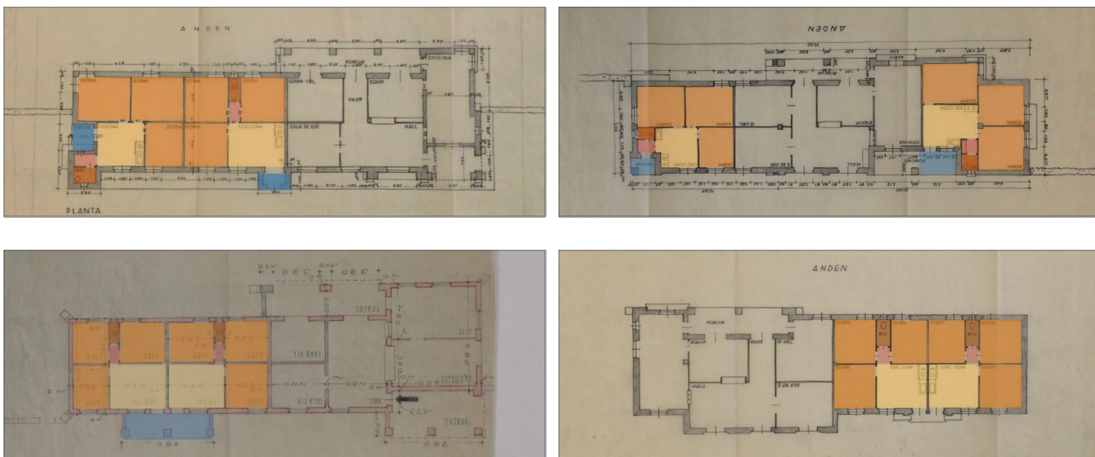
⁴³ La estación de Zaragoza incluye otra categoría de viviendas e incluso podemos encontrar en ella dormitorios individuales para personal eventual. De ella nos ocuparemos más adelante.

incorporará viviendas completas⁴⁴ en todas las estaciones intermedias e incluso en los apeaderos, las cuales reunirán los programas exigidos y de nuevo, ambos utilizarán sutiles mecanismos proyectuales para incorporar ciertos matices que cualificarán de manera especial a dichas viviendas.

Curiosamente, podemos encontrar en Caminreal, Navarrete, Cuencabuena, Ferrerueta, Badules, Villareal y Arañales de Muel la misma tipología de viviendas utilizada por ambos arquitectos. Es un tipología sencilla y como veíamos en los programas estandarizados, está también compuesta por cocina, tres dormitorios y un pequeño aseo, pero con la diferencia de que al suprimir el angosto pasillo que en origen servía de acceso, la cocina pasa a convertirse en el centro de la vivienda y alrededor de ella, se distribuirán los demás usos. Podríamos decir que las viviendas se ordenan de manera centrífuga, el hogar será el centro del espacio doméstico. Zuazo experimenta con esta idea, recurriendo como habíamos visto en alguna de sus viviendas unifamiliares desarrolladas en este periodo⁴⁵, a la descomposición de las piezas siempre en torno a ese elemento central, con el fin de buscar los movimientos necesarios para poder jugar con la volumetría general. Esta estrategia vamos a encontrarla en varios de sus edificios de viajeros.

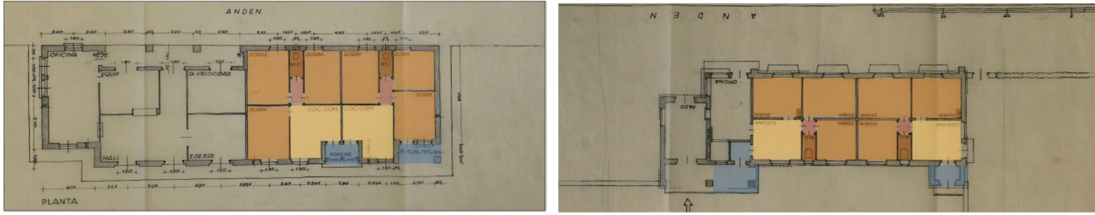


Gutiérrez Soto. Caminreal. El recinto de las viviendas se aísla del resto mediante una barrera natural en todo el perímetro ocupado por ellas excepto en el lado de los andenes. Las cocinas (en amarillo) se agrupan y se convierten en el centro del grupo. Los usos se ordenan de manera centrífuga.



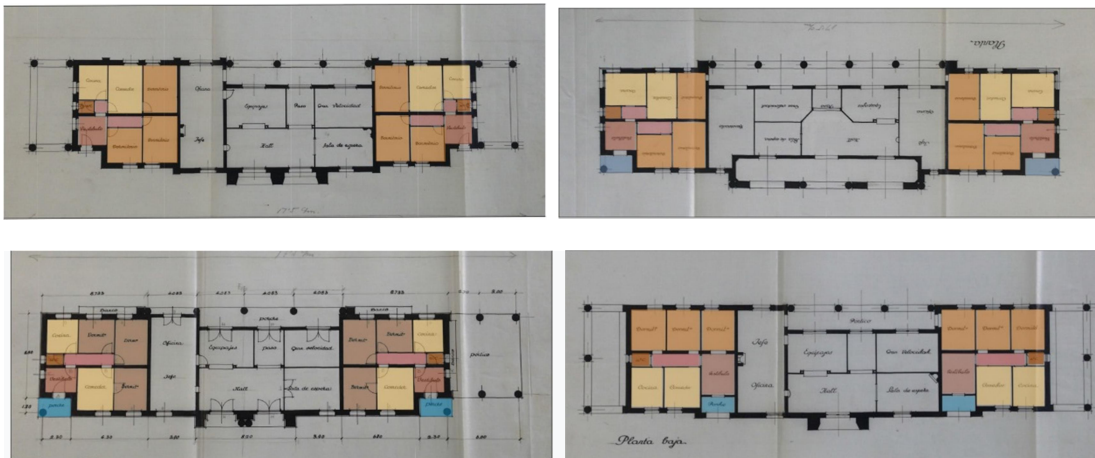
⁴⁴ Las viviendas son dos en cada estación. Constan de tres dormitorios, cocina, comedor, vestíbulo y W.C., en las estaciones más importantes, fundiéndose en las más modestas la cocina con el comedor, y quedando reducido el vestíbulo a un pequeño porche. Todas las viviendas tienen entrada independiente desde la calle, lo que evita la interposición de las personas que quieren entrar en ellas en la circulación de los viajeros. Zuazo, *Los edificios de la nueva línea, Ferrocarriles y tranvías*. 1933

⁴⁵ En el capítulo anterior, vemos las tipologías a las que hacemos referencia en los casos de estudio desarrollados en el apartado 2.2.2.1



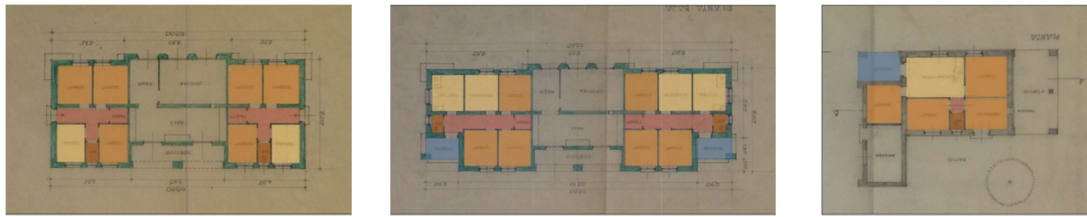
Zuazo. Arriba. Izda. Navarrete. Dcha. Cuencabuena. Centro. Izda. Ferrerueta Dcha. Badules. Abajo. Izda. Villarreal de Huerva. Dcha. Arañales de Muel.

Tal y como decíamos, cada uno utilizará sus propios mecanismos para diferenciar las viviendas e integrarlas de manera especial en las estaciones a las que pertenecen. En todos los casos, la prioridad será la misma, desvincularlas del carácter público de la zona de viajeros. Para ello, mientras que Gutiérrez Soto utilizará incluso elementos vegetales como barrera natural, Zuazo incorpora, al igual que sucedía en la parte pública, el elemento de porche. A la vez, ambos intentarán distanciar al máximo los accesos a las viviendas de los recorridos de los viajeros, de manera que cuando ésto no es posible por los propios condicionantes de la composición, e incluso por las escasas dimensiones de los edificios, utilizarán los retranqueos puntuales de los volúmenes residenciales o incluso se llegará a cambiar el carácter de los porches al cerrarlos al máximo hasta convertirlos en zaguanes de acceso. En el resto de estaciones intermedias el uso de cocina-comedor se va a independizar del resto por lo que aparecen dos espacios a mayores, el comedor y un vestíbulo de acceso. Para estas tipologías será fundamental su lectura en clave constructiva ya que tendrán un gran protagonismo los muros de carga utilizados como elementos de división de los edificios en crujeas paralelas a los andenes. Los pasillos van a aumentar de longitud para poder dar acceso a todas las habitaciones y siempre tendrán como referencia o límite a dichos muros.



Zuazo. Arriba. Izda. Navarrete. Dcha. Cuencabuena. Centro. Izda. Ferrerueta Dcha. Badules. Abajo. Izda. Villarreal de Huerva. Dcha. Arañales de Muel.

Respecto a los apeaderos, se dan los dos tipos de organizaciones; Villahermosa, La Torrubia, Santa Fé y Cuarte, pertenecerán a la primera tipología, más próxima a los modelos establecidos inicialmente, mientras que el de Puerto del alto seguirá la última a la que nos hemos referido.

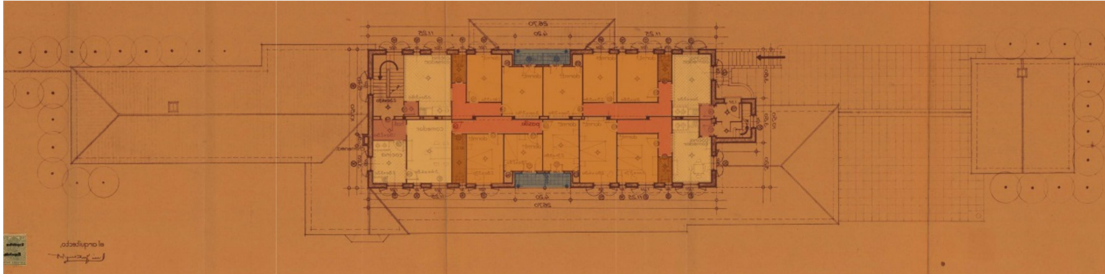


Zuazo. Arriba. Izda. Navarrete. Dcha. Cuencabuena. Centro. Izda. Ferreruela Dcha. Badules. Abajo. Izda. Villarreal de Huerva. Dcha. Arañales de Muel.

Zuazo, en estos edificios, sigue las mismas premisas aplicadas que en estaciones de mayor categoría, y así en el apeadero de La Torrubia encontramos una nueva variación sobre los modelos iniciales. Ante la escasa dimensión que tiene su alzado principal, gira los volúmenes correspondientes al uso residencial de manera que los accesos a los mismos se realizan por los laterales. Así conseguirá para las viviendas la máxima independencia sin utilizar el espacio de vestíbulo, lo que restaría superficie útil a la escasa vivienda, y sin utilizar elementos añadidos a modo de porche, lo que incrementaría el coste económico. En los apeaderos tipo Villahermosa, utilizados también como hemos dicho antes en Santa Fé y Cuarte, vuelve a jugar con la descomposición de piezas. En este juego, la incorporación de una habitación exterior e independiente para uso de la brigada, le servirá para configurar e independizar un patio trasero por el que tener acceso independiente también el despacho que da servicio a la taquilla. Estas propuestas supondrán un salto formal y conceptual muy importante en Zuazo, los conceptos de unidad cerrada o volumen compacto propios de la arquitectura más tradicional empezaban a dejar paso a la experimentación con las teorías de la descomposición que avanzaban las vanguardias europeas.

Como hemos dicho antes, las viviendas pertenecientes a los edificios de viajeros de las estaciones de Caminreal⁴⁶ y Zaragoza, contemplan programas un poco más complejos al dar respuesta a su mayor categoría, traducida en un incremento tanto del rango como del personal adscrito a ellas. Gutiérrez Soto se mantendrá fiel a su consigna marcada por el hecho de concebir la arquitectura de dentro a afuera, asegurando que los procesos interiores serán los que definan finalmente el aspecto del edificio. Son edificios que presentan elementos que serán clave en la evolución arquitectónica de Gutiérrez Soto.

⁴⁶ Exceptuando las viviendas de planta baja vistas anteriormente.

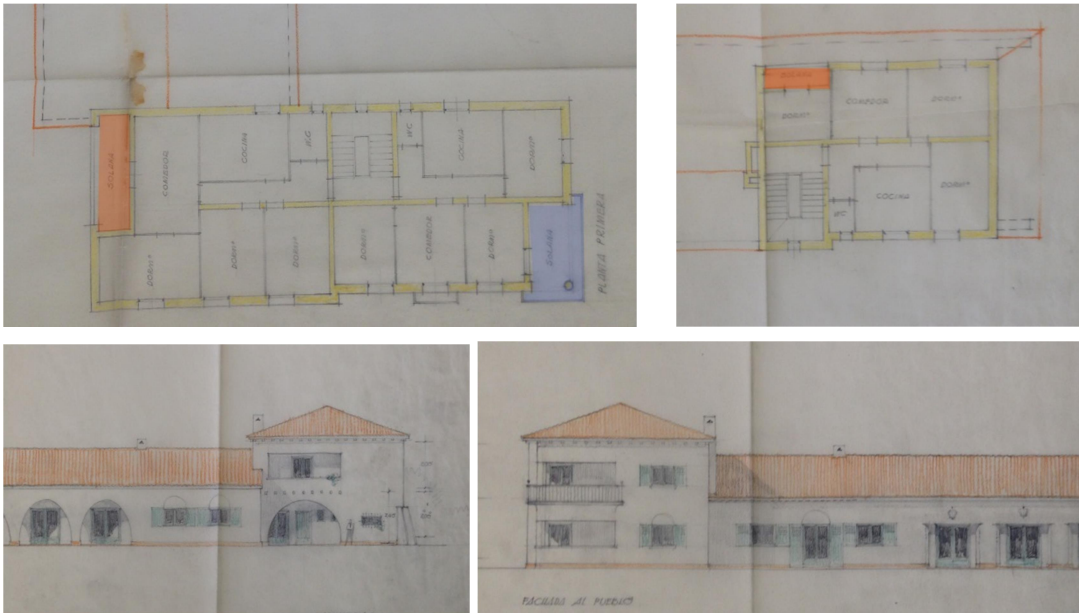


Estación de Caminreal. Gutiérrez Soto. Arriba. Planta alta, programa residencial. (4 viviendas): Vestíbulo común dos a dos. Dos de ellas con el mismo programa: cocina comedor, wc y dos dormitorios, la tercera con un dormitorio más y la cuarta además del dormitorio, independiza los usos de cocina y comedor añadiendo en hall de acceso. Todas las viviendas incorporan un espacio de terraza en la parte central. Abajo. Fotografías de la terraza, imagen exterior e interior (estado actual, 9/2017)

Uno de estos elementos será la terraza, utilizada en el edificio de Caminreal (marcada en azul) y que Baldellou define como *elemento que aligera sustancialmente el volumen y unifica, en grandes bandas horizontales, la composición*⁴⁷. Será un elemento recurrente en muchos de sus edificios posteriores de viviendas y al igual que sucederá en ellos, ocupa aquí la parte central de las fachadas, consiguiendo “vaciar” el volumen en esta parte y dando así mayor fuerza al eje que marcará al viajero los accesos al interior del edificio. Este gesto, puede considerarse como una réplica del movimiento iniciado en el interior de las viviendas (la arquitectura nace de dentro hacia afuera), los dormitorios tomados como piezas independientes se desplazarán para dinamizar el recorrido interior. Estos recorridos comenzarán en el acceso de las viviendas, con el paso obligado por la pieza del comedor, convirtiéndola en la pieza principal. Secundino Zuazo también realizó proyectos tanto para la estación de Zaragoza como para la de Caminreal aunque no se llevasen a cabo. En esta última curiosamente incorpora, al igual que Gutiérrez Soto, la terraza como mecanismo de perforación de los volúmenes residenciales⁴⁸, en oposición al tradicional balcón en la esquina opuesta.

⁴⁷ La terraza llegaría a ser uno de los elementos característicos de la arquitectura de Gutiérrez Soto, sustituta de los balcones tradicionales cuya función de mirar hacia la calle, fue sustituida con este elemento por zona de estar. Gutiérrez Soto diría del edificio de viviendas de la calle Almagro de Madrid de 1935, que sería el que vio la invención, pero quizás debería remontarse unos años antes, en estas viviendas. Baldellou, M.A. (1997), *Gutiérrez Soto*. pág. 100

⁴⁸ Zuazo ya había utilizado anteriormente la terraza en la vivienda para Irene López con la intención de eliminar el carácter de unidad cerrada generado por la compacidad de la planta. La incorporación de este elemento fue estimado como mecanismo característico de esta etapa considerada en Zuazo, tal y como hemos comentado con anterioridad, como “experimental”.



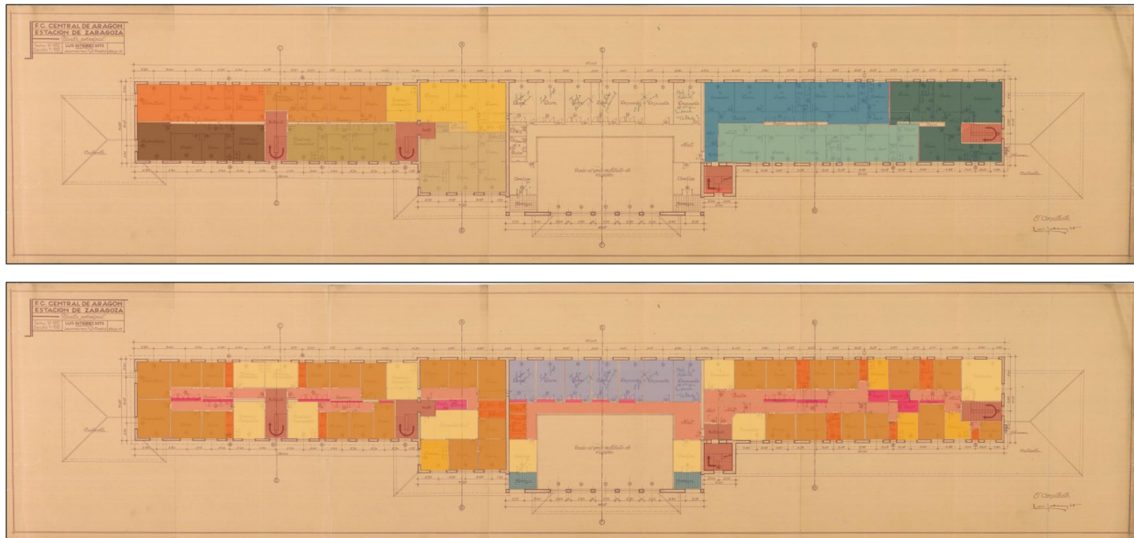
Planta alta y alzados correspondientes a la zona de viviendas del proyecto realizado por Secundino Zuazo en 1932 para el edificio de viajeros de la estación de Caminreal. Aparece señalado el elemento de terraza (naranja), con la denominación dada por Zuazo de Solana y el balcón (azul). Archivo Zuazo BNE DIBZ-038-0100-0101

En el edificio de la estación de Zaragoza, la organización que podemos ver de la parte residencial no es tan clara debido quizás a la gran variedad de programas⁴⁹ que Gutiérrez Soto debía de resolver, con tres o cuatro dormitorios⁵⁰, incluso en algunas de las viviendas existe una pequeña zona de servicio. Aun así logra mantener siempre la posición del comedor como inicio del recorrido⁵¹. En todas las viviendas incorpora otro elemento nuevo al programa. Serán los diferentes espacios de almacenamiento en forma de armarios roperos o despensas resultantes tanto de la regularización de los elementos estructurales, de manera que éstos siempre desaparecen en favor de la continuidad de las superficies, como del intento de que las cocinas desaparezcan de los recorridos principales, creando de manera sencilla pequeños vestíbulos de acceso a ellas. Otra tipología contemplada en el edificio de Zaragoza serán los dormitorios independientes para el personal eventual que iba a trabajar a la estación o debían de pernoctar por exigencias de los itinerarios establecidos. Estos espacios, siete en total de similares dimensiones, ocupan una banda en la parte central del edificio que se desarrolla en torno al gran vacío central del vestíbulo de acceso. En todos ellos incorpora un espacio de almacenamiento de manera que actuará como aislamiento de cualquier sonido molesto, entre la habitación propiamente dicha y el pasillo de acceso a los mismos, o bien por extensión, puede actuar también como aislamiento de la pieza principal del edificio de viajeros, o gran vestíbulo.

⁴⁹ Los programas de todas las viviendas están detallados en el Anexo.

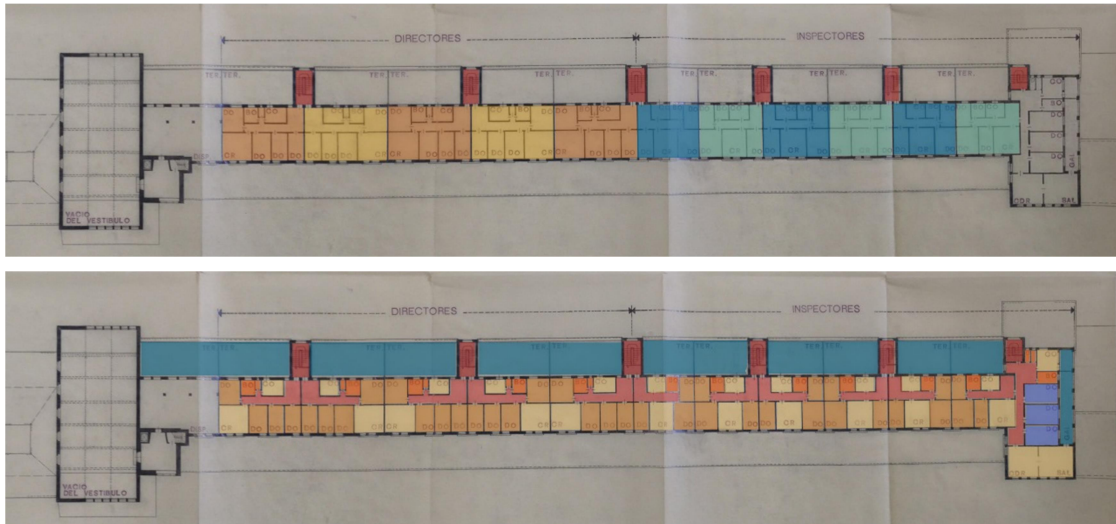
⁵⁰ Uno de los planos conservados del proyecto realizado por Zuazo para esta estación es el correspondiente a la planta de las viviendas y en ella están señaladas claramente dos partes; una de ellas es para inspectores y la otra para directores. El programa de las viviendas de directores desarrolla cuatro dormitorios, comedor, cocina y baño, mientras que en el de inspectores las viviendas contarán con tres dormitorios. Existe una vivienda con acceso privado (posiblemente la del jefe) que separa cocina, comedor y salón, con tres dormitorios y una galería a la que abren todas ellas excepto el comedor. (los planos se encuentran en el Anexo)

⁵¹ Podemos ver cómo en una de ellas, la vivienda 3.2. rotula la habitación del acceso como Comedor-hall.



Gutiérrez Soto. Planta alta del edificio de viajeros de la estación de Zaragoza. Arriba. Situación de los 9 tipos de viviendas diferentes con sus respectivos núcleos de comunicaciones. Abajo. Esquemas de distribución de las viviendas y situación de los dormitorios individuales (en azul).

Como hemos dicho, Zuazo así mismo planteó un proyecto para la estación de Zaragoza. La organización propuesta parece en principio mucho más clara que la realizada por Gutiérrez Soto al agrupar las tipologías de viviendas. Incorpora ocho viviendas, cuatro de cada uno de los tipos con seis núcleos de comunicaciones. En principio las de cuatro dormitorios corresponden a directores y se sitúan a la izquierda y las de tres dormitorios corresponden a inspectores y están localizadas a la derecha. La parte de los dormitorios individuales la incorpora como pieza de remate, independiente del resto aunque comparte escalera de acceso con una de las viviendas. Esta zona ocupa dos alturas. Por otra parte, el esquema de distribución interior parece también más convencional aunque al estudiarlo con detenimiento vemos cómo el hecho de añadir una gran superficie de terraza a cada una de las viviendas, hasta completar la alineación del núcleo de comunicaciones, tendrá una gran repercusión, al igual que sucede en la parte de dormitorios individuales con la propuesta de lo que Zuazo denomina como galería, y que servirá para unificar la superficie ocupada por los dormitorios. Más adelante veremos la importancia de estas decisiones, al igual que los huecos planteados para cada uno de los usos. Zuazo con esta propuesta en principio convencional, pretende acercarse a los planteamientos y a la arquitectura promovida por las vanguardias ya que la incorporación en la planta de estos espacios exteriores buscará en el volumen en el que esté presente un lenguaje de opuestos, de llenos y vacíos, en volúmenes puros como son los paralelepípedos. Es una planta pensada principalmente desde una sección.



Zuazo. Planta alta del edificio de viajeros de la estación de Zaragoza. Arriba. Situación de los 4 tipos de viviendas diferentes con sus respectivos núcleos de comunicaciones. Abajo. Esquemas de distribución.

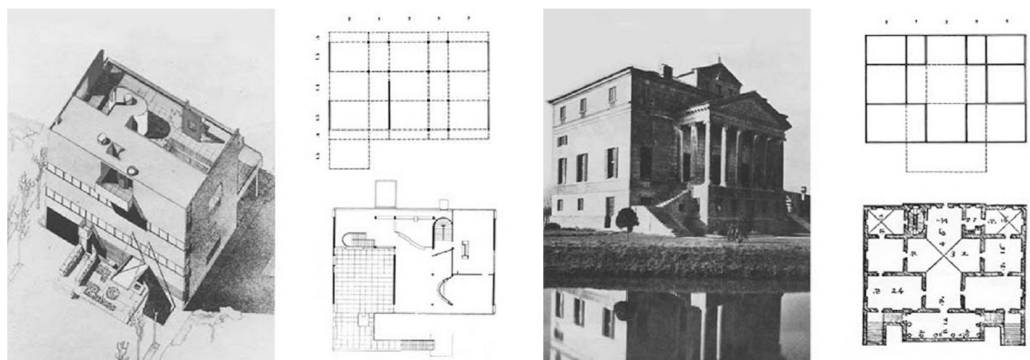
Por otra parte y en general, tanto Zuazo como Gutiérrez Soto, muestran una gran meticulosidad en el análisis de los diferentes programas, zonificando con claridad en cada una de las viviendas las áreas correspondientes a los distintos usos, de modo que se podría asociar de manera literal cada planta a su organigrama de partida. Gutiérrez Soto en repetidas ocasiones dirá que *no es posible hacer una distribución perfecta si no se estudia el problema con todo cuidado, si no se vive la casa antes de construirla, de manera que todo debe de estar pensado y calculado de antemano*. Ambos arquitectos demostrarán con la organización y el orden dado a sus programas, el control de la escala de los edificios.

3.3. COMPOSITIVO Y FORMAL

3.3.1. De la vanguardia a la arquitectura con sentido.

Hay dos causas de la belleza: una natural y una por costumbre. La natural es de la geometría que consiste en la uniformidad, es decir, la igualdad y la proporción. La belleza acostumbrada es engendrada por el uso, ya que la familiaridad engendra un amor por las cosas que no son en sí mismas encantadoras. Aquí está la gran ocasión de los errores, pero siempre la verdadera prueba es la belleza natural o geométrica. Las figuras geométricas son naturalmente más bellas que las irregulares: el cuadrado, el círculo son los más bellos, después el paralelogramo y el óvalo. Sólo hay dos hermosas posiciones de líneas rectas, perpendiculares y horizontales; esto es de la Naturaleza y por consiguiente de la necesidad, no hay otra que la de estar en posición vertical y firme.” Sir Christopher Wren, Parentalia¹

En alguna ocasión ya hemos dicho que los llamados Maestros, según Linazasoro², existen en todos los tiempos y lugares y son los arquitectos que marcarán una época señalando los derroteros del futuro. En concreto, y cuando se refiere a Maestros Modernos, él (quizás también otro maestro), señala como una cualidad común en ellos la *voluntad heroica y decidida por superar las limitaciones que la arquitectura había puesto a la modernidad, pero al mismo tiempo de aprovecharse de la nueva mirada que permitía la perspectiva de una mémoire, libre de convenciones*. En el mismo sentido nos ilustrará sobre la comparación hecha por Emil Kaufmann entre Le Corbusier y Ledoux y así mismo la de Colin Rowe respecto a su Villa de Garches con la Villa Malcontenta de Andrea Palladio.



Esquemas utilizados por Colin Rowe para su estudio comparativo entre la Villa de Garches (Villa Stein) de Le Corbusier (1926-1928) (izda) y la Villa Malcontenta (Villa Foscari) de Palladio, 1550-1560 (dcha)

En su estudio Kaufmann llega hasta la figura de Durand, declarándolo responsable de que tanto las ideas de Ledoux como de Boullée fueran *enseñadas oficialmente*, y por lo tanto responsable también, y así ha sido recogido anteriormente en este trabajo, de que dichas enseñanzas fueran fielmente recogidas por aquellos que redactaron los primeros tratados para la construcción de estaciones de ferrocarril, con los que seguramente se llevaron a cabo los edificios de viajeros propuestos en el proyecto inicial para esta línea. Hofmann definirá los documentos realizados por Durand como *combinaciones de un*

¹ Rowe, C. (1999). Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos. Las matemáticas de la vivienda ideal, 9-23

² Linazasoro, J.I. (2013) *La memoria del orden. Paradojas del sentido de la arquitectura moderna*. Madrid: Abada Editores, S.L., 87. Comparte la misma referencia el encabezamiento para este apartado.

*sistema de coordenadas perpendiculares*³, y seguramente sea éste el mismo *sistema* al que Linazasoro, cuando se refiere también a Le Corbusier, valore en su capacidad para *desintegrar los elementos del Orden sin anularlo por completo*.

Desintegrar significará en este caso fragmentar para componer pero buscando siempre un equilibrio en el que en un primer lugar dominará la retícula estructural. Esta será la base sobre la que Colin Rowe, por su parte, mostrará la mayoría de sus argumentos como punto de partida en el estudio comparativo que propone para los proyectos de la Villa Malcontenta de Palladio y la Villa Garches de Le Corbusier. Los presenta como proyectos que parten de un mismo volumen (8x5,5x5) y un mismo ritmo de organización basados en un orden promovido por la retícula a la que hacíamos referencia y que, sin embargo, ofrecerán la posibilidad de asumir esquemas totalmente diferentes. Palladio mostrará una clara jerarquía concéntrica y simétrica que Colin Rowe describirá en base al trazado clásico de ejes ortogonales mientras que para describir el proyecto de Le Corbusier introducirá un elemento fundamental: el movimiento, el cual será materializado mediante la idea de recorrido y servirá así mismo como base para la distribución del programa⁴. De esta manera, tal y como Linazasoro nos avanzaba, Le Corbusier acercará la complejidad de la arquitectura desde la óptica de su condición moderna, con una *capacidad de reinterpretación del pasado* como nadie hasta entonces había mostrado.



Planta y perspectiva de la vivienda de Pablo Barrera 1928.

Esta manera de proyectar o componer empezó a manifestarse en arquitecturas que fueron predecesoras de estos edificios de viajeros, y en las que ambos arquitectos empezaron a ensayar la fragmentación de los programas, siempre de manera ordenada, y teniendo la retícula como el elemento capaz de equilibrar los diferentes movimientos aplicados en base a un volumen general.

3.3.2. Horizontalismo y Verticalismo

El mismo año en el que fue aprobada la concesión de la línea Caminreal-Zaragoza, García Mercadal en un artículo publicado en la revista *Arquitectura*⁵ hacía mención al desconcierto en el que estaba sumida la arquitectura del momento por su lucha hacia el

³ Kaufmann, E. (1985). *De Ledoux a Le Corbusier. Origen y desarrollo de la arquitectura autónoma*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, S.A., 79

⁴ Rowe, C. (1999). Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos. *Las matemáticas de la vivienda ideal*, 9-23

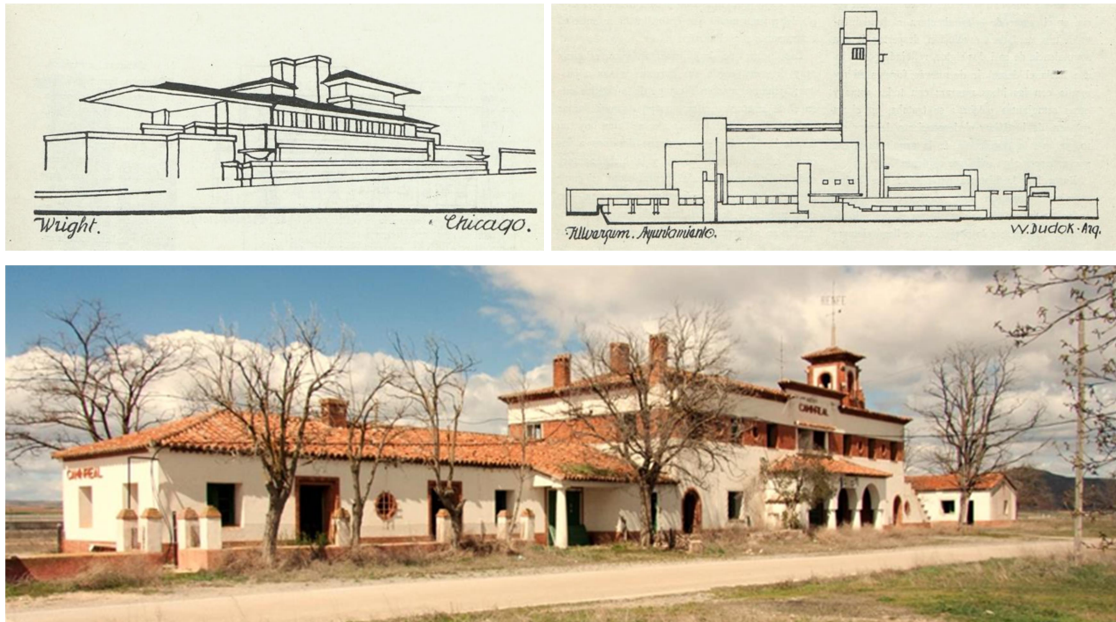
⁵ García Mercadal, F. (1927). *Horizontalismo o verticalismo*. *Arquitectura*, nº 93, 19-22

descubrir nuevas formas en armonía con las ideas nuevas, clasificando a los arquitectos cuyas obras ejercían una mayor influencia en las nuevas corrientes como “horizontalistas” o “verticalistas”. Igualmente describía una serie de pautas que la arquitectura debía de cumplir para poder llegar a conseguir estas características, -principalmente el Horizontalismo-, basadas principalmente en la repetición de huecos, la utilización de impostas corridas o el desarrollo de *fajas* de materiales diferentes. Ante ellas así mismo hacía hincapié en el equilibrio proporcionado por algo tan elemental e intemporal como la cuadrícula aunque avisando de la monotonía que podía llegar a transmitir.

Zuazo y Gutiérrez Soto, un tiempo más tarde y en los edificios de viajeros para esta línea, permanecerán fieles a muchas de las ideas sugeridas por Mercadal, recurriendo incluso a ese *tranquilo equilibrio* recogido en el trazado ortogonal proporcionado por la cuadrícula, la cual finalmente se convertirá en un instrumento fundamental en el origen seguido en la composición que dominará los edificios. Una serie de ejes, derivados de esa geometría *monótona*, conseguirán ordenar de manera lógica el movimiento generado por los diferentes agentes participantes y por las diferentes direcciones que llegan a confluir en cada uno de nuestros edificios de viajeros, marcando finalmente algunas de las pautas más importantes que caracterizarán a dichos edificios. Veremos así dos direcciones claras en el desarrollo planteado en la configuración de sus plantas y que serán seguidas consecuentemente también en sus volumetrías. Por una parte, la dirección de las vías, marcadamente longitudinal, y por otra la del viajero, perpendicular a ellas y perpendicular también a esa horizontalidad, que traspasará los esquemas previos y que llegará a elevarse en determinados puntos, -sobre todo en los edificios de mayor entidad-, con el fin de destacar su carácter público.

La geometría apoyará y subrayará la idea de movimiento en su capacidad de indicar y acentuar la dimensión de los recorridos; estableciendo direcciones pero delimitando también un territorio propio en el que se inscribirán las distintas funciones a desarrollar⁶.

⁶ Enrique de Teresa desarrollará esta idea en su estudio sobre la presencia de Le Corbusier en la obra de Stirling y Siza, concretamente en las piscinas de Leça de este último. Nos parece interesante la referencia que hace a una reflexión del propio Siza, en la que aludirá al descubrimiento de Wright como responsable del control geométrico de sus proyectos. Llegará a decir: “*El objetivo consistía en individualizar, en aquella imagen orgánica, una geometría: descubrir aquello que estaba dispuesto para recibir la definición geométrica. Hacer arquitectura es geometrizar*”, buscando poder hacer aquello que Wright quería conseguir en sus obras: que fueran “*paralelas al terreno, compañeras de horizonte*”. De Teresa, E. (2007). *Tránsitos de la forma. Presencia de Le Corbusier en la obra de Stirling y Siza.*, 187- 191.

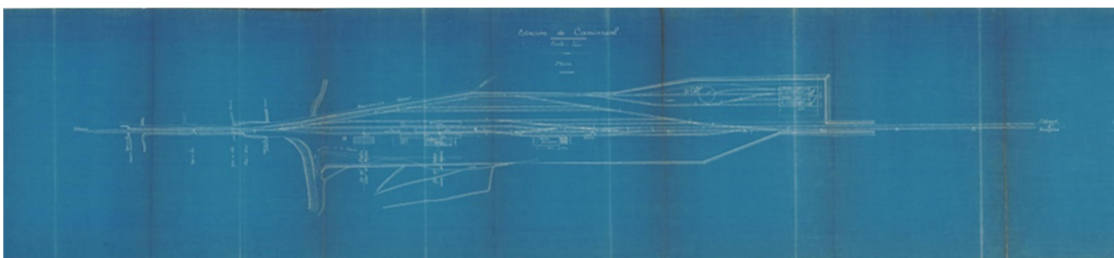


Arriba. Imágenes ilustrativas recogidas en el artículo de García Mercadal. Abajo. Estación de Caminreal. (2017)

3.3.2.1. La geometría (o el movimiento), como instrumento generador de la forma.

“Con el fin de adaptarse mejor a la silueta del paisaje y a la vez para cumplir mejor su función, la forma adoptada es marcadamente horizontal, alargándose paralelamente a las vías”⁷.

Las implantaciones de las estaciones fueron elegidas en perfecta alineación con el trazado viario, incorporándose de manera sutil al ritmo marcado por los andenes⁸. Una vez situado el edificio, comenzaba un juego de disposición de los diferentes volúmenes que surgía de la reflexión sobre la propia necesidad programática. Aunque en los planteamientos propuestos dominará siempre el orden ortogonal, ya sea paralelo o perpendicular a las vías en cuanto a usos y circulaciones, la flexibilidad dada por el entorno en el que se ubicaban hará posible admitir distintas alternativas tipológicas, volumétricas e incluso estilísticas promoviendo, tal y como hemos visto, el carácter experimental de estas construcciones.

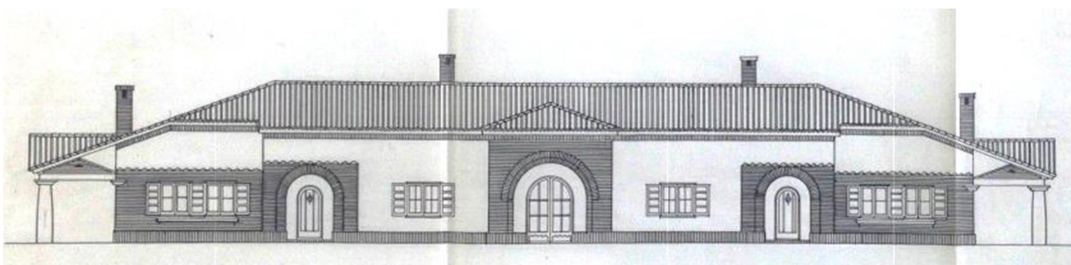
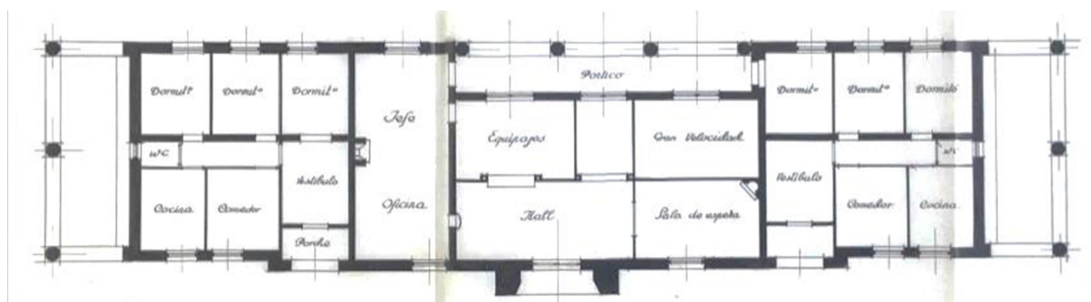


Plano de vías e implantación de la estación de Caminreal. Plano de proyecto. Archivo AHF, 1932

⁷ Zuazo, *Ferrocarriles y tranvías*, 98-104

⁸ En los proyectos finalmente aprobados y llevados a cabo por la Compañía Central de Aragón se aumentó la longitud de la horizontal de las estaciones, pasando en general de 400 m. a 600 m. De esta manera los andenes pasarían de 80m. a 100 m., dejando además una explanación para poder prologarlos cuando fuese conveniente. (Recogido en las Memorias de conjunto de las Estaciones y Apeaderos para la línea Caminreal Zaragoza, I-0010-005_1930 Julio-1932 Febrero. Archivo Histórico Ferroviario)

Partiendo de la simetría que hasta entonces dominaba las composiciones con claras referencias clásicas, ambos arquitectos fueron capaces de diluirla, o quizás mejor transformarla hasta vencerla, logrando así en la mayoría de los casos una sutil asimetría generada principalmente, en el caso de Zuazo, mediante ligeros desplazamientos respecto al eje dominante que la descomposición modular le permitía; y en el de Gutiérrez Soto, por la incorporación secuencial de volúmenes contenedores de los nuevos usos. En ambos casos, permanecerá el orden longitudinal que siempre había caracterizado a estos edificios. Veremos como ejemplo el caso de María de Huerva, en el que en el alzado planteado desde la llegada del pueblo, el edificio mostrará su carácter más institucional, conservando estrictamente la simetría, mientras que en el alzado a los andenes, la simetría desaparecerá por el movimiento de las piezas que configuran los módulos, aunque mantiene el ritmo compositivo e igualmente el orden longitudinal.

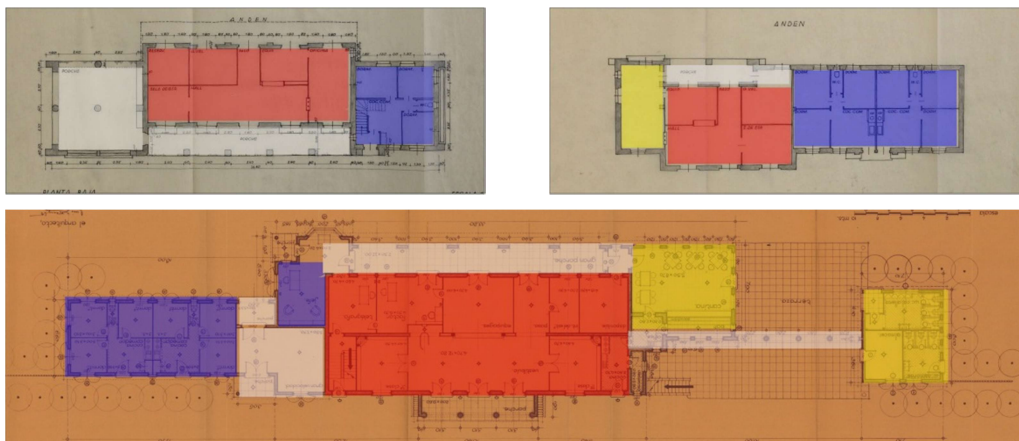


Secundino Zuazo. Edificio de viajeros de María de Huerva.

Así, de una u otra manera, ambos sustituirán algunos de los principios de composición característicos de este tipo de arquitectura, los cuales habían perdurado desde los primeros tratados⁹, por una relación equilibrada entre diferentes módulos en los que

⁹En los primeros tratados había una clara referencia a las enseñanzas de Durand el cual justificaba la utilización de la simetría desde la economía; ante la afirmación *Un edificio será tanto menos costoso*

serán organizados los programas requeridos. Veremos como transformarán los sistemas de adición, o incluso repetición, seguidos hasta entonces por las compañías ferroviarias, incluida la del Central de Aragón, utilizando el movimiento como estrategia vinculada a estos nuevos tiempos dominados por la incorporación del espíritu de la máquina, en este caso simbolizada por el ferrocarril.



Composiciones basadas en la organización de los programas en los edificios de viajeros. Arriba: Estaciones de Calamocha (izda) y Badules (dcha) de Secundino Zuazo. Abajo: Estación de Caminreal de Gutiérrez Soto.

De esta manera, el movimiento será una herramienta más, capaz de caracterizar o singularizar cada uno de los edificios de la línea. Por una parte, encontraremos el movimiento que sigue y enfatiza la dirección dominante, la linealidad del recorrido y de la máquina, y que marcará las pautas para la incorporación a los volúmenes principales de una serie de elementos singulares. Por otra, se añadirá también el movimiento perpendicular al anterior, el que realiza el viajero de manera natural, que lejos de provocar inestabilidad por la aparente interrupción de la horizontalidad característica, equilibrará finalmente la tensión provocada por los desplazamientos entre módulos mediante la regularización y formalización de los espacios de acogida del viajero tan característicos de estos edificios. Así, en los realizados por Gutiérrez Soto, principio y final de línea, la propia extensión y organización de los programas, favorecerá la estabilidad y el desarrollo de la linealidad, característica principal del ferrocarril. Zuazo por su parte, buscará en la interpretación personal del programa, sus propias herramientas como medio para incorporarse a este nuevo orden.

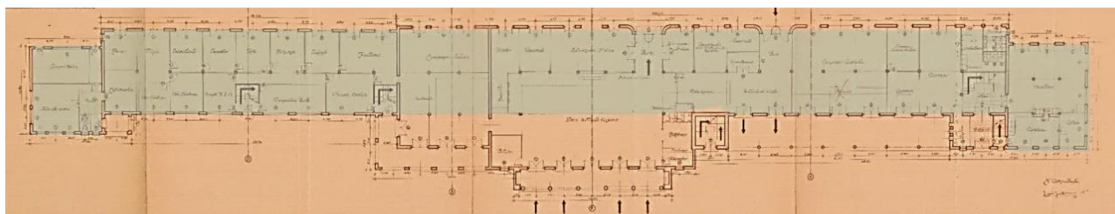
3.3.2.2. El orden longitudinal en los edificios de principio y final de línea

En un principio, existía en los edificios inicialmente proyectados para esta línea un único orden basado en la agregación de piezas de manera simétrica en base a la prolongación de un eje principal, en el que los ejes transversales únicamente hacían referencia a la ordenación de huecos. Los edificios correspondientes a principio y final de línea eran clasificados en categorías superiores sobre el resto al contar con una mayor complejidad en los programas, lo que a su vez favorecía tal y como hemos dicho su extensión, apoyando así la idea inicial de un desarrollo longitudinal en el que disponer de manera ordenada los diferentes usos. Los proyectos que finalmente se llegaron a construir y que en este caso fueron realizados por Gutiérrez Soto, fueron desarrollados

cuanto más simétrico, más regular y más simple sea, Durand, J.N.L. (1981), XI, parece lógico que sea éste un principio que haya perdurado durante el periodo de desarrollo del ferrocarril:

bajo una nueva condición: el movimiento, que en este caso responderá de manera tanto literal como constructiva a la linealidad basada en el movimiento de la máquina. En este nuevo contexto, será fundamental valorar el carácter que acompañó a esta formalización así como la manera de *manipular* los diferentes volúmenes que intervenían en el proceso, con el fin de poder controlar la escala a la que estaban sirviendo en cada momento. Se tuvo en cuenta por lo tanto el movimiento de la máquina, pero siempre subordinado al propio individuo. Esta consigna será también valorada por Zuazo en los edificios en los que intervino, pero su menor dimensión como hemos dicho, le hará interpretar las estrategias iniciales.

Gutiérrez Soto seguirá para la estructura interna de ambos edificios esquemas básicos en relación a las pautas que marcarán la ordenación y jerarquía, las cuales le mantendrán fiel a un clasicismo heredado de sus años de escuela; sin embargo, la habilidad con la que manejará la incorporación de los diferentes volúmenes en los que divide los programas, dará lugar a que las plantas de los edificios que en principio podían clasificarse como convencionales, integren nuevas formas o expresiones pertenecientes a una nueva arquitectura que conseguirán diluir cualquier muestra de hibridación o confusión en el lenguaje utilizado¹⁰.



Gutiérrez Soto. Plano de proyecto de la planta baja del edificio de viajeros de la estación de Zaragoza, 1932. La máxima longitud aparente la muestra en el lado de las vías, en sintonía clara con el movimiento de la máquina. Hacia la ciudad, mantendrá un juego volumétrico en sintonía con la escala del viajero.

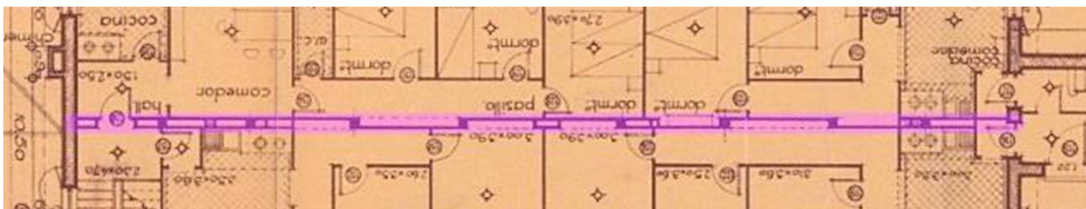
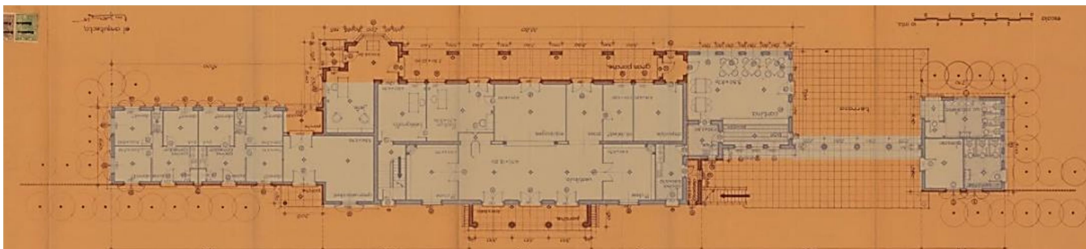
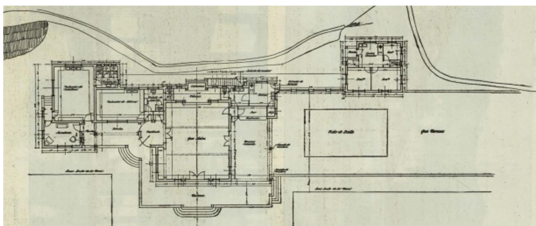
La organización de las plantas de ambos edificios transmite una voluntad por mantenerse fiel al orden longitudinal siendo esa misma voluntad, la que posibilitará la incorporación del movimiento del viajero como acción inicial de un dinamismo secuencial desarrollado mediante nuevos esquemas funcionales. Se presentan de esta manera como una reunión de piezas que satisfacen funciones específicas y cuya expresión formal está vinculada tanto a la función que prestan como a su propia posición en el entorno.

En las plantas superiores y ya dentro del espacio residencial y por lo tanto ajeno al mundo del viajero, mantendrá la coherencia del conjunto y no perderá la oportunidad de respuesta al nuevo orden, en este caso a través del cambio de sistema estructural, al que más adelante nos referiremos, con el que interpretará la propia linealidad también mediante el movimiento incorporado en este caso a la tabiquería con la que separa las viviendas. El muro de carga, estático y de gran rigidez, dejará paso a los pilares, con los que mantendrá un juego respecto a la alineación de dicha tabiquería capaz de aportar dinamismo a la vez que ciertos rasgos de singularidad en determinadas estancias. Así, de una u otra manera, la incorporación del movimiento en la totalidad del programa hará

¹⁰Si repasamos algunos de los proyectos de Gutiérrez Soto de la misma época, tanto viviendas unifamiliares como pequeños edificios dotacionales podemos ver, al igual que sucede en estos edificios de viajeros, cómo forman parte de ellos elementos tan variados como ojos de buey, cubiertas de teja, viseras, barandillas metálicas de sección tubular, los cuales darán cuenta de la voluntad que tuvo por integrar en su obra el nuevo lenguaje buscando, como a él le gustaba decir, una *forma expresiva ajustada a la época, a la moda y al tipo*.

desaparecer cualquier elocuencia formal que pudiera recordar la regularidad y rigidez que dominaba este tipo de edificios, incluso en la volumetría.

Para conseguir en el edificio de Caminreal la máxima longitud buscará una secuencia continua entre todos los volúmenes que forman parte de la estación. Para ello unirá mediante una arquería a modo de escenografía (no llegó a construirse) -desplazándola también del eje longitudinal principal-, el edificio principal de viajeros con el volumen dedicado a aseos. De esta manera asegurará una mayor longitud y también un mayor dinamismo. Estos mecanismos de articulación fueron utilizados anteriormente en el proyecto que realizó para el Club de tenis de San Sebastián en 1928, con el objetivo de acoger o enlazar las diferentes instalaciones bajo la silueta de lo edificado. En la planta alta interpretará de nuevo el desplazamiento de la tabiquería respecto a la línea marcada por la estructura, para conseguir el mayor dinamismo posible.



Gutiérrez Soto. Arriba, Planta para el club de tenis de San Sebastián, 1928. Centro. Plano de proyecto de la planta baja del edificio de viajeros de la estación de Caminreal 1932. Abajo. Fragmento de la planta alta, de uso residencial.

De esta manera, aunque en principio cada uno de los módulos en los que están divididos los edificios pudieran parecer simplemente o incluso aleatoriamente yuxtapuestos o adosados, veremos como tanto el espacio interior, en el caso de Zaragoza, como el exterior en ambos, será considerado, y por lo tanto transmitido al viajero, como un todo unitario con una clara dirección dominante, la de la máquina, y en la que además se tendrá en cuenta el grado de privacidad del individuo.

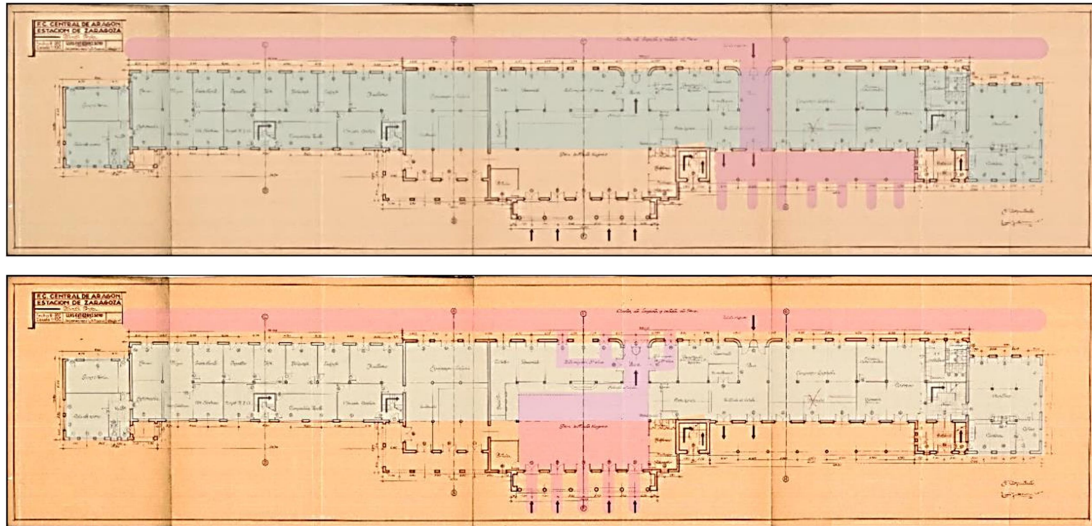


Estación de Caminreal. Vista desde la llegada en tren desde Zaragoza.

En el edificio de Caminreal, la secuencia que marcará el recorrido comenzará en la parte residencial para ir decreciendo en el grado de privacidad hasta llegar a la zona de aseos como uso más público. Este último, aunque está unido formalmente al resto, mantiene cierta separación física garantizando también así cierto grado de intimidad. En este recorrido, dentro del uso público, la secuencia entre los usos que están vinculados a los viajeros o los de uso interno, también sigue la misma lógica de ordenación, disponiendo en último lugar del edificio la cantina. El esquema posicional también ayudará en esta estrategia al acercar o alejar del recorrido del viajero los diferentes módulos. En el edificio para Zaragoza la lógica de ordenación seguirá el mismo planteamiento, pero en este caso no existe uso residencial en planta baja, por lo que la totalidad de la secuencia marcará los grados de privacidad dentro de los usos públicos, comenzando por el sanitario que ocuparía el primer lugar, al igual que en Caminreal era ocupado por las viviendas, para terminar con la fonda o cantina, con la que se agrupará, de manera yuxtapuesta el módulo de aseos, integrado en el propio edificio. En este caso la posición que ocupa cada módulo, se retranqueará pero incorporando en su lugar zonas de espera demandadas por los usos de manera que los diferentes módulos aparecen consecuentes con su propia función.

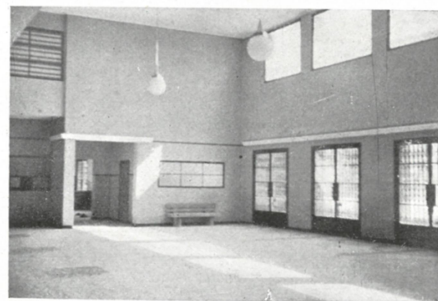
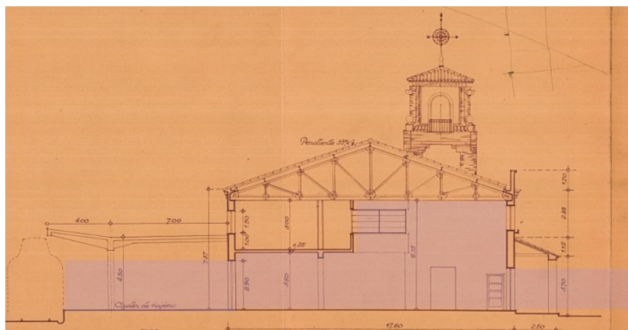
En este planteamiento, Gutiérrez Soto tendrá en cuenta además un nuevo orden, perpendicular a ella y por lo tanto perteneciente a una misma *realidad espacial*¹¹, en el que el elemento generador será el propio viajero. Su movimiento se producirá siempre de manera secuencial y como hemos dicho, la mayoría de las veces serán perpendiculares a la dirección en la que están organizados los diferentes volúmenes. Por otra parte, nunca serán simétricos respecto al sentido de la marcha ya que sus demandas o necesidades variarán en función a la dirección de la misma, sea ésta de salida o de llegada. Estos condicionantes fueron tenidos en cuenta y en base a ellos, los volúmenes en los que Gutiérrez Soto dividió los programas fueron sutilmente manipulados con la finalidad de ser capaces de reconocer la nueva jerarquía que dominará el orden interno modificando los principios que hasta entonces habían regulado estos edificios.

¹¹ Utilizamos el término ortogonal para referirnos aquello que se encuentra formando ángulo recto. En el caso del espacio euclídeo este término se considera equivalente al concepto de perpendicularidad. La recta, el plano y el espacio tridimensional de la geometría euclidiana son las distintas dimensiones del espacio euclídeo, a este conjunto nos referimos con el término *realidad espacial*.

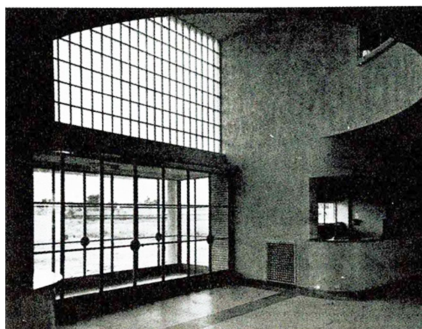


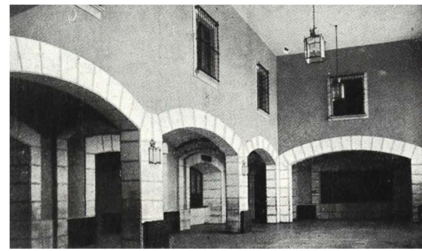
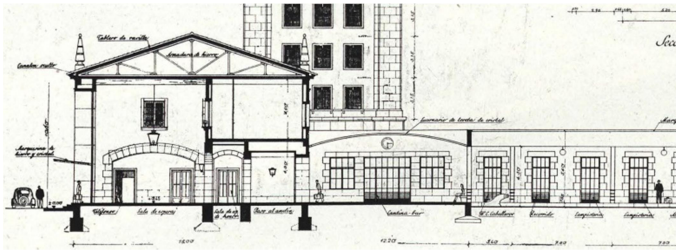
Edificio de viajeros de Zaragoza. Recorrido de los viajeros de salida (arriba) y de acceso (abajo).

De esta manera, mientras que el recorrido de llegada es claro y sencillo en las funciones que recoge y así es formalizado en la configuración de los edificios, el de salida hacia los andenes se complejiza por todas las actividades que el viajero debe de realizar coincidiendo además los diferentes recorridos generados en un punto central, el *gran vestíbulo* en el caso de Zaragoza. Este hecho provoca la generación del contrapunto necesario para la puesta en valor del orden longitudinal dominante. Este contrapunto será formalizado mediante la extrusión volumétrica de ese espacio central, dentro de una unidad que aparentemente permanecerá estática en su función más representativa.



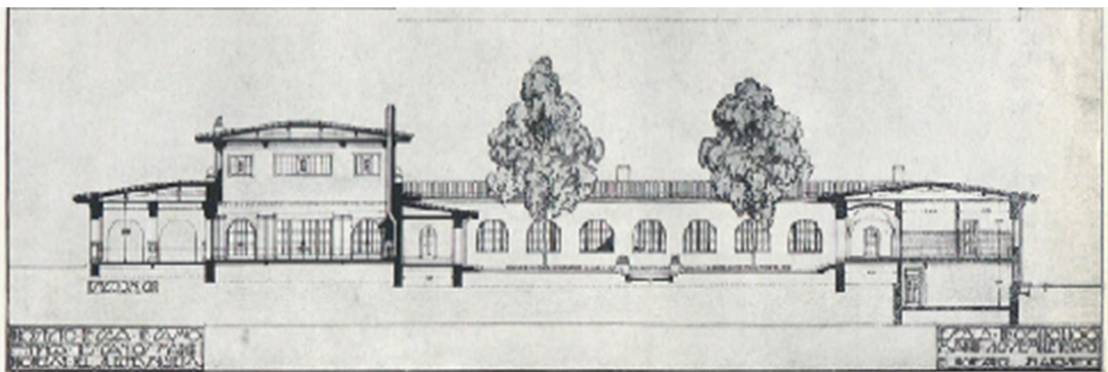
Gutiérrez Soto. Vestíbulo principal correspondiente al edificio de viajeros de la estación de Zaragoza.





Esta misma estrategia, había sido desarrollada por Gutiérrez Soto en otro tipo de edificios dotacionales en 1931 como fueron: (Arriba) el Aeropuerto de Madrid (izda) o las Piscinas de las Isla (dcha)¹². Años más tarde lo hará en la Estación de Santander, 1940 (Abajo). Todos ellos fueron proyectos relacionados con el dinamismo de la máquina y del propio individuo.

Zuazo también exploró caminos similares a los comentados en los proyectos que tenía preparados para los edificios de viajeros de principio y final de línea aunque no llegaron nunca a construirse¹³. Unos años antes, y también bajo la estricta geometría de la retícula distributiva, ya había reflexionado sobre la posible transformación de los condicionantes más tradicionalistas. La arquitectura era su producción teórica y práctica, y así vimos como en su proyecto para la casa de campo en Tres Cantos (no construido), había ensayado la misma configuración espacial a la que nos referíamos en los edificios de Gutiérrez Soto, y con ella fue capaz de transformar la escala funcional del proyecto residencial equilibrándola con la introducción de una nueva dimensión. De la misma manera reinterpretó algunos de los elementos heredados de los lenguajes más clásicos, como la galería perimetral del patio, para que fueran capaces de aportar y generar la flexibilidad y dinamismo demandados en los nuevos tiempos, incluso en los ambientes más academicistas.



Zuazo. Casa de campo en Tres Cantos, 1920

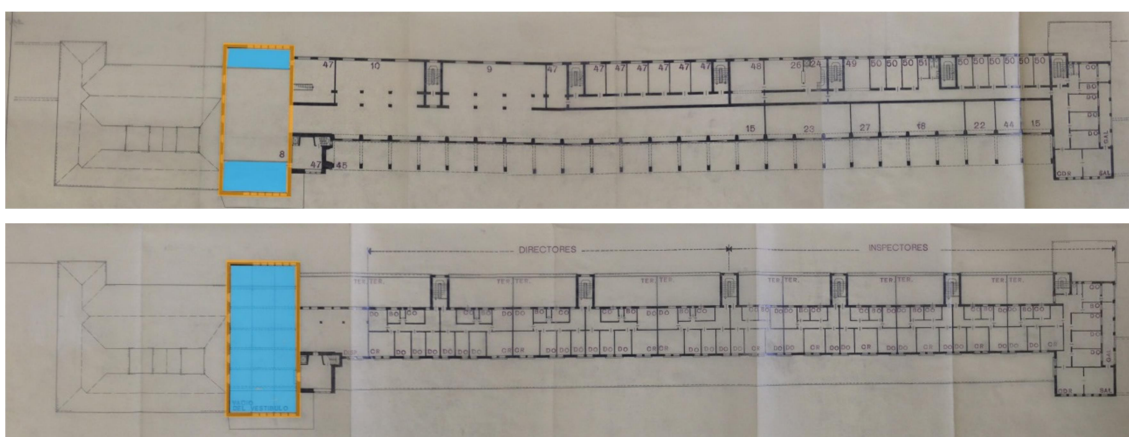
Estos ensayos fueron trasladados posteriormente a los proyectos que realizó para la línea, consiguiendo con ellos modificar el rigor impuesto por la propia tipología y logrando que las pequeñas arquitecturas en las que intervino pasaran de ser elementos cerrados y aislados en sí mismos, a formalizar tipologías siempre abiertas, tanto al viajero como al paisaje, y además manteniendo unos claros esquemas de ordenación. Su manera de trabajar, de pensar la arquitectura, voluntariamente académica y siempre

¹² De nuevo en este punto interesa también recordar la reflexión que realizó ya en 1928 en el edificio principal dentro el Club de tenis de San Sebastián. Detrás de una imagen tradicional, a la manera del resto de caseríos que rodeaban la parcela, se escondía un gran vestíbulo, que colmataba la totalidad de la sección y a partir del que se distribuía el resto del programa ya acotado en una sección a la escala del usuario.

¹³ En el archivo depositado en la BNE se recogen algunos de los planos pertenecientes a estos proyectos pero no existe constancia de su totalidad. Tampoco existe documentación de estos proyectos asociada al Archivo del Ferrocarril.

respetuosa con la tradición, incorporaba así, de manera silenciosa, las nuevas corrientes arquitectónicas.

De su proyecto para la estación de Zaragoza se conservan únicamente los planos correspondientes a la planta intermedia y de la residencial. A la vista de dicha documentación se puede deducir que, aunque aparentemente seguirán la configuración más tradicional y se mantendrán fieles a los tratados de la época en cuanto a la composición de piezas¹⁴, se distingue en ellos un claro compromiso con las vanguardias de la época apoyado en la incorporación en el lateral en el que se produce el gran vacío sobre el vestíbulo de nuevos volúmenes que favorecerán una ruptura total con el aparente academicismo inicial.



3.3.2.3. La dimensión del equilibrio compositivo.

Según Frampton¹⁵, la tendencia de la nueva arquitectura a reducir todas las formas a una gran abstracción, hizo de ella un estilo insatisfactorio para la representatividad de determinadas instituciones u organismos, siendo esta *falta de adecuación iconográfica*, la que explicaría la supervivencia de su enfoque historicista que llegaría hasta mitad del siglo XX. De esta manera, al igual que señala la arquitectura industrial de Peter Behrens como *nuevo estilo normativo, concebido para la representación del conglomerado empresarial*, atribuirá a dos obras principalmente: el Ayuntamiento de Estocolmo (1911-1923) de Ragnar Östberg¹⁶, y la estación ferroviaria de Stuttgart (1913-1922) de Paul Bonatz¹⁷, la posibilidad efectiva de haber llevado a cabo la ruptura con el estilo público heredado, el cual *había oscilado constantemente entre el neogótico y el neobarroco*. Ambos edificios lograron tener la capacidad suficiente para transmitir una expresión arquitectónica convincente que representase la ideología progresista demandada por una sociedad industrial avanzada. Los arquitectos habían mostrado una actitud que suponía un rechazo al ornamento como parte del lenguaje

¹⁴ Según la lógica propuesta en los tratados de Durand un edificio de primer orden debería rematarse mediante dos pabellones simétricos llamados martillos, con el fin de obtener una composición completa y acabada.

¹⁵ Frampton, K. (1998). *Historia crítica de la arquitectura moderna*, 212.

¹⁶ Ragnar Östberg (1866-1945), arquitecto sueco considerado el principal representante en Suecia del denominado movimiento romántico nacional.

¹⁷ Paul Bonatz (1877-1956), arquitecto alemán, fue miembro fundador de la Escuela de Stuttgart cuya característica principal fue la búsqueda de soluciones arquitectónicas modernas basadas en la tradición. Consideraba de esta manera a la Bauhaus superficial, de moda y descuidada de las tradiciones locales.

arquitectónico defendiendo el hecho de que la técnica y por lo tanto, *la industria moderna, era capaz de forjar un estilo*¹⁸. Ambos son considerados por Frampton origen de la llamada *Nueva Tradición* basada en un *estilo historicista conscientemente modernizado*¹⁹ y que llegaría a formar parte del imaginario proyectual tanto de Zuazo como de Gutiérrez Soto.



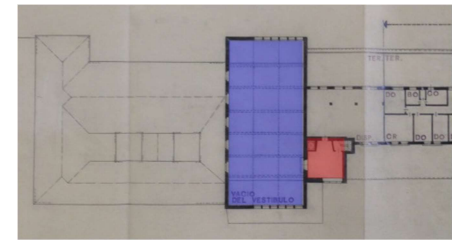
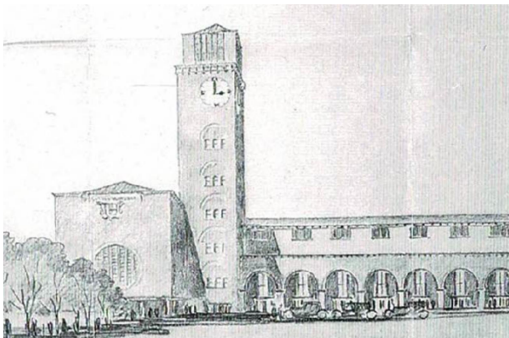
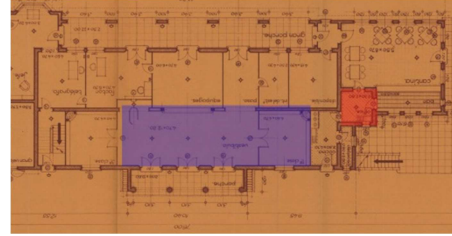
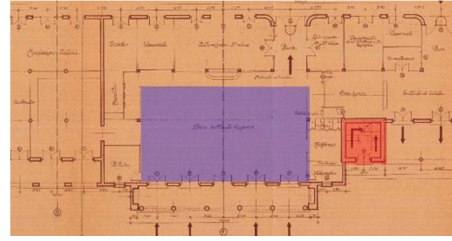
Izda. Ayuntamiento de Estocolmo Ragnar Östberg (1911-1923). Dcha. Estación de ferrocarril de Stuttgart. Paul Bonatz y Scholer (1913-22)

Zuazo, como maestro de la Generación de Gutiérrez Soto, había sido considerado pionero en acercamiento a aquellos arquitectos que en Europa buscaban la racionalidad desde una simplificación de los estilos tradicionales en la que la armonía de las obras incorporaba nuevas pautas de ordenación. Gutiérrez Soto interpretaría más tarde esa enseñanza convirtiéndose, según Baldellou, en *pieza clave de la divulgación de la moda racionalista*²⁰. Tanto en una como en otra circunstancia, veremos como finalmente ambos, que en numerosas ocasiones habían hecho mención a la influencia que sus viajes por Europa habían tenido en la formalización de sus arquitecturas, utilizarán en los edificios principales de la línea un juego de volúmenes, que recordará las enseñanzas iniciales, y en los que más que dominar una lógica funcional o el orden interno de los propios programas, responderá a mecanismos compositivos estudiados que contribuirán a romper con los principios establecidos para este tipo de edificios en los que la simetría era su principal estandarte. Ambos utilizarán la torre como un elemento individualizado pero capaz de formar parte a la vez de la propia composición del conjunto, dando la estabilidad compositiva necesaria al actuar como contrapunto a una tensión que podía generar la marcada horizontalidad originada incluso por la especificidad de un edificio que podía llegar a reinterpretar en la propia máquina su expresión más pura y dominante.

¹⁸ Recogido por Carlos Sambricio en el prólogo de la publicación sobre Zuazo del COAM (1987)

¹⁹ En 1926, el grupo ABC liderado por Lissitzky en su publicación homónima con el subtítulo "Contribuciones a la construcción" mostraba su rechazo a esta tendencia con la publicación de un artículo en el que se asociaba "construcción x peso=monumentalidad" a la imagen tachada de estos mismos edificios, junto con la vivienda de Van Doesburg "Casa para una artista". (*ABC: Beiträge für Bauen*, 1926, nº 1, pag 1)

²⁰ Baldellou, M.A (1997), 32



Edificios de viajeros y fragmentos de la plantas en las que se han marcado los espacios de vestíbulo y elemento torre Gutiérrez Soto. Edificios de viajeros de las estaciones de Zaragoza (arriba) y Caminreal (abajo). Dcha. Secundino Zuazo. Imagen de psu propuesta para el edificio de viajeros de Zaragoza.

En los tres casos, su ubicación es similar. Zuazo, a la manera enunciada por los maestros europeos o Gutiérrez Soto, con una imagen más regionalista, la incorporarán próxima o adosada al que tradicionalmente había sido considerado como el elemento más importante en la propia función del edificio, el vestíbulo de acceso. Al elevarse por encima del propio contexto urbano, la torre servirá como referencia tanto al viajero como al paseante, dibujando una silueta que introducirá una nueva coordenada que acercará estos edificios a las arquitecturas más vanguardistas que en ese momento se estaban desarrollando en Europa. Su función será independiente al espacio de acogida al que se aproxima, y mientras que en el caso de Zuazo, debido a su mayor dimensión admitirá en su interior un uso público asociado al propio edificio, en Gutiérrez Soto la torre dará servicio al uso residencial en las primeras plantas, atendiendo en el resto a su función más singular e incluso compositiva. Dentro de este juego de tensiones y contrapuntos la torre materializará la imagen representativa, corporativa e incluso referencial que se buscaba en este tipo de edificios. Gutiérrez Soto propondrá una torre dominante y vigía, veleta de los tiempos, Secundino Zuazo por su parte, explorará el buscado contrapunto como elemento dominador y controlador del tiempo.

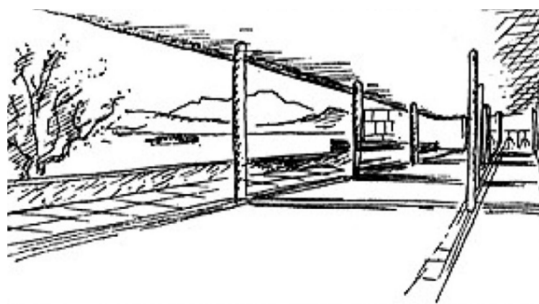
3.3.3. *Ensanche los límites*

“Sobre la arquitectura pesa una prolongada tradición clásica. Es difícil hoy día emanciparse de principios tan secularmente seguidos, como son el de la simetría, el de la correspondencia de huecos en alzado en las distintas plantas, el de la igualdad de

esos vanos exteriores en una misma planta y parte del edificio...Casi todo ello ha sido respetado por las arquitecturas más distintas del clasicismo y por las que presumían de renovadoras. Educado en esta estética tradicional nos repugnan los edificios que las infringen. Y, sin embargo, es hora ya de ensayar nuevas disposiciones, de ensanchar los límites entre los que se mueven las formas arquitectónicas”²¹

Las vanguardias que en este momento estaban asentando las directrices de una nueva arquitectura europea, traían consigo el empezar a valorar el concepto de espacio arquitectónico como una manera de relacionar la arquitectura con el exterior. El límite ya no constituía una barrera sino la oportunidad para relacionar dos situaciones hasta entonces completamente distantes.

La producción arquitectónica tanto de Gutiérrez Soto como de Zuazo en el tiempo en el que se desarrollaron los proyectos de los edificios de viajeros se caracterizó fundamentalmente por un deseo de renovación, sobre todo en el caso de Zuazo, a través de las posibilidades derivadas de la adaptación de la arquitectura tradicional. Esta renovación no fijará en el lenguaje el elemento de definición de la propia arquitectura, sino que lo hará en los diferentes mecanismos de organización y composición explorados por las vanguardias, con los que tratarán de ajustar la respuesta proyectual a los condicionantes de partida. Como vimos anteriormente, algunos de ellos dieron lugar a uno de los postulados o principios de las nuevas arquitecturas que se estaban generando en ese momento: la disolución de los límites entre arquitectura y naturaleza.



Izda. Perspectiva del Palacio de las Naciones. Le Corbusier. Publicado en *L'Architecture Vivante*, 1927, 78 .El formato del dibujo, muy apaisado, influido fuertemente por el modo de ver que impone el panorama - permite distribuir con claridad los elementos necesarios para evocar en el observador el *ritmo* de ese ambiente²². Le Corbusier en este caso describe la entrada de la secretaría como un muelle, en el que perfectamente podríamos imaginar nuestro paisaje o nuestros trenes²³. Dcha. Estación de Caminreal de Gutiérrez Soto(2017) Porche de acceso a los andenes, vistas hacia el paisaje.

3.3.3.1. El movimiento (o la geometría) como instrumento generador del vacío

La formación de los edificios de viajeros de esta línea responde a un sistema de módulos en el que cada uno de ellos conservará una identidad propia pero sin llegar a

²¹ Leopoldo Torres Balbás (1967). *Una arquitectura sintética y sencilla* Nueva Forma. 22, 71

²² Lahuerta, J.J. *El año de Stuttgart* En Roth, A. (1997). *Dos casas de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*, 97

²³ *A la izquierda, el despliegue del pórtico enmarca el paisaje, como si el mismo formato del dibujo, nos invitara a la contemplación de nuevas cosas. Interesa lo que se ve desde esas galerías (antes las había propuesto en los barcos), al pasar por esos corredores: el mar, y a veces, una tierra estirada a lo lejos. Los ojos recorren el horizonte a lo largo de la rasgadura que es la galería. Cuando al fondo aparece la costa, el mar limita su extensión y se convierte en el paisaje. A la derecha la “machine”; a la izquierda, ese paisaje atrapado por la ventana apaisada en el que se esconde. A la derecha o a la izquierda: ¿dónde está la arquitectura?* Le Corbusier. *L'Architecture Vivante*, 1927, 78

mostrar una jerarquía evidente. La manera en la que los arquitectos busquen en ellos su propio equilibrio será la que defina las circunstancias compositivas y formales capaces de cualificarlos. Este proceso llevará a buscar una coherencia o adecuación entre el orden funcional impuesto por el programa y la forma en la que disponer dichos módulos. Por otra parte, la incorporación del movimiento a la hora de decidir su situación, será de nuevo la estrategia que permitirá manipular un sistema inicial aparentemente rígido basado en composiciones cartesianas, transformando o incluso diluyendo sus puntos de encuentro o intersección. De esta manera, el perímetro que hasta ese momento formalizaba el límite tras el que situarlos, pasará a convertirse en una superficie flexible pero sobre todo permeable, que incorporará el vacío como otro módulo más, resultado del propio mecanismo compositivo y también con capacidad para ser recorrido, actuando además como transición entre interior y exterior.

Las diferentes operaciones llevadas a cabo por los arquitectos de la línea, podrían ser pues analizadas y clasificadas en base a los movimientos asignados previamente a los módulos. En este caso, la definición de los vacíos generados a partir de ellas será fundamental en la configuración final y definición formal de los edificios así como en la función jugada por los espacios de transición o *espacios intermedios* asociados a ellos. Existirá por lo tanto una dualidad formal entre el orden que dota de estabilidad a los edificios de viajeros y la existencia de un dinamismo que incorporará el vacío al programa inicial previamente establecido.

3.3.3.2. La disolución de la simetría. Ferreruela como caso de estudio

Los edificios de viajeros de esta línea constituyeron el perfecto laboratorio experimental en el que tanto Zuazo como Gutiérrez Soto pudieron ensayar nuevas soluciones con las que responder y poner en práctica las teorías que se estaban llevando a cabo en ese momento. Fueron obras que se solaparon y convivieron con algunos de los proyectos más importantes llevados a cabo por ambos arquitectos y con las que llegaron a compartir estrategias proyectuales que supondrán un gran salto tanto formal como conceptual en sus carreras profesionales. Quizás esta transformación fue más evidente en Secundino Zuazo, quien manteniéndose en todo momento fiel en su respeto hacia las referencias clásicas, seguiría utilizando la simetría como principio de ordenación tal y como hasta entonces lo había desarrollado en obras. Como parte de la experimentación llevada a cabo en estos proyectos, fue incorporando la descomposición volumétrica a modo de juego compositivo, dando lugar a ligeros desplazamientos o yuxtaposiciones en la dirección transversal a la que hasta entonces dominaba la ordenación, con los que pretendía diluir de manera sutil la simetría inicial pero sin perder el equilibrio global. Otra de las estrategias utilizadas será la aplicación de un ritmo repetitivo independiente de la configuración interior a lo largo del desarrollo lineal definido por los volúmenes y que materializará en forma de arquerías. Serán elementos que delimiten los espacios a los que nos hemos referido con anterioridad incorporados como novedad a los programas en forma de porches o pórticos y que, como veremos más adelante, llegaron a ser considerados posteriormente una de sus señas de identidad más características. La interrupción de esta secuencia lineal únicamente se llevará a cabo en aquellos puntos desde los que se inician movimientos transversales que darán lugar a los diferentes accesos. En caso de coincidir con el acceso principal al interior del edificio, serán formalizados con elementos específicos con el fin de dotar al mismo de cierto carácter institucional y diferenciarlos así de los accesos de carácter residencial.

Los estudios realizados por Zuazo para el edificio de viajeros de Ferreruella dan cuenta de muchos de los procesos a los que nos hemos referido. Antes de llegar al proyecto definitivo construido, estuvo trabajando en tres variantes con las que fue depurando esa *ruptura* con algunas de las reglas que definían y habían caracterizado su arquitectura más tradicional.

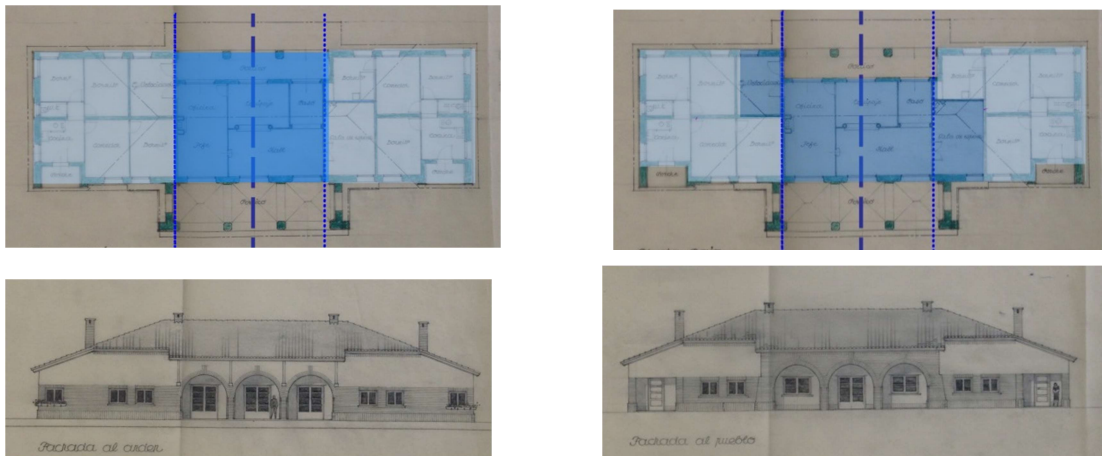
El planteamiento inicial partía de la división del programa en tres módulos, uno de uso público y dos de uso residencial (uno por vivienda). Con estos condicionantes y siguiendo sus principios estructurales, dispuso en todas las variantes un orden simétrico, en el que el módulo de uso público ocupaba el espacio central del proyecto y a cada uno de sus lados se disponían cada uno de los módulos residenciales. Su desarrollo interior en todo caso, seguirá sus propios criterios según los programas específicos de cada uno de ellos. En estos primeros esquemas jugaba también un papel fundamental la proporción, en este caso vinculada a la categoría asignada al módulo central. Sobre ella propuso dos alternativas, en una de ellas los módulos residenciales ocuparían la mitad del módulo de uso público y en las dos restantes trabajaría con módulos similares. Una vez decidida la organización programática, comenzará un juego volumétrico con el que dotar de cierta autonomía al módulo central mostrando además su propio carácter, más abierto y cercano. En este caso las variantes podrían sugerir una posible cronología en relación a las posiciones ensayadas por dicho módulo²⁴.

En la primera de ellas se mantiene estrictamente la organización simétrica como punto de partida, aunque en el proceso final puede verse cómo, ante la necesidad de cumplir el programa e incorporar el espacio de porche, rompe en la planta el orden impuesto e incorpora alguno de los usos públicos en el espacio asignado en principio al desarrollo de los módulos residenciales. Este contratiempo, no tendrá ninguna repercusión en los alzados, que mantendrán su esquema inicial. En ellos, propone en el alzado más institucional, el que da al pueblo, la incorporación del elemento de arquería que como hemos dicho, acabaría por convertirse en su seña de identidad e incluso también de la propia compañía. Cabe destacar su escala y el protagonismo que adquiere en relación al conjunto del edificio al definir como acabado interior para este elemento un espacio abovedado, que por otra parte veremos en uno de sus proyectos más importantes como fue la arquería de Nuevos Ministerios. En el alzado hacia los andenes y a partir de la resolución de la propia cubierta, incorpora un voladizo sobre la parte del módulo principal previamente retranqueando; con él ocupará una dimensión similar a la sumada por el pórtico delantero²⁵. En los accesos a los módulos residenciales aplicará la misma estrategia al retranquear el espacio interior para poder incorporar un porche de acogida. Los retranqueos realizados en las esquinas, serán también un avance de la intención de Zuazo por no limitar la resolución de las esquinas a un simple encuentro entre dos superficies; el hecho de romper el plano en ese punto también puede ser considerado parte del proceso experimental que llevaba a cabo en estos edificios. Anteriormente habíamos mencionado que para mantener la privacidad de las viviendas uno de los recursos utilizados (como es este caso) será alejar los accesos a ellas de la zona más

²⁴ En la documentación obtenida del archivo de Zuazo, en el conjunto de todos los planos que corresponden al edificio de viajeros de Ferreruella, únicamente aparecen fechadas dos variantes (ver anexo): Variante 01, marzo de 1931 y Variante 02, 1931 En los planos de la estructura del proyecto construido la fecha que aparece es abril 1932. Según estos datos no existe orden cronológico establecido en cuanto a la realización de los diferentes estudios. Tras los análisis realizados la Variante 03 podría ser la primera en realizarse.

²⁵ Tanto en los alzados como en la sección correspondiente a esta propuesta podemos ver que la línea de cornisa se mantiene a la misma altura en ambos frentes. Para conseguirlo, reducirá la pendiente del pórtico principal.

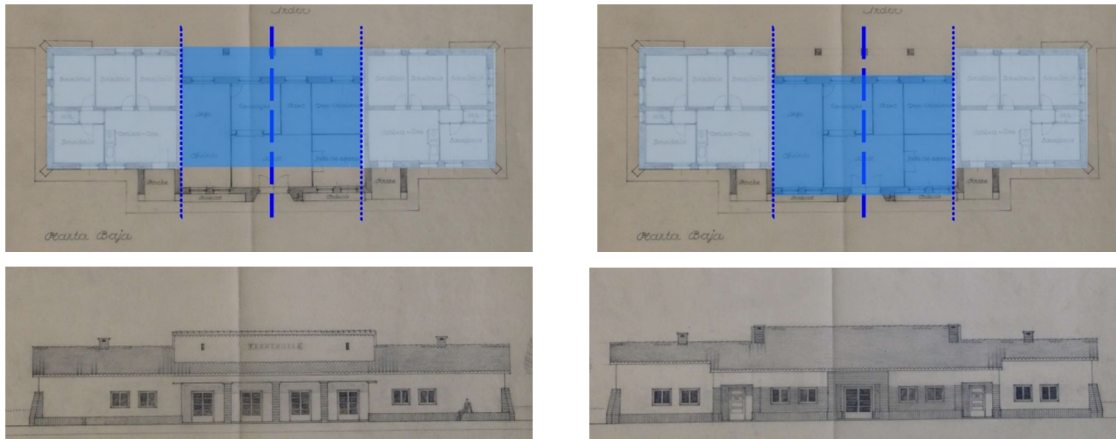
pública. Este hecho, tal y como podemos ver, provocaría que en los alzados laterales la altura del alero pareciese desproporcionada respecto al uso asignado en esta zona. Veremos más tarde cómo la manipulará hasta conseguir la escala apropiada. Igualmente, la horizontal dibujada con el material de acabado, incidirá en esta idea.



Variación 01²⁶ realizada para el edificio de viajeros de la estación de Ferreruela. Arriba. Estudio de la planta. (izda) Volúmenes iniciales formados por un módulo de uso público (azul oscuro) y dos módulos residenciales (azul claro). (dcha) Descomposición y juegos volumétricos. Abajo. Alzados hacia el andén (izda) y hacia el pueblo (dcha).

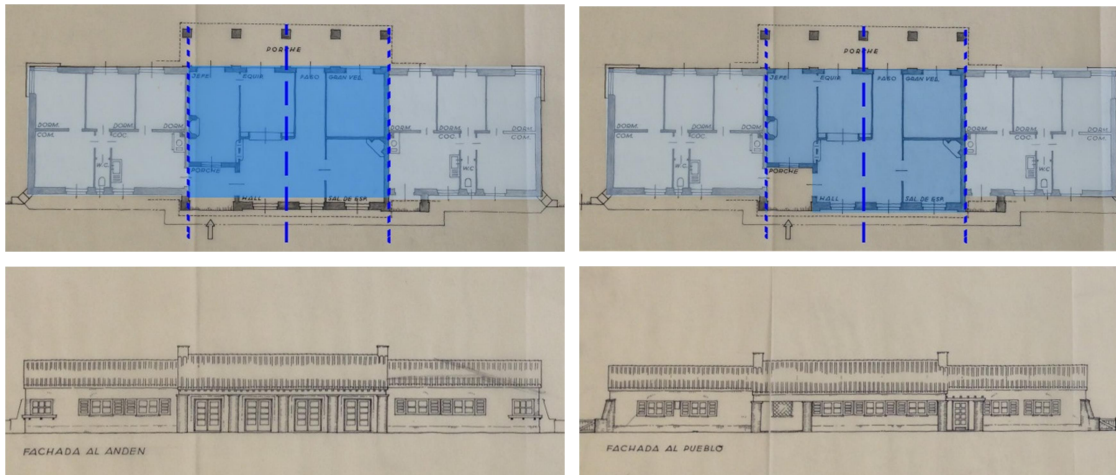
En la siguiente variante, de nuevo parte para el desarrollo global de la planta de una organización completamente simétrica a la que incorporará un juego volumétrico proporcionado por el desplazamiento del módulo central de uso público, en la dirección perpendicular al orden general del edificio, el orden longitudinal. Con este movimiento conseguirá el espacio de espera en la parte de los andenes, al igual que en el caso anterior, pero en este caso sin perder superficie interior del programa desarrollado. Con este desplazamiento, los módulos residenciales parecen retranqueados del resto del programa y por lo tanto han visto aumentado su grado de privacidad. Zuazo aprovecha esta circunstancia para invertir la organización de las viviendas de manera que utilizará ese retranqueo para incorporar el elemento de porche que dará resguardo a los accesos a ellas. En este caso, la manera de enfatizar el acceso principal será mediante un recrecido abocinado planteado en torno al hueco principal y que servirá además para incorporar sendos bancos aprovechando la profundidad conseguida. El movimiento generado en el módulo central será también aprovechado para un nuevo juego volumétrico, en este caso afecta a la sección general al romper su uniformidad buscando dar una mayor expresividad al espacio principal del edificio. La incorporación de una mayor dimensión espacial variable en el sentido de la marcha del viajero aportará cierta sensibilidad en la percepción de ese espacio. En este caso la resolución de la planta no varía respecto a lo que sería una sección tradicional y por lo tanto no recoge las posibilidades espaciales que se podían intuir por la sección propuesta para el espacio del hall de acceso y que habrían pasado por el aumento del espacio de paso o mejor, por la retirada del espacio de equipajes del espacio central. Los alzados siguen manteniendo una simetría estricta y una gran sencillez aprovechando tanto el juego propuesto en la sección como la formalización material del acceso para mostrar su carácter más público e institucional.

²⁶ La numeración sigue el orden dado en el anexo

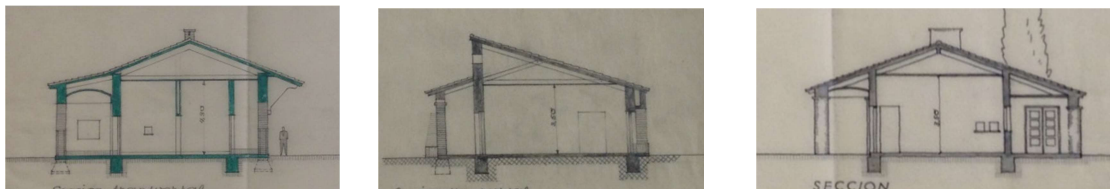


Variación 02 para el edificio de viajeros de la estación de Ferreruela. Arriba. Estudio de la planta. (izda) Volúmenes iniciales formados por un módulo de uso público (azul oscuro) y dos módulos residenciales (azul claro). (dcha) Descomposición y juegos volumétricos. Abajo. Alzados hacia el andén (izda) y hacia el pueblo (dcha).

En la última propuesta vuelve a incidir la organización simétrica de los módulos pero en lugar de un movimiento del módulo público plantea una ampliación de su dimensión en dirección hacia el pueblo y un importante vuelo hacia los andenes en el que incorporará una serie de pilares ordenados y pautados que lo transformarán en la zona de porche de espera. Por lo demás muestra cierta confusión en la manera de definir los accesos a los módulos de viviendas al proponer soluciones diferentes aunque en principio les haya dado el mismo tratamiento formal; en una de ellas, al igual que hacía en el caso anterior, utiliza la privacidad conseguida por el desplazamiento del módulo principal para formalizar el porche de acceso, pero por el contrario el acceso a la otra vivienda será compartido con el que porche que sirve también como acceso al espacio de hall del edificio de viajeros. Este porche es el resultado del retranqueo de una esquina del módulo de uso público, coincidiendo con la anchura total de la oficina, y su incorporación implicará el acceso a ambos usos de manera tangente a la dirección principal de la marcha. Lo que podría considerarse una falta de criterio, supondrá para Zuazo el poder llevar lo que sería la ruptura con una de las reglas básicas de la arquitectura tradicional por el quiebro realizado en los ejes principales del proyecto. El ensayo por el contrario, generará ciertos problemas compositivos en los alzados ya que mientras que en el de los andenes existe una gran claridad compositiva, derivada en parte de la estricta simetría seguida en él, el alzado principal hacia el pueblo, presenta una gran confusión precisamente por la propia ambigüedad con la que se ha llevado a cabo la ordenación de los módulos iniciales. Igualmente podemos observar cómo la mezcla de usos en el acceso principal no admitirá la posibilidad de incorporar ningún elemento que dignifique la imagen global del edificio al considerar quizás que podría ocasionar una posible perturbación de la escala doméstica en favor de la institucional. En la sección en cambio, sí que distingue ese carácter al crear una secuencia espacial que aumentará o disminuirá acompañando el recorrido y el carácter de cada espacio y que alcanzará en el espacio público su máxima dimensión. El espacio se comprime para llegar a la máxima expresión en la sala principal del edificio.



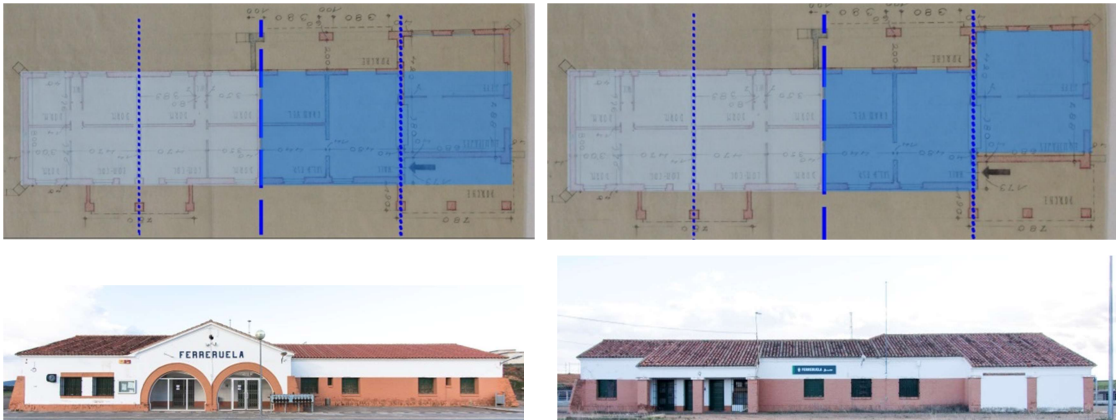
Variación 03 realizada para el edificio de viajeros de la estación de Ferreruela. Arriba. Estudio de la planta. (izda) Volúmenes iniciales formados por un módulo de uso público (azul oscuro) y dos módulos residenciales (azul claro). (dcha) Descomposición y juegos volumétricos. Abajo. Alzados hacia el andén (izda) y hacia el pueblo (dcha). Abajo. Secciones de las diferentes variantes ordenadas de izda a dcha.



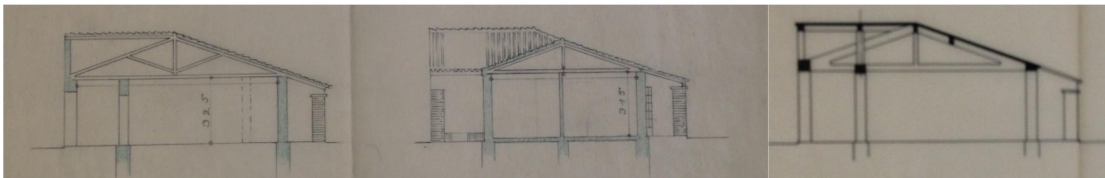
El proyecto finalmente construido recoge algunas de las propuestas ensayadas en las variaciones anteriores. De inicio parte de una planta con un marcado carácter longitudinal, con la que buscará potenciar la horizontalidad sugerida para este tipo de edificios. Para ello, modificará la propia configuración general aumentando el número de módulos de tal forma que ahora entrarán en juego cuatro módulos, dos dedicados a uso público y otros dos dedicados a uso residencial. De esta manera, el eje de simetría coincidirá con la división material de los usos aunque veremos que no será esto lo que Zuazo busque con su propuesta.

Inicialmente todos se presentan alineados respecto al eje principal, paralelo a la dirección dominante de las vías que en este caso será NO-SE. Uno de los módulos de uso público, el situado en el extremo, seguirá una de las estrategias anteriormente planteadas al ser desplazado en la dirección perpendicular al eje principal deslizándose en este caso hacia el andén y generando de esta manera sendos retranqueos, que al igual que en los casos anteriores, serán aprovechados para situar los porches de acogida y espera de los viajeros tanto en el lado de las vías como en el del pueblo. Distingue en este caso el acceso público del residencial. En el primer caso, el recorrido preparado para el viajero no será directo y en ese sentido volverá a utilizar el acceso tangencial llevado a cabo en la variante anterior pero aquí, al desplazarlo al extremo del edificio, conseguirá una lectura más clara en el conjunto a la vez que incrementará la ruptura iniciada con las reglas básicas compositivas al eliminar del eje de simetría el acceso principal del edificio. Por el contrario, los módulos residenciales estarán resueltos de manera estrictamente simétrica adosando para sus accesos un elemento de porche, tal y como ya habíamos visto en la primera versión que aplicaba en la parte pública. En definitiva, en el desarrollo final para el edificio de Ferreruela podemos ver como Zuazo intentó interpretar *a su manera* el nuevo lenguaje al aplicar en unos edificios difícilmente manipulables y con escasas herramientas técnicas, el juego de volúmenes tan característico de las vanguardias arquitectónicas. Además, y al igual que sucedía en

la última variante, éste vuelve a ser un proyecto pensado desde la sección con la que de nuevo evidenciará la ruptura total con la simetría en la parte más institucional potenciada por el cumplimiento estricto de la misma en los módulos residenciales.

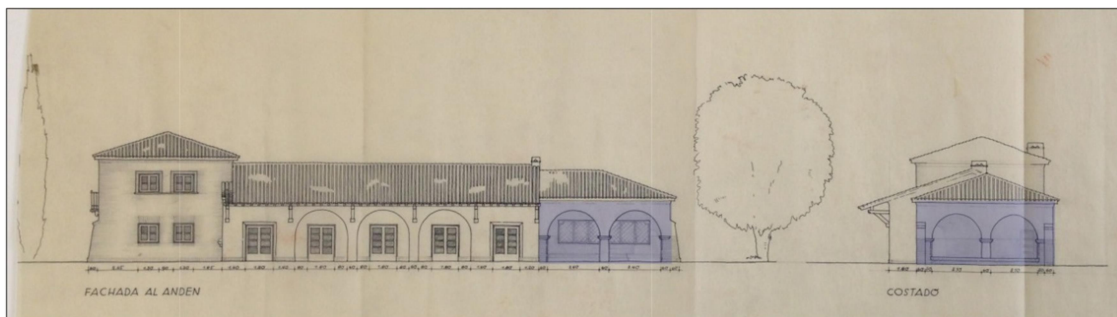


Proyecto desarrollado finalmente en Ferreruela. Arriba. Estudio de la planta. Volúmenes iniciales formados por dos módulos de uso público (azul oscuro) y dos módulos residenciales (azul claro). Abajo. Alzados hacia el andén (izda) y hacia el pueblo (dcha). Abajo. Secciones de proyecto y estructura.



3.3.3.3. El vacío como modulo compositivo. Los edificios torreón

Las vanguardias arquitectónicas consideraban el vacío como un objeto más de investigación sobre la propia realidad formal derivado de la disolución del límite constructivo entre interior y exterior. En nuestro caso, el vacío además tiene otra dimensión que como hemos señalado, se asociaba a los usos más relevantes en los edificios de viajeros proyectados por Zuazo y Gutiérrez Soto. Ambos arquitectos lo introdujeron como parte del juego volumétrico que acompañaba el movimiento de los módulos que definía estas arquitecturas, y que dieron lugar a su vez a una nueva dimensión en la concepción cartesiana más tradicional y clásica del espacio.



Secundino Zuazo. Estación de Calamocha. Arriba. Estado actual. Abajo. Planos de proyecto. Alzado al andén y lateral. Situación del módulo de vacío.

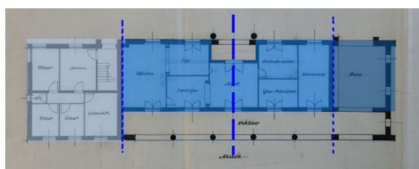
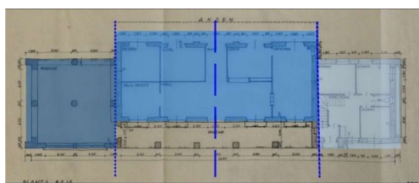
En los edificios de viajeros que Secundino Zuazo proyectó a modo de torreón, utilizó el vacío como si se tratase de un módulo más con el que completar la composición global

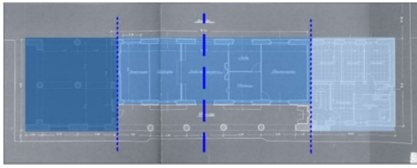
de los mismos, incorporando un juego adicional de opuestos: abierto-cerrado, hueco-macizo, lleno-vacío o incluso público-privado, con los que conseguiría materializar el equilibrio final de los proyectos.

En ellos, este nuevo módulo pasó a ocupar una posición real y física al igual que el resto, entrando a formar parte de las reglas del juego volumétrico con las que Zuazo continuamente experimentaba. Para ello *construyó el vacío*, formalizándolo en generosos espacios de relación que actuaban de manera independiente al resto, pero yuxtapuestos a ellos. De esta manera los edificios de Calamocha y Cariñena seguirán el mismo patrón que hemos visto en los anteriores, es decir, simetría central respecto al módulo de uso público con un módulo residencial a cada uno de los lados, pero en estos casos, uno de los módulos residenciales será intercambiado por el nuevo módulo de vacío manteniendo así el orden longitudinal inicial. Por otro lado, la decisión de no modificar la dimensión en planta del único módulo residencial que iba a permanecer en la composición, llevará a concentrar las viviendas apilándolas y generando así una segunda planta que modificará el volumen inicial. El módulo residencial en estos edificios pasa a ejercer una nueva función formal como contrapunto, equilibrando el espacio ocupado ahora por el vacío.

El caso de Encinacorba será totalmente diferente ya que aunque la incorporación del vacío parece seguir las pautas de los anteriores, existe aquí una clara intención de evidenciar la ruptura de la simetría como ley generadora del proyecto.

Una vez decididos los módulos que integran los edificios, volverá a repetir en Calamocha la estrategia que hemos visto en Ferreruela, el deslizamiento, con el fin de ganar un espacio de acogida, en este caso hacia el pueblo, al contar en el lado contrario el abrigo del amplio voladizo generado por la cubierta. En Encinacorba y Cariñena no utiliza el movimiento, retranqueará los módulos de uso público para generar estos espacios. En el primer caso lo hará a lo largo de toda la longitud de los módulos públicos y en el acceso desde los andenes; en el acceso desde el pueblo y coincidiendo únicamente con el vestíbulo repetirá la operación. En Cariñena, como sucedía en Calamocha, cuenta también con voladizo en la parte de los andenes por lo que el espacio de acogida también estará en el lado del pueblo.





De arriba abajo. Edificios de viajeros de Calamocha, Encinacorba y Cariñena. (izda) Variaciones compositivas para la formación en planta, formada por un módulo de uso público (azul medio), un módulo residencial (azul claro) y un módulo vacío (azul oscuro). (dcha) Fotografías estado actual. (La de Cariñena es del SIPCA)

3.3.4. Un nuevo lenguaje

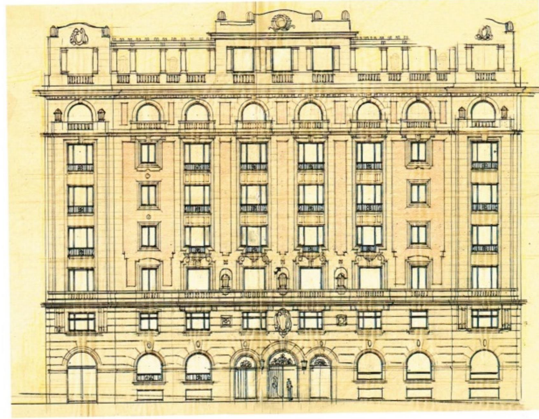
“Pero poco ha visto de arquitectura quien no sepa ver en su construcción un marcado propósito de hacer moderno en el sentido de una evidente tradición nacional. Desde los soportales en arcadas, que en tantos pueblos y ciudades españolas pueden verse, (...) o al modo de tratar el cromatismo de las superficies, de mover volúmenes y de perfilar puramente las líneas sobre el cielo”²⁷

En las obras de ambos arquitectos podemos distinguir un periodo en el que por encima de cualquier criterio compositivo, las decisiones tomadas para definir la imagen de algunos de sus proyectos se basaron en la utilización de elementos académicos, tradicionalistas o regionalistas así como un el uso de detalles anecdóticos o como decían ellos, *a la moda*²⁸. También existió otro tiempo, que será en el que englobemos la producción de estos edificios de viajeros, en el que por el contrario, estará presente un deseo por incorporar la simplificación como búsqueda para la esencia y expresión de la arquitectura.



²⁷ Juan de la Encina era el pseudónimo de Ricardo Gutiérrez (1883-1963), crítico e historiador del arte bilbaíno. Fue uno de los críticos de arte españoles anteriores a la Guerra Civil Española, más reconocidos e influyentes como defensor del arte moderno. Prologó el libro dedicado a la obra de Secundino Zuazo publicado en la colección “Arquitectura Contemporánea” en 1933. (pág. I-XIV)

²⁸ Expresión reiterativa en muchas de las entrevistas realizadas a Gutiérrez Soto con la que el arquitecto justificaba su criticado eclecticismo.



Arriba. Secundino Zuazo (Izda) 1919. Casa de la Calle Hermosilla 15-17. Madrid. (Dcha) 1927 Casa de Correos en Bilbao²⁹. Abajo. Gutiérrez Soto (Izda) 1927. Estudio de alzado para el edificio de viviendas C/ Martínez Campos 35, Madrid. (Dcha) 1926. Cine Callao, Madrid³⁰.

Para Zuazo, este tiempo se caracterizó por un deseo de renovación, entendido fundamentalmente a través de las posibilidades ofrecidas por la adaptación de la propia arquitectura tradicional³¹. Años más tarde, Gutiérrez Soto defenderá esta actitud reconociendo como un valor añadido *la utilización de los estilos como puros instrumentos de proyectar, como envoltura de la estructura lógica de la arquitectura*³².

De una u otra manera, tanto la materialidad como la propia composición de los alzados, supondrán para estas arquitecturas una síntesis perfecta del debate lingüístico que se estaba dando en ese momento. La horizontalidad, la negación de la simetría, el dinamismo, etc, serán nuevas estrategias con las que se intentará una convivencia con elementos constructivos u ornamentales, -molduras, frontones o pilastras- e incluso, y aunque parezca una contradicción, con la ley que dominaba y había protagonizado sus arquitecturas hasta ese momento, con la simetría. Con todo ello, y al igual que sucedía en las composiciones de las plantas, se buscará también el dinamismo del conjunto frente al equilibrio clasicista que hasta entonces había dominado la arquitectura. Mediante los juegos ensayados en las distintas composiciones, así como las dimensiones y proporciones de cada uno de los ámbitos que recibían o despedían al viajero, tratarán de transmitir en estos edificios tanto su condición pública y representativa, como su carácter práctico y funcional. Todos ellos son diferentes, aunque comparten rasgos con los que los arquitectos conseguirán dotarlos de cierta unidad. En el fondo, tanto el orden articulado como la geometría pautada seguirán

²⁹ Fullaondo, J.D. 1970. *Luz y sombra en la obra de Secundino Zuazo*. Arquitectura 141, 38.b En este artículo, Fullaondo describe cómo Zuazo, realiza el edificio para Correos en Bilbao a su vuelta de un viaje a Holanda, manifestando su opinión de que será precisamente esta obra *el primer atisbo decidido de un "cambio de paisaje" en respuesta a las sugerencias holandesas*, y que marcará el comienzo de una década través de la cual, el arquitecto bilbaíno queda definitivamente instalado en la historia de nuestra arquitectura.

³⁰ Para Baldellou (1997), Gutiérrez Soto buscó siempre de manera muy eficaz el difícil equilibrio que le permitiese un consenso "aceptable" entre tradición y modernidad, Su criticado eclecticismo, mantenido a lo largo de toda su carrera, no fue reflejo de inseguridad sino de indiferencia y pragmatismo en busca de dicho consenso, 127.

³¹ Carlos Sambricio en el prólogo del libro de Lilia Maure Zuazo (1987) dirá de él: *Su actitud implica un rechazo al ornamento en el lenguaje, puesto que, dirán, la técnica y la industria moderna son capaces de forjar un estilo: así, la utilización de los materiales tradicionales se supedita a una reflexión sobre la sinceridad arquitectónica, lejos de lo que consideraban la "falsa bandera de la nueva objetividad"*. Podemos ver cómo en este sentido, avalará el comentario anterior de Fullaondo

³² Palabras pronunciadas en 1939, en la Primera Asamblea Nacional de Arquitectos. Baldellou 1997

marcando las directrices con las que se crearán los acentos singulares en cada una de estas arquitecturas. Serán edificios que cumplirán la función encargada pero con una clara intención de recuperar el valor del lenguaje como medio de expresión.

3.3.4.1. Los accesos.

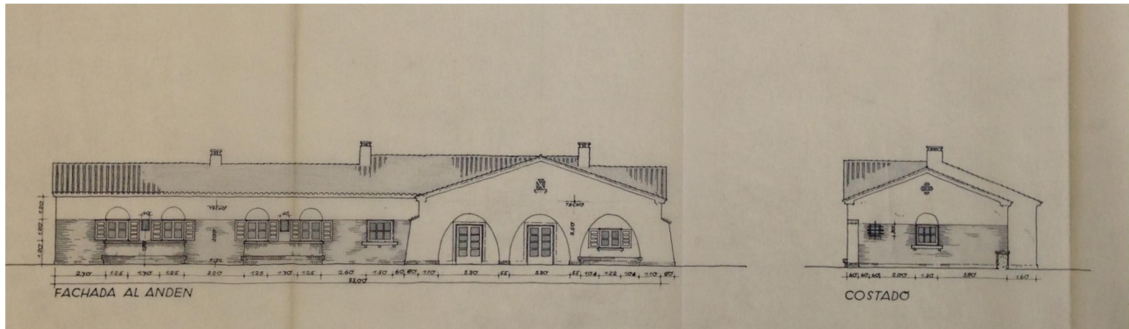
Hemos visto anteriormente, cómo los edificios se configuran y organizan siguiendo las directrices de unos ejes, virtualmente trazados de manera perpendicular a la dirección principal definida por los andenes. En la mayoría de los casos, estos ejes darán también origen a los diferentes accesos dependientes de los usos en los que están divididos los programas y que además estarán repartidos según los diferentes módulos establecidos. Podemos observar que su particularidad va a residir en el hecho de que serán siempre realizados a través de zonas de acogida.



Tratamiento de diferentes accesos. (izda) Caminreal, zona de gran velocidad. Zona de uso interno, debe de ser independiente del resto de usos. (Centro) Villarreal de Huerva, acceso a una de las viviendas (dcha) Calamocha, en primer plano el acceso al módulo de viviendas y a continuación el acceso a las zonas públicas.

Los espacios pensados para ello, mostrarán de esta manera caracteres diferentes al buscar para su configuración el poder interpretar la escala del lugar y del usuario, así como sus propias necesidades. Igualmente, será interesante la manera en la que tanto Zuazo como Gutiérrez Soto incorporaron en sus soluciones el poder ofrecer una respuesta a los diferentes grados de privacidad marcados por los programas, adaptándose para ello a situaciones que trataban de atender a la llegada o a la partida del viajero, al bienestar del residente o incluso al descanso del paseante.

Ante estos condicionantes de partida, ambos arquitectos abandonaron en estos casos la arquitectura en serie para tratar de manera particular y única cada uno de los 21 edificios de viajeros que formaban la Línea, formalizando para ellos alzados diferentes pero con la uniformidad necesaria, capaz de darle el carácter corporativo que la Compañía demandaba. De esta manera, mientras que los alzados laterales vemos cómo responden estrictamente a las diferentes organizaciones propuestas en las plantas, en los principales, serán precisamente los elementos con los que se definan los accesos, los responsables de transmitir su singularidad.



Secundino Zuazo. Estación de Badules. (Arriba) Alzados de proyecto. (Abajo) Fotografías estado actual.

Las diferencias en el tratamiento de cada alzado, tal y como vemos en el ejemplo de Secundino Zuazo para el edificio de Badules, derivan del carácter representativo o funcional que cada uno de ellos deba potenciar. Teniendo en cuenta también la contención económica pedida por la compañía, será el propio tratamiento de los huecos, la utilización selectiva de los materiales o la incorporación de pequeños elementos con los que recoger los distintos accesos a los que antes nos referíamos, los puntos determinantes que a modo de estrategias, definirán cada uno de estos edificios.

3.3.4.2. Carácter institucional o carácter funcional.

Zuazo diría a menudo que *la voluntad de claridad y simplificación en fachada es una respuesta al buen desarrollo del interior del edificio*³³. Hemos visto como en estos edificios se aceptó con naturalidad el proceso de descomposición en la organización de los programas a la vez que mantenían un lenguaje que interpretaba la *sinceridad arquitectónica* reclamada por ambos arquitectos. Esto pasaría por seguir planteamientos con los que poder mantener una imagen tradicional, por el hecho de asumir materiales y acabados habituales como eran el ladrillo y el enfoscado, sustituyendo además elementos ornamentales y superficiales por otros que supliesen su función desde el conocimiento constructivo.

³³ Maure Rubio, L., (1987). *Zuazo*. Madrid: Servicio de Publicaciones, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 12



Detalles de los edificios de viajeros (estado actual) que reflejan el rigor y la sobriedad constructiva. Arriba Encinacorba (izda y centro) y Cariñena (dcha) . Abajo María de Huerva (izda) y Caminreal (dcha)

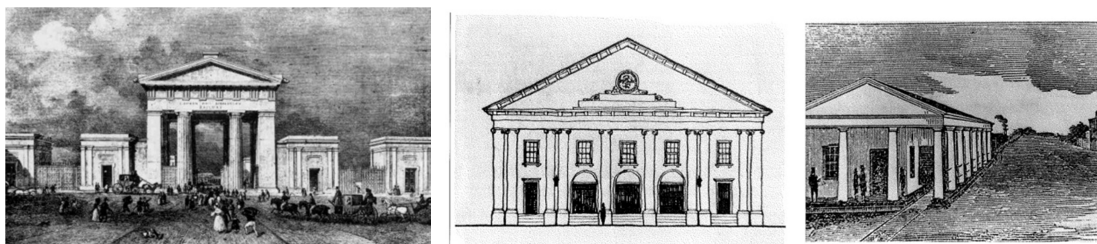
En la composición de los alzados, la introducción de elementos resueltos bajo directrices heredadas del clasicismo más tradicional, conseguirá el reconocimiento en los edificios de su carácter más representativo e institucional, -vinculado éste a las poblaciones a las que da servicio-, e incluso de su carácter funcional, asociado a los andenes y al mundo de la máquina. Hay que tener en cuenta además, que en los alzados principales de los edificios están ubicados, en todos los casos los accesos residenciales, ante los cuales, ambos arquitectos mostrarán una especial sensibilidad para llevar a cabo el equilibrio necesario entre ambas escalas.

Serán varias las estrategias que seguirán para mostrar estas diferencias conceptuales, en algunos casos derivadas por la formalización expresiva conseguida por el propio uso de los materiales, y en otros por la incorporación de elementos como las arquerías, que se acabaran convirtiendo en la imagen característica de estos edificios.

Respecto al carácter institucional, estará presente la antigua vocación del edificio de viajeros como *Puerta de la Ciudad*, símbolo del viaje³⁴ y, en ese sentido, se buscarán siempre elementos que permitan su clara identificación. Recordamos los inicios de esta tipología, cuando estas arquitecturas querían transmitir esa idea simbólica y para ello recurrían al *pórtico clásico* o del

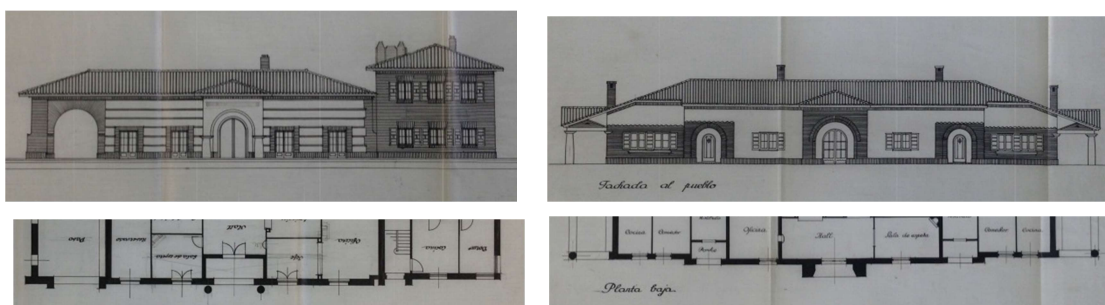
³⁴ Aguilar Civera, I. (1988). *La estación de ferrocarril puerta de la ciudad*, 52

*arco de triunfo como repertorios clásicos utilizados en la arquitectura de carácter público o de importantes entidades privadas*³⁵.



Izda. Estación de Euston, P. Hardwick (arq.), Londres, 1851 Centro. Estación de Haymarket, G.M.Dexter (ing.) Boston, 1844. Izda. Estación de Boston&Lowel, Lowell 1835

En este sentido, veremos un recurso bastante repetido, que basará su efecto tanto en la yuxtaposición al muro exterior de elementos de lectura clásica, pilastras o pilares, coincidiendo siempre con el eje de simetría de los módulos de uso público, como con el recreado del muro en la zona en la que se sitúan los huecos de paso a modo de grandes recercados. En ambos casos, se utilizarán dinteles a base de arcos de medio punto, combinándolos incluso en algunos de ellos con la incorporación del ladrillo como material constructivo u ornamental en la definición de estos huecos, con el fin de reafirmar también este carácter de distinción, casi monumental³⁶. Por otra parte, el propio hecho de añadir o suplementar en determinadas zonas elementos al muro con el fin de recrearlo, puede llegar a suplir la función protectora que en otros edificios es realizada por los porches adosados a ellos. A su vez, el hecho de coincidir estas zonas con los ejes de simetría generales, aumenta la escala de los accesos respecto a la lectura general de los edificios pero sin perder, en el momento en el que nos aproximamos a ellos, la escala más doméstica del hueco, propia del viajero.



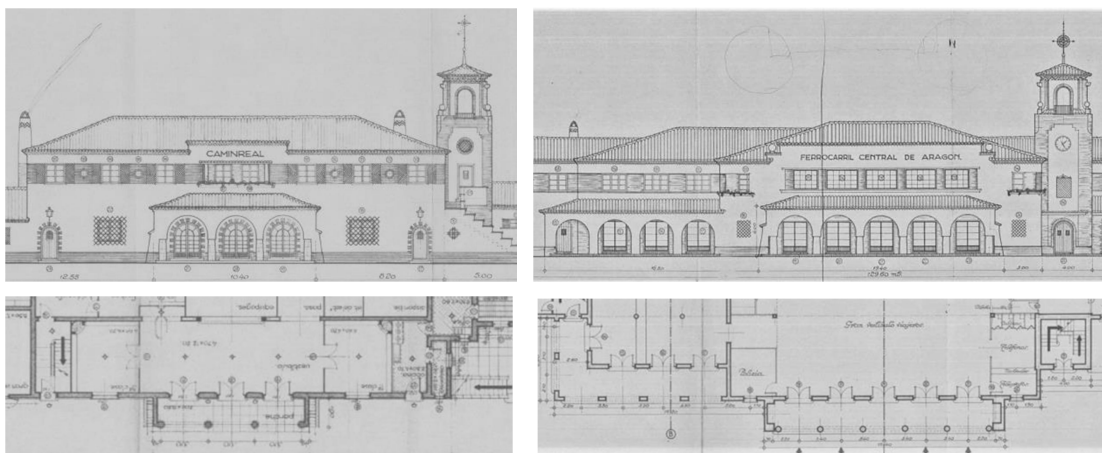
³⁵ Aguilar Civera, I. (1988). *Op.cit.* 54

³⁶ Utilizamos este término como referencia a los accesos a los monumentos, en concreto las portadas de muchos templos en los que se conseguía una gran profundidad a través de los abocinamientos con arcos concéntricos. Pedro Navascués, en el prólogo del libro *La estación de ferrocarril. Puerta de la ciudad*, hace referencia a cómo las estaciones, como las catedrales, *acabaron fijando una expresión propia cuyo eco se percibe en otras obras*. Navascués (1988), *Op. cit.* 7.



Secundino Zuazo. Alzados hacia el pueblo³⁷ (principales). Arriba. Edificios de viajeros de Encinacorba (Izda) y María de Huerva (dcha) Centro y abajo. Edificios de viajeros de Longares (izda) y Botorrita (dcha).

En algunas ocasiones, la función de acogida se realiza mediante la incorporación de elementos de pórtico adosados al muro de cerramiento. Este es el caso de Caminreal y Zaragoza, en los que Gutiérrez Soto incorpora estos elementos en los alzados principales con una intención añadida, dotar de un carácter institucional a estos accesos. El hecho de utilizar un número impar de huecos en ambos casos, atribuye a los dos edificios una simetría que podríamos calificar como aparente o simulada, ya que no existe en su desarrollo global ni en su composición. El hecho de yuxtaponer estos elementos, en definitiva, de adelantarlos de la alineación principal marcada para los edificios, les otorga un carácter de distinción que permite mantener a la vez, la uniformidad en la escala del conjunto. Por otra parte, al igual que hemos visto en los casos anteriores, incorpora pilares y arcos de medio punto en su configuración por lo que no abandonará totalmente el lenguaje clásico que identificaba este tipo de usos.

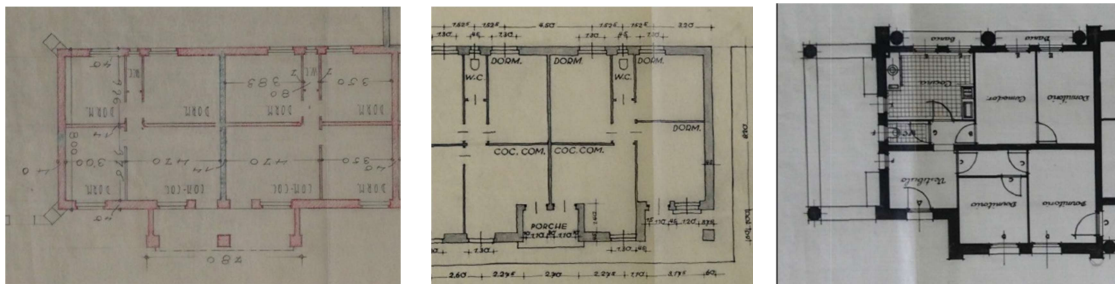


³⁷ Denominación dada por Secundino Zuazo en sus planos originales.



Gutiérrez Soto. Alzados principales³⁸. Arriba. Edificios de viajeros de Caminreal (Izda) y Zaragoza (dcha). Abajo. Fotografías de los edificios. Caminreal (arriba) y Zaragoza(abajo)

Por otra parte, frente al tratamiento de los accesos principales que buscaba dotar a los edificios del carácter institucional requerido en este tipo de arquitecturas, vemos cómo en esos mismos alzados, conviven de manera natural los accesos a las viviendas que forman parte de ellas. Como punto de partida, en los planteamientos funcionales de los proyectos, ambos arquitectos aplicaron la estrategia de situarlas alejadas de los accesos públicos -en algunos casos las desplazaron a las plantas superiores-, con el fin de conservar su carácter privado. A la vez adoptaron para sus accesos lenguajes formales similares a los practicados en los de carácter público, pero adaptados a la escala residencial. A estas intenciones se sumará el hecho de buscar también para ellas el espacio de acogida en el que anticipar la función del vestíbulo de la casa, a modo de los antiguos zaguanes que recogían con gran amabilidad al individuo, ya fuese visitante o residente, antes de incorporarlo a la vida privada.

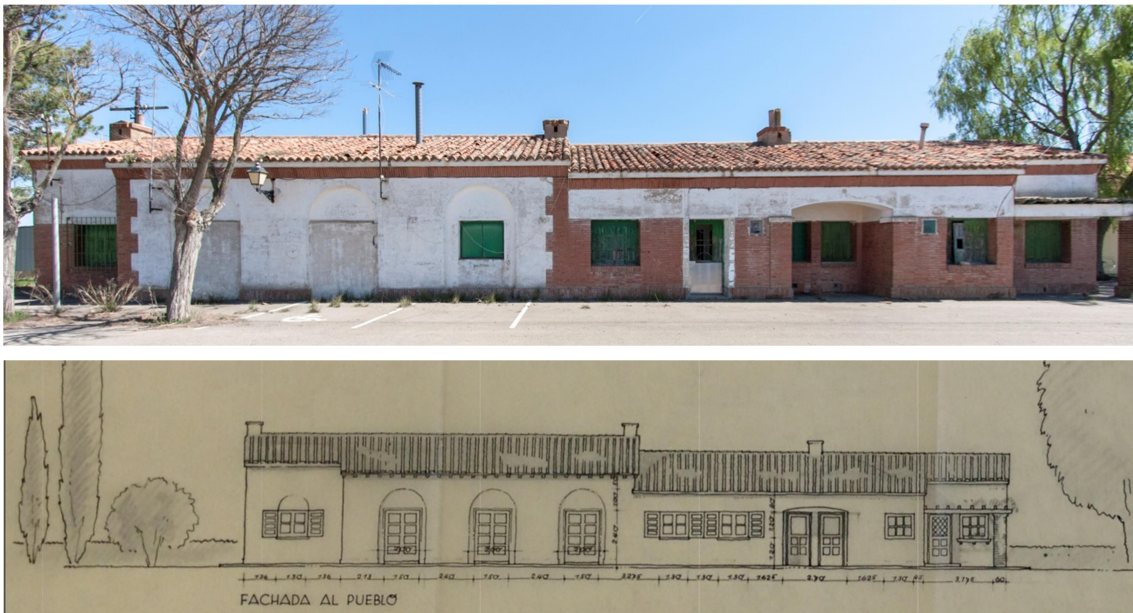


Secundino Zuazo. Alzados correspondientes a diferentes tipos de accesos a los módulos residenciales de los edificios de viajeros. Ferrerueta (Izda), Villarreal de Huerva (centro) y Cadrete (dcha).

³⁸ Denominación dada por Gutiérrez Soto en sus planos originales.

Como particularidad, Zuazo cuando incorpora los elementos de p \acute{o} rtico asociados al uso residencial, utilizar \acute{a} dinteles rectos, al igual que en las puertas de acceso a las viviendas, de manera que la escala se adapta mejor al espacio dom \acute{e} stico. Por el contrario, en los casos en los que no existen estos espacios exteriores y utiliza una de las habitaciones interiores a modo de zagu \acute{a} n, la puerta cambia el dintel recto por el de medio punto, distingui \acute{e} ndose as \acute{i} del resto de huecos. Por otra parte, y al igual que suced \acute{i} a con los accesos p \acute{u} blicos, en algunos casos jugar \acute{a} con el propio material para diferenciar y matizar los diferentes caracteres de los accesos.

Realmente, en cada una de las estaciones podr \acute{i} amos encontrar singularidades respecto a lo que ser \acute{i} a una lectura general dentro del car \acute{a} cter unificador de la L \acute{i} nea en este aspecto. As \acute{i} por ejemplo, podemos ver c \acute{o} mo Zuazo en el caso de Villarreal de Huerva, parte de una primera decisi \acute{o} n en la que la simetr \acute{i} a, como norma caracter \acute{i} stica de las ense \acute{n} anzas acad \acute{e} micas, regular \acute{a} estrictamente el m \acute{o} dulo de uso p \acute{u} blico, mientras que los residenciales responder \acute{a} n a la organizaci \acute{o} n del programa sin tener en cuenta ninguna lectura global del edificio. Adem \acute{a} s, caracterizar \acute{a} formalmente los huecos del m \acute{o} dulo p \acute{u} blico con dinteles a base de arcos de medio punto construidos \acute{u} nicamente en el propio revestimiento, aunque dichos huecos no sean de acceso, mostrando as \acute{i} una intenci \acute{o} n clara por distinguir el car \acute{a} cter de dicho m \acute{o} dulo. En el mismo alzado, los huecos que sirven al espacio residencial mantendr \acute{a} n dinteles rectos excepto el propio acceso a las viviendas en el que incorporar \acute{a} un arco muy rebajado, al aprovechar la inclusi \acute{o} n de un porche derivado de un retranqueo previo. La diferencia entre el proyecto y el edificio construido radicar \acute{a} sobre todo en la diferente lectura que nos da la incorporaci \acute{o} n del ladrillo, en este caso en las zonas residenciales, que a su vez, al estar retranqueadas respecto al plano de acceso general, parecer \acute{a} acercar todav \acute{i} a m \acute{a} s el acceso al viajero. Sin embargo Zuazo, vuelve a pensar en la propia domesticidad de cada uno de los m \acute{o} dulos, al marcar con sutileza una l \acute{i} nea horizontal a la altura de los dinteles, con la que recuperar \acute{a} de nuevo la escala m \acute{a} s dom \acute{e} stica del proyecto.



Secundino Zuazo. Villarreal de Huerva, alzados hacia el pueblo. Fotograf \acute{i} a estado actual (arriba). Alzado de proyecto (abajo).

El lenguaje que se utilizará en los accesos desde los andenes responderá sobre todo a la voluntad para poder identificar la función de espera que tiene lugar en esta parte de los edificios. Su seña de identidad podemos encontrarla tanto en el uso de las arquerías que suplirán, como hemos comentado en alguna ocasión, la función de las marquesinas, como en los voladizos asociados a la propia construcción de la cubierta. En algunos casos se combinarán ambas situaciones ampliando de manera generosa el espacio protegido. De una u otra manera, ambos arquitectos volverán a utilizar, al igual que hizo Gutiérrez Soto en Caminreal y Zaragoza, el juego numérico de los vanos aportados tanto por las arquerías como por las propias correas que marcan los ritmos de los voladizos, con el fin de dotar a los edificios de un carácter simétrico y por lo tanto de un lenguaje tradicional, capaz de dominar a la totalidad del edificio, aun cuando por la propia composición no lo sea. En el caso de María de Huerva, el hecho de utilizar un número impar de huecos en la arquería de acceso, es capaz de generar un eje virtual de simetría que suplirá su propia carencia; por el contrario en Cadrete, al responder a un orden simétrico total en su lectura conjunta, no hará falta la *sugestión* que provocaba en el caso anterior dicho eje virtual.



Alzados hacia los andenes. Fotografías estado actual. Arriba. María de Huerva Abajo Cadrete. Alzado a los andenes completamente simétrico.

Los alzados a los andenes buscarán sobre todo conseguir la mayor longitud en la que pueda llegar a desarrollarse un ritmo pautado, utilizando en ese sentido los huecos que se abren a ellos, bien sea por los trazados en los muros de cerramiento, los dibujados por los vanos de los porches o los marcados por los propios elementos estructurales. Todo ello, pensando en la manera en la que estos alzados son percibidos, ya que no van a ser vistos de frente, como sucede en los que recogen al viajero desde el pueblo, sino que serán vistos y vividos de manera paralela, ajustados al movimiento de la máquina y por lo tanto también del sentido de la marcha. En este sentido, los espacios porticados o los elementos ampliamente repetidos cumplirán la doble función propuesta, servir de protección cuando emprendemos un viaje y pautar el camino de regreso cuando finaliza.

3.3.4.3. Los espacios intermedios o semi edificados

“Se ha tenido en cuenta también la marcada tendencia en estos pueblos a hacer de la estación un lugar de paseo, distribuyéndose bancos y porches que la hagan más agradable al público y en particular a los viajeros”³⁹.

Los edificios de viajeros proyectados por Zuazo y Gutiérrez Soto fueron pensados para formar parte del itinerario de un viajero, casi a modo de recorridos en los que iban teniendo lugar una serie de acontecimientos por ellos programados. Los espacios ensayados con los que completaron el programa inicial de necesidades a modo de porches o pórticos,⁴⁰ cumplían la función de transición entre exterior o interior, dando forma a un espacio de tiempo en el que la condición de paseante se intercambiaba con la de viajero.

En 1926, Alvar Aalto publicó un artículo en el que reflexionaba sobre la falta de interés que había en la arquitectura respecto al tratamiento dado a la unión entre las habitaciones que consideraba íntimas de una casa y el espacio libre, y cómo esta actitud se había trasladado tanto a la dejadez con la que se trataban los vestíbulos y las zonas de acceso a la hora de incorporarlos al espacio vividero, como también a la incapacidad para pensar en cómo los interiores de un edificio pueden abrirse (y por lo tanto también incorporarse) al espacio exterior.



Imágenes que ilustran el artículo de Alvar Aalto *De umbral a cuarto de estar*. Arquitectura, nº 315, 14-19. Publicado originalmente en el número 0 de la revista Aitta, 1926. Izda. Fra Angelico: *L'Anunziatione*. Centro. Peristilo de una casa patricia. Ruinas en Pompeya. Dcha. "Clasicismo tardío". Le Corbusier, Francia

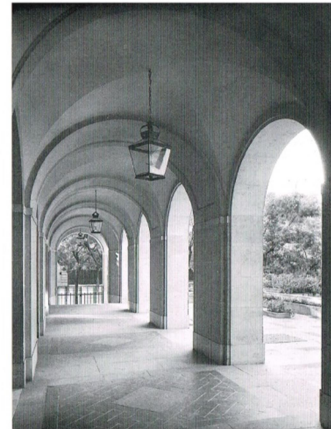
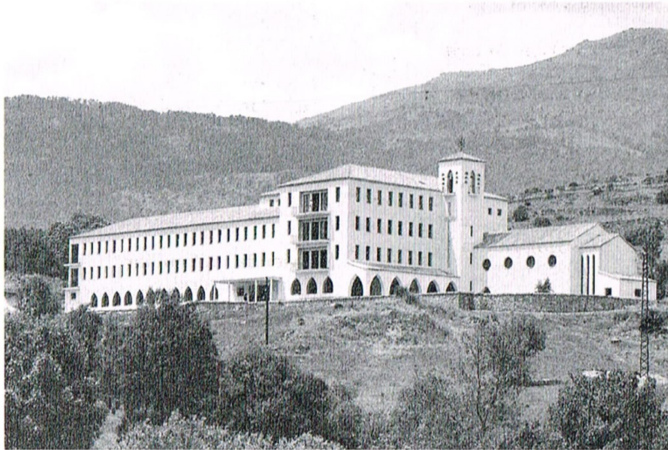
Para ilustrarlo, Aalto eligió varias imágenes. Una de ellas, el cuadro de Fra Angélico *L'Anunziatione*, por la *armonía entre las figuras y las formas de ambos: edificio y jardín*, y por la capacidad de proporcionar lo que llamó *el ejemplo ideal de "entrar en una habitación"*. La segunda evocaba las ruinas de Pompeya con el objetivo de reivindicar el lugar adecuado para situar un umbral, *donde salimos de la calle y entramos en el jardín*. Y la última busca con Le Corbusier la afinidad total entre el interior del hogar y el jardín. *El jardín pertenece a nuestro hogar tanto como cualquier otro cuarto. Dejemos que el paso del huerto a las habitaciones ofrezca menor contraste que el de la calle o carretera*. Para Aalto era muy importante *hacer la arquitectura más humana*, pensarla al servicio del hombre. De esta manera, aun cuando los programas de los edificios en los que trabajaba no brindaran posibilidad para hacerlo, decía que siempre el arquitecto debería encontrar algo que pudiese usar para ello.

Estas imágenes podrían recoger también el espíritu de los *espacios intermedios* propuestos por Zuazo y Gutiérrez Soto para los edificios de viajeros, ya que fueron creados pensando en el hombre, ya fuera viajero o paseante, y han servido para dotar de

³⁹ Zuazo, *Ferrocarriles y tranvías*, 98-104

⁴⁰ Ver el apartado *Porches y pórticos* del capítulo Programa-Función

urbanidad a estas arquitecturas reinterpretando la escala de la máquina con la función de servir al individuo. Los arquitectos descubrieron en ellos una nueva condición dimensional para los proyectos. La arquitectura permitía por fin al hombre, habitar un espacio acorde a su propia escala a la vez que le proporcionaba una referencia cercana ante una dimensión que aparecía como infinita. De la misma manera, edificios de estos arquitectos de escalas mucho mayores, reinterpretaron de nuevo este recurso ensayado en estas pequeñas arquitecturas.

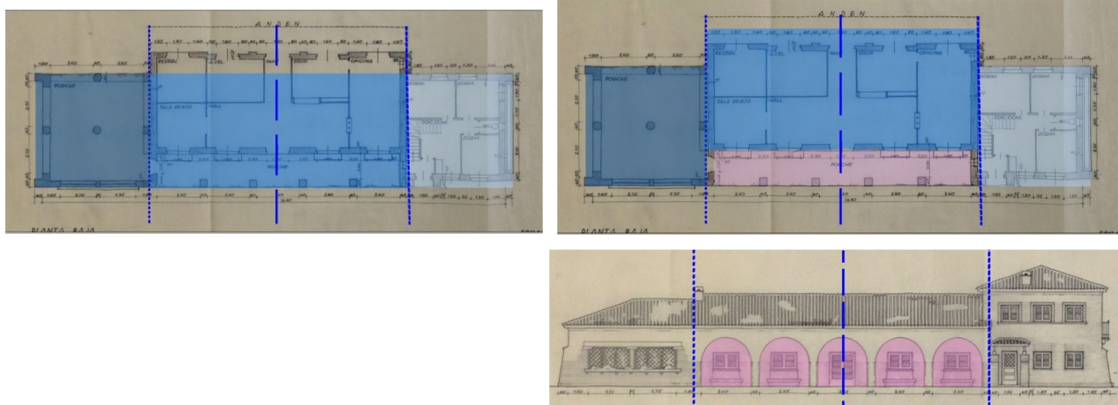


Arriba. Gutiérrez Soto. Izda. Seminario de Rozas de Puerto Real, 1934. Dcha. Viviendas C/ Miguel Angel, 2-6 Madrid. 1935. Abajo. Secundino Zuazo. Izda. Convento de los Carmelitas descalzos, Zaragoza 1929. Dcha. Banco de España, Córdoba, 1934

Tipologías compositivas.

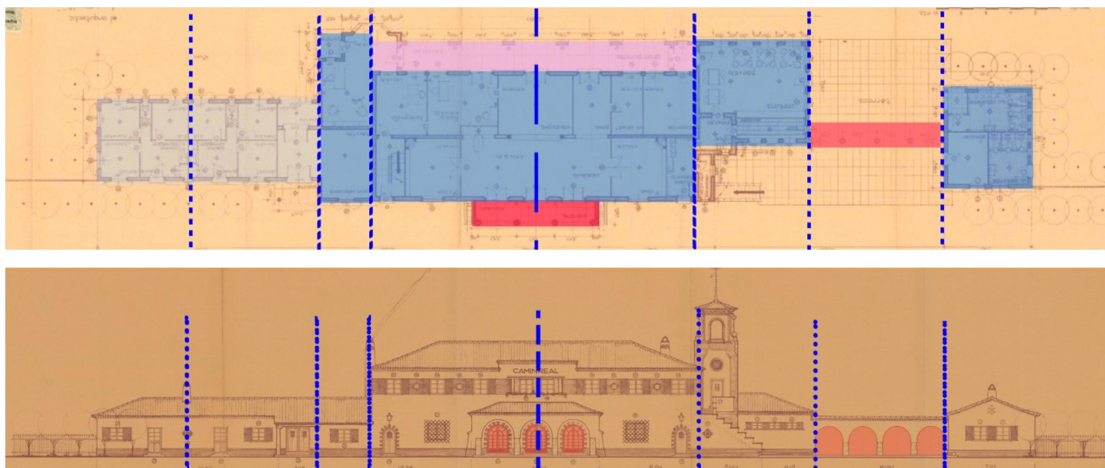
Los espacios intermedios de los edificios de esta línea surgen la mayoría de las veces como hemos visto de acciones derivadas del propio estudio compositivo de cada uno de los proyectos. Existen varios tipos, dependiendo de los usos y también del propio carácter de los mismos, pero siempre mantendrán como *seña de identidad* la formalización de zonas de acogida adaptadas a las necesidades que cubran. Estas zonas, fueron recogidas en los programas como porches, vestíbulos, salas de paso o incluso, como sucederá tras los juegos volumétricos incorporados por los arquitectos, simplemente serán líneas de sombra capaces de dirigir el tránsito del individuo. Se pueden agrupar en cinco categorías que definirán el propio carácter de cada uno de ellos.

1.-Completar⁴¹. Esta tipología tiene su origen en el deslizamiento de los módulos. El movimiento generado en la dirección perpendicular al eje principal que ordena la secuencia formal de estos edificios da lugar a espacios acotados por nuevos límites que asomarán tras ellos. Son espacios de acogida intermedios creados al completar el volumen original.



Edificio de viajeros de Calamocha. Planta. (izda) Descomposición en módulos. (dcha) Espacio intermedio (rosa) asociados al movimiento de los módulos.

2.-Yuxtaponer⁴². La necesidad de incorporar espacios de acogida en los proyectos en los que es necesario focalizar determinados usos pero su propia composición no admite la generación de los mismos al ser volúmenes ya colmatados o sin posibilidad de manipulación, hizo surgir el mecanismo de la yuxtaposición de volúmenes específicos para cada una de las funciones requeridas. Serán módulos semi-edificados, únicamente contenedores de espacio, cuya dimensión precisa así como la cuidada posición con la que se incorporan al orden del proyecto, será capaz de dotarlos de una categoría semejante al resto de usos a los que acompañan.

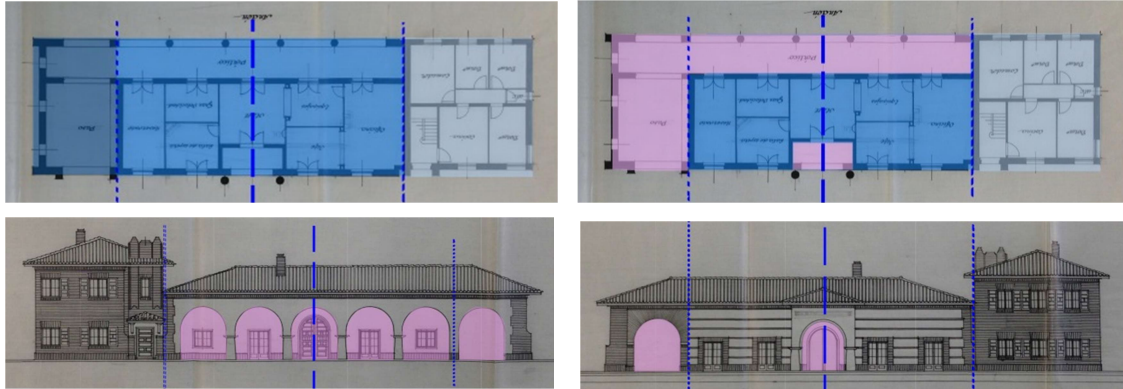


Edificio de viajeros de Caminreal. Se incorporan los volúmenes yuxtaponiéndolos a los módulos existentes. Se marcan los espacios asociados al movimiento de los módulos (rosa) y a los de yuxtaposición (rojo).

⁴¹Completar: 2. Dar término o conclusión a una cosa o proceso. 3. Hacer perfecta una cosa en su clase. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23ª ed. [versión 23.4 en línea].<https://dle.rae.es> [02122021]

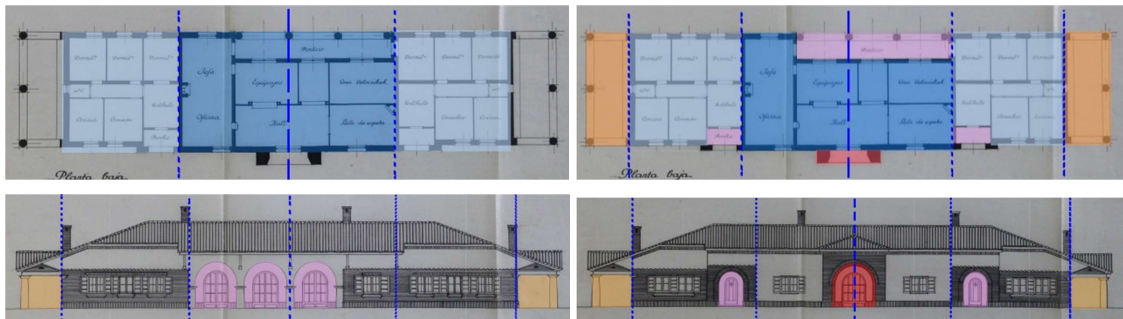
⁴² **Yuxtaponer:** 1. Poner algo junto a otra cosa o inmediatamente a ella. 2. Unir directamente, sin ninguna partícula intermedia. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23ª ed. [versión 23.4 en línea].<https://dle.rae.es> [02122021]

3.-Retranquear⁴³. Buscar un elemento delimitador capaz de incorporar el paisaje en el interior del edificio supone desmaterializar el muro de cierre que ejerce de límite material del mismo. Previamente, con el fin de mantener la volumetría inicial, será necesario retranquear el espacio ocupado por el programa inicial siendo su dimensión condicionada por la función con la que se asocia, espera o acogida. En algunos casos, existe la posibilidad de incorporarse al módulo de vacío que formaba parte de la composición inicial del edificio. En este caso la acción admitirá además la función de recorrido.



Edificio de viajeros de Encinacorba. Planta. (izda) Descomposición en módulos. (dcha) Espacio intermedio (rosa) formado tanto por los retranqueos del módulo de uso público como por su unión con el módulo de vacío.

4.-Regalar⁴⁴. Incorporar estos espacios de manera totalmente independiente a las funciones propias del edificio de viajeros con el fin de que sean utilizados por cualquier persona que se acerque hasta él.

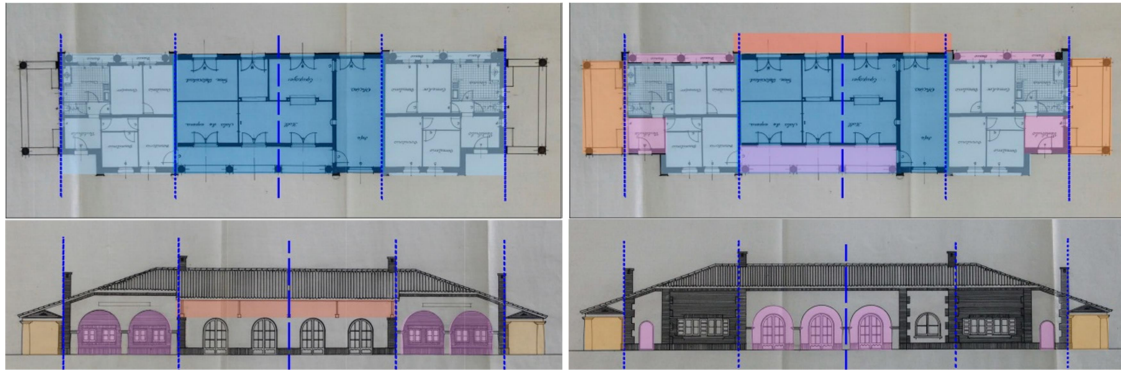


Edificio de viajeros de María de Huerva. Planta. (izda) Descomposición en módulos. (dcha) Espacio intermedio (rosa) formado tanto por los retranqueos de los módulos de uso público y residencial. Módulo exterior independiente (naranja)

5.-Añadir⁴⁵. La cubierta se extiende para suplir en algunos casos la falta de espacios intermedios, en otras ocasiones se añade a ellos aumentando la superficie de protección y cobijo. Grandes jabalcones apoyan el ritmo marcado por las arquerías.

⁴³ **Retranquear:** 1. Remeter el muro de fachada en la planta o plantas superiores de un edificio. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23ª ed. [versión 23.4 en línea]. <https://dle.rae.es> [02122021]

⁴⁴ **Regalar:** 1. Dar a alguien, sin recibir nada a cambio, algo en muestra de afecto o consideración o por otro motivo. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23ª ed. [versión 23.4 en línea]. <https://dle.rae.es> [02122021]



Edificio de viajeros de Cadrete Planta. (izda) Descomposición en módulos. (dcha) Espacio intermedio (rosa) formado tanto por los retranqueos de los módulos de uso público y residencial. Módulo exterior independiente (naranja). Vuelo de la cubierta (naranja fuerte). En este caso el retranqueo del módulo residencial vemos como se incorpora en el interior de la vivienda.

	Estación	Completar		Yuxtaponer		Retranquear		Regalar	Añadir
		P	A	P	A	P	A		
	Pueblo/Andén								
01	Caminreal								
02	Calamocha Nueva								
03	Navarrete								
04	Cuencabuena								
05	Ferreruela								
06	Villahermosa								
07	Badules								
08	Villareal de Huerva								
09	Puerto del Alto								
10	Encinacorba								
11	Cariñena								
12	Longares								
13	La Torrubia								
14	Arañales de Muel								
15	Muel								
16	Botorríta								
17	María de Huerva								
18	Cadrete								
19	Sta Fe de Huerva								
20	Cuarte de Huerva								
21	Zaragoza Delicias								

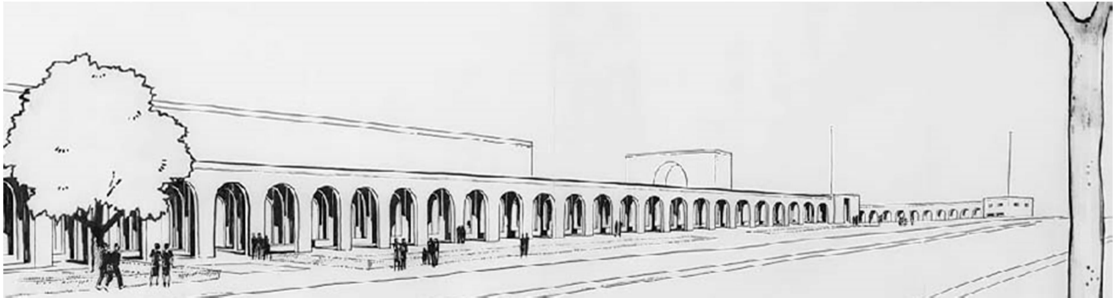
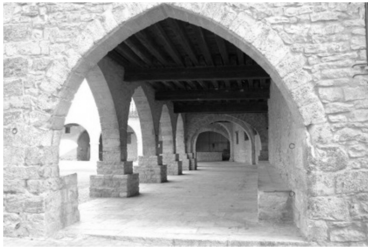
Cuadro resumen de las diferentes tipologías de espacios intermedios utilizados en los edificios de viajeros de la línea Caminreal-Zaragoza.

3.3.4.4. El don de la sobriedad. Las arquerías

“Un elemento de composición sobrio y repetido; las arquerías, arquerías sueltas, libres, independientes, bajo volúmenes...como las que se han hecho a través de la historia de la arquitectura, arquerías con materiales modernos pero empleados con nobleza”⁴⁶

⁴⁵ **Añadir:** 1. Agregar, incorporar algo a otra cosa. 2. Aumentar, acrecentar, ampliar. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23ª ed. [versión 23.4 en línea]. <https://dle.rae.es> [02122021]

⁴⁶ Zuazo. “Habla Don Secundino Zuazo” *Arquitectura* 141 (Septiembre 1970): 10



Arriba. Arquerías tradicionales aragonesas. Izda. Cantavieja (Teruel) Dcha. Ainsa (Huesca). Abajp. Secundino Zuazo. Boceto para Nuevos Ministerios,1933

La existencia de una serie de ejes, perpendiculares a la dirección principal definida por los andenes, marcarán los accesos a los diferentes usos en los que se dividía el programa y eran repartidos según los módulos establecidos. La particularidad de estos accesos reside en que siempre son realizados a través de zonas de acogida, de caracteres diferentes, con el objetivo de interpretar sobre todo la escala del lugar, adaptándose para ello a la llegada o a la partida del viajero, del paseante o del propio habitante. Esas zonas de acogida se convirtieron en un elemento muy importante en la propia configuración de estas pequeñas arquitecturas, a las que llegaron a dotar de una imagen característica y representativa, que supondría para los arquitectos algo más que una señal de identidad⁴⁷.

Para ellas se ensayaron diferentes posibilidades relacionadas con factores como serían la percepción del espacio interior, el propio uso vinculado a su adaptación como zonas de espera, o incluso con la lectura global que estos nuevos lugares iban a transmitir con el propósito de mantener el lenguaje propio de la tradición más próxima. Para ello se pusieron en el tablero de juego distintas versiones de los mismos elementos de composición, tanto los derivados de la propia formalización como los resultantes del material de construcción utilizado. De esta manera podemos ver diferentes tipologías de pilares o columnas, de base circular o cuadrada; vanos realizados con dinteles rectos o arcos de medio punto o rebajados; distintos materiales de acabado, tanto para los pilares como para los muros de cerramiento, a base de enfoscado o fábrica vista; huecos interiores lisos o recercados con aparejos de ladrillo etc. Todo un repertorio formal y constructivo con el que conseguir un buen funcionamiento. Su éxito radicó tanto en el dinamismo que adquirirían los espacios asociados a ellas como en su capacidad para eliminar el hermetismo que hasta ese momento había caracterizado a esta tipología.

⁴⁷ En este punto, nos parece interesante recordar cómo Le Corbusier hacía referencia en su análisis particular de la Acrópolis, al equilibrio *de su composición procedente de simetrías simples o complejas o de compensaciones sabias*, a la vez que introducía un nuevo criterio a tener en cuenta como era la *sensación*, al que llegaba a vincular con el paisaje y la propia concepción pensada para una visión lejana. En *Hacia una arquitectura*, 39



(De izda a dcha) Arquerías de acceso a los edificios de viajeros de Caminreal, Calamocha, Villarreal, Encinacorba, Cariñena, Muel, Botorrita, María y Cadrete⁴⁸.

⁴⁸ Zuazo sobre todo insistirá en la relación directa entre las arquerías y las plazas públicas definidas como espacios libres definidos por pórticos y circulaciones, en las que era muy importante las proporciones para poder llegar a incorporar los espacios exteriores a ellas. (Zuazo, 1970, op. cit 26)

Formalmente, las arquerías son uno de los elementos que marcaron en estos edificios el inicio de la renovación arquitectónica, entendida a través de las posibilidades ofrecidas y derivadas de la adaptación de la arquitectura clásica e incluso tradicional⁴⁹. Por una parte, el hecho de diluir el cerramiento para conectar con el paisaje, tanto el cercano o local como el infinito o natural, conseguirá esa afinidad que tanto Aalto como Le Corbusier proponían cuando se referían al hecho de que el jardín perteneciese a los espacios interiores. Para Aalto, era este un proceso mediante el cual la arquitectura se ponía al servicio del hombre.



Giorgio de Chirico. Izda *El viaje inquietante*. 1913. Dcha. *Piazza* 1913

*“El paisaje, enmarcado en las arcadas del pórtico, como en el cuadrado o el rectángulo de la ventana, adquiere mayor valor metafísico, ya que gana solidez y queda aislado del espacio que lo rodea. La arquitectura completa la naturaleza”.*⁵⁰

De Chirico (1888-1978) también fue un referente, con sus construcciones y geometrías casi escénicas en las que tenían un papel muy importante tanto las sombras, como los juegos de perspectivas imposibles que proponía con sus arquerías. La arquitectura, tal y como él decía, completaba la naturaleza porque la atrapaba para ella al engañar sus puntos de fuga. Contemporáneo a las primeras exploraciones del cubismo, pudo entrar a formar parte para la crítica del momento de las denominadas vanguardias, aunque él defendería por encima de ellas un rasgo que quería que le distinguiese de la mayor parte de los pintores del momento⁵¹: *Lo que constituye la superioridad de De Chirico sobre la mayor parte de los pintores de vanguardia está en ser uno de los que poseen un largo aprendizaje, de academia y de museo... su pintura, de cualquier periodo que sea, se mantiene en una línea clásica y siempre está progresando... De Chirico es partidario de recuperar el sentido perdido de la tradición.*⁵²

⁴⁹ Algo similar a la renovación arquitectónica en esta época lo encontramos en otras artes como la pintura o la literatura. En ese sentido el escritor y filósofo Paul Valéry (1871-1945) insistirá en la idea en que *el clasicismo supone una vuelta al orden privilegiando la reflexión*. Díaz (2016), *Lo clásico y la tradición en Paul Valéry, T.S. Eliot y Walter Benjamin*, 123

⁵⁰ Entre los motivos más recurrentes en la pintura de Chirico de estos años ocupa un destacado lugar el del viaje. A veces es el propio título el que lo manifiesta claramente, otras es sugerido por la presencia de locomotoras, veleros o furgones de mudanzas. También aquí asoma, enmarcada en un porche de arcos de medio punto, una humeante locomotora, quizá detenida en una pequeña estación que imaginamos dentro del muro de ladrillo rojo que obstruye la visión de la línea del horizonte, el mismo muro que rodeaba el jardín de la casa del pintor en Volos, al otro lado del cual se oían pasar los trenes de los Ferrocarriles de Tesalia. (De Chirico, 2006)

⁵¹ Este texto pertenece a la autobiografía de Chirico. Está escrita en tercera persona, decisión que le permite hacer afirmaciones de este tipo con cierta libertad.

⁵² De Chirico, G. (1990). *Sobre el arte metafísico y otros escritos*, 22

Precisamente esa referencia a la capacidad para progresar pero de la mano de la tradición, le llevará a interpretar también los lenguajes clásicos, y así, desde el estudio de la perspectiva, revela otras dimensiones de la arquitectura en las que los matices de la luz darán lugar a nuevas posibilidades espaciales.

Zuazo y Gutiérrez Soto, explorarán también con los lenguajes más arraigados a la tradición y con la incorporación de los órdenes clásicos. En estos espacios, el clasicismo se depurará mediante la propia simplificación de los elementos más característicos, al igual que por la aplicación de los materiales representativos de la nueva arquitectura. Además en este sentido, vemos como particularmente Zuazo, dota a estos espacios de la domesticidad que había sido anteriormente reclamada por Aalto al incorporar a ellos la escala del viajero. El hecho de rebajar la altura de los fustes conseguirá por una parte delinear una nueva línea de horizonte, y por otra, evitar el tener que elevar en exceso la altura de los módulos para representar su carácter más público. El viajero, o el paseante, se sentirá de esta manera acogido y no sobrepasado por el sobredimensionamiento que muchas veces acompañaba a estos usos⁵³.



Secundino Zuazo. Estación de Cariñena. Fotografías del estado actual.

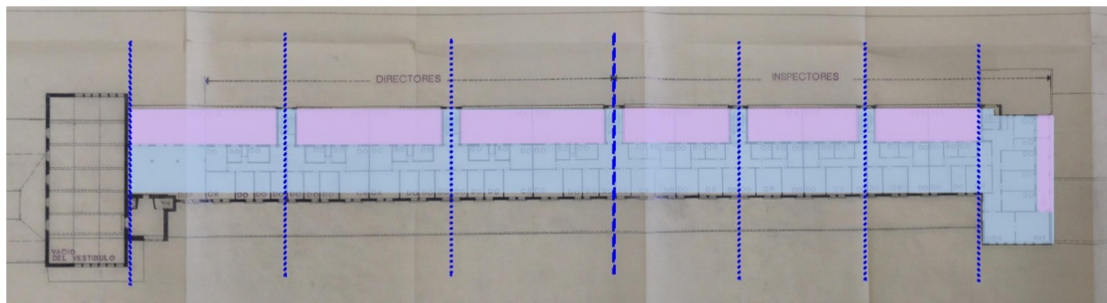
Los espacios definidos por las arquerías van a tener también la capacidad para ordenar el vacío. Summerson verá en la capacidad de la alternativa académica de resolver problemas funcionales el *último y desde luego no el menor legado del clasicismo a la arquitectura de nuestro tiempo*⁵⁴. Será este hecho, su adaptación a las leyes más convencionales de la composición, el que posibilite que puedan convertirse en una crujía más dentro de la propia configuración del programa, siendo además ésta la que delimitará el edificio de las superficies infinitas que lo rodean. Zuazo insistirá en la utilidad de estos espacios como *remanso* frente al carácter más dinámico de lo que sucedía al otro lado y en cómo el estudio de los mismos comenzaba por su observación en las plazas tradicionales para acabar resolviéndolos a través de retículas moduladas, las cuales aplicaba también a las propias volumetrías⁵⁵. Quizás fuese esta idea la que llevase a Zuazo a plantear en su propuesta para el edificio de viajeros de la estación de Zaragoza los espacios de terraza con los que aleja a las viviendas de las posibles molestias que pudiesen ser causar por el intenso tráfico ferroviario que era previsible en esta estación, o quizás, tal y como hemos avanzado en el apartado anterior, fuese un planteamiento derivado de la formalización con la que quería rendirse a la influencia de las vanguardias, pero de una u otra manera, los alzados derivados de este juego de llenos y vacíos trasladarían la voluntad por marcar una secuencia rítmica similar a la

⁵³ Años más tarde, Zuazo recordará la sensación de recorrer las arquerías (en relación a las de Nuevos Ministerios) y encontrar que son proporcionadas. Zuazo, (1970). *Habla don Secundino Zuazo*. Arquitectura 141, 26

⁵⁴ Summerson, J. (1984). *El lenguaje clásico de la arquitectura. De L.B. Alberti a Le Corbusier*, 139

⁵⁵ Maure Rubio, L., (1987). *Zuazo*, 308

aportada por las arquerías⁵⁶; de la misma manera que el espacio de galería introducido en la zona de dormitorios parece mostrar una clara voluntad de independizar el lenguaje de la fachada exterior de la privacidad requerida en el interior.



Secundino Zuazo. Planta de viviendas de su propuesta para el edificio de viajeros de Zaragoza.

Por su parte Gutiérrez Soto años más tarde justificará su particular interpretación del lenguaje de las vanguardias a través de la aceptación de las arquitecturas más cercanas y tradicionales, como una manera de que los edificios fuesen aceptados y asimilados por la sociedad del momento, es decir, los resultados formales debían de tener los elementos necesarios, y eso es precisamente lo que Gutiérrez Soto buscaba, para que pudieran adquirir la capacidad comunicativa suficiente para ser aceptados socialmente.

De una u otra manera, ambos arquitectos, en los edificios de viajeros en los que reprodujeron las antiguas arquerías, siempre reinterpretaron la tradición arquitectónica más cercana desde el respeto absoluto hacia el pasado y la tradición. Se desvinculan así del intento de una definición arquitectónica en términos de modelo, para intentar ajustar la respuesta proyectual a los condicionantes dados por el entorno más cercano. En este sentido y en la actualidad, Rafael Moneo se refiere en su autobiografía intelectual y canon arquitectónico recogido en *El don de la sobriedad*, al hecho de que si tuviese que preguntarse por un tronco común, o decir aquel territorio que comparten sus obras, éste sería *la atención al lugar y la voluntad de expresar continuidad con lo existente*. Reivindica una urbanidad respetuosa con lo existente, que nos debe llevar a domesticar la gran escala, de manera que no se permita que las infraestructuras impongan su ley en los núcleos urbanos.



Rafael Moneo. Estación de Atocha en Madrid (1987) Aeropuerto San Pablo de Sevilla (1992).

⁵⁶ Como hemos comentado, de este proyecto únicamente se ha podido acceder a la documentación de la planta intermedia y la de viviendas. Se ha encontrado una vista del exterior en la que se intuye de manera clara el acercamiento a las vanguardias buscado en este proyecto por Zuazo. Al igual que hemos señalado ese posible carácter de los alzados, en el esquema de la planta vemos como vuelve a “burlar” la simetría más estricta al distorsionar la igualdad dimensional en favor de una claridad formal del conjunto.

El tiempo de Moneo es el tiempo lento de la continuidad, el tiempo perezoso de los hábitos, y el tiempo resistente que permite a la arquitectura envejecer con dignidad; sus obras, aun estando atentas a los debates teóricos del momento, aspiran a insertarse en la vida ciudadana con el aplomo distraído del que lleva tiempo en el lugar, y persistir en su presencia sin que las inevitables huellas de la edad se agudicen con la obsolescencia simbólica que tanto perturba los edificios levantados con ánimo de dar testimonio de un tiempo fugaz⁵⁷.

⁵⁷ Moneo, R. (2010).

3.4. CONSTRUCTIVO

3.4.1. Arquitectura de siempre

La generación de arquitectos posterior a la primera gran guerra, la época que vio la transformación más convulsiva de la Historia, emprendió audazmente la aventura de la nueva arquitectura. En relación más íntima con lo humano y sus problemas cotidianos que en épocas anteriores, preveyendo las posibilidades de la máquina y sintiendo un gusto peculiar por una estética intelectual, desnuda y fría, rebasó con su experimento el estrecho marco de la gran arquitectura monumental del pasado. De su pensamiento arquitectónico y de los nuevos hechos nació la materialidad de un estilo, de unas obras, que nuestra generación contempla con respeto, porque representan en su tiempo lo que las obras de los constructores clásicos, bizantinos, románicos, góticos, renacentistas, barrocos, neoclásicos y modernistas, representaron en el suyo y constituyen conjuntamente a lo largo del tiempo un ejemplo de continuidad y de superación. (...)



Detalles constructivos de los edificios de viajeros de Caminreal, María de Huerva, Encinacorba y Cariñena

Sucede por desgracia, aunque lógicamente, que la fuerza expansiva de un estilo no se manifiesta en principio por aquellas cualidades esenciales, estructura, tipo, sentido espacial, proporciones, comprensión de los ideales humanos que quiere reflejar, sino por aquellos más aparentes y accidentales que se refieren a la decoración.(...) El nuevo estilo ha ido creando oportunamente un surtido de elementos que constituyen un nuevo lenguaje muy característico, pero que impropriamente empleado no representa otra cosa que unos sustitutivos del frontón, del balaustre o de cualquier otro pretexto decorativista colocado por imposición del cliente, por inercia o por nostalgia cultural sobre la sustancia viva de las modernas estructuras. El genio, con instinto seguro, podrá crear sobre los moldes tradicionales o separarse de ellos.

Estos fragmentos del artículo que Sostres publicó en 1950¹, y a los que Domenech alude en su libro *Arquitectura de siempre*², reflejan muy bien el carácter que tanto Zuazo como Gutiérrez Soto impulsaron a la construcción de sus edificios de viajeros. Fueron arquitectos con una gran cultura arquitectónica, que transmitieron en estas obras

¹ José María Sostres (1915-1984) arquitecto cofundador del grupo R, contribuyó a la renovación de la arquitectura española de la posguerra. Su aportación teórica se considera fundamental como conexión entre la arquitectura europea desarrollada en los primeros años treinta y las generaciones de arquitectos posteriores a la guerra civil. Su artículo *Jose M^a Sostres. Arquitecto* artículo de José María Sostres, fue publicado en 2C: Construcción de la Ciudad, nº 4 Agosto 1975, y originariamente en el Boletín de la Dirección General de Arquitectura. Julio 1950

² Domenech, L. (1978) *Arquitectura de siempre. Los años 40 en España*, Barcelona: Tusquets editores, 81

la posibilidad de exploración de nuevas oportunidades con los materiales de siempre, para poder construir la arquitectura de siempre. El regionalismo o el eclecticismo con el que algunos críticos describieron estos trabajos, no le impidió en ningún caso, recuperar la libertad necesaria cuando estos proyectos así la necesitaron. De la misma manera cada detalle pasará a ser una afirmación arquitectónica o incluso una lección de construcción en referencia a la historia de la arquitectura que les precedió.

3.4.2. La normalización de la arquitectura vernácula

Cuando en ese afán de renovación que trabaja en nuestra España desde el 98, se quiso encontrar una orientación para la Arquitectura patria, surgieron dos tendencias: la de los que opinaban que había que esforzarse por encontrar los caracteres de un estilo moderno, ensayando audaces innovaciones, tanteando entre importaciones aceptables a nuestra personalidad artística y tendiendo a un cosmopolitismo y a una universalidad de nuestro Arte, y aquella otra de los que estimaban que no podíamos romper con la sucesión tradicional ni con la evolución natural de nuestros estilos, que había que aunar las épocas de nuestro esplendor arquitectónico con los tiempos actuales³.

Durante los años 20, las pequeñas arquitecturas fueron muy importantes para Zuazo y Gutiérrez Soto a la hora de experimentar sobre nuevos lenguajes arquitectónicos, y también lo fueron a la hora de desarrollar los sistemas constructivos enfocados a acoger una nueva forma de vida. En este periodo, ambos arquitectos utilizaron estos proyectos para investigar sobre el nuevo lenguaje, combinando en ellos nuevos elementos constructivos con otros propios de tradiciones locales pero siempre con la premisa de mantener su adecuación al lugar.



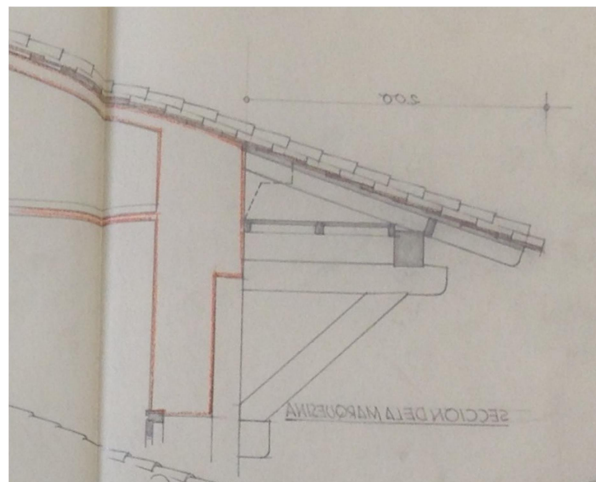
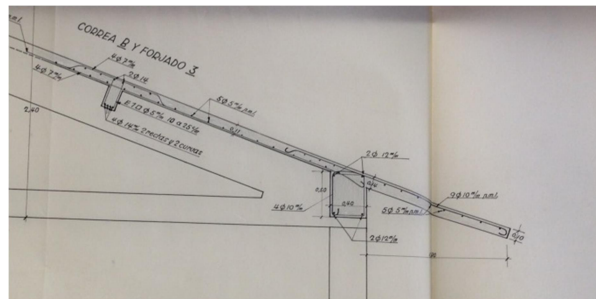
Gutiérrez Soto. Edificio de viajeros de Caminreal. Torre vigía.

La revisión del lenguaje surgía de un minucioso estudio de la propia función y formalización de los edificios, pero será tanto el uso lógico de los materiales como la adaptación de las nuevas técnicas constructivas asociadas a lenguajes clásicos, los que terminen por hacer posible la consideración de estas arquitecturas como generadoras de

³ Sambricio, C. (2000) *La normalización de la arquitectura vernácula (Un debate en la España de los veinte)*. Revista de Occidente nº 235, 22

algunas de sus obras más importantes. De esta manera, apostaron por arquitecturas sencillas y lógicas en las que la veracidad constructiva, o el empleo justo de los materiales sencillos, heredados de las primeras vanguardias europeas, revalorizaron la utilización de materiales tradicionales por su capacidad para establecer ritmos propios e incluso series que, con sus distintas y variadas ordenaciones, eliminaban toda la superficialidad ornamental hasta lograr edificios lógicos y racionales. A través de las diferentes novedades ensayadas en estos pequeños edificios, lograron reinterpretar los lenguajes que definían el carácter representativo de este tipo de arquitecturas para distinguirlo del puramente funcional. La imagen pública dejaba de estar vinculada a la majestuosidad o al tamaño de los edificios para ser, los juegos compositivos derivados del propio material, los que definiesen una nueva mirada.

“El carácter de todas las estaciones del ferrocarril que une Zaragoza con Caminreal es el de la arquitectura rural de Aragón, en armonía con la construcción corriente de los pueblos respectivos, y utilizando en lo posible los materiales del país”⁴.



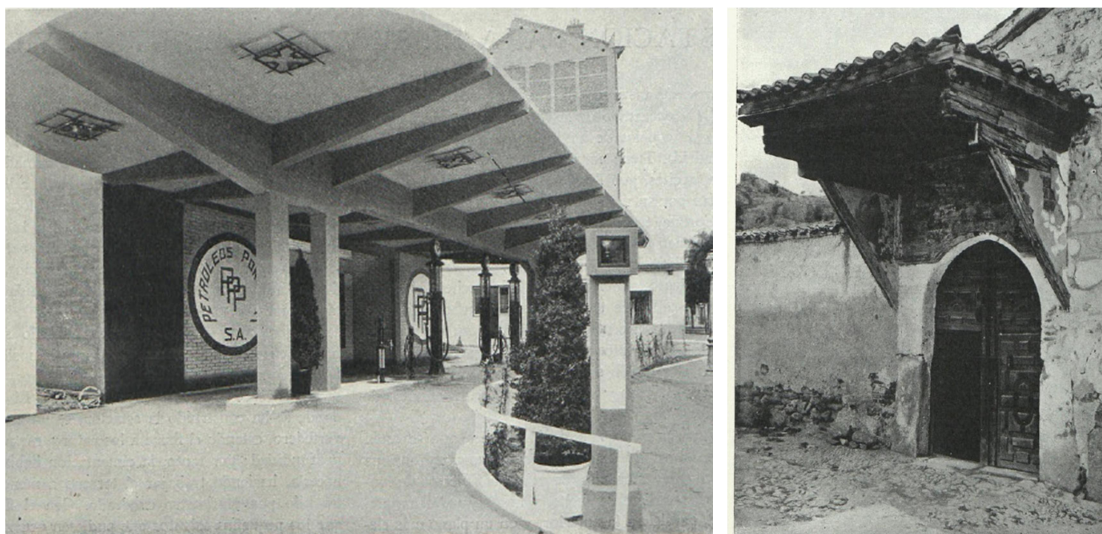
Secundino Zuazo. Edificio de viajeros de Calamocha. Izda. Fotografía del estado actual (Fachada al andén). Dcha. Plano de estructura (arriba) y planos de proyecto (abajo).

Zuazo valora el pasado y la historia, su austeridad frente a las exuberancias formales de las nuevas experiencias vanguardistas⁵. Por eso, y por adecuarse a la memoria del lugar,

⁴ Zuazo, S. (1933) *Los edificios de la nueva línea*, Ferrocarriles y tranvías 25, 98-104.

⁵ En 1927, la revista *Arquitectura* dedica un artículo firmado por J. Moreno Vila, al Hospital e Iglesia de Buitrago. Esta imagen le sirve al autor para hablar sobre la entrada al patio, describiendo este acto de la siguiente manera: *Se llega a él entrando bajo esa bellísima marquesina...grande y robusta, desmesurada si se quiere, en relación al hueco que protege, pero más acogedora por lo mismo. En ella expresa todo el edificio su espíritu de recogimiento. Es justo que tenga esa desproporción.* En esa misma revista recoge en otro artículo la Estación para el servicio de automóviles de Fernández-Shaw. En él describe la

transforma los grandes voladizos en amplios aleros tradicionales en contradicción al propio pensamiento de la época que hubiese considerado los elementos añadidos quizás como *decoración superflua superpuesta*. *Adaptar un sistema histórico, es falsear el sistema y negar la época*⁶.



Marquesinas publicadas en la revista *Arquitectura* nº 100 (1927). Izda. Estación de servicio Porto Pi, Madrid, 1927, 302. Dcha. Portada del Hospital del Salvador de Buitrago (anterior a 1435), 281

3.4.3. Experimentalismo frente a tradición

*A don Miguel de Unamuno no le gustaba nada el cemento. Le molestaban “los rascacielos de cemento”. Tanto es así, que decía que la piedra, el ladrillo y la madera pueden soñar, y sueñan; pero, en cambio, los edificios de cemento –decía– no sueñan; duermen. ¿Qué diría don Miguel de toda esta nueva oleada de materiales que están revistiendo nuestros hermosos pueblos?*⁷

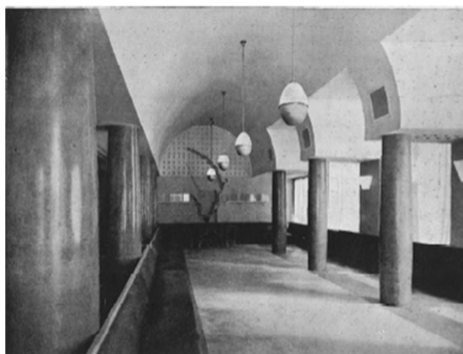
La aparición de los nuevos materiales y su utilización por parte de los arquitectos, supuso el inicio de una nueva arquitectura cuya solución formal iba a ser el resultado de la solución estructural; los materiales ya no iban a jugar el mismo papel estético establecido por la arquitectura tradicional. De esta manera, el uso racional de los nuevos materiales, con unas cualidades muy diferentes de los materiales tradicionales, iban a determinar nuevas formas arquitectónicas avaladas por soluciones constructivas experimentales. Sin embargo, aunque estos nuevos materiales, -hormigón, acero, vidrio, y sus derivados,- fueron el origen de una nueva arquitectura, también fueron utilizados bajo concepciones tradicionales. A su vez, materiales tradicionales como el ladrillo, intervinieron en la búsqueda de ese camino hacia la nueva arquitectura. De esta manera, la renovación arquitectónica quedaba definida por aquellos que supieron dar a la arquitectura tradicional una nueva dirección basada en una racionalización en el uso de sus propios materiales.

construcción, como si se tratase de la propia memoria del proyecto: *La estructura de hormigón armado se ha conservado en toda su pureza, salpicándose tan solo con cemento y arena de mármol.*, *Arquitectura*, 100, 281, 302.

⁶ *Editorial*. Documentos de Actividad Contemporánea. AC. Publicación del G.A.T.E.P.A.C., nº 1

⁷ Inza de, F. (1962). *La arquitectura del barro y del pedregal*. *Arquitectura*, nº 46, 39

Sentadas las bases de las nuevas posibilidades ofrecidas por la arquitectura y los materiales tradicionales, surgirían nuevas propuestas experimentalistas, en las que iban a influir sobre todo las actuaciones que se estaban llevando a cabo en Holanda. La revalorización del ladrillo como material tradicional fue explotada al máximo de sus posibilidades por Berlage y sus seguidores y recibida por Zuazo, quien después de conocer sus obras reconocería con seguridad la influencia que iban a tener en sus proyectos posteriores⁸. De esta manera, Zuazo y Gutiérrez Soto, iniciarían el camino de una nueva arquitectura desde el análisis, entendimiento e interpretación de los materiales tradicionales pero añadiendo un criterio de sinceridad constructiva y estructural.



Izda. Zuazo. Café Zahara, junto a Dominguez y Arniches, 1930. Dcha. Gutiérrez Soto. Viviendas en San Blas, Madrid, junto a Corrales, Vazquez Molezun y Julio Cano Lasso, 1958

3.4.4. La construcción de lo permanente

Alguien podrá preguntarse si esta arquitectura es moderna, y deseo aclarar que con el paso del tiempo mi concepto de la modernidad ha ido cambiando. La modernidad es un valor temporal y como tal efímero. Los contemporáneos valoran en ella las particularidades de su época y sus circunstancias, cuya vigencia desaparece de manera inexorable para generaciones posteriores y solo queda el valor efectivo de la obra⁹.

Zuazo se formó en la composición clásica y su reflexión sobre la arquitectura alcanza a los jóvenes de su época, entre los que se encontraba Gutiérrez Soto¹⁰. Llegó a la referencia clásica no a través de la tradición del siglo XIX sino desde la reflexión de su propio tiempo, y esa es, precisamente, la modernidad de Secundino Zuazo y lo que hace que sea considerado maestro de las jóvenes generaciones y por lo tanto referente para ellos. Para él, y su grupo de seguidores, la historia no será una herramienta operacional, posible de aplicar indistintamente a cualquier proyecto, sino que se convertirá en una reflexión sobre el saber hacer del pasado, y por delante de todo, se posicionará la idea de durabilidad y de permanencia de las obras, que será traducida en un buen hacer

⁸Entrevista realizada por Carlos Flores a Secundino Zuazo. FLORES, Carlos (1968) *Secundino Zuazo, un hombre para la historia de Madrid*. Hogar y Arquitectura, 75 1968, 122.

⁹Cano Lasso, J. (1997) *Mi visión de la arquitectura.*, Lecciones de arquitectura 2. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Navarra. T6 ediciones, S.L., 9

¹⁰ La relación entre ambos arquitectos se fue estrechando, Gutiérrez Soto no sólo terminó, en los años de su exilio en Canarias, muchas de sus obras en Madrid, sino en el curso de una investigación realizada por Carlos Sambricio y Antón Capitel, encontraron en el estudio de la calle Padilla de Gutiérrez Soto numerosa documentación fotográfica y de planos de la obra de Zuazo, *con lo que entendimos hasta qué punto conocía y había estudiado su obra*. Maure (1987)

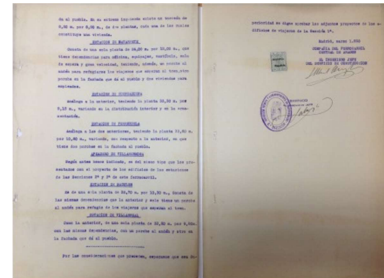
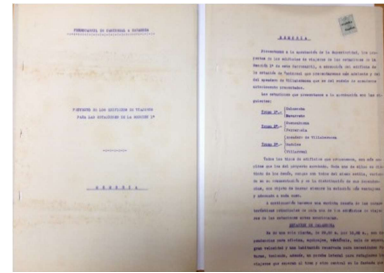
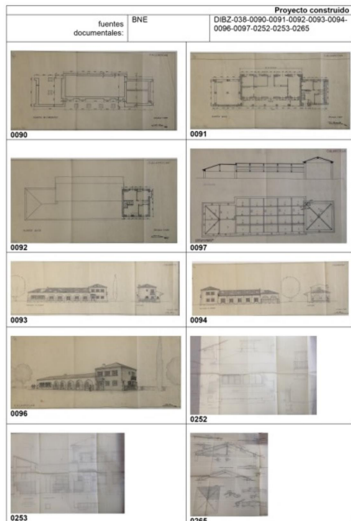
constructivo y una racional utilización de los materiales. A partir de estas premisas, surgen estos edificios de viajeros.

Han pasado casi noventa años desde su puesta en funcionamiento y en la actualidad, algunos de estos edificios han sido demolidos, otros vandalizados y tapiados sus accesos y los pocos que están en uso han sido adaptados y modificados para ello, por lo que resultaría difícil realizar un análisis preciso de las técnicas constructivas que fueron finalmente aplicadas en ellos al no poder verificar la documentación técnica con la que contamos. Respecto a esto, es importante recordar, que dicha documentación, incluida en los proyectos con los que se ejecutaron estos edificios, consistía únicamente en planos de cimentación, distribución y alzados; estos últimos incluían una sección transversal¹¹. Eran planos acotados, a ejes de estructura los de cimentación y en referencia a los huecos exteriores las plantas, y también incluían cotas de los diferentes elementos de separación entre habitaciones así la altura general en la sección correspondiente. Los planos de detalles constructivos, al igual que los de estructura, se han localizado en el archivo particular de Secundino Zuazo y por lo tanto parece lógico pensar que sería una documentación aportada por los arquitectos en las visitas de obra que realizaron¹². En algunas ocasiones hay planos de cubierta, y en el caso de las estaciones de Caminreal y Zaragoza también planos de saneamiento¹³. Como textos adjuntos a los proyectos, constan unas memorias muy escuetas, en las que se da cuenta de la dimensión general de los edificios así como de las dependencias con las que cuentan en su interior. Son memorias compartidas por todos los edificios que formaban parte de la misma sección en la que se dividía la construcción de la línea. De esta manera, después de analizar la documentación recopilada, y tras la visita a cada uno de los edificios que han logrado permanecer en el tiempo, vamos a acercarnos a ellos desde el imaginario constructivo de los autores, basado tanto en las inquietudes constructivas y formales desarrolladas por ambos de manera paralela al nacimiento y construcción de estos proyectos como en los materiales básicos y en las técnicas constructivas en vigor en ese momento para su puesta en obra. Para ambos, ha sido muy importante a lo largo de vida profesional pensar en la construcción buscando sobre todo la durabilidad y permanencia de las obras. Después del tiempo transcurrido, los edificios siguen conservando ese vínculo y los arquitectos consiguieron la construcción de lo permanente.

¹¹ No se daba esto en todos los proyectos. Los edificios de Calamocha, Navarrete, Cuencabuena, Badules, Villarreal y Arañales no contaban con ninguna sección en la documentación de proyecto. Si que constan secciones en los planos de estructura encontrados en el archivo de Zuazo.

¹² Se han localizado en el archivo ATAF de Teruel detalles sobre todo de la fase de replanteo y cimentación, por lo que imaginamos que sería de manera más directa los ingenieros de la línea los que acometerían estos primeros trabajos.

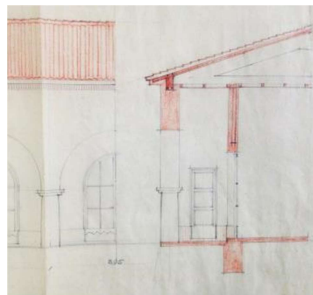
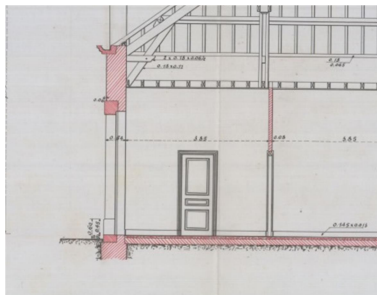
¹³ Se ha localizado en el ATAF de Teruel el plano de saneamiento de la estación de María de Huerva C-67



Edificio de viajeros de Calamocha. Izda. Documentación depositada en el archivo de Zuazo (BNE). Y planos del proyecto de construcción depositados en el Archivo del Ferrocarril. Documentación perteneciente al Anexo. Dcha. Memoria correspondiente al Proyecto de los edificios de viajeros para las estaciones de la sección 1ª. Esta sección incluye los edificios de Calamocha¹⁴, Navarrete, Cuencabuena, Ferreruela, Apeadero de Villahermosa, Badules y Villarreal.

3.4.4.1. Desde la tierra

Estos edificios sirvieron de laboratorio experimental en relación a determinados lenguajes que se estaban ensayando como modo de aproximación a las vanguardias. En este sentido, también sirvieron como banco de pruebas respecto a los nuevos materiales que se estaban introduciendo en la propia construcción.



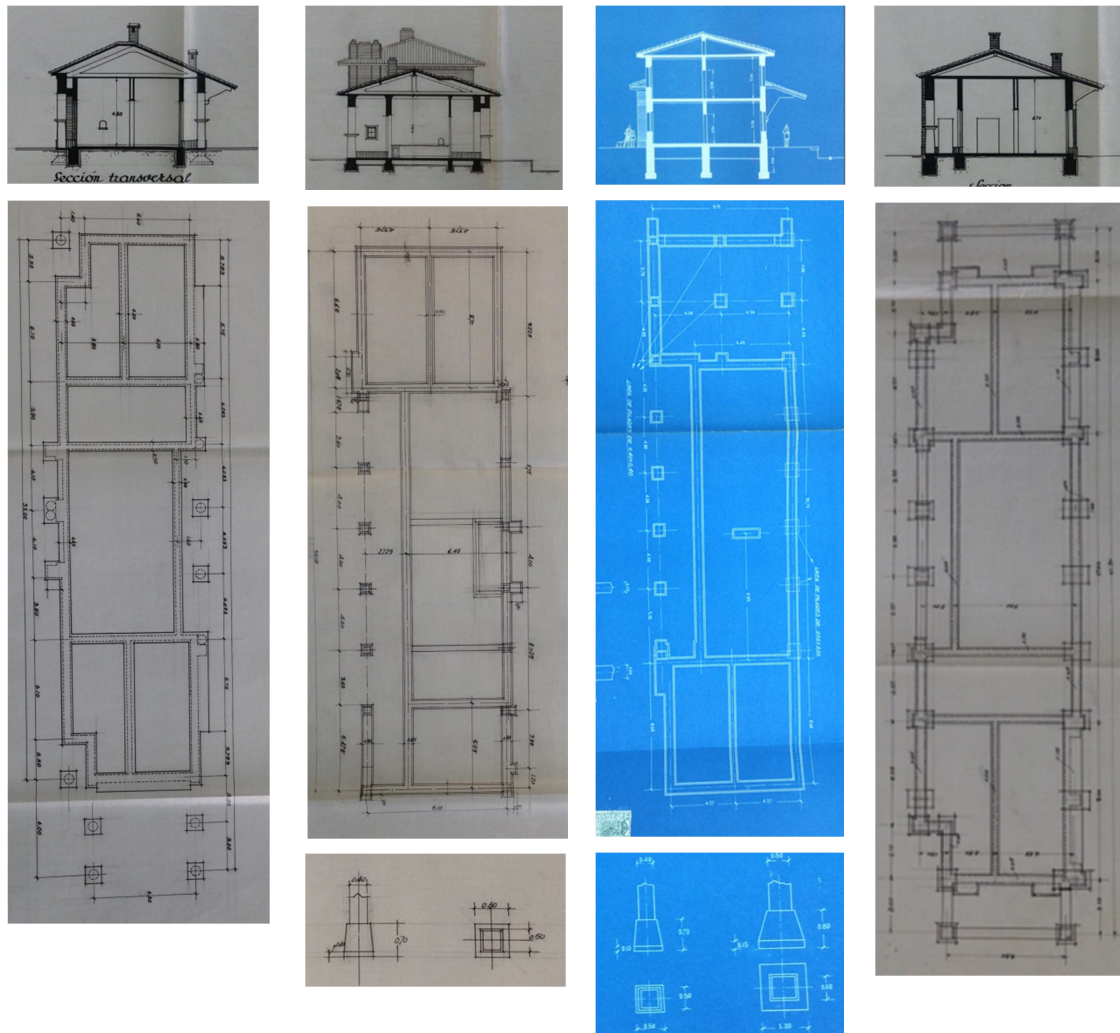
Izda Detalle de la cimentación propuesta para los edificios de viajeros de IIª clase, según proyecto de 1914¹⁵. Dcha. Edificio de viajeros de Cadrete. Plano constructivo, no incluido en el proyecto de ejecución fechado en octubre de 1930.

Hay que recordar que hasta ese momento, y así consta en los proyectos para los edificios de viajeros que en principio estaban previstos para la línea, las cimentaciones

¹⁴ Como muestra, esta es la descripción correspondiente a la Estación de Calamocha: *Es de una sola planta, de 29,00 m. por 10,60 m., con dependencias para oficina, equipajes, vestíbulo, sala de espera, gran velocidad y una habitación reservada para necesidades futuras, teniendo, además, un porche lateral para refugiarse los viajeros que esperan al tren y otro central en la fachada que da al pueblo. En su extremo izquierdo existe un torreón de 8,50 m. por 8,90 m., de dos plantas, cada una de las cuales constituye una vivienda. Además de esto, como información general a todas añade: Todos los tipos de edificios que proponemos, son más amplios que los del proyecto aprobado. Cada uno de ellos es distinto de los demás, aunque son todos del mismo estilo, variando su ornamentación y en la distribución de sus dependencias, con objeto de buscar siempre la solución más ventajosa y adecuada a cada caso.* (AMF_I-0010-002)

¹⁵ Archivo AGA, signatura 24/12886

se realizaban con mampostería¹⁶ o con hormigón en masa¹⁷, por lo que la utilización de nuevos materiales en este apartado como era el caso del hormigón armado supuso un avance importante al igual que una incertidumbre a la hora de plantear los esquemas de cimentación¹⁸.



Arriba. De izda a dcha- Sección y plano de cimentación de los edificios de viajeros de Botorrita, Encinacorba Cariñena y Cadrete.

¹⁶ En la tasación del proyecto inicial que se llevó a cabo para poder acceder al nuevo concurso para la construcción de la línea consta expresamente como complemento al coste de los edificios la Excavación y mampostería en cimientos. (AGA, signatura 24/12886)

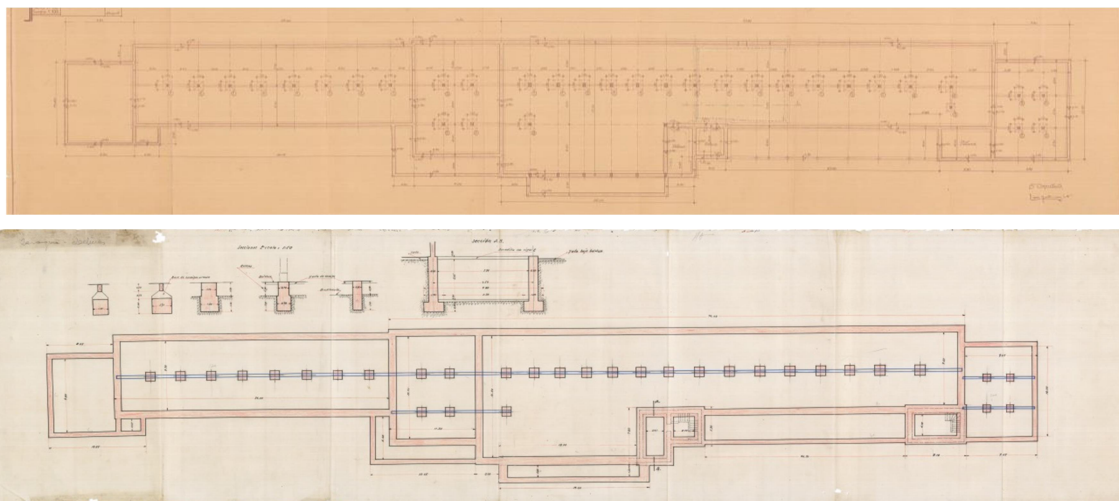
¹⁷ En la memoria del proyecto para el edificio de viajeros de Soria, realizado por Gutiérrez Soto y perteneciente a la Compañía Santander-Mediterráneo, fechado en 1927, consta en el capítulo Materiales de construcción: Los muros de carga, fachada y cimientos, serán de hormigón en masa con cemento, los pisos de entramado de hormigón armado con forjado de igual material, así como los postes. (AGA, signatura 24/09827)

¹⁸ En el Pliego de Condiciones generales y económicas para la construcción de los edificios de viajeros de las estaciones de María, Cadrete y Botorrita (ATAF Teruel C67) se especifica respecto a los materiales de cimentación, Artículo 6º: *La cimentación se hará en hormigón en masa compuesto de 150 Kg. De cemento Portland artificial, 450 l. de arena y 800 l. de grava para un metro cúbico de hormigón. El relleno se hará por capas horizontales de 25 cms de altura como máximo apisonadas convenientemente.* Por otra parte, el Artículo 8ª corresponde a Hormigón armado y especifica que comprende *las vigas zapatas de fundaciones de pilares.* Igualmente se refiere a los encofrados y al apisonado y vertido, *por capas cuyo espesor no exceda de 15cms.*

Uno de los documentos con los que contaban siempre los proyectos de construcción de los edificios era el plano de cimentación. Eran planos muy básicos en los que únicamente aparecen cotas generales de replanteo de ejes y en ocasiones algún detalle constructivo de los pozos de cimentación de los pilares de los porches.

El sistema de cimentación propuesto responde a la lógica constructiva general de los edificios de ese tiempo y para estos proyectos se proponen zapatas corridas de 0,65 cms para los muros de carga y de 0,50 cms en los muros intermedios. Las zapatas de los pilares son aisladas de base cuadrada y por la sección que acompaña la documentación gráfica de los proyectos, vemos que en algunos casos son troncocónicas. En general todos los elementos constructivos que forman parte de la estructura vertical de estos edificios aparecen centrados en sus cimentaciones. Curiosamente, los bancos exteriores se incorporan a ellas como un elemento perteneciente al propio muro de carga.

Dentro de tipologías similares, y en cierta manera puede ser considerado una consecuencia del carácter experimental que estas construcciones tuvieron para los arquitectos, se pueden encontrar diferentes planteamientos en la cimentación, incluso llegan a redibujarse en los mismos planos, relacionados con el funcionamiento del propio material respecto a los diferentes elementos estructurales¹⁹.



Edificio de viajeros de Zaragoza. Planos de cimentación. Arriba. Plano de proyecto. Abajo. Plano de obra. (Archivo ATAF Teruel)

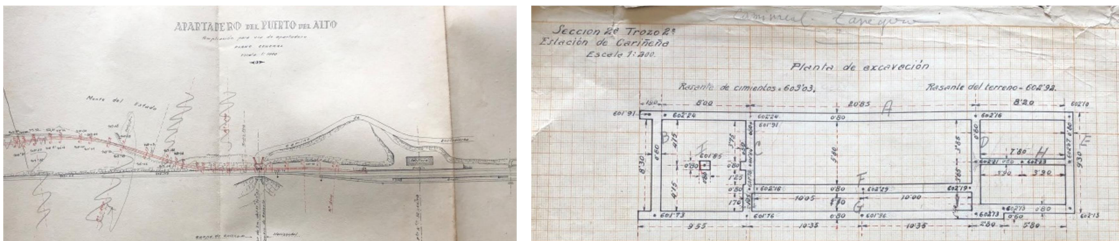
Es del edificio de Zaragoza del que más datos hemos obtenido sobre estos sistemas de cimentación a través de los planos que fueron incorporados en la dirección de obra²⁰. Así podemos contrastar la información obtenida a través de los documentos de proyecto²¹, en la que se proponen zapatas corridas de anchos variables en muros de carga perimetrales, de 0,60 cm en la parte de módulo con una planta y de 0,90 cm en el resto; zapatas aisladas troncopiramidales de base cuadrada de diferentes dimensiones en los vanos intermedios, de 1,30x1,30 en la mayoría de ellos, 1,25x,125 cuando hay doble

¹⁹ El edificio de Cadrete puede considerarse que mantiene una configuración similar al de María de Huerva, y en ellos podemos ver cómo en Cadrete incorpora vigas de atado mientras que en María de Huerva utilizará zapatas aisladas. Las distancias entre ejes en los pilares de los porches de fachada son en los dos casos la misma 3,95 m. pero la distancia de los pilares de los pórticos respecto al edificio en Cadrete es 3,10 y en María 3,40.

²⁰ Esta documentación pertenece al archivo ATAF de Teruel, caja 43.

²¹ En el anexo están estas descripciones realizadas para todos los edificios de viajeros de la Línea.

vano, 1,40x1,40 en luces mayores, en el espacio de correos y 1,00x1,00 en el módulo de cantina. En este mismo módulo al igual que en el de la torre, los núcleos de comunicación amplían la profundidad de cimentación dando lugar a piezas de sótano. Este plano, al igual que en el resto de edificios de la línea no incorpora datos de profundidades, por lo que todo apunta a que se decidían una vez comenzaba la excavación correspondiente²². En paralelo a estos datos, en el plano correspondiente a la dirección de la obra se incorporan detalles complementarios de los pozos y zapatas de cimentación. En todos ellos la profundidad de las zaparas será de 1,00 m, excepto en la zona de sótano en la que se describe un sistema a base de muros de contención de 0,60 cms de anchura y cuya base serán zapatas de 1,30 cms de ancho y una profundidad de 0,60 cms. El resto de zapatas serán de anchura variable. Este documento también será el único en el que hay una leyenda incorporada sobre la materialidad de las cimentaciones e incluso de las soleras, refiriéndose a ellas como *base de hormigón armado* y *torta de hormigón*²³ respectivamente.



Izda. Apartadero de Puerto del Alto. Toma de datos topográficos. Dcha. Plano de excavación del edificio de viajeros de la estación de Cariñena. Fechado el 4 de julio de 1929 y firmado por la Compañía y la Contrata. ATAF Teruel C58_11

En paralelo a la fase de cimentación, situamos el abastecimiento de agua y saneamiento. Por la documentación aportada en los planos de Caminreal, así como la encontrada para el edificio de María, se observa cómo funcionan de manera independiente cada uno de los edificios. Respecto al abastecimiento, existen aljibes adaptados al consumo de cada uno de ellos. En el de María podemos ver que se prevé un pozo de diámetro 3,10 exterior y 2,50 m interior y una profundidad de 3,50 m. Tanto las paredes como el fondo tienen un espesor de 0,30 m. Respecto al saneamiento, el edificio de Caminreal parte de una red separativa en el planteamiento general, utiliza un sistema de arquetas de paso que en el caso de las aguas residuales verterán a una arqueta de registro general y desde ésta será conducido a un pozo Mouras, y en el caso de las aguas pluviales, desde la

²² La pág. 3 del pliego de condiciones, art. 7, contempla la posibilidad de poder cambiar la ubicación de los edificios de viajeros y demás construcciones análogas cuando se den circunstancias especiales, con la aprobación de la División encargada de la Inspección de las obras. De la misma manera, el art. 49, sobre cimientos y muros de los edificios de viajeros dice que se abrirán las zanjas para cimentaciones profundizando hasta encontrar terreno resistente. Es por ello también que en los presupuestos que hemos localizado de las obras de este proyecto, tanto la excavación como las cimentaciones se desglosan aparte del resto. (AGA 24-12886)

²³ Como información complementaria que viene a confirmar este dato, se ha tenido acceso en el archivo ATAF de Teruel, -caja 41-, a una copia de la Relación valorada de las obras ejecutadas en diversos tramos de la línea. En el correspondiente a la sección 3ª y trozo 3º, con fecha Diciembre 1931 se encuentran las referentes a las estaciones de María de Huerva, Cadrete y el apeadero de Santa Fé y en el desglose de materiales se encuentra: Excavación de cimientos, hormigón en cimientos, hormigón en alzado y hormigón en solera entre otros. También constan arquetas de registro, tuberías de desagüe, pozo filtrante así como aljibe y grupo de electricidad, por lo que eran edificios totalmente autónomos en su funcionamiento.

3.4.4.2 El ladrillo como material intemporal

Siendo el ladrillo un material antiquísimo, sigue siendo un material de hoy. Alguna vez dije que el ladrillo era como el pan: de ricos y de pobres. Material de todos los tiempos y todas las culturas, se sigue utilizando aun en los países de tecnologías más avanzadas, y ennoblece envejeciendo.

Salido de la tierra y dimensionado según las leyes antropométricas, su aparejo y colocación en obra refleja muy directamente la mano del hombre, y su modulación impone a la arquitectura una disciplina y ritmo muy sutiles²⁵.



Fotografías de la publicación Ferrocarriles y tranvías, 1933. Izda. Estación de Encinacorba, Secundino Zuazo. Dxha. Estación de Zaragoza, Luis Gutiérrez Soto

Estas son dos de las imágenes que los arquitectos de los edificios de viajeros de la línea Caminreal Zaragoza eligieron para ilustrar los artículos que ambos escribieron sobre ellas en la revista de la época *Ferrocarriles y Tranvías*. Zuazo, destacaría en el mismo el carácter de sus edificios, *en armonía con las construcción corriente de los pueblos respectivos y utilizando en lo posible materiales del país*, mientras que por su parte Gutiérrez Soto, alabaría *la tranquilidad y claridad de sus fachadas, modernidad de sus líneas dentro de unos moldes ajustados a la arquitectura y materiales del país, el blanco de sus fachadas encaladas, en contraste con el rojo ladrillo aragonés y el sepia tostado de sus tejas*, como elementos fundamentales para *transmitir al viajero sensación de limpieza, esmero y confort²⁶*. Ambos arquitectos manifiestan la importancia que tiene la utilización de materiales acordes con el lugar en el que se encuentran y encontrarán en el ladrillo su condición más expresiva. El ladrillo, arraigado a la tradición aragonesa, podrá considerarse también por su condición

²⁵ Cano Lasso, J. *La nobleza del ladrillo*, publicado en *El ladrillo, material moderno* (1998), 7. También ha sido publicado este artículo con el título *El ladrillo, material intemporal*, en *Estudio Cano Lasso* (1995), 190

²⁶ *Ferrocarriles y tranvías*, 1933.

económica, modulable y seriada, un material reconvertido tras la revolución industrial y los avances tecnológicos, capaz de conformar la nueva arquitectura.

La conexión entre material y arquitectura es evidente, y así lo han manifestado en nuestro tiempo arquitectos que utilizaron y utilizan el ladrillo con una gran maestría, como Cano Lasso o Moneo²⁷. Ambos coincidieron en establecer ese paralelismo como dato de partida a la hora de aproximarse al proyecto así como el comportamiento que los materiales tengan al paso del tiempo. Su interés estará en afirmar la existencia de valores intemporales en arquitectura, más allá de épocas o estilos. En ese sentido, *la elección del material deberá hacerse sin prejuicios, sopesando los diversos factores que intervienen: estéticos, ambientales, económicos y de tecnología y también culturales y de sentimiento*²⁸.

Tanto Zuazo como Gutiérrez Soto podrían haber justificado la elección del ladrillo en base a todos los factores enumerados por Cano Lasso o viceversa. Las limitaciones técnicas y sobre todo económicas del momento en el que se encontraban, condicionaron quizás la primera razón para la elección del ladrillo como material con el que ensayar la nueva arquitectura²⁹, aunque por otro lado las enseñanzas en las que se habían formado les hacían recoger todo aquello que había de positivo en la tradición. Las lecciones impartidas fundamentalmente por Torres Balbás y Anasagasti, en cuanto a la importancia de incorporar a la nueva arquitectura los aspectos más funcionales de la construcción vernácula, fueron asumidas por ambos arquitectos, que hallaron en la arquitectura popular una serie de conceptos que sintonizaban con los nuevos planteamientos defendidos por la vanguardia³⁰. Por otro lado, su preocupación por la permanencia de las obras así como por la sinceridad constructiva serán otras razones en las que Zuazo fundamentalmente, basaría su elección. Gutiérrez Soto por su parte, buscará encontrar el carácter de los edificios en la propia expresión del material con la evolución del aparejo hasta conseguir perder la condición austera que parecen perseguir los edificios de Zuazo.

3.4.5. Las nuevas técnicas y los materiales tradicionales

*¿Qué posibilidades técnicas dispone la arquitectura de hoy comparada con la de tiempos pasados? La evolución técnica en el mundo de la construcción depende hoy, más que nunca, del influjo de la ley clásica: alcanzar un efecto máximo con medios mínimos*³¹

²⁷ *La elección de un material está en el origen mismo del proyecto y de su acierto depende el resultado.* Cano Lasso, J. (1995). Estudio Cano Lasso, 274

La íntima conexión entre material y arquitectura siempre fue para mí un dato de partida al aproximarme al proyecto. Moneo, R. (2010). *Apuntes sobre 21 obras*, 209

²⁸ Cano Lasso, J. (1995). Estudio Cano Lasso, 275

²⁹ Gropius aboga por la evolución técnica para *el desarrollo de la arquitectura de hoy*, pero también defiende el valor de la tradición *cuando le añadimos nuevas experiencias a las ya conocidas. La racionalización será simplemente obrar conforme a la razón.* Gropius, W. (1931). *Arquitectura Funcional*. Conferencia en la residencia de estudiantes de Madrid. Publicada en *Arquitectura*, n 142, 55

³⁰ Vázquez Astorga, M. (2007). *La arquitectura vernácula como laboratorio de experimentación y vía de modernización para la arquitectura moderna*, 89

³¹ Gropius (1931). O.Pp. Cit, 54



Construcción del edificio de viajeros de Encinacorba y Muelle cubierto. Fotografía ATAF Cariñena.

El buen hacer constructivo, va a ir de la mano tanto de la optimización estructural como de la reinterpretación de los materiales tradicionales con los que ambos arquitectos querían identificar sus edificios, pero recordemos que, aunque la arquitectura industrial, en la que en principio deberían englobarse estas construcciones, partía de materiales y sistemas que permitían una reconocida libertad constructiva, en estos casos, la economía iba a comenzar por el propio planteamiento general.

De esta manera, los arquitectos se mantuvieron fieles a la *racionalidad*, que buscaba en las soluciones constructivas tradicionales unos edificios acordes a su formación pero sobre todo, acordes a la realidad tecnológica en la que estaban viviendo, ya que intentar aplicar procesos tecnológicos y materiales experimentales, lejanos y también ajenos al lugar, cuando además, su puesta en obra especializada no estaba garantizada, hubiese puesto en evidencia las carencias de estas tecnologías³². De esta manera, la elección de un material como era el ladrillo, junto con un proceso constructivo lógico a sus propios requerimientos y cualidades, aseguraba el primer paso para llevar a cabo en la construcción de estos edificios la economía de medios requerida. Así, la *verdad arquitectónica* llevaría finalmente a construir unos edificios, en muchos aspectos semejantes con la arquitectura tradicional. Cano Lasso veía una gran naturalidad en estos procesos, que seguirán repitiéndose: *lo popular se forma por selección y acumulación de experiencias, siguiendo leyes de adaptación y economía, según las cuales nada caprichoso se consolida y perdura, y solo queda aquello que demuestra al paso del tiempo su eficacia probada y responde a necesidades verdaderas. De aquí la gran racionalidad de lo popular*³³

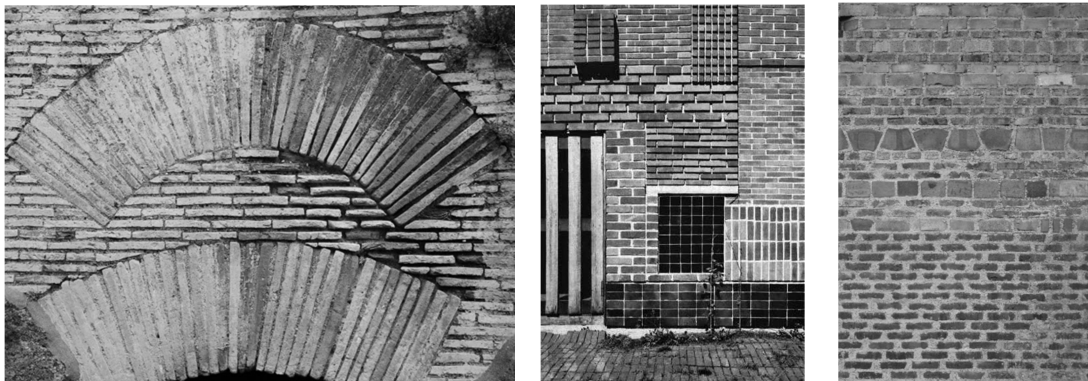
³² Para la Compañía promotora de la línea era muy importante la vinculación con el lugar. En el Pliego de Condiciones para la obra de María, Botorrita y Cadrete, el Artículo 19º se refiere a este hecho: *Siempre que por ofrecer facilidades las localidades en que hayan de edificarse las estaciones conviniere a la Compañía la sustitución por otros de algunos de los materiales o fábricas que señalen los planos y pliegos de condiciones, el contratista vendrá obligado a aceptar esta sustitución, aplicándose a las nuevas unidades, los precios asignados en el cuadro o formulándose precios contradictorios.*

³³ Cano Lasso, J. (1995), op.cit. , 28

Las obras de fábrica. El muro y el aparejo

El muro, elemento arquitectónico básico, es un plano comúnmente vertical que determina parte de la envolvente espacial habitable³⁴

Si antes veíamos cómo el ladrillo es considerado un material intemporal, quizás sería lógico pensar que un muro de carga construido con fábrica de ladrillo también lo puede ser. Su comportamiento, sus funciones y su significado constructivo no han sufrido cambios significativos en su propia evolución. Sabemos que pertenece a la construcción tradicional, que garantiza la economía de medios y que siempre va a ofrecer estabilidad en la construcción al ser un elemento que trabaja muy bien sometido a fuerzas de compresión, aumentando su eficacia de manera proporcional a la sección y a un buen reparto de cargas. Además de todo esto, al estar construido con un elemento modular, también es un elemento que ordena los proyectos en relación a sus procesos constructivos pudiendo servir como referencia a muchos de los planteamientos formales de las arquitecturas que tienen en este elemento su principal pieza estructural. Por otra parte, tanto la introducción de la técnica y como de los procesos industrializados abrieron nuevas posibilidades formales y constructivas para el ladrillo que sí que lograron cambiar sus estrategias proyectuales. La introducción de la fábrica hueca tanto cerámica como de hormigón, así como de las estructuras porticadas transformaron la expresión del muro. Las fachadas se liberaron de su función portante y la materialidad del muro comenzó a esconderse tras enfoscados o aplacados en los que el gran protagonista pasó a ser el hueco.



Arriba. (de izda a Dcha) Muros portantes de ladrillo. Edificio del yacimiento arqueológico de Porta Marina en la antigua Ostia (375-378 a.C. Casa Muratsalo de Alvar Aalto (1952-53). Iglesia San Pedro de Lewerentz (1963-66) Abajo. Construcción de los edificios Rincón de Goya de García Mercadal (izda) 1926-28 y Dispensario antituberculoso de Sert (1933-38).

³⁴ Adell Argiles, J.Mª. (1988). El ladrillo, material moderno, 37

En el caso de los edificios de viajeros de la línea Caminreal-Zaragoza³⁵, los arquitectos adoptaron un sistema constructivo tradicional en el planteamiento de la estructura, buscando en el muro de carga de ladrillo estabilidad y solidez, pero sobre todo la economía de la obra, al reducir los materiales que se iban a utilizar en el conjunto y también la especialización de los profesionales necesarios para su puesta en obra. Una vez cumplidos los requisitos previos dados por la propiedad, aprovecharon el orden proporcionado por este sistema, viendo en la articulación de la fábrica y en la definición de los diferentes aparejos, la posibilidad de ofrecer toda la fuerza expresiva del material. De esta manera, sin olvidar la austeridad, tanto económica como de ornamento, incorporaron planteamientos compositivos que buscaban en muchas ocasiones acercar las nuevas arquitecturas promovidas por las vanguardias, pero siempre desde un lenguaje acorde al lugar en el que debían asentarse y respetuoso con el entorno con el que debían convivir. Paños lisos, huecos *aparentemente* rasgados o la eliminación del ornamento superficial, fueron algunas de las premisas que estuvieron presentes a la hora de proponer la ejecución de las fábricas.



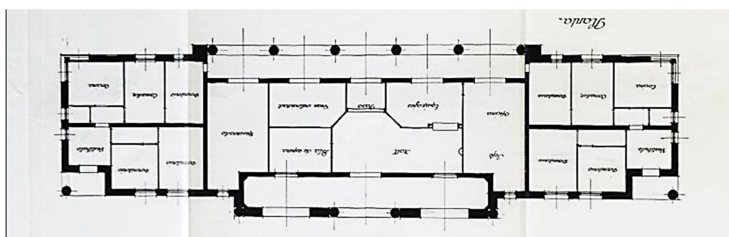
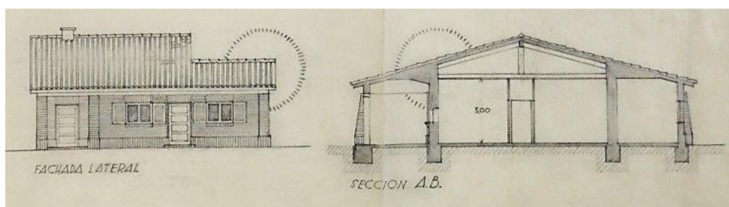
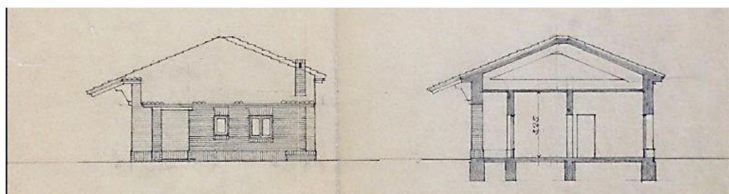
Estación de Caminreal. Fachada hacia el pueblo. Fotografía del estado actual

En los edificios de viajeros los muros de ladrillo mantendrán su función portante, estructural, pudiendo clasificarlos en dos tipos. Por una parte los interiores (muros de 1 pie sobre zapatas corridas de 0,50 m), que dividen los distintos módulos entre sí y además también en crujías cada uno de ellos, paralelas al eje principal, con el fin de acortar las luces de la estructura horizontal, y por otra los muros exteriores (muros de 1 ½ pie sobre zapatas de 0,65 m), de cerramiento, en los que la elección del aparejo o del acabado serán fundamentales a la hora de definir el carácter de cada uno de ellos y por lo tanto su singularidad, a la vez que mantienen entre sí la homogeneidad proporcionada por el uso del mismo material.

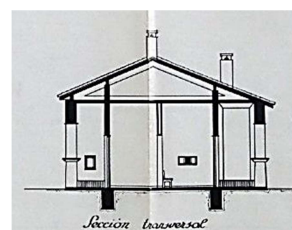
En el primer caso, la división materializada con muros de carga sirve para separar los diferentes módulos en los que se dividen los programas. Son perpendiculares a la dirección principal en la que se desarrollan los edificios, y además de ejercer la función estructural para los zunchos de cierre, estos muros serán un magnífico aislamiento tanto desde el punto de vista funcional, público-privado, como técnico (aislamiento térmico y acústico). Además, en los módulos de uso residencial aparecen muros de carga intermedios, en este caso paralelos al orden longitudinal, y formando parte de las zonas de paso o de distribución interior de las viviendas. Por otra parte, en los módulos de uso público en los que existen zonas de porche, estos muros intermedios desaparecen al

³⁵ Excepto el edificio de viajeros de Zaragoza en el que Gutiérrez Soto opta por un sistema mixto, de muros de carga perimetrales y pilares intermedios.

haber reducido la anchura inicial de la crujía, posibilitando de esta manera espacios más flexibles, transparentes y por lo tanto luminosos³⁶



Planos de proyecto de los apeaderos de Puerto del Alto (arriba) y Villahermosa, Santa Fe y Cuarte (abajo). En ellos se muestran de manera explícita tanto los materiales como los sistemas constructivos que marcan las pautas para su ejecución y puesta en obra.



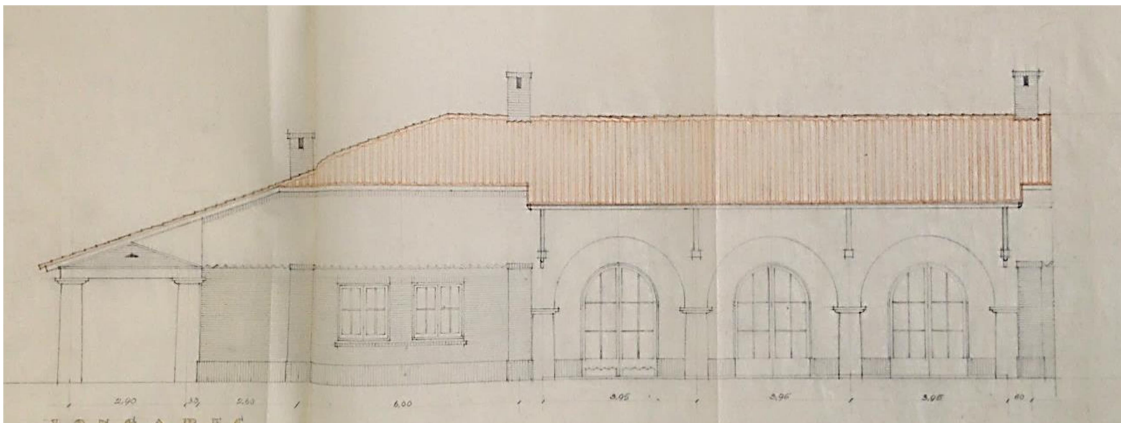
Planta y sección del edificio de viajeros de Muel. El muro de carga intermedio desaparece en el interior del módulo de uso público al acortar el vano central por la presencia de los pórticos exteriores.

En el segundo de los casos, en los muros exteriores de cerramiento, encontramos la fábrica vista combinada con paños en los que el ladrillo se reviste de enfoscado de cemento, atendiendo a las funciones del propio edificio. Para ambos acabados, se unificarán las soluciones constructivas con las ornamentales. El ladrillo demostraba, a través de su esmerada utilización, las posibilidades plásticas de la fábrica vista, y de esta manera, aunque las vanguardias cercanas renegasen de la utilización del ladrillo por su carácter tradicional, es evidente que tanto Zuazo como Gutiérrez Soto iban a conceder a este material un carácter innovador y experimentalista que recogerían en sus posteriores proyectos. Así, podemos ver cómo cada uno de los 21 edificios que configuran la línea Caminreal-Zaragoza, parece en sí mismo una interpretación de la arquitectura tradicional de Aragón. En ellos, el ladrillo visto asumirá su condición expresiva frente, o en contraposición, al enfoscado blanco de algunas zonas. De esta manera, un mismo material resolverá la totalidad de cada uno de los edificios.

Zuazo y Gutiérrez Soto vieron en el tratamiento del ladrillo y el uso de distintos aparejos, la manera de singularizar y formalizar ciertos aspectos de sus edificios pero atendiendo siempre además de la ornamental, a una función constructiva. Esto hará que frente a un uso en el que dejar la fábrica vista respecto a los paños enfoscados suponga enunciar ciertos juegos volumétricos o de formalización como hemos visto por la manera en la que se buscaba seguir un orden longitudinal, se pretenda también la recreación ornamental reinterpretando los lenguajes más cercanos en los elementos de zócalo, dinteles de huecos, vierteaguas o aleros, o incluso simulando elementos constructivos de las arquitecturas más clásicas como los frontones. De una u otra manera, la disposición de los ladrillos, como hemos dicho, responderá a la arquitectura

³⁶ En estos casos los muros de cerramiento exteriores serán de 1 pie y se asentarán sobre zaparas corridas de 0,50 m.

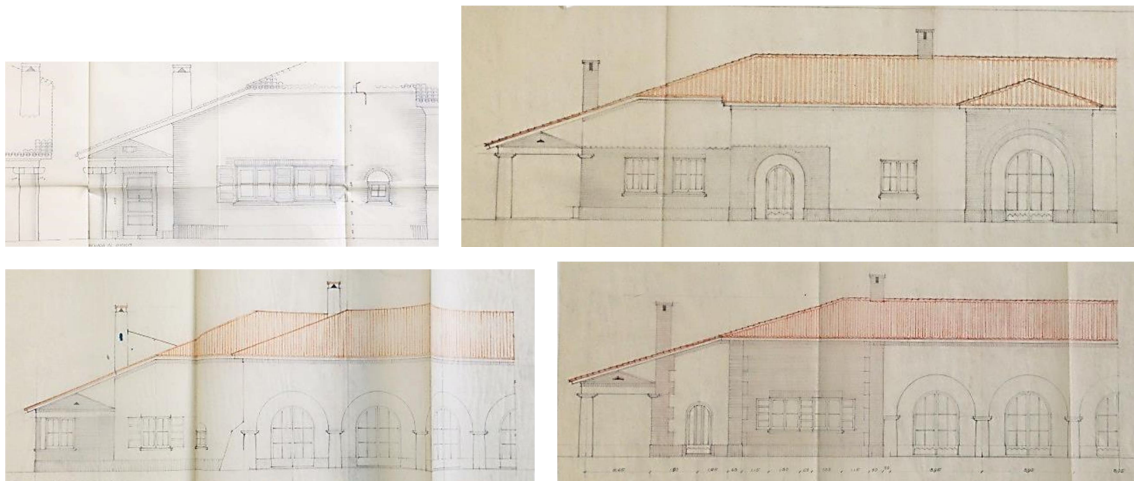
tradicional con los tendeles rehundidos y las llagas enrasadas a la cara exterior del ladrillo de manera que llega a desaparecer a la vista del viajero. Años más tarde, Gutiérrez Soto, en una sesión crítica de arquitectura celebrada en defensa del ladrillo llegará a decir: *Los españoles debemos aferrarnos al ladrillo, en el que tenemos una tradición, y que da unos resultados estupendos*³⁷.



Edificio de viajeros de Longares. Tratamiento del ladrillo.

³⁷En esa misma sesión crítica, Carlos de Miguel pone como ejemplo de arquitecturas que seguían la tradición de Villanueva por el uso del ladrillo obras de Zuazo y Gutiérrez Soto. De Miguel, C. (1954). *Defensa del ladrillo. Sesión crítica de arquitectura celebrada en Madrid el mes de abril*. Arquitectura, nº 150, 19-32

En este caso, en el edificio de viajeros de Longares podemos ver varios de estos acabados de fachada: ladrillo cara vista con aparejo a sardinel para el rodapié, desarrollado en la totalidad del perímetro; desde esa cota, continuará la construcción de fábrica vista pero ya con junta horizontal, hasta la línea marcada en este caso por la parte superior del ábaco de los pórticos exteriores; este acabado se da en todas las orientaciones en los módulos residenciales³⁸, interrumpiéndose en el módulo de uso público en el que únicamente se conserva el rodapié de fábrica vista mientras que el resto será recubierto por enfoscado; esta base de ladrillo se remata en su parte superior con un sencillo aparejo en espiga. La línea horizontal así definida, marcaba en el dibujo del proyecto la cota superior de unas pilastras adosadas al muro exterior³⁹, también de ladrillo visto y junta horizontal, las cuales incorporan en su base el aparejo a sardinel utilizado en el rodapié general del edificio. En la ejecución final podemos ver como se ha desplazado el tornapunta de apoyo de la cubierta a dicha pilastra, seguramente respondiendo a la lógica estructural de la cubierta, provocando que su remate quede ahora por debajo de la línea marcada en principio, para incorporarse finalmente a la alineación dada también por el tímpano, pero en este caso respecto a su línea inferior, que a su vez coincide con la parte superior de los dinteles de las ventanas. El aparejo a sardinel también se usará en los vierteaguas, dinteles y el alero, pero en estos casos serán de menor anchura que el rodapié. En el alero además, incorpora sendos encintados en su parte superior e inferior para marcar estos límites. Como elementos ornamentales utiliza los hastiales de los pórticos adosados a los que tratará a modo de tímpano con ladrillo visto y junta horizontal como si se tratase de un frontón clásico. En el centro, resultado del aparejo, lo que en principio en proyecto aparece como un hueco de ventilación para la cámara del espacio de bajocubierta, en cubierta se convierte en un resalte macizo. Este será de los pocos elementos que Zuazo trabaja en relieve como ornamento ya que normalmente en los aparejos que utiliza no busca generar contrastes de luz, sino de movimiento de masa y volúmenes.



³⁸ En el plano del alzado propuesto incluido en el proyecto para la construcción, el paño en el que se encuentran los accesos a las viviendas es enfoscado.

³⁹ Estas pilastras marcan en la fachada al andén los diferentes quiebros que hace el edificio en la fachada hacia el pueblo, no son elementos estructurales únicamente ornamentales.



Arriba. (de izda a dcha y de arriba hacia abajo). Detalles de frontones en los edificios de viajeros de Muel, María, Botorrita⁴⁰ y Cadrete. Abajo. Frontones realizados en Muel (fachada al pueblo), María, Muel (fachada al andén) y Cadrete.

En los planos que Zuazo realizaba a modo de detalles constructivos ensayaba diferentes acabados para los muros exteriores precisamente en la zona en la que los edificios se encontraban con los pórticos. En Muel, aunque no existe pórtico exterior, la manera en la que trata los accesos a las viviendas pretende simular un tratamiento similar al resto; en el caso de María de Huerva, el edificio termina con ladrillo visto y junta horizontal hasta la línea que marcará a cota superior del dintel del pórtico, el resto será enfoscado, similar al visto en Logares; en Botorrita propone el muro enfoscado al igual que en Cadrete, pero en este último caso, añade una falsa pilastra en la esquina con aparejo a modo de cremallera. En todos ellos el ladrillo vuelve la esquina como si se tratase de un pilar o incluso el espesor del muro, enfatizando así el propio volumen. Una vez realizadas las propuestas, vemos como en obra algunas de ellas fueron ajustadas a los condicionantes propios de la obra o directamente modificadas. Como rasgo característico también mantiene el zócalo inferior con aparejo vertical a sardinel cuya cota marcará la parte ciega de las carpinterías de los huecos de paso. Gutiérrez Soto utilizará también este aparejo en la definición de los zócalos de sus edificios pero únicamente colocará a sardinel las tres primeras hiladas, en el resto utilizará la junta horizontal, rehundida, para afianzar el contraste con el resto del edificio.



Aparejo de los zocalos de los pórticos del edificio de viajeros de Cariñena (izda) y Caminreal (dcha)

Zuazo también utiliza este aparejo cuando unifica la materialidad de los arcos con los pilares de arranque, pero en este caso únicamente mantendrá cuatro hiladas de altura con aparejo a sardinel en los planos de los pilares y horizontal en las esquinas como

⁴⁰ El detalle que constaba en el archivo de Zuazo como solución para el edificio de Botorrita se corresponde con una variante no realizada para esta estación, pero curiosamente esta propuesta coincide casi en su totalidad con el edificio llevado a cabo en Muel. Por ese motivo en lugar de la foto del frontón realizado en Botorrita, hemos puesto la que realmente correspondería con el detalle mostrado.

veíamos en Gutiérrez Soto. El hecho de disminuir la altura de este zócalo contribuye igualmente a dar mayor esbeltez a la lectura general de la arquería.

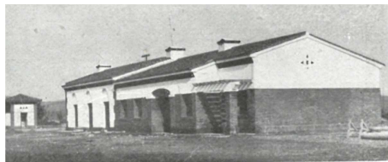
3.4.5.2. El hueco.

Si hay un elemento que da carácter al propio muro es el hueco. Sin la existencia del hueco, el muro no llegará a transmitir la totalidad de su esencia constructiva y por lo tanto perderá su expresividad plena. La comunicación entre interior y exterior, la permeabilidad a la luz y al paisaje, la profundidad de la mirada, el sonido de la espera o un ritmo que pautará la marcha del viajero, son algunas de las características que aparecen en el momento en el que un hueco se inserta en un todo estrictamente geometrizado y modulado como son los muros de estos edificios de viajeros. Cada uno de los huecos se adapta de esta manera a la escala del muro estableciéndose entre ellos un vínculo indisoluble, en el que su altura, anchura y profundidad dependerán para su definición final, de la modulación del propio aparejo del muro. Por otra parte, el carácter de los huecos dependía también del elemento estructural horizontal en el que se basaba su construcción, y que en la arquitectura tradicional dependía fundamentalmente de la luz a la que dichos huecos daban paso; estos elementos podían ser dinteles o arcos. Según Deplazes⁴¹ es posible salvar huecos hasta 1,5 m de anchura sin ayuda de elementos constructivos complementarios, pudiendo llegar a salvarlos con un dintel recto pero ligeramente inclinado, o lo que correspondería con un arco extremadamente plano. Por otra parte, los arcos constituyen el procedimiento constructivo más tradicional para salvar grandes luces en las construcciones macizas y de muros sin recurrir a vigas de acero u hormigón. La masa y el peso se combinan con el principio de la gravedad para producir, sobre un plano y en todo su conjunto, resistencia y estabilidad: el arco es un elemento constructivo que absorbe esfuerzos a compresión pura. Con todos estos elementos, Zuazo y Gutiérrez Soto intentaron establecer en estos edificios un equilibrio entre la técnica tradicional y el lenguaje con el que expresarse y buscar la adaptación al lugar; todo ello, sin renunciar a ser arquitectos de su tiempo.

Un elemento que ambos arquitectos integrarán, cada uno dentro de las posibilidades permitidas por el tipo de edificios que realizaron, será la idea de horizontalidad y la posibilidad de comunicarla, incluso de enfatizarla mediante los huecos. Para ello utilizarán tanto el aparejo del propio ladrillo como la composición de los paños dentro del conjunto de los alzados. Gutiérrez Soto en el edificio de Zaragoza retranquea como estrategia los paños de ladrillo respecto al plano marcado por el enfoscado en los huecos de las ventanas de manera que consigue unificar la totalidad de los huecos en uno único definido por esa nueva línea de sombra



⁴¹ Deplazes, A.ed.(2015). *Construir la arquitectura: del material en bruto al edificio. Un manual*, 43



Arriba. Edificios de viajeros de Caminreal (izda) y Zaragoza(dcha), Centro. Edificio de Badules. Abajo. Edificios de Ferreruela (zda) y Villarreal de Huerva)

Zuazo también utilizará esa horizontalidad en sus edificios. En los planos de proyecto insistía en ella incorporando a la longitud de los huecos de ventanas las contraventanas desplegadas para intentar estirar esa dimensión. En obra, mantendrá esa idea y la llevará a cabo mediante la continuidad definida por los dinteles de los huecos y que marcará un cambio de materialidad que unida a la propia dimensión de estas pequeñas arquitecturas, enfatizarán todavía más su carácter apaisado. Además en estos casos, esa ruptura servirá también, para acotar la escala de los edificios y devolver la domesticidad a su entorno ya que la cota de la cumbre alcanzada en algunos puntos de los edificios podría distorsionar la lectura, perseguida siempre por el arquitecto, de construir con una escala a la medida del hombre.

Dinteles y arcos

Es indudable que el muro requiere en la mayoría de los casos del hecho para dar sentido y utilidad a la obra arquitectónica, lo que obliga inevitablemente, tratándose de un fábrica de ladrillo, a recurrir a una situación específica de su organización, para que ésta pueda ser estable sobre el propio vacío del hueco. El arco es la organización constructiva de la fábrica que nos permite salvar el hueco. (...)

En la obra de fábrica y para ciertas luces, la directriz arqueada del arco no permite mantener el intradós rectilíneo horizontal, a menos que se recurra a cargaderos de otro material distinto del ladrillo. Nos encontramos pues que en una arquitectura realizada solamente con ladrillo el arco le es inherente. (...)

La existencia del arco sobre el hueco, implica a su vez, la acción del machón junto al hueco, a modo de estribo

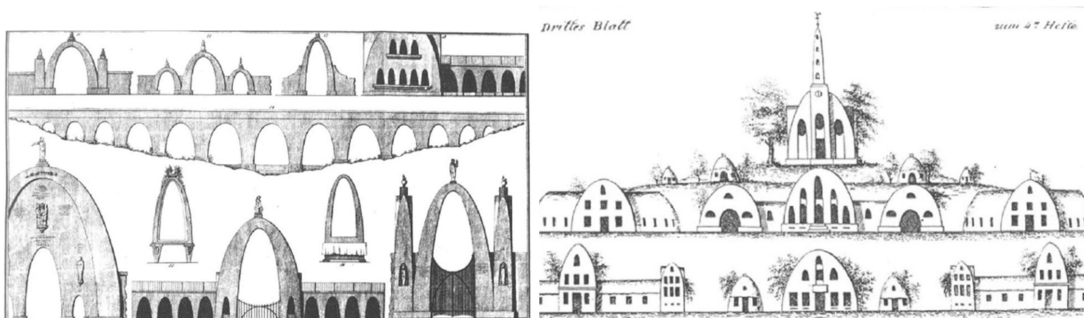
La arquitectura en ladrillo tradicional mantiene una constante rítmica entre macizos y vacíos, de la que no puede desligarse, y que le confiere una gran uniformidad, con independencia del matiz estilístico de que vaya acompañada. Será el arco el elemento que adquiera mayor personalidad a lo largo de la historia de los edificios de ladrillo.⁴²

Hemos visto el papel fundamental de las arquerías en estos edificios de viajeros, como lugares de refugio y de espera para los viajeros pero también para los paseantes. Vamos a ver cómo la materialización de estos espacios sirvió también como laboratorio en el que ensayar diferentes aspectos en relación tanto a la propia construcción como al carácter que ésta definición y por lo tanto la decisión de su formalización podía tener en la configuración general de la obra. En líneas generales podríamos clasificar estas arquerías en dos tipos; por una parte aquellas en las que el hueco forma parte del propio muro y el segundo tipo englobaría a aquellas que se sustentan sobre estructuras

⁴² Adell Argiles, J. M^a, Cano Lasso, J. (1988). *El ladrillo, material moderno*, 40

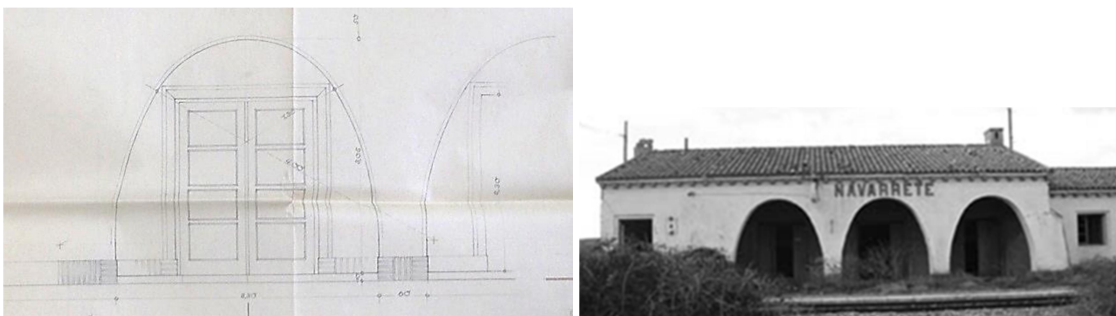
verticales independientes como son los pilares. Ambos tipos forman parte de una evolución en el sentido de la propia disolución de los límites, en la que el primer paso es la apertura del hueco en el muro, para llegar finalmente hasta su desaparición y sustitución por pilares logrando así el máximo grado de transparencia.

En el primer grupo, incluimos los edificios de viajeros de Caminreal (pórtico de acceso desde andén), Navarrete, Cuencabuena, Ferrerueta y Badules y en su formalización hay en algunos casos un intento claro de no utilizar las geometrías circulares más reconocibles de los arcos como serían los de medio punto, rebajados o peraltados como veremos más adelante. En estas tipologías, Zuazo utilizará arcos catenarios, los cuales tienen la capacidad de soportar el peso del material con el que están contruidos, sin colapsar, por lo que para un arco de densidad y espesor uniformes, que soporta solo su propio peso, la catenaria puede considerarse la curva óptima. Precisamente, la utilización de este tipo de arcos coincide con los edificios en los que los pórticos surgen por el deslizamiento de los módulos, y los muros en los que propone estos arcos no son estructurales, por lo que no tendrán cargas añadidas, cumpliendo así una de las premisas iniciales.

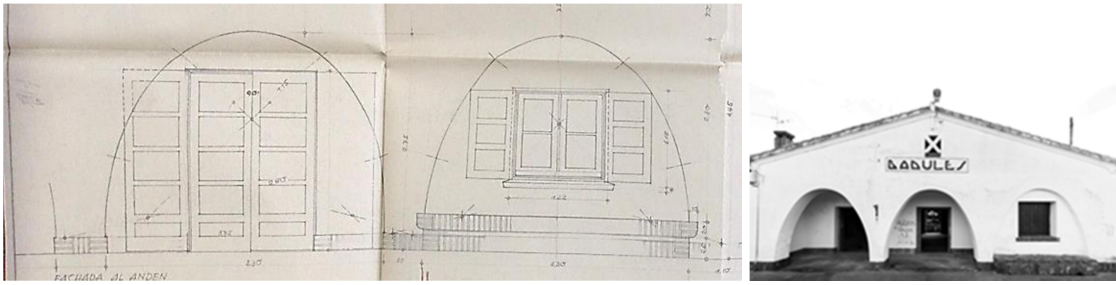


Imágenes del libro de Tappe⁴³. *Propuesta de una arquitectura de formas catenarias* (1818-21)

Constructivamente, Zuazo aportará planos detallados para su correcta puesta en obra y en ellos además de acotar los radios necesarios para su construcción, mantiene las referencias de los huecos de puertas y ventanas (incluidas contraventanas) a los que dan servicio de manera que siempre aparecen centrados en ellos.

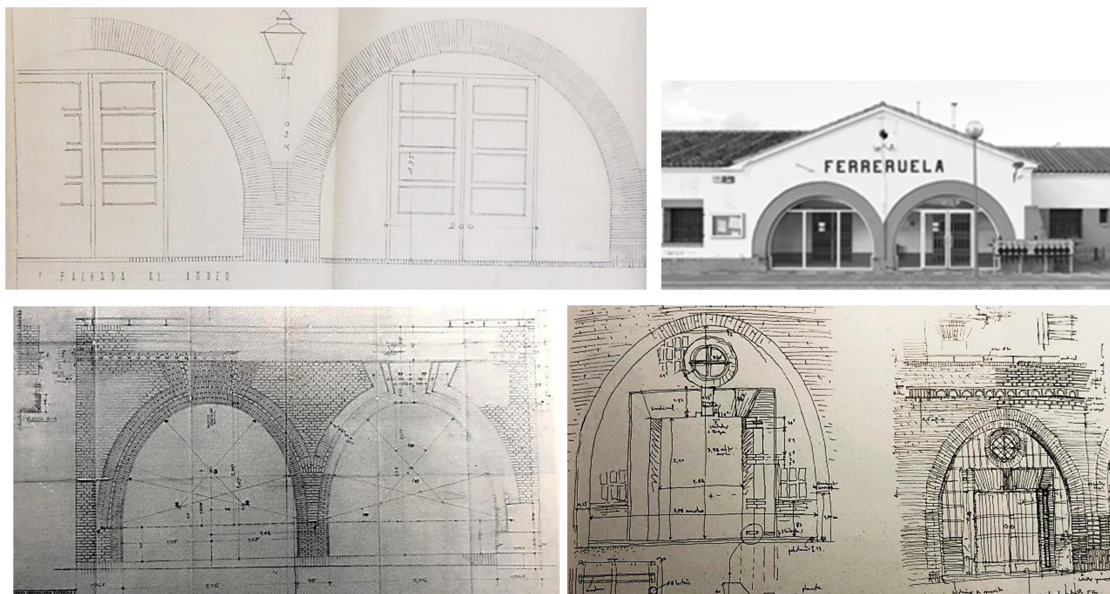


⁴³ Huerta, S. (2013). *El cálculo de estructuras en la obra de Gaudí*. 135



Planos de detalles y fotografías de los edificios de viajeros de Navarrete (ya desaparecido) y Badules.

Estos arcos suelen salvar luces de 3,20 m a 3,30 m, siendo las pilastras en las que se apoyan de 0,60 m en todos los casos excepto en Badules que en su base son de 0,55 m⁴⁴. En estas tipologías adopta el zócalo sencillo que únicamente está formado por un sardinel de una única pieza, el resto enfoscado. Su construcción responde a geometrías distintas a la hora de definir las leyes de formación de los arcos ya que, mientras que en Navarrete utiliza dos medidas diferentes (laterales de 4,00 m de radio y central de 1,30 m), en Badules opta por modificar tanto las medidas como los puntos de tangencia de los arcos, siendo el central de 1,15 m y los laterales de 2,80 m. con tangencias definidas perpendicularmente.



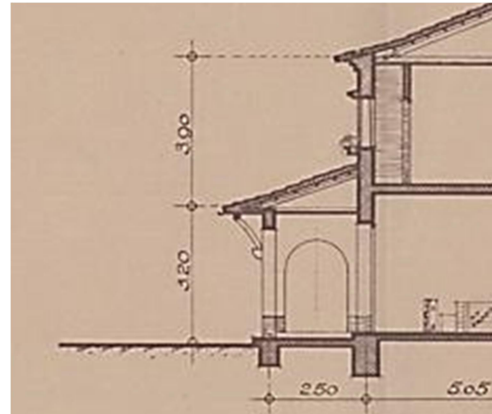
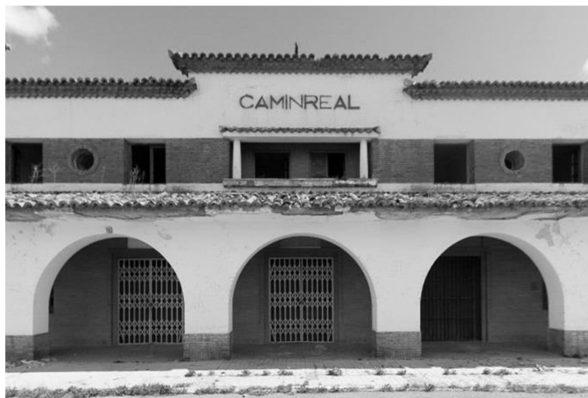
Arriba Plano de detalles y fotografía del edificio de viajeros de Ferreruela. Abajo. Estudios de aparejo para la Casa de las Flores, 1930 Izda. Zuazo (Maure), 77. Dcha. Dibujo realizado por Diego Cano, en *El ladrillo un material moderno*, 13

El caso de Ferreruela es diferente a los anteriores ya que parte de un inter eje mayor, de 4,00 m, siendo el machón central de 1,00 y los laterales de 0,60 m. Por otra parte, constructivamente se formalizará mediante un arco rebajado con rosca de ladrillo visto a sardinel a la que se añadirá un encintado en su borde superior. En este caso recuperará el zócalo a sardinel con una mayor anchura que los anteriores. De nuevo podemos ver como son arquitecturas experimentales en las que Zuazo irá ensayando metodologías constructivas o bien irá evolucionando aquellas que ya ha utilizado previamente.

Por su parte Gutiérrez Soto en Caminreal utilizará también esta variedad en el pórtico de acceso desde los andenes pero sin ningún aparejo de ladrillo asociado a él excepto el

⁴⁴ Según datos aportados por los planos constructivos

zócalo que mantiene a lo largo de todo el edificio. Igualmente el arquitecto prescindió del jabalcón que en un principio estaba previsto en el vuelo que se prolongaba sobre el pórtico con objeto de dar una mayor sobriedad a este alzado.



Edificio de viajeros de Caminreal. Fachada al andén y sección de proyecto

El segundo grupo incluye los edificios de Caminreal, Calamocha, Villarreal, Encinacorba, Cariñena, Longares, Muel, Botorrita, María de Huerva, Cadrete y Zaragoza, y engloba los sistemas de pórticos que se sustentan sobre estructuras verticales independientes y en general pueden ser de dos tipos. El primero se configura mediante dinteles rectos y se corresponde en la mayoría de los casos con los pórticos adosados a los edificios de viajeros y que funcionan de manera independiente al propio edificio. Dentro de ellos podemos ver diferentes variantes, siendo en general de uno o dos vanos. El segundo conformará los huecos mediante arcos de medio punto. En general el sistema de pilares simula, al igual que habíamos visto en los frontones, columnas clásicas dóricas de fuste liso y pronunciado éntasis. En ambos casos utilizarán la misma tipología, pero el hecho de modificar la cota de arranque del capitel cambiará totalmente la percepción que tenemos de ellas. En los pórticos exteriores parecen mucho más esbeltas, mientras que en los de acceso, al acercar el capitel a la altura de los ojos, cambia la percepción de la propia altura interior del pórtico haciendo estos espacios más altos y por lo tanto muestran su carácter público y representativo.





Edificios de viajeros de (de arriba hacia abajo) Longares, Botorrita, María y Cadrete

Estos pilares son de hormigón armado enfoscados con mortero fino⁴⁵ al igual que los capiteles, que seguramente serán piezas prefabricadas con moldes preparados para ellos. Su base es de 0,60 m y las luces que salvan oscilan entre las máximas de los pórticos exteriores, que será de 7,00 en Longares, a las de los pórticos de acceso que en general se corresponden con una distancia de 3,95m.

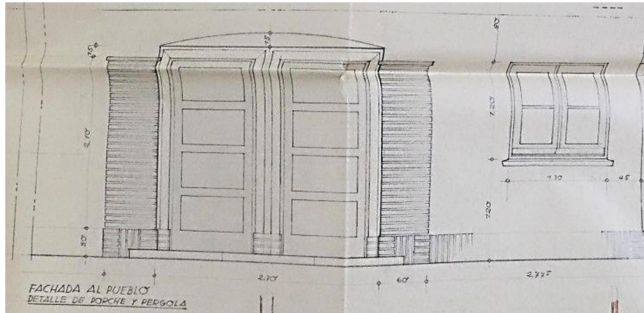
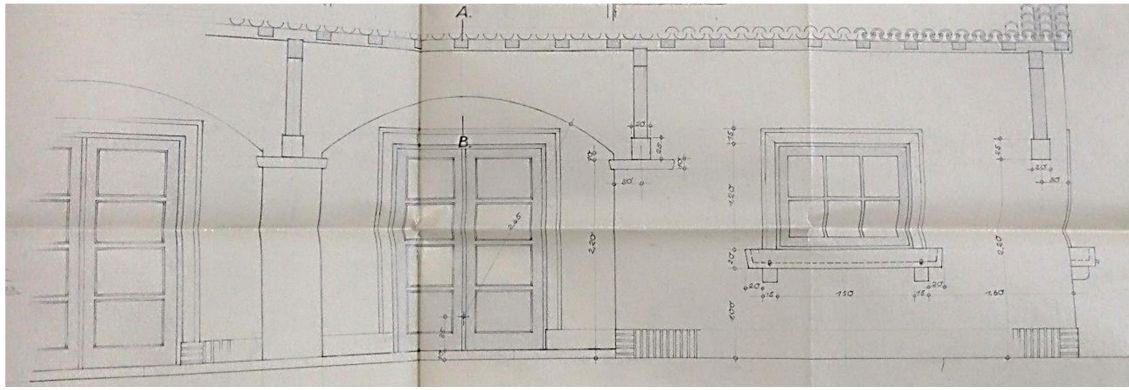


Detalles de la materialidad de los pilares de Botorrita

Encontramos también arcos rebajados como en el edificio de Villarreal de Huerva, en el que todos sus arcos corresponden a esta tipología, tanto los del pórtico de acceso como los que sirven al uso residencial. Sus luces oscilan entre 3,30 m y 2,70 m respectivamente. En este caso los pilares son de ladrillo y base cuadrada de 0,60 m de lado. El arranque mantiene los aparejos de ladrillo que se daban en los pórticos que partían del muro.



⁴⁵ Según el pliego de condiciones de la obra de María de Huerva, Cadrete y Botorrita (Archivo ATAF Teruel Caja 67), los pilares son de hormigón armado. El artículo 14º además habla de un revestido de mortero fino de cemento sobre fábricas de ladrillo, mampostería u hormigón.

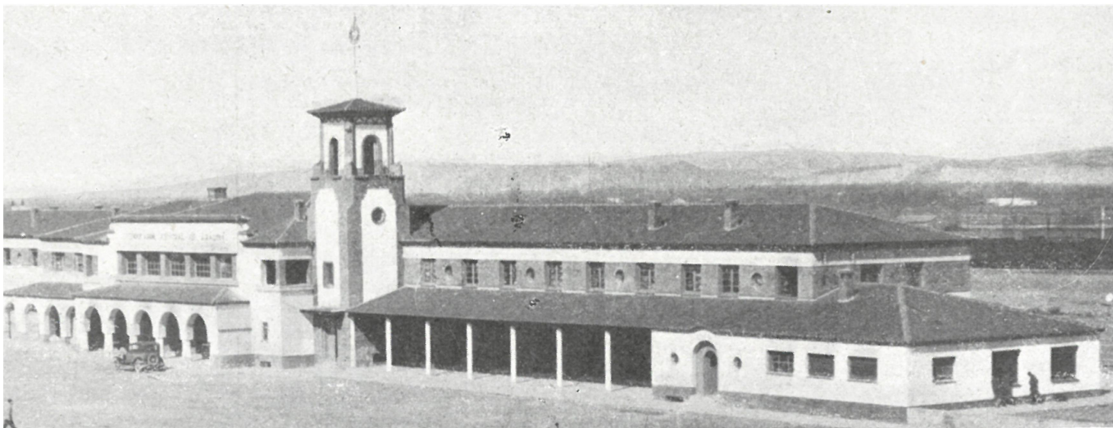


Edificios de viajeros de Villarreal de Huerva. Estado actual y planos de detalles constructivos (Archivo Zuazo BNE)

“Masas de construcción en las que existe armonía de formas y de color. Como primordial elemento principal, los amplios arcos, mostrando la limpieza de su traza y luciendo una brillante ejecución que restablece una manera y sentido a la obra tradicional en una acertada función de soportal”⁴⁶.

La configuración del pórtico de acceso principal de las estaciones de Caminreal y Zaragoza, utilizan pilares lisos, también con pronunciado éntasis, pero en este caso Gutiérrez Soto prescinde del elemento del capitel, de manera que la transición entre arco y muro elimina cualquier ornamento. El hecho de que el acabado de los pilares sea igual en color y textura que el resto del muro, unifica ambos elementos buscando la máxima expresividad al acentuar de esta manera la formalización de sus secciones. El edificio de Zaragoza por otra parte incorpora delante del módulo que da servicio a la recogida de equipajes un pórtico con una apariencia más industrial, con pilares más esbeltos y altos y sin ningún juego compositivo que atraiga la atención hacia esta zona. Vemos en este caso como la propia función formalizará el espacio mencionado. Ese tipo de pilares los utilizará también en el edificio de Caminreal en los porches adintelados de acceso a zonas privadas y como elemento ornamental a ambos lados de los huecos que definen las terrazas en las viviendas de la planta superior.

⁴⁶ Maure (1987), 74



Además de utilizarlos en las arquerías, ambos arquitectos adoptarán el sistema de arcos en diferentes huecos de paso con el objeto de elevarlos de rango o dotarlos de mayor importancia que al resto de los huecos que les acompañen. De esta manera, por ejemplo en el caso de Encinacorba, todos sus huecos tienen dinteles rectos excepto los que sirven de paso al vestíbulo principal del edificio o la zona de pórtico exterior que utilizarán arco de medio punto. Como norma general, en los muros que separan las arquerías hemos clasificado como primer tipo, es decir las que arrancaban del propio muro y por lo tanto carecen de pilares, se establecen huecos de paso con dinteles rectos, precisamente para permanecer esos paños neutros respecto a la singularidad de la arquería principal; en algunos de estos casos o en otras tipologías, podemos encontrar arcos de medio punto como elemento ornamental en el propio enfoscado recogiendo huecos de paso con dinteles rectos. Los apeaderos normalmente conforman todos sus huecos con dinteles rectos.





Edificios de viajeros de Encinacorba, Badules y Villarreal de Huerva

3.4.5.3. Las Torres

La arquitectura neomudéjar puede clasificarse como ... una arquitectura castiza, económica pero aparente y rica formalmente, artesanalmente virtuosa y expresiva, técnicamente racional y ornamentalmente abierta a un amplio campo de posibilidades, tradicional a la vez que moderna en su propio contexto, constituyendo todo ello, sin duda, uno de los capítulos más atrayentes del panorama arquitectónico español de los tiempos recientes⁴⁷.

En el momento de construcción de estos edificios de viajeros convivían en un mismo escenario las nuevas arquitecturas procedentes de países centroeuropeos con las corrientes regionalistas que buscaban en la reinterpretación de la arquitectura vernacular las claves para el nuevo estilo. El neomudéjar, alentado por la tradición del ladrillo, había sido desarrollado sobre todo en el entorno de Madrid en el último tercio del siglo XIX, donde llegaría a ser seña de identidad para algunos arquitectos. Por el contrario en Aragón, este estilo tardó en ser valorado como *estilo nacional*⁴⁸, aunque finalmente acabaría por convertirse en uno de los focos más prolíficos de la arquitectura regionalista española; un regionalismo inspirado en el mudéjar aragonés, en el que los principales edificios, en una primera etapa, se dieron en la capital turolense⁴⁹. Según Navascués, esta corriente se habría desarrollado en dos grandes momentos: una primera etapa, en el último tercio del siglo XIX, con foco en Madrid y de inspiración toledana, y una segunda, natural heredera de la precedente, en las primeras décadas del siglo XX, hasta 1925, con un carácter regionalista más marcado⁵⁰. Como particularidad específica,

⁴⁷ González Amezqueta, A. La formación de la arquitectura de ladrillo española en el siglo XIX, citado por Biel, P. y Hernández A. (2005). *La arquitectura neomudéjar en Aragón*, 15

⁴⁸ En el caso de nuestra región, la arquitectura nacional se identificó con el estilo renacentista en lugar de hacerlo con el mudéjar. Una de las razones esgrimidas por las autoras del texto será la educación de los arquitectos del XIX en las enseñanzas académicas de la tradición del École de Beaux Arts de París, considerando más significativo el estilo del renacimiento por su monumentalidad y austeridad decorativa, rasgos que se asociarán años más tarde, con el propio carácter del pueblo aragonés; otra de las razones estaría en la confusión existente entre lo que era arte mudéjar y arte del renacimiento debido entre otras cosas al hecho de compartir el principal material para su construcción como era el ladrillo pero además también, debido a que el arte mudéjar local comenzaría a estudiarse más tarde que en otras regiones. Biel, P. y Hernández A. (2005). *La arquitectura neomudéjar en Aragón*, 35-41

⁴⁹ Biel, P. y Hernández A. (2005). *Op. cit.* 75

⁵⁰ Citado en Biel, P. y Hernández A. (2005). *Op. cit.* 26

también señala que, en general y a diferencia de otros movimientos coetáneos, se trataría de un revival más ecléctico que filológico, es decir, que se inspiraría en el mudéjar, pero sin llegar a ser copiado miméticamente. Será precisamente en este momento cuando en Aragón tuvieron lugar las obras más significativas de este estilo.



Izda. Iglesia de la Paloma, Madrid (1896-1912), arq. Lorenzo Álvarez Capra (1848-1901) Centro. Iglesia de Santa Cristina, Madrid (1906), arq. Enrique Repullés y Vargas (1845-1922) Dcha. Estación de ferrocarril, Toledo (1916-1920), arq. Narciso Clavería y de Palacios (1869-1935)



Izda. Torre de San Martín, Teruel (1315-1316). Centro. Iglesia de San Lorenzo en Garrapinillos, Zaragoza (1875-1892), arq. Ricardo Magdalena (1849-1910). Torre del Monasterio de Nuestra Señora de Cogollada, Zaragoza (1913)

En un principio este estilo estuvo asociado a la construcción de un número importante de iglesias y otras tipologías de carácter preferentemente institucional, en las que destacaban sobre el resto de elementos la resolución de sus torres, las cuales servían como foco en los que se concentrar los valores de sinceridad, coherencia técnico-constructiva, así como una ansiada libertad plástica. De esta manera, serán un elemento en el que plasmar la influencia de la arquitectura regional y la herencia cultural, en una clara fusión entre las torres campanario, tan propias del mudéjar aragonés y las torres de las estaciones como símbolos que representan la llegada a un nuevo horizonte derivado de la revolución industrial.⁵¹ Todo ello a su vez servirá también como exponente de la tradición del lugar convirtiéndose en referentes ineludibles retomados por Gutiérrez Soto en la configuración de las torres de los edificios de viajeros de principio y final de línea.

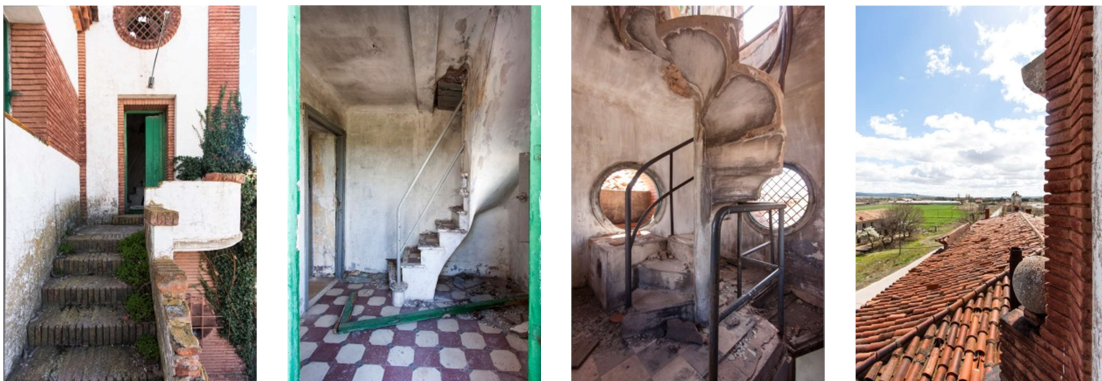
⁵¹ VERDEJO GIMENO, Pedro (2014). *Estaciones intermedias de ferrocarril. La sección "Non Nata" Teruel-Alcañiz*. 301



Edificios de viajeros de Caminreal (izda) y Zaragoza (dcha). Estado actual



En ambos casos, podríamos asegurar que surgen como contrapunto a la horizontalidad sugerida por los juegos volumétricos con los que da respuesta a los programas. Una vez justificado su uso, comienza la expresividad del propio elemento, y así es manifestado al exterior. Las torres sirven como acceso a las viviendas para los trabajadores que se encuentran en la planta alta de estos edificios, organizándose para ello de diferente manera. En Zaragoza, la puerta de la torre que encontramos en planta baja nos dará acceso a la escalera por la que subiremos directamente a la planta de viviendas. En Caminreal, existen primero unos primeros tramos pertenecientes a una escalera exterior, que nos conducirán hasta la puerta de la torre situada ya en la planta primera; una vez traspasamos el umbral y nos introducimos en su interior, nos encontramos en un vestíbulo desde el que finalmente accederemos a las viviendas. A partir de este punto, en el edificio de Caminreal⁵², nace otra escalera, más ligera y en forma de caracol, para cumplir estrictamente la función de alzarnos a un mirador como remate de la misma.



Secuencia de recorrido en el interior de la torre del edificio de Caminreal.

Esta manera de asumir la función en cada una de ellas influirá en su propia configuración, la cual seguirá los criterios que veíamos en el resto de los edificios. Así la torre de Zaragoza mantiene la composición tradicional: arco de medio punto en el hueco de paso (puerta de acceso), cuerpo y pieza de remate con huecos en todos sus lados. En ella reinterpretará los elementos tradicionales con el fin de obtener una lectura acorde también al nuevo lenguaje. Para ello, parte de una construcción tradicional a base de muros de carga de ladrillo los cuales reducirán su espesor en la última planta correspondiente a la pieza de remate, que en este caso asume la función de mirador. Son muros macizos, en los que hay pequeños huecos, sobre todo de geometría circular en cada una de sus caras⁵³. Será precisamente la incorporación de este elemento, a modo de

⁵² No se ha tenido acceso al interior de la torre en el edificio de Zaragoza.

⁵³ Este esquema parte de la mayoría de los campanarios de estilo mudéjar de Aragón, conocidos como alminares y que responden a una geometría de planta cuadrada con un machón central y entre éste y los muros perimetrales se colocan las escaleras de acceso. En las torres de estos edificios, Gutiérrez Soto propone el negativo, es decir, la escalera se resolverá como machón central, el lleno se hace vacío.

ojos de buey, junto a los paños enfoscados blancos, los que acercarán estas arquitecturas al lenguaje de la máquina. El arranque de los muros deja la fábrica vista, con llagueado horizontal, hasta la planta primera, y será a partir de ella cuando únicamente se mantendrá el ladrillo visto en las esquinas y en los recercados de los huecos circulares rehundiendo ligeramente el plano del enfoscado blanco. El hueco de la puerta en el caso de Caminreal, cambiará el arco de medio punto tradicional en estas torres por un dintel recto, que estará rehundido respecto al enfoscado antes de mostrar su recercado de ladrillo, que al igual que el resto será a tizón. Justo antes del cuerpo superior, el aparejo de ladrillo de las esquinas irá remetiéndose sus hiladas en grupos de tres, a modo de cremallera, para ir acompañando la disminución de sección que se produce en esta planta. En la cara exterior se achaflanará la esquina de manera que las nuevas aristas potencian esa menor dimensión. En este último nivel las esquinas de ladrillo volverán a achaflanarse pero de manera inversa, creando unos recercados de ladrillo que a modo de pilastras sobre la diagonal sobresaldrán de la fábrica inicial coronándose con unas piezas prefabricadas de cemento, de cuarto de rosco, similares a los apoyos de los tornapuntas que veíamos en los vuelos de alguno de los edificios de viajeros. Bajo ellas, unas bolas también de cemento, actuarán a modo de contrapeso sobre los pequeños contrafuertes de ladrillo que recogerán el cambio de sección. La transición entre la torre y el elemento de coronación se marca con una banda de siete hiladas de ladrillo, con junta horizontal, rematadas por un alero de teja apoyado en el plano del cambio de sección. En el remate de las torres se pondrán de manifiesto los rasgos más específicos correspondientes al regionalismo neomudéjar y que igualmente se observan en el alero principal de los edificios.

De esta manera, el remate final de la torre, se realizará con una veleta a modo de pináculo, bajo ella se resolverá la cubierta a cuatro aguas. El alero estaba trabajado, al igual que el resto del edificio con un aparejo a base de hiladas de teja (cobija), alternando con cinta de ladrillo. Será decreciente desde la teja y empezará y terminará con el encintado, recogiendo en su interior dos hiladas de teja. La transición entre el alero y el muro de la planta de mirador dejará un espacio rehundido para el único trabajo estrictamente ornamental de ladrillo que aparece en ambas torres y será a modo de zig-zag o medios rombos sobre el enfoscado. El conjunto conseguirá “soltar” la cubierta del resto de la torre, la línea de sombra creada por el alero será capaz de diluir la unión con la parte inferior. A partir de este plano, el muro recrecerá, para alojar los huecos rasgados con dinteles de medio punto, que dominarán este nivel dotándolo así de la ligereza necesaria que acompañará su propia función de mirador.

Aprovecha también este elemento para incorporar barandillas tubulares, un elemento característicos del acercamiento de Gutiérrez Soto a la nueva arquitectura.



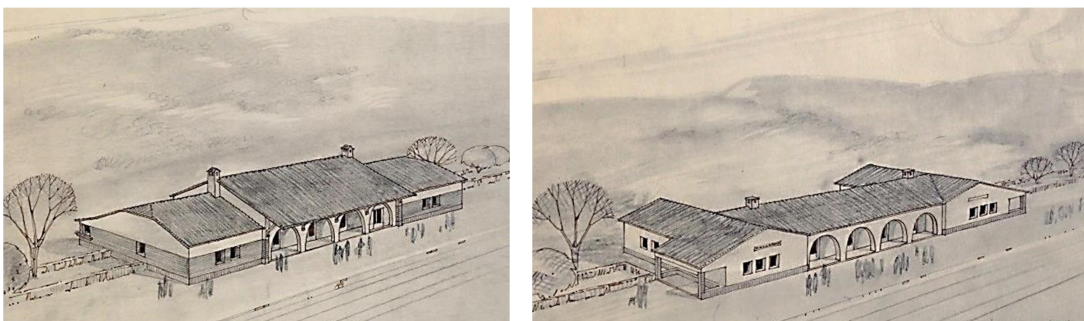
Torres de los edificios de viajeros. Izda. Caminreal. Dcha. Zaragoza

3.4.5.4. La cubierta. Cerámica y hormigón.

Ningún material, como el barro o la arcilla, es capaz de condensar, en su humildad, y con tal grado de universalidad, su contribución al carácter de un edificio⁵⁴.

La cubierta de un edificio forma parte de un todo, lo completa y en este caso también contribuye a forjar su carácter. La propia escala que los arquitectos eligieron para los edificios de viajeros supuso para ellos una pertenencia al lugar reconocible no solo por el carácter de sus muros, sino también por la forma y los materiales de sus cubiertas. Tanto los materiales como las técnicas aplicadas en la arquitectura tradicional han estado siempre supeditados a los recursos naturales y humanos, así como a las condiciones climatológicas del contexto más cercano. La unión de todas estas variables, hizo que Zuazo y Gutiérrez Soto adoptaran para sus edificios unas cubiertas reconocibles en la arquitectura más cercana y resueltas según soluciones constructivas tradicionales pero incorporando en su estructura los nuevos materiales.

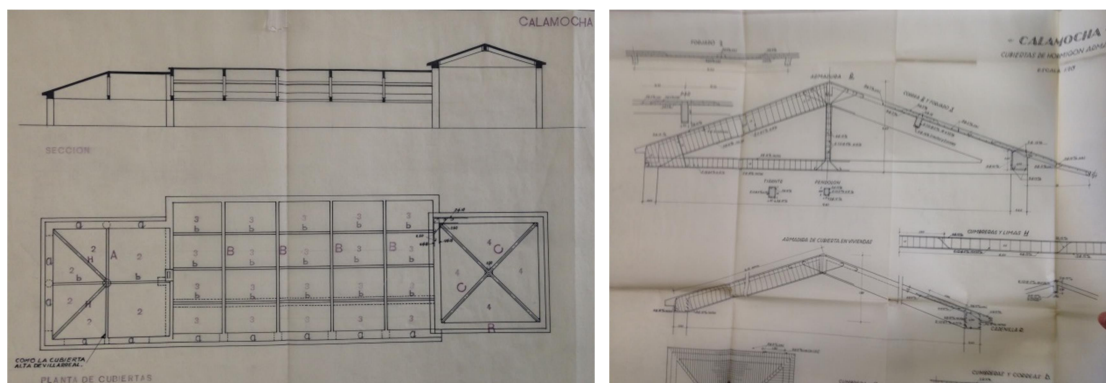
No es casual que la cubierta forme parte de los pocos documentos que integran los proyectos de ejecución ya que será una parte muy importante en la definición de su carácter. Ha estado desde siempre vinculada al inicio de la construcción, tras el gesto que podríamos considerar más humano, el del cobijo y la protección, y así lo representarán en las axonometrías que realizan para describir estas arquitecturas.



Perspectivas de variantes (no realizadas) para el edificio de viajeros de Navarrete.

⁵⁴ Labarta, C., Pemán, M., Tabuena, F. (2014). *El ladrillo: vigencia y permanencia en el tiempo*, 72

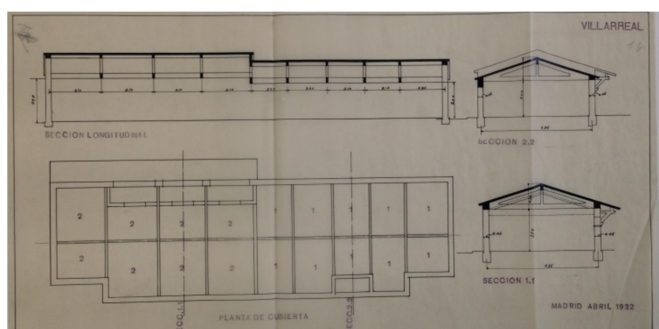
Constructivamente será el hormigón armado el que figure como elemento estructural, aunque la Compañía deja abierta la opción de que puedan ser otros materiales los que sirvan como soporte⁵⁵. Los esquemas son similares para todos los edificios, nombrando incluso a alguno de ellos en referencia a determinados elementos⁵⁶.



Planos de estructura para el edificio de viajeros de Calamocha

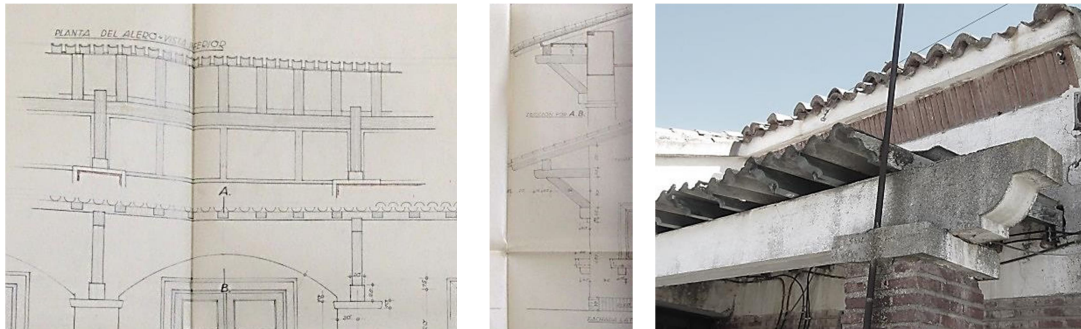
En general, la estructura de cubierta responderá a un esquema de cerchas de hormigón armado en los módulos de uso público y de pares en el residencial. Todas ellas apoyarán sobre zunchos perimetrales de 0,40x0,50 m. Hay diferentes tipos de vigas nominadas en los planos y descritas respecto a los armados y dimensiones. Las losas de los vuelos serán normalmente de 0,10 m. siendo los jabalcones un elemento ornamental no incluido en el cálculo de dicha losa.

En el edificio de Caminreal, Gutiérrez Soto distingue en la memoria de los proyectos *las cubiertas de armadura de hormigón armado en los cuerpos laterales y de armadura metálica en el cuerpo central.*



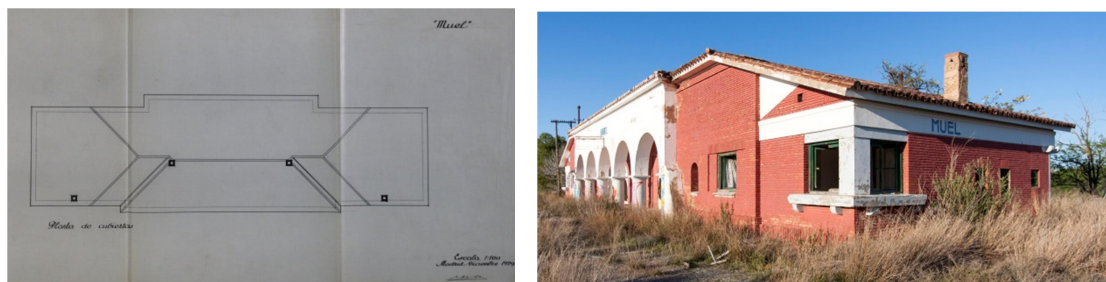
⁵⁵ En el Pliego de Condiciones de la obra de María, Cadrete y Botorrita el artículo 9º se refiere a las cubiertas en los siguientes términos: *Si la compañía determinase en algún caso que esta parte de obra no fuese ejecutada en hormigón armado, el entramado de cubiertas será compuesto de pares, tirantes, correas y parecillos para cubierta y para cielo raso y sobre estos irán un encañizado en que sentará la teja en la cara superior y otro en los parecillos que descansará sobre los tirantes al que se aplicará el guarnecido y blanqueo del cielo raso sobre la car inferior; el tirante quedará oculto, sacando los parecillos a enrasar por su cara interior. Todos estos elementos tendrán la resistencia necesaria a juicio de la dirección facultativa justificándose en cada caso las secciones aportadas.*

⁵⁶ Por ejemplo en el caso del ejemplo, la estructura de Calamocha, se refiere al edificio de Villarreal para los detalles del porche.



Edificio de viajeros de Villareal de Huerva. Plano de estructura de cubierta y detalles.

Como ejemplos representativos nos referiremos a los casos de Villareal, resuelto a dos aguas y Muel, a cuatro aguas⁵⁷. Así vamos a ver cómo el edificio de Villareal define la resolución de la cubierta en el plano de estructura, siendo ésta a dos aguas, con vertiente hacia los lados mayores. El trazado de la línea de cumbrera es continuo coincidiendo con el centro del edificio elevando su nivel en el módulo de uso público. De esta manera, el nivel del alero acompaña al carácter de los módulos, correspondiendo el más alto al módulo de uso público. La zona del pórtico de las vías añade profundidad con un vuelo sobre jabalones siguiendo la pendiente general. El alero en el módulo de uso público es de canecillos de sección cuadrada, en el resto liso, de cemento. Como elemento ornamental, excepto en la zona de pórtico, añade un alero de ladrillo a sardinel con inclinación de manera que se absorbe el pequeño vuelo de esas zonas.



Edificio de viajeros de Muel. Planta de cubiertas

La cubierta del edificio de Muel se resuelve a cuatro aguas situando los vértices de los aleros prácticamente en la mitad del módulo residencial, por lo que la parte final de dichos módulos continúa con la pendiente de los faldones laterales. Esta estrategia hace que los aleros en los extremos del edificio de viajeros bajen su nivel coincidiendo con la zona dónde están situadas las viviendas y por lo tanto la escala del edificio responde a la domesticidad de los testers. A su vez, este nivel coincidirá con la línea marcada por los dinteles de los huecos y el ábaco simulado de los módulos extremos. En el lado del pueblo la cubierta continúa la pendiente principal por lo que el nivel del alero en el pórtico de entrada es más bajo que en el resto, respondiendo a la urbanidad que siempre está presente en las decisiones de proyecto, mientras que en el de las vías el pórtico mantiene el nivel del alero resolviendo su propia cubierta a tres aguas. Por otra parte, no existen elementos de recogida de aguas pluviales.

⁵⁷ La descripción de todos los sistemas se encuentra en el Anexo.

En general como material de acabado, ambos arquitectos optaron por la teja cerámica⁵⁸, que será considerada una de las soluciones de cobertura con más tradición en nuestro entorno, aparentemente inalterable a lo largo del tiempo, pero que al igual que el ladrillo, fue incorporando en su evolución los avances de los procesos industriales que impulsaron de nuevo su uso. Ambos arquitectos utilizarán en los aleros elementos ornamentales cerámicos. Zuazo suele incorporar bandas de ladrillo a sardinel con tizón y con encintado también de ladrillo. Este encintado puede estar en ambos lados o únicamente en uno de ellos, como en Botorrita, que se sitúa a cara superior. Por su parte Gutiérrez Soto, utilizará una composición ornamental a base de hiladas de teja (cobija), alternando con cinta de ladrillo. Como elemento para dar cierto grado de abstracción a los volúmenes, este aparejo lo simplificará y lo pintará de blanco para desaparecer al mezclarse con las partes enfoscadas. Por otra parte, y como norma general no existen en cubierta elementos de recogida de aguas pluviales.



Aleros de los edificios de viajeros de Caminreal y Botorrita

⁵⁸ En el Pliego de Condiciones de la obra de María, Cadrete y Botorrita el artículo 10º se refiere a los tejados en los siguientes términos: *La teja será curva, de color uniforme, sentada con barro al estilo del país, excepto las bocatejas que se sentarán con mortero. Los caballetes serán del mismo material. Las limas que fueran necesarias, serán de zinc del número 12.*

3.4.6. Lógica racionalización y técnicas tradicionales

Los sistemas arquitectónicos, históricos, no fueron obra de fantasía y de capricho, expresan los caracteres esenciales de una época y de una región; estructura social, procedimientos de construcción, materiales propios, necesidades económicas, exigencias espirituales. (...)

Se conocen nuevos procedimientos y materiales de construcción de uso universal.

Debemos adoptarlos. La estructura de un edificio cambia con los materiales. Las necesidades económicas –LEY DE ECONOMÍA- exigen la rapidez sin olvidar la perfección. La industria (maquinismo) puede resolverlo produciendo elementos- tipo fabricados en cantidad. SERIE⁵⁹.

La racionalización de sistemas en la construcción, será el eje fundamental de las nuevas arquitecturas que nacieron vinculadas al desarrollo industrial. Las investigaciones sobre las posibilidades mecánicas y perceptivas de materiales como el ladrillo acompañaron a Le Corbusier desde el principio de su trayectoria, llegando a abrir, tras instalarse en París en 1916, una pequeña fábrica de materiales de construcción⁶⁰: *Durante este periodo, Le Corbusier dedicó una buena parte de su energía a la puesta a punto de métodos económicos de construcción, y ello hizo posible el desarrollo de varios sistemas originales que intentó patentar, sobre todo una nueva variedad de ladrillo aislante (comercializado con el nombre de “ladrillo aeroscoria”)⁶¹*. Hemos hablado con anterioridad de lo que la realización en 1927 de la Colonia Weissenhoff organizada por la Deutscher Werkbund, supuso como avance en las líneas de investigación que buscaban nuevas soluciones arquitectónicas, especialmente en vivienda, acordes a los nuevos tiempos y a las demandas de la nueva sociedad. Los nuevos planteamientos aportados tanto en arquitectura como en construcción desembocarían en la constitución, un año más tarde de los CIAM⁶². Nos interesa este hecho porque en su primera reunión constituyente, la *Declaración de La Sarraz*, se expresaban las líneas generales de pensamiento y en la que se destacaba el vínculo entre la arquitectura y el sistema económico general, defendiendo como el *método más eficiente de la producción el que procede y conduce a la racionalización y estandarización de todos los agentes del proceso productivo, incluyendo a arquitecto y usuario*⁶³. En esta declaración, y como uno de los puntos incluido en el apartado de Economía general, se hacía referencia a tres aspectos de la racionalización y de la estandarización. El primero, exigía al arquitecto una reducción y simplificación en los procesos de trabajo necesarios en la obra; el segundo, suponía un reducción de los oficios en la construcción, menos oficios y fáciles de aprender, y el tercero vinculaba la simplificación al propio proyecto. Todo ello, supondría para el arquitecto enfrentarse no solo a una nueva arquitectura, sino a nuevos planteamientos para llevarla a cabo.

⁵⁹ Editorial. AC. nº 1

⁶⁰ Labarta, C., Pemán, M., Tabuenca, F. (2014). *El ladrillo: vigencia y permanencia en el tiempo*, 72-86

⁶¹ Cita de Kenneth Frampton en Labarta, C., Pemán, M., Tabuenca, F. (2014). *Op. cit.*

⁶² Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (fundado en 1928 y disuelto en 1959). Contó en principio con 28 miembros entre los que estaban Le Corbusier o García Mercadal. Su objetivo sería dar solución a los problemas que la Revolución Industrial estaba generando en las ciudades desde un compromiso capaz de transformar y mejorar la sociedad. Fue una organización muy influyente en su momento, y no solo se ocupó de formalizar los principios arquitectónicos del movimiento moderno, sino que vio en la arquitectura una herramienta económica y política

⁶³ Hernando, R. Rodríguez, A. (2009) *Racionalización de sistemas y materiales de construcción en el movimiento moderno español, 1927-1937*. Actas del Sexto Congreso Nacional de Historia de la Construcción. Madrid: Instituto Juan de Herrera



Izda. Anuncios referentes a nuevos materiales para la construcción incluidos en el N° 1 de la revista AC. 1931. Dcha. Imagen de la construcción “Thermos” en la casa Maux Taut, incluida en el artículo *La exposición “Werkbund Ausstellung” en Stuttgart*, de Paul Linder, incluido en la revista *Arquitectura* n° 103, 1927

3.4.6.1. La Racionalización de los elementos sencillos

*Racionalización es la asociación de aquellos métodos y recursos técnicos que conducen a beneficiar la economía general, aumentando la producción, bajando los precios y mejorando su calidad*⁶⁴.

Felipe Garré Comas y Enrique García Reyes, los ingenieros que intervinieron en la construcción de la línea⁶⁵, se refieren a los edificios de viajeros de Zuazo y Gutiérrez Soto en los siguientes términos: *Con el objeto de evitar en este Ferrocarril la falta de variedad y estética de que adolecen las estaciones de la mayor parte de los ferrocarriles de nuestro país, y pensando en la carencia absoluta de ventajas de que todos los edificios fuesen absolutamente iguales, puesto que por su alejamiento y por muchas otras circunstancias no era posible en ellos la construcción en serie, se observó que bastaba con que los elementos principales, columnas, vigas, puertas, ventanas, etc., fuesen iguales, para conseguir la máxima ventaja en los precios unitarios, y se acordó hacer diferentes todos los edificios de las estaciones y apartaderos. Las casillas de*

⁶⁴ Muguruza, J.M. (1929) *La racionalización en la industria de la construcción. Los trabajos de la D.I.N. en Alemania*. *Arquitectura* n 124, 319. En la actualidad, la definición que encontramos de este término en la RAE, ha eliminado de la acepción cualquier referencia a lo que supondría una mejora de la calidad añadiendo la implicación negativa del esfuerzo: 2.-*Organizar la producción o el trabajo de manera que aumente los rendimientos o reduzca los costos con el mínimo esfuerzo*. También recoge el término estándar, del ingl. Standard, y de él presenta dos acepciones: 1.- *adj. Que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia* y 2.- *m. Tipo, modelo, nivel*. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23ª ed., [versión 23.4 en línea]. <https://dle.rae.es> [06122021]

⁶⁵ Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, ambos fueron titulados en el ejercicio 1923-24, según publicaba la Gaceta de Madrid en el N° 202 de 21 de julio de 1927 “con el fin de poder ser llamados al servicio del Estado”. En enero de 1928 la revista *Ingeniería y Construcción* comunica el nombramiento de Enrique García Reyes “secundando al Sr. Alonso Zabala” en la organización de las obras de construcción del ferrocarril Caminreal-Zaragoza”.

*guardavía y los apeaderos se hicieron iguales por buscar la máxima sencillez y por tratarse de obras de menor importancia y menos visibles para el viajero*⁶⁶. Este mensaje fue recogido por ambos arquitectos y así lo aplicaron en la manera en la que fueron pensados y contruidos diferentes edificios.

Anteriormente, ya en 1929 Pedro Muguruza (1893-1952) había escrito un artículo en el que explicaba el significado de dos palabras que serían fundamentales en el desarrollo posterior de la arquitectura: racionalización y “standarización”⁶⁷. De racionalización daba el significado con el que hemos comenzado este apartado, y precisamente desde él, describirá el término *standard*, como la racionalización en la fabricación de un producto, lo que significará que una vez hayan sido escogidas previa y científicamente las características mejores para llevarlo a cabo, y se disponga de una limitación en su formalización, se pasará a cumplir con la condición económica, mediante su fabricación en serie o en grandes cantidades. De esta manera, el *standard* no tendrá un carácter definitivo, sino que tendrá valor hasta que pueda ser sustituido por otro, estudiado con igual atención. Si este proceso se continua, el último producto al que llegaremos, deberá ser el de mayor calidad. Es por lo tanto un proceso dinámico y en continua evolución. Muguruza también hace referencia a un hecho que todavía hoy permanece, *se suele creer a veces por la gente no enterada, que el fin de la “standarización” es, simplemente, el de la unificación general: igual tipo para todo y para todos. Pero claramente se ve que para esto sería preciso unificar primero a los hombres, a su manera de pensar, a sus gustos y costumbres; cosa imposible y absurda*. Hemos visto de esta manera, como de la propia “standarización” se derivará de un tipo, al que Muguruza define como una *construcción o producto formado por aquellos elementos sencillos, normalizados o no*. Podemos decir por lo tanto, que estos edificios de viajeros lograron salir adelante, no por ser edificios tipo, como lo eran aquellos a los que habían sustituido y que formaban parte del proyecto original, sino por estar contruidos con elementos tipo.

No cabía duda de que *tanto el adelanto industrial como la natural revolución que tuvo el maquinismo derivó en un cambio sustancial en la construcción de la época. Las nuevas vanguardias, aprovechando las ventajas de la moderna técnica constructiva buscaban la integración de los elementos estándar en beneficio de la economía, eficacia, función y belleza de la arquitectura*⁶⁸. En este sentido, como hemos dicho, tanto Zuazo como Gutiérrez Soto, siguieron las premisas dictadas por la oficina técnica de la compañía e intentaron establecer el mayor número de elementos “standarizados” con el fin de abaratar precios y poder llevar a cabo los edificios que habían propuesto.

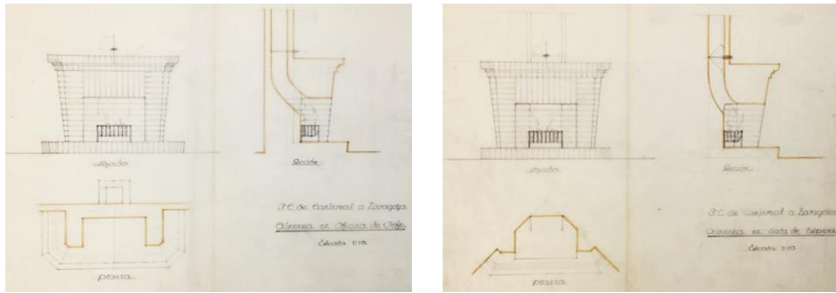
La documentación a la que se ha tenido acceso en el archivo de Zuazo, nos muestra una serie de elementos realizados para la línea “standarizados”, los cuales fueron utilizados en los diferentes edificios. Se centran sobre todo en elementos sencillos, de los cuales aporta la información del elemento en sí, y en un documento aparte, da cuenta de la manera en la que deberá ser incorporado en la propia construcción. Hay modelos preparados para las chimeneas, de la sala de espera o de la oficina del jefe, los faroles exteriores, el cerramiento exterior, las taquillas, las rejas y por supuesto las carpinterías,

⁶⁶ F. Garré y E. García Reyes. “La construcción de la línea. Trazado, obras y vías” *Ferrocarriles y Tranvías*. 25 (1933): 80-2

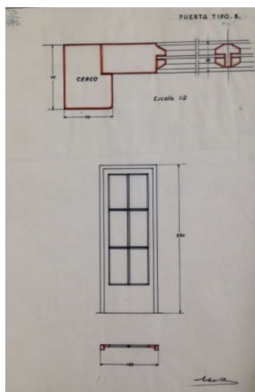
⁶⁷ En el artículo de Muguruza emplea este término de manera original y es así como lo transcribimos y hacemos a él referencia. Ya hemos comentado que la RAE lo ha adaptado y aceptado escrito como estándar.

⁶⁸ Dean, A. Delso M., Labarta, C. (2009). *Arquitectura racionalista en Huesca*, 108

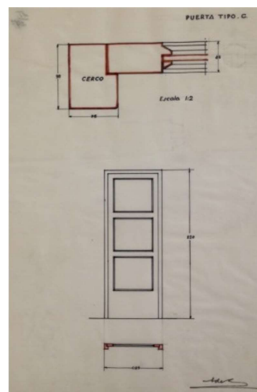
en este caso de madera. Los planos de estructura también son generales aunque los hay también nominativos para alguno de los edificios.



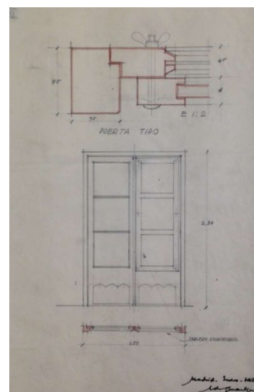
Secundino Zuazo. Modelos para chimeneas para los edificios de viajeros del F.C. de Caminreal a Zaragoza. Izda. Chimenea en oficina de Jefe. Dcha. Chimenea en sala de espera.



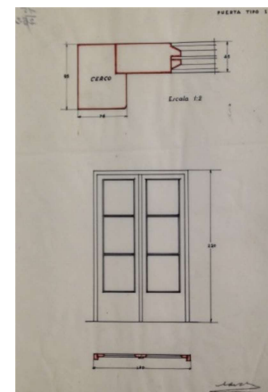
Puerta tipo B:
0,85x2,20.
Cercos 75x95. Hoja 45



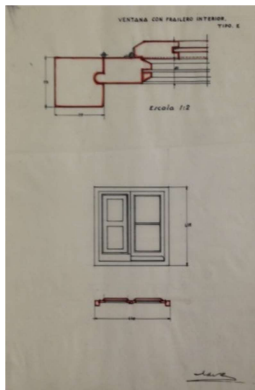
C: 0,85x2,20.
Cercos 75x95. Hoja 45



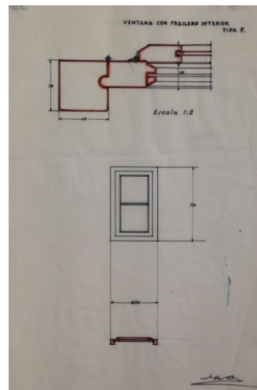
Puerta Tipo 1,50x2,30
Cercos 75x95. Hoja 45
Cierre/Tablero
desmontable 40



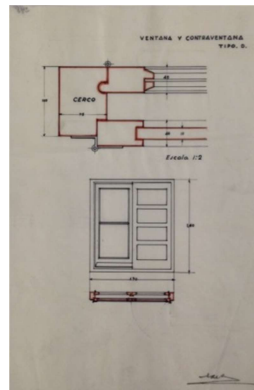
Puerta tipo I: 1,40x2,20.
Cercos 75x95. Hoja 45



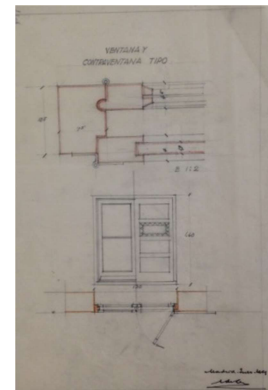
Ventana con fralero interior tipo E: 1,10x1,15.
Cercos 75x75. Hoja 40.
Fralero 25



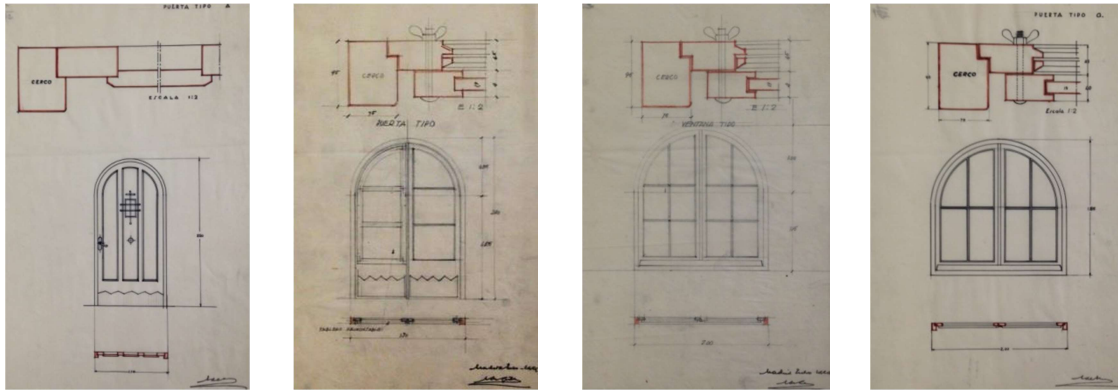
Ventana con fralero interior tipo F: 0,70x1,10.
Cercos 75x75. Hoja 40.
Fralero 25



Ventana y contrav. tipo D: 1,30x1,40.
Cercos 75x105. Hoja 45.
Contraventana 40.
Tablero 10



Ventana y contrav. tipo: 1,30x1,40.
Cercos 75x105. Hoja 45.
Contraventana 40.
Tablero 19



Puerta tipo A:
1,10x2,20

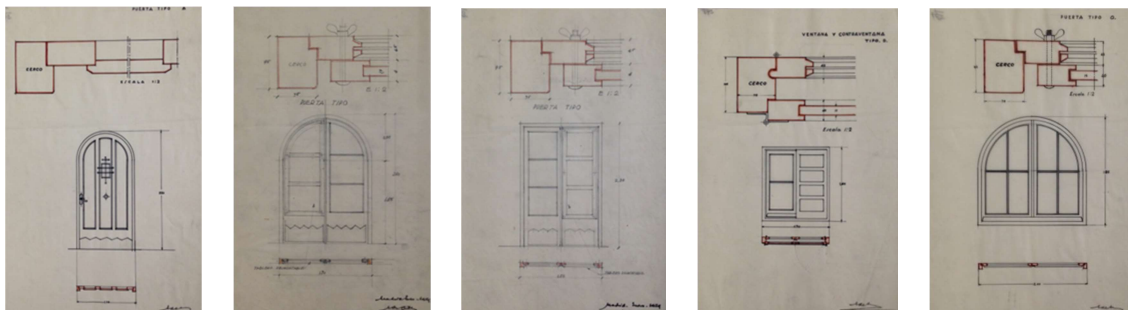
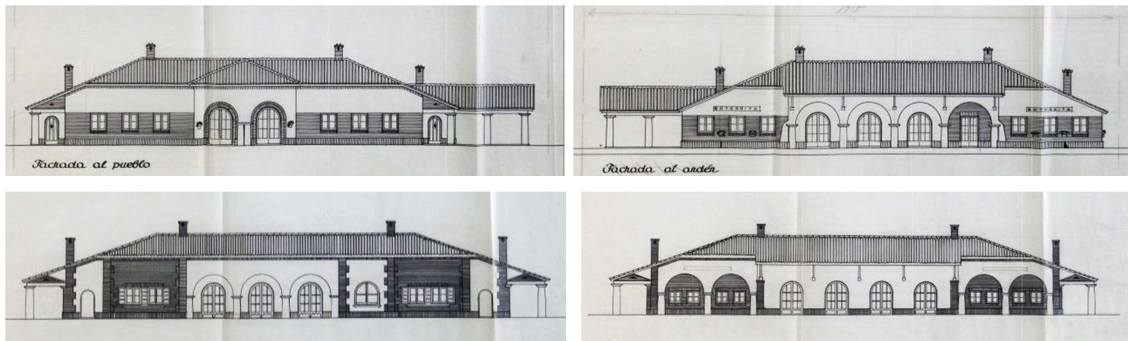
Puerta Tipo: 2,00x2,55
(1,55+1,00)
Cercos 75x95. Hoja 45
Cierre/Tablero
desmontable 40

Ventana Tipo: 2,00x2,15
(1,15+1,00)
Cercos 75x95. Hoja 45
Cierre/Tablero
desmontable 40

Tipo G: 2,00x1,85
Cercos 75x95. Hoja 45.
Cierre/Tablero
desmontable 40

Secundino Zuazo. Conjunto de carpinterías utilizado en la construcción de los edificios de viajeros de la línea Caminreal-Zaragoza.

Como se puede observar, la mayoría de las carpinterías están construidas con cercos de madera de la misma escuadría, 75 x 95 mm, la cual aumentará en el caso de la incorporación de contraventanas a 75 x 105 mm. Las hojas son todas de 45 mm de espesor, excepto las de menor tamaño que son de 40 mm, al igual que las contraventanas y los tableros desmontables de cierre. Los cuarterones de las contraventanas serán de tablero de 19 mm. Por lo tanto, estos modelos aseguran el uso de materiales primarios “standarizados” y por lo tanto reducirían los costes de producción.

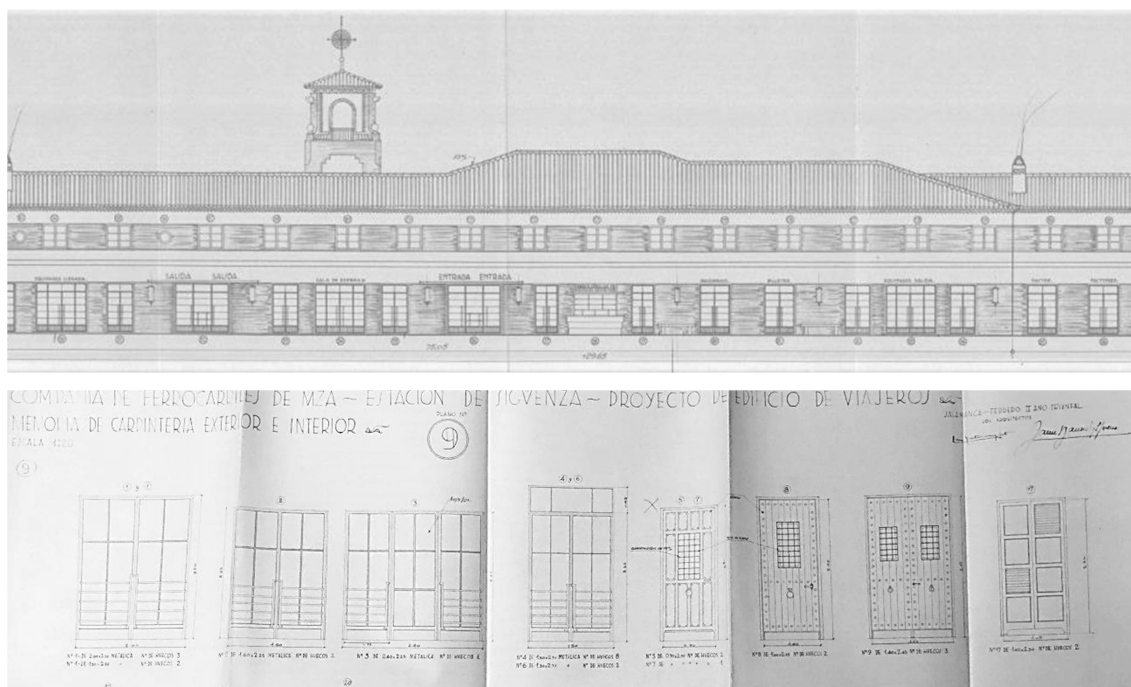


Secundino Zuazo. Arriba. Edificios de viajeros de Botorrita (arriba) y Cadrete). Abajo Carpinterías tipo utilizadas en ellos.

En relación a Gutiérrez Soto, no se ha encontrado documentación específica sobre este tema en las estaciones de Caminreal o Zaragoza, pero a partir de otros proyectos

similares realizados por él no muy alejados en el tiempo, como sería el de la estación de Sigüenza, mantuvo unos rasgos similares en ellos tanto en las carpinterías exteriores, en este caso metálicas, como en acabados de mobiliario, etc,

Mientras que Zuazo utiliza siempre carpinterías de madera, Gutiérrez Soto en el edificio de Zaragoza parece utilizar en la planta baja, carpinterías con perfilera metálica similares a las de Sigüenza; la apariencia es mucho más ligera al ser perfiles con mucha menor sección y por lo tanto contar con una mayor superficie de vidrio. Ambos, ya sean de madera o metálicas, las proyectan con cuarterones, posiblemente porque los vidrios de esta manera serían más económicos y fáciles de sustituir en el caso de alguna rotura, y en este sentido el diseño evoluciona en el proyecto de Gutiérrez Soto para Sigüenza, al incorporar vidrios enteros y jugar con el despiece de la cerrajería como elemento de protección. En ese sentido, y en los edificios que nos ocupan, ambos protegerán las partes inferiores de las puertas de uso público, en el caso de Zuazo superponiendo una pieza a la propia carpintería, que por los cortes pudiera ser metálica, seguramente de latón, mientras que Gutiérrez Soto, jugará con el macizado de los cuarterones inferiores.

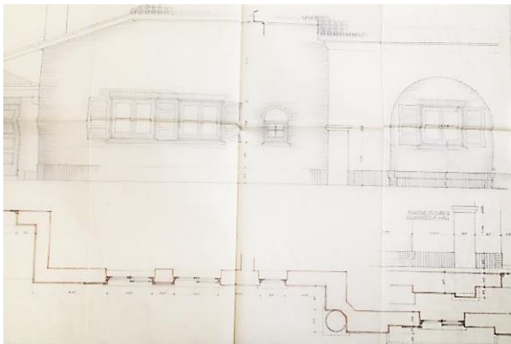
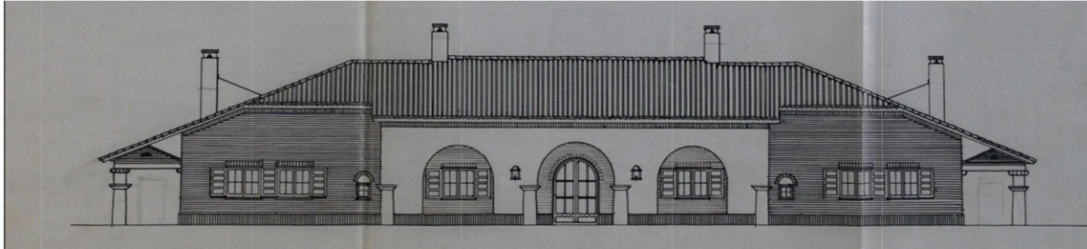


Gutiérrez Soto. Alzado al andén y plano de carpinterías correspondiente al edificio de viajeros realizado para la estación de Sigüenza en 1939.

Por otra parte, Zuazo incorpora en algunos de los modelos de ventanas contraventanas con fraileros, en algunos casos incluso aparece alguna de las tablas sustituida por una malla, posiblemente para poder ser utilizada en modo ventilación cuando la ventana estuviese cerrada. Otro elemento que llamará la atención es la incorporación a las carpinterías de tableros desmontables, sujetos mediante palomillas, que seguramente tendrían la función de cierre cuando la estación estuviese cerrada.

Garré y García Reyes, describen en su artículo, la labor fundamental de ambos arquitectos en la dirección de obra con *gran sentido moderno y utilitario, unido a un gran acierto de estilo y de composición*, destacando el acierto, en este caso se refieren concretamente a Zuazo, de utilizar como elementos ornamentales los derivados de la propia construcción. Este sería el caso del trabajo realizado en el muro para el acoplamiento de las contraventanas. Estos elementos son muy importantes en la imagen

y en configuración global de los edificios proyectados por él, al potenciar la horizontalidad de las bandas de huecos cuando están abiertos⁶⁹. Con ese fin, la construcción de los alzados contará con zonas rebajadas a ambos lados de los huecos de las ventanas para albergarlos, de manera que una vez estén abiertas las contraventanas, puedan quedar enrasadas en el mismo paño que el cerramiento y por lo tanto formando parte de él. Este detalle cambia la percepción del hueco hasta conseguir rasgarlo, al integrarse hueco y contraventana en todo el conjunto.



Secundino Zuazo. Edificio de viajeros de Muel. Arriba. Alzado al pueblo, plano de proyecto. Abajo .Izda Detalle constructivo aportado por el arquitecto en el proceso de la dirección de obra.. Fotografía del estado actual. Se ve en los alzados la fábrica rehundida de manera que al abrir las contraventanas éstas queden en el mismo paño que el resto de la fábrica.

En definitiva, el uso de los mismos modelos de carpinterías en todos los edificios, seguramente consiguió mejores precios en el presupuesto global de la obra a la vez que consiguió simplificar los procesos en su construcción; todo ello recordemos, atenderá a los aspectos sobre economía general que se buscaban con la aplicación de la racionalización y la estandarización.

3.4.6.2. La integración de los acabados.

En la nueva arquitectura, la máquina para habitar, solo estará completa si todas sus piezas encajaban a la perfección, de esta manera el proyecto podía desempeñar todas las funciones que el arquitecto había pensado para él. La incorporación de nuevas técnicas y materiales producto de sistemas de fabricación, así como la concepción de un espacio racionalizado, funcional y estandarizado fueron asumidos dentro del ámbito doméstico con cierta “naturalidad”, pero en nuestro caso debía de trasladarse todo esto también al espacio público y representativo como eran los edificios de viajeros de las estaciones de ferrocarril. En ese sentido, posiblemente fueran las ideas de Loos las que mejor podían

⁶⁹ Recordamos que en los dibujos de los alzados de algunos proyectos, como María de Huerva, Muel o Cadrete entre otros, dibuja las contraventanas abiertas para prolongar la sensación de los huecos de las propias ventanas.

describir la situación⁷⁰: *¿Qué debe hacer el verdadero arquitecto moderno? Tiene que construir casas en las que todos los muebles que no sean móviles desaparezcan dentro de las paredes. (...) Las paredes de una casa pertenecen al arquitecto. (...) Y, al igual que las paredes, también los muebles que no son móviles.* Zuazo y Gutiérrez Soto, parecen querer reinterpretar este mensaje, buscando y adaptando en la medida de sus posibilidades, todos aquellos elementos que iban a ser capaces de controlar desde el propio proyecto y por lo tanto más tarde, desde el proceso constructivo. Serán elementos que sin pertenecer a la función estricta de los edificios, formarán parte de funciones que para ellos pensaron los arquitectos.

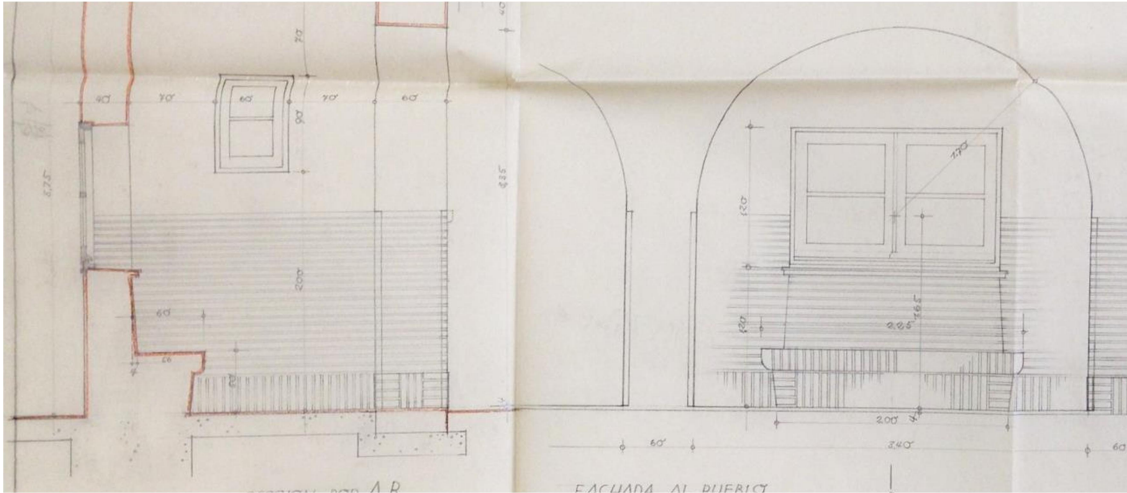
Para Zuazo fue muy importante el poder integrar estos edificios en la vida cotidiana de los pueblos a los que servían. *La arquitectura siempre está al servicio del hombre*, era la consigna que siempre tenía presente a la hora de acometer los proyectos. En ese sentido, se entiende el hecho de integrar en la construcción de los muros de cerramiento los bancos de espera o de reposo como parte de ese mobiliario exterior, de manera que además de formar parte del propio edificio, se identifican con la materialidad dominante al seguir su propio orden formal así como las leyes constructivas. De esta manera, los bancos pasan a tener la misma dignidad y categoría que el propio edificio, pero siguen siendo un elemento que pertenecerá al paseante y al viajero.



Bancos integrados como parte del mobiliario. Edificio de viajeros de Calamocho, Cuencabuena, Badules, Arañales, Botorrita y Cariñena,

Constructivamente los bancos partirán del zócalo, siendo su despiece el que marcaba las dimensiones del mismo. En algunas ocasiones, sería este zócalo el que recercase el asiento del banco y en otras añadirán como respaldo el aparejo a sardinel del ladrillo dando continuidad hasta la línea de vierteaguas. Otras veces será el propio zócalo de arranque de los pilares el que actué como banco.

⁷⁰ Dean, A. Delso M., Labarta, C. (2009). *Arquitectura racionalista en Huesca*. 118



Detalle constructivo del edificio de viajeros de Calamocha.

Las posibilidades de realizar la obra con el mínimo de materiales posibles y la máxima expresividad del conjunto llevaron a Zuazo y a Gutiérrez Soto a reinterpretar los materiales para aprovechar al máximo su potencialidad. De esta manera el ladrillo será utilizado como pavimento en las escaleras exteriores en el edificio de Caminreal, recurso que ya había sido puesto en práctica unos años antes por Zuazo. Con él también distinguirá la pieza del pasamanos. El juego que realiza con las juntas le lleva a utilizar piezas especiales en los remates con el fin de simular un aparejo a tizones en todas las direcciones; ante esto, la pieza final tiene hechas unas muescas a la medida correspondiente.



Izda. Secundino Zuazo. Vivienda de Sebastián Miranda, 1928. Dcha. Gutiérrez Soto. Edificio de viajeros de Caminreal, 1933

Hemos comentado en diversas ocasiones cómo era muy importante para ambos hacer arquitecturas que perteneciesen al lugar buscando para ello la manera mejor de adecuarse a la escala tanto del entorno como del uso al que servían. En estos edificios partían de una dualidad por la que tuvieron que atender tanto a una dimensión longitudinal, derivada del desarrollo de la propia máquina y como a una dimensión doméstica vinculada tanto al viajero como al uso de las viviendas que formaban parte de los edificios. Es por ello, por lo que ambos arquitectos intentaron introducir en los proyectos gestos que recordasen la domesticidad que en cierta manera, podía sentirse

apabullada ante la dimensión de una máquina que estacionaba frente a ellos. De esta manera, incorporaron a la propia arquitectura, elementos que interpretaban o aludían a aquellos momentos o situaciones que formaban parte de la vida cotidiana: cultivar un trocito de naturaleza, traspasar el umbral de un hogar o esperar protegido a que una puerta se abra... todos ellos forman parte de esos *detalles humildes*⁷¹ que fueron tomando forma al mismo tiempo que los edificios, y por lo tanto formando parte de ellos, como elementos que el tiempo no iba a poder eliminar.



Edificios de viajeros de Calamocha, detalle de jardineras formando parte de los vierteaguas del pórtico exterior. Plano de pavimento de acceso a viviendas para el edificio de Navarrete. Acceso a viviendas en Caminreal y Calamocha. Plano de detalle y acceso a viviendas en Encinacorba y Villarreal

⁷¹ Cano Lasso, J. (1995). *Los detalles humildes* en el libro *Estudio Cano Lasso*, 22. En relación con el paso del tiempo en los edificios. Arquitectura será asumir o tener en cuenta el envejecimiento de los materiales.



Tipografías en los edificios de viajeros.

Consideraciones finales

Entre los años 1928 y 1933, la Compañía Central de Aragón construyó en los 120 kilómetros de trayecto que separan Caminreal y Zaragoza, 21 edificios de viajeros. En general, eran pequeñas arquitecturas que cumplieron con eficacia su función.

La solvencia con la que Secundino Zuazo y Luis Gutiérrez Soto resolvieron los programas funcionales parecía desde un principio evidente, y así lo hemos corroborado tras la finalización del análisis realizado a la documentación recopilada, haciendo extensiva también esta apreciación a otros aspectos de ellas tanto formales como constructivos.

De manera paralela al proceso de estudio y análisis se ha incorporado la propia experimentación como metodología del mismo ya que si demandábamos a las vanguardias el valor de la visualidad como fuente creativa y de conocimiento, nuestro trabajo quedaría siempre incompleto sin la experimentación personal extraída del contacto con los edificios de viajeros objeto de este estudio. La consecuencia más evidente de esta experimentación, ha sido el Catálogo aportado como recopilación de todos los edificios de viajeros así como de las edificaciones complementarias. Los datos aportados por el conocimiento directo de los casos se han contrastado con el análisis de la documentación gráfica localizada. Esto nos ha permitido valorar los procesos de investigación y análisis que los arquitectos realizaron y comprobar cómo posteriormente se tradujeron en realidades arquitectónicas.

En general, todo el proceso llevado a cabo en el transcurso de esta Tesis ha sido muy gratificante, pero podemos decir que la realización del trabajo de campo ha sido especial. Llevarlo a cabo nos ha permitido comprobar cómo aunque hayan pasado casi noventa años desde la puesta en funcionamiento de la Línea, y a pesar de que la mayoría de los edificios que se mantienen en pie están abandonados –incluso algunos vandalizados-, todavía son capaces de conservar el espíritu con el que fueron creados; y precisamente es eso, lo que en cierta medida ha trascendido de la propia función ferroviaria. Zuazo y Gutiérrez Soto, se enfrentaron a estas pequeñas arquitectura atraídos por el pensamiento de los primeros edificios de viajeros, cuando únicamente servían de cobijo para el hombre. Sentarnos en los lugares que ambos pensaron nos permite recuperar y disfrutar de nuevo del tiempo del descanso o de la espera.

A lo largo del proceso de la investigación, hemos visto cómo en el tiempo que precedió a estos proyectos, ambos arquitectos ya estaban utilizando pequeñas tipologías, sobre todo de viviendas unifamiliares, para ensayar mecanismos formales con los que adaptarse a los nuevos tiempos que empezaban a conocer. El encargo de estos edificios de viajeros supuso para ambos la oportunidad de poder convertir un proceso -englobando en este término tanto el proyecto como la construcción-, en un laboratorio experimental desde el que desarrollar las herramientas con las que asumir el nuevo lenguaje anunciado por las vanguardias europeas. Los edificios de viajeros pasaron a ser de este modo, la producción práctica y sobre todo teórica de ambos arquitectos, convirtiéndose en verdaderos instrumentos proyectuales.

De los análisis centrados en estos edificios, se han sacado a la luz diferentes aspectos que fueron el origen de una serie de estrategias que más tarde darían paso a algunas de sus obras más reconocidas. Entre ellas podemos señalar: la valoración del programa en el proceso de descomposición de los módulos que lo organizan, la manipulación volumétrica de la sección, la incorporación de los espacios intermedios en la resolución de los programas, la disolución de los límites o la interpretación de los materiales tradicionales entre otros. Sin duda, a lo largo del desarrollo de esta investigación, hemos comprobado cómo existe un aspecto fundamental que marca la diferencia principal respecto a los edificios que hasta entonces recogían estas tipologías, y que precisamente reside en la manera en la que los arquitectos pensaron en su resolución introduciendo la participación activa del sujeto. Helio Piñón se refería a esta característica como *diferencia fundamental, en el ámbito de las vanguardias de la época, entre la arquitectura racionalista derivada de los postulados del Movimiento Moderno y la arquitectura de la modernidad, en el sentido más profundo.*

Ambos arquitectos se formaron en tiempos separados, pero compartieron una misma idea en la realización de estos edificios. El hecho de que llegaron a estos proyectos desde trayectorias diferentes quedó reflejado en cada uno de los edificios que proyectaron. Zuazo como maestro, se mostraría reflexivo con la historia y respetuoso con la tradición, en busca siempre de la verdad arquitectónica que asegurase la permanencia de la obra; Gutiérrez Soto, como joven discípulo, impulsivo, pero siempre equilibrado en su intento por estilizar la misma tradición, buscó en sus obras el agrado del viajero, pero también del espectador. Lo cierto es que cada uno logró transmitir su personalidad a estas arquitecturas transformándolas en su propia seña de identidad. Si hubo un tiempo en el que alguien puso en duda la autoría de estos edificios de viajeros, después de este estudio se puede desvelar con claridad y sin riesgo de equivocación, el arquitecto que estuvo detrás de cada uno de los proyectos.

La Compañía concesionaria y promotora de la línea, facilitó el camino a los arquitectos para poder dotar de personalidad propia a una tipología que hasta entonces había carecido de ella. La Línea del Caminreal ha conseguido tener un principio y un final, fácilmente reconocibles gracias al trabajo realizado por Gutiérrez Soto, pero también, de la mano de Zuazo, existe entre ellos una secuencia de pequeñas arquitecturas capaces de identificar el nombre, sin necesidad de leerlo, de cada una de las paradas a las que atienden. En la actualidad sigue siendo así, ya que el buen hacer constructivo que ambos demostraron por encima de cualquier posicionamiento teórico, ha permitido a esos edificios conservar sus rasgos principales, debido fundamentalmente al material utilizado, el ladrillo, pero también a la humildad con la que se insertaron en un paisaje al que nunca pretendieron dominar, pero del que siempre han formado parte.

A pesar de ser arquitectos reconocidos y muy estudiados, de los que se han escrito numerosos artículos en revistas especializadas, monografías y Tesis Doctorales, en todos ellos la presencia de estos edificios de viajeros es residual e incluso en algunos casos inexistente. Con este estudio se demuestra la importancia para la conformación del pensamiento de estos arquitectos, en su búsqueda para conciliar la tradición con las aportaciones de vanguardia.

La mejor manera de terminar un viaje es pensar en el siguiente, y esa es la sensación que uno tiene cuando recorre esta línea y disfruta de las paradas que todavía existen. Es importante visualizar estos edificios de viajeros como una unidad, representada a su vez como una secuencia o como un viaje. Los diferentes estudios y análisis que se han llevado a cabo en esta investigación han sido realizados intencionadamente de manera global, intentando dar a todos ellos un tratamiento ecuánime, independientemente del tamaño o la posición.

Hemos considerado muy importante para este estudio la fase de contextualización realizada tanto de los arquitectos, como del momento y las circunstancias en las que se llevaron a cabo los edificios. Así, se ha podido comenzar este viaje sin prejuicios ni ideas preestablecidas sobre todos ellos. Para poder valorar realmente lo que significa cada uno de los edificios de viajeros de la línea de Caminreal a Zaragoza es necesario conocer la secuencia de la que forman parte. El Catálogo aportado en esta Tesis Doctoral, nos podrá ayudar en esa tarea.

Siempre es bueno dejar caminos abiertos, y en ese sentido esta línea es uno de ellos, una vía abierta, en la que poder recuperar pequeñas arquitecturas de grandes arquitectos que forman parte de un paisaje y de un itinerario que vale la pena recorrer. Sirvan estas últimas líneas como llamada de atención o reivindicación para su conservación

Monzón, Enero de 2022

Bibliografía GENERAL

Libros

- Adell Argilés, José María. 1985. *Arquitectura de ladrillos del siglo XIX, Técnica y forma*. Madrid: Fundación Universidad-Empresa
- Adell Argiles, José María; Cano Lasso, Julio. 1988. *El ladrillo, material moderno*. Madrid: sección de Ladrillo Cara Vista de la Federación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida HISPALYT.
- Anasagasti, Teodoro. 1995. *Enseñanza de la Arquitectura. Cultura moderna técnico artística* Madrid: Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- Arean Fernández, Antonio; Casariego Córdoba, Juan; Vaquero Gómez, José Angel. 1995. *Madrid. Arquitecturas perdidas. 1927-1986* Madrid: Ediciones Pronaos
- Baldellou, Miguel Angel. 1995. *I. Hacia una Arquitectura racional española. SUMMA ARTIS. Historia general del Arte (Vol.XL, Arquitectura española del Siglo XX)*. Madrid: Espasa Calpe, S.A.
- Banham, Reyner. 1985. *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Biel, P. y Hernández A. (2005). *La arquitectura neomudejar en Aragón*. Colección Bal de Bernera, 11 Zaragoza: Institución Fernando el Católico
- Bohigas, O. (1998). *Modernidad en la arquitectura de la España republicana*. Barcelona: Tusquets Editores, S.A.
- Calvino, I (2000). *Seis propuestas para el próximo milenio*, 2º ed. Madrid: Siruela. (Milán: Garzanti, 1998)
- Cano Lasso, J. (1995). *Estudio Cano Lasso*. Madrid: Editorial Munillaleira.
- Curtis, W J.R. (1986). *Le Corbusier. Ideas y Formas*. Madrid: Hermann Blume
- Curtis, W J.R. (1986). *La arquitectura moderna desde 1900*. Madrid: Hermann Blume
- Dean, A. Delso M., Labarta, C. (2009). *Arquitectura racionalista en Huesca*. Huesca: Instituto de Estudios Altoaragoneses.
- De Chirico, G. (1990). *Sobre el arte metafísico y otros escritos*. Murcia: Colección de arquitectura nº 23. Colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de Murcia.
- De Chirico, G. (2006). *Los grandes genios del arte contemporáneo del Siglo XX*. Biblioteca El Mundo. Madrid Unidat Editorial, S.A.
- De Molina, S. (2013). *Múltiples estrategias de arquitectura*. Madrid: Ediciones asimétricas.
- Deplazes, A. ed.(2015). *Construir la arquitectura: del material en bruto al edificio. Un manual*. Barcelona: Gustavo Gili.
- De Teresa, E. (2007). *Tránsitos de la forma. Presencia de Le Corbusier en la obra de Stirling y Siza*. Colección arquia/tesis, 22. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.
- Diéguez Patao, S. (1997) *La Generación del 25: primera arquitectura moderna en Madrid*. Madrid: Ediciones Cátedra.

- Domenech, L. (1978) *Arquitectura de siempre. Los años 40 en España*. Barcelona: Tusquets Editores.
- Droste, M. (2019) *Bauhaus Berlin*: Taschen Benedikt
- Durand, Jean.Nicolas.Luis. *Compendio de lecciones de arquitectura. Parte gráfica de los cursos de arquitectura*. (Madrid: Ediciones Pronaos, 1981)
- Frampton, K. (1998). *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA
- Frampton, K. (2001). *Le Corbusier*. Madrid: Akal Arquitectura
- Flores C. (1989). *Arquitectura española contemporánea I*. Madrid: Aguilar
- Fullaondo, J.D., (1984). Fernando García Mercadal. *Arquitecto aproximativo*, Madrid: COAM
- Fugu Art Proyectos (2009). *La imagen del Hormigón armado. ¡HA!. 1893-1936* Madrid: Ministerio de Fomento CEDEX-CEHOPU
- Fundación Arquia (2009). *La vivienda moderna. Registro DOCOMOMO ibérico 1925-1965*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos/DOCOMOMO Ibérico.
- Fundación Arquia (2011). *Equipamientos II. Registro DOCOMOMO Ibérico 1925-1965*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos/DOCOMOMO Ibérico.
- Ganivet A. (1896). *Parrafada filosófica ante una estación de ferrocarril. Granada la Bella*. Edición privada: J.C. Frenckell&Sons Boktryckeri, Helsingfors (Helsinki)
- García Mercadal, F. (1951) *Parques y jardines, su historia y sus trazados*, Madrid: Afrodísio Aguado.
- Gastón, C., Rovira, T. (2007). *El proyecto moderno. Pautas de investigación*. Ediciones UPC, Barcelona
- González Vilches, M., (2017). *Historia de la arquitectura inglesa en Huelva*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla. Servicio de Publicaciones.
- Guerrero, S. (Ed.) (2010) *Maestros de la arquitectura Moderna en la Residencia de Estudiantes*. Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes.
- Hernando, R. Rodríguez, A. (2009) *Racionalización de sistemas y amateriales de construcción en el movimiento moderno español, 1927-1937*. Actas del Sexto Congreso Nacional de Historia de la Construcción. Madrid: Instituto Juan de Herrera
- Huergo Cardoso, H. (2010). *Función contra forma y otros escritos sobre arquitectura madrileña. 1927-1935. José Moreno Villa*. Valencia: Iseebooks, S.L.
- Inza de, F. (1962). *La arquitectura del barro y del pedregal*. *Arquitectura*, nº 46, 39-47
- Kaufmann, E. (1985). *De Ledoux a Le Corbusier. Origen y desarrollo de la arquitectura autónoma*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, S.A.
- Lacasa, L. (1976) *Escritos 1922-1931*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid
- Laborda Yneva, J., Biel Ibáñez, P., Jiménez Zorzo, F.J., *Arqueología Industrial en Aragón*. Zaragoza: Caja de Ahorros de la Inmaculada de Aragón (CAI00)
- Lamperez y Romea, V. (1922). *Arquitectura civil española de los siglos I al XVIII. Tomos Primero (Arquitectura privada) y Segundo (Arquitectura pública)*. Madrid: Saturnino Calleja, S.A.
- Le Corbusier (2008). *Mensaje a los estudiantes de Arquitectura*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Le Corbusier (1998). *Hacia una arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, S.L.

- Linazasoro, J.I. (2013) *La memoria del orden. Paradojas del sentido de la arquitectura moderna*. Madrid: Abada Editores, S.L.
- Llamazares, Julio. 1990. *El río del olvido*. Seix Barral. Barcelona
- Marías, J. (1949). *El método histórico de las generaciones*, Madrid: Revista de Occidente.
- Martí aris, C. (2005) *La cimbra y el arco*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos
- Martínez Santa María, L. (2004). *El árbol, el camino, el estanque, ante la casa*. Colección arquia/tesis, nº15. Barcelona: Fundación caja de arquitectos.
- Martínez Verón, J. (1993). *Arquitectura aragonesa: 1885-1920. Ante el umbral de la modernidad*. Zaragoza: Delegación en Zaragoza del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón
- Moneo, R. (2010). *Apuntes sobre 21 obras*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.L.
- Ortíz Echagüe, C (1965). *La arquitectura española actual*. Madrid: Ediciones RIALP, S.A.
- Paricio, I, (2000). La fachada de ladrillo, 3ª edición. Barcelona: Edit. Bisagra
- Pavón Torrejón, G. (2011). *Arquitectura vernácula y Movimiento Moderno II. Wright y Loos*. Cuadernos de los amigos de los Museos de Osuna, nº 13, 99-100
- Pavón Torrejón, G. (2009). *Arquitectura vernácula y Movimiento Moderno. Le Corbusier*. Cuadernos de los amigos de los Museos de Osuna, nº 11, 105-107
- Pozo Muncio, J.M. (1990). *Regino Borobio Ojeda (1895-1976). Modernidad y contexto en el primer racionalismo español*. Zaragoza: Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón.
- Rábanos Faci, C. (1984) *Vanguardia frente a tradición en la arquitectura aragonesa (1925-1939). El racionalismo*. Zaragoza: Guara Editorial, S.A.
- Rivas Sanz, J.L. (1992). *El espacio como lugar: sobre la naturaleza de la forma urbana*. Valladolid: Ediciones Universidad de Valladolid
- Rivera Blanco, J. (Coord) (1988), *Arquitectura y orden. Ensayos sobre tipologías arquitectónicas*. Valladolid: Instituto de ciencias de la educación, Universidad de Valladolid y Colegio oficial de arquitectos de León.
- Rivera Gámez D. (2017), *La OTRA arquitectura MODERNA. Expresionistas, metafísicos y clasicistas 1910-1950*. Estudios Universitarios de Arquitectura nº 29. Barcelona: Editorial Reverte
- Robles Tardío R. (2008). *Pintura de humo*. Madrid: La biblioteca Azul (serie mínima). Siruela
- Roth, A. (1997). *Dos casas de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*. Murcia: Colección de arquitectura nº 31. Colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de Murcia.
- Rowe, C. (1999). *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelos:Editorial Gustavo Gili, S.A.
- Rudofsky, B. (1973) *Arquitectura sin arquitectos*. Buenos Aires: Editorial Universitaria.
- J. Ruskin, J. (1963) *Las siete lámparas de la arquitectura*, Pamplona, Ed. Aguilar.
- Sola Morales de, I. (2004). *Eclecticismo y Vanguardia y otros escritos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA.
- Summerson, J. (1984). *El lenguaje clásico de la arquitectura. De L.B. Alberti a Le Corbusier*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.

- Vazquez Astorga, M. (2007). José Borobio. *Su aportación a la arquitectura moderna*. Zaragoza: Delegación del Gobierno en Aragón
- Wick, R. (1993) *Pedagogía de la Bauhaus Madrid*: Alianza Forma.

Artículos

- Aalto A. (1998). *De umbral a cuarto de estar*. Arquitectura, nº 315, 14-19. Publicado en el número 0 de la revista Aitta, 1926
- Adell Argilés, J.M. (1992) *La arquitectura de ladrillos del siglo XIX: Racionalidad y modernidad*. Informes de la Construcción 421, vol. 44. 5-11
- Alonso Pererira, J.R. (1980). *El Palacio de Comunicaciones en la arquitectura madrileña*. Villa de Madrid, nº 66, 43-50
- Ammann Eduardo (1966). *Un paseo por el Viso madrileño del brazo de Bergamín*. Forma nueva: El Inmueble, nº 5, 19
- Anasagasti, T. (1918). *El arquitecto moderno. La enseñanza de la arquitectura*. Arquitectura nº 5, 124-125
- Benton, T. (1987). *Le Corbusier y la promenade architecturale*. Arquitectura nº 264-265, 38-47
- Cano Lasso, J. (1997) *Mi visión de la arquitectura*. Lecciones de arquitectura 2. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Navarra. T6 ediciones, S.L.
- Capitel A. (1977). *Madrid, los Años 40: Ante una moderna arquitectura*. Cuadernos de arquitectura y urbanismo 121, 8-13
- Ciscar Casabán, C. (2004). *Giorgio de Chirico. Acerca del alma*. Los grandes genios del arte contemporáneo. El siglo XX. Nº 14. De Chirico
- Colás Hontán, E. (1926) *Arquitectura natural*. Arquitectura nº 85, 198-205
- Cortés, J. A. (1995). *Releyendo la historia: la arquitectura del racionalismo madrileño*. 3ZU: revista d'arquitectura, nº 4. 14-19
- Cuesta Hernández, L.J. (2010). *La modernidad interrumpida: La arquitectura española de la postguerra*. (versión electrónica) Asociación Aragonesa de Críticos de Arte Revista Número 11
- De Miguel, C. (1954). *Defensa del ladrillo. Sesión crítica de arquitectura celebrada en Madrid el mes de abril*. Intervienen Luis Felipe Vivanco, José Yarza, Luis Moya, Miguel Fisac, Miguel Artiñano, Eugenio Aguinaga, Luis Gutierrez Soto, Fernando Chueca, Pedro Bidagor, Rafael Aburto, José Azpiroz, Mariano Garrigues, Vicente Temes y Ramón Anibal Álvarez. Arquitectura, nº 150, 19-32
- Díaz Villarreal, W. (2016). *Lo clásico y la tradición en Paul Valéry, T.S. Eliot y Walter Benjamin*. Literatura: teoría, historia, crítica, nº 18, 121-146
- Díez, C., Sánchez, R. (2014). *Teruel y las Arcillas, torres y monotes*, Life+Teruel. Recuperación del entorno de Las Arcillas. Ayuntamiento de Teruel y Universidad de Zaragoza 72-86
- Escoda, C. (2021). La arquitectura como paisaje. *Arquitectura Revista*, 6(1), 12–26. <https://doi.org/10.4013/arq.2010.61.02>
- Fernández Alba, A. (1984). Aprendizaje y práctica de la arquitectura en España. El arquitecto: historia de una profesión. Cátedra, Madrid, 297-319
- García Mercadal. F. (1923). *Desde Viena. La nueva arquitectura*. Arquitectura, nº 54, 335-337
- García Mercadal. F. (1927). *Horizontalismo o verticalismo*. Arquitectura, nº 93, 19-22

- Gropius, W. (1931). *Arquitectura funcional. Conferencia de Walter Gropius en la Residencia de Estudiantes de Madrid*. Arquitectura nº 142, 51-62
- Gutiérrez Soto. L. (1963). *Don Modesto López Otero*. Arquitectura nº 49, 3-27
- Hernández Martínez A. (2015) «*Fernando Chueca Goitia y el arte mudéjar aragonés: arquitectura, historia y restauración. La intervención en la iglesia de San Félix de Torralba de Ribota (1953-1972).*», erph_ Revista electrónica de Patrimonio Histórico, pp. 37-68. Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/erph/article/view/18309>(Accedido: 9diciembre2021).
- Hernando de la Cuerda, R. (2014). *Pioneros de la arquitectura moderna. Discontinuidad entre la segunda y tercera generación*. I Congreso Pioneros de la Arquitectura Moderna Española: Vigencia de su pensamiento y obra: Actas digitales de las comunicaciones aceptadas al Congreso. 430-439
- Huerta, S. (2013). *El cálculo de estructuras en la obra de Gaudí*. Salvador Tarragó. Miscelánea. Universitat Politècnica de Catalunya. 133-163
- Inza de, F. (1962). *La arquitectura del barro y del pedregal*. Arquitectura, nº 46, 39-47
- Labarta, C., Pemán, M., Tabuenca, F. (2014). *El ladrillo: vigencia y permanencia en el tiempo*, Life+Teruel. Recuperación del entorno de Las Arcillas. Ayuntamiento de Teruel y Universidad de Zaragoza 72-86
- Mallet-Stevens, R (1926). *Las razones de la arquitectura*. Arquitectura, nº 92, 470-484
- Moneo Vallés, R. (1982). *Sobre la noción de tipo*. Arquitectura, Composición II, Madrid: Departamento de publicaciones de Alumnos ETSA Madrid, 187-211
- Montaner, J.M. (1993) *Ensayo sobre arquitectura moderna y lugar*. Texto que corresponde con dos conferencias impartidas en la UIMP y en la Escuela de Arquitectura de La Coruña.
- Moreno Villa, F. *Sobre arquitectura popular*. Arquitectura n146, 1931, 187-193
- Muguruza, J.M. (1929) *La racionalización en la industria de la construcción. Los trabajos de la D.I.N. en Alemania*. Arquitectura n 124, 319-321
- Muñoz Fernández, F.J.. (2004). *Arquitectura racionalista en San Sebastián. Las conferencias de Fernando García Mercadal y Walter Gropius*. Ondare. Cuadernos de artes plásticas y documentales, 23, 195-213.
- Navascués Palacio, P. (1985). *Regionalismo y arquitectura en España (1900-1930)*. Arquitectura y Vivienda, 3, 28-35
- Pavón Torrejón, G. (2009). *Arquitectura vernácula y movimiento moderno. Le Corbusier*. Cuadernos de los amigos de los Museos de Osuna 11, 105-107
- Pavón Torrejón, G. (2013). *Arquitectura vernácula y movimiento moderno II. Wright y Loos*. Cuadernos de los amigos de los Museos de Osuna 13, 99-100
- Paz, O. (1990) *En busca de la modernidad*. Discurso de recepción del Premio Nobel. Estocolmo.
- Pozo, J.M. (2010). *Viajar con brújula. A propósito de un viaje de García Mercadal y otro de Ortíz-Echagüe*. En J.M. Pozo y H. García-Diego (Coords.), *Viajes en la transición de la arquitectura española hacia la modernidad*. Pamplona: T6 Ediciones S.L., 63-78
- Rigol, A. (1931). *Los jardines*. Documentos de Actividad Contemporánea. AC. Nº2, 28-29
- Sambrić, C. (2000) *La normalización de la arquitectura vernácula (Un debate en la España de los veinte)*. Revista de Occidente nº 235, 21-44
- Sostres, Josep M^a. *Arquitecto*. 2C:construcción de la ciudad (1975, agosto nº 4, 8-13

- Torres Balbás, L. (1918). *Mientras labran los sillares*. Arquitectura nº 2, 31-34
- Torres Balbás, L. (1918). *El tradicionalismo en la arquitectura española*. Arquitectura nº 6, 176-178
- Torres Balbás, L. (1919). *Dos proyectos de alumnos de la Escuela de Madrid*. Arquitectura nº 11, 71-73
- Torres Balbás, L. (1919). *Las nuevas formas de la Arquitectura*. Arquitectura nº 14, 145-148
- Torres Balbás, L. (1923). *Tras una nueva arquitectura*. Arquitectura, nº 52, 263-268
- Vazquez Astorga, M. (2007). *La arquitectura vernácula como laboratorio de experimentación y vía de modernización para la arquitectura moderna*. Arquitectura vernácula en el mundo ibérico: Actas del congreso internacional sobre arquitectura vernácula. Sevilla, Universidad Pablo de Olavide, 86-92
- Vidaurre Jofre, J. (1969). *Los valores permanentes de la Bauhaus*. Arquitectura, nº 122, 41-49
- Villas Tinoco, S. (2012). *La primera Revolución Industrial*. Boletín de la Academia de las Ciencias. Vol. XIV, 43-50.

Catálogos

- Guerrero, S. (Ed.) (2010) *Le Corbusier, Madrid, 1928. Una casa-un palacio*. Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes.

Tesis consultadas

- BUSTOS JUEZ, Carlota. 2015 *Pedro Muguruza Otaño (1893-1952). Aproximación histórica a su obra arquitectónica*. Director: Antón González-Capitel. Universidad Politécnica, Escuela técnica Superior de Arquitectura de Madrid
- OLIVARES ABENGOZAR, Susana. 2015. *Antonio Palacios Ramilo (1874-1945). La arquitectura del metropolitano y su idea de metrópoli*. Director: Javier Garía-Gutiérrez Mosteiro. Programa de Doctorado en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico. Universidad Politécnica, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
- SANCHEZ DE LERÍN GARCÍA-OVIES, Teresa. 2000. *Modesto López Otero. Vida y Obra*. Director: Pedro Navascués Palacio. Universidad Politécnica, Escuela técnica Superior de Arquitectura de Madrid
- SEBASTIÁN MAESTRE, José Antonio. 2015. *Arte, ciencia e industria en la arquitectura madrileña, 1870-1936*. Directora: Aurora Rabanal Yus. Departamento de Historia y Teoría del Arte. Universidad Autónoma de Madrid.
- TOMÁS GABARRÓN, Lorenzo. 2014. *Idas y Venidas. Los viajes de arquitectura en España entre 1920 y 1960*. Directores: Emilia Hernández Pezzi y Joaquín Ibáñez Montoya. Departamento de Composición. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Bibliografía ESPECÍFICA

Libros

- Aguilar Civera, I. (1988). *La estación de ferrocarril puerta de la ciudad*. Valencia: Conselleria de cultura, educació i ciencia.
- Aguilar Civera, I. (1998). *Arquitectura Industrial. Concepto, método y fuentes*, Valencia: Museu d'Étnologia de la Diputació de Valencia.
- Alonso Blas, D. F. (2000). *Historia del ferrocarril en Aragón*, Zaragoza: Certeza
- Alvira Banzo, J. (2018). *Huesca-Jaca. Ciento veinticinco años de una línea ferroviaria*. Zaragoza: X
- *Arquitectura contemporánea en España. Tomo I. El Arquitecto Zuazo Ugalde (1933)*, Madrid: Ediciones de arquitectura y de urbanización Edarba.
- Baldellou, M.A. (1973). *Luis Gutiérrez Soto*. Colección Artistas españoles contemporáneos. Madrid: Dirección General de Bellas Artes, M.E.C.
- Baquero Gotor, A. (2019). *El Canfranero. Paseos por la historia*. Zaragoza: Prames
- Capobianco, Michele (2001). *La nuova Stazione di Firenze. Storia di un progetto*, Roma: Universale di Architettura
- Castañeda, V. 1946. *Los primeros ferrocarriles españoles (inventos y realidades)*. Madrid: Viuda de Estanislao Maestre
- Colegio de Arquitectos de Madrid. (1978) *La obra de Luis Gutiérrez Soto* Madrid: COAM, Comisión de Cultura.
- Comín, F., Martín, P. Muñoz, M. y Vidal, J.(1998) *150 años de historia de los ferrocarriles españoles*. Madrid: Fundación de los ferrocarriles españoles/ Grupo Anaya, S.A.
- Comunidad de Madrid. Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes. (2003) *Madrid y sus anhelos urbanísticos. Memorias inéditas de Secundino Zuazo, 1919-1940*. Madrid: Editorial Nerea, S.A.
- Cuadros Trujillo, F. (2019). *Arquitectura y Ferrocarril. Tipos, formas y usos en la construcción del ferrocarril de Andalucía*. Jaen: Universidad de Jaén.
- Denti G. (2006). *Stazioni. Un sipario urbano*. Firenze: Alineaeditrice s.r.l.
- Ezquerro del Bayo, J. (1839). *Elementos de laboreo de minas: precedentes de algunas nociones sobre geognosia y la descripción de varios criaderos de minerales, tanto de España como de otros reinos de Europa*. Madrid: Impr. de Salvador Albert.
- Fernández Clemente E., (1987) *Historia del Ferrocarril Turolense*, en Cartillas Turolenses 10. Teruel: Diputación provincial de Teruel
- Flores C. (1994). *Sobre arquitecturas y arquitectos (opiniones y convicciones desde finales de un milenio)*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid
- Fundación Esteyco. *Las geometrías del tren. (2002)* Madrid: Fundación Esteyco
- Garcival G., (1994) *Estaciones de Ferrocarril en España*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Humbert G. (1891) *Traité complet des chemins de fer*. Paris: Librairie Polytechnique Raudry et Éditeurs
- López García M., (1992) *Puerta de Atocha*. Barcelona: Lunwerg Editores, S.A.
- López García M., (2005) *MZA Historia de sus estaciones*, 2ª edición. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

- Maure Rubio, L., (2004). *Zuazo Torroja. Frontón de Recoletos. Madrid 1935*. N^o 24. Arquitecturas ausentes del siglo XX. Madrid: Ministerio de Vivienda. Editorial Rueda S.L.
- Maure Rubio, L., (1987). *Zuazo*. Madrid: Servicio de Publicaciones, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid
- Meeks, C (1956). *The Railroad Station an architectural history*, New Haven and London, Yale University Press, second printing, july 1964.
- Montón Muñoz, G. (1996). *Réquiem por la estación de Caminreal*. Calamocha: Centro de Estudios del Jiloca
- Moreno Fernández, Jesús. (2018). *Prehistoria del ferrocarril*. Madrid: Monografías del ferrocarril. Colección Humanidades. Fundación de los Ferrocarriles Españoles
- Muñoz Rubio, M., Sanz Fernández, J., Vidal Olivares, J. (Coords.) (1999). *Siglo y medio del ferrocarril en España, 1848-1998: economía, industria y sociedad*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles
- Navascués Palacio, P.,(2009). *Largo recorrido. Pioneros y Vanguardias*. Madrid: BBVA Patrimonios 2009. Tf. Editores
- Parra, S. (1984). *Los Ferrocarriles en Aragón*, Zaragoza: Edelvives,
- Rahola S. (1916). *Tratado de ferrocarriles. Tomo Cuarto. Estaciones y movimiento*. Madrid: Sucesores de Rivadeneyra.
- Rivera Porté, José., Ballarín Tarrés, A., (2012) *El ferrocarril en Monzón. 150 años de historia*. Zaragoza: CEHIMO.
- Sanz Aguilera, C. (2010). *Historia del Ferrocarril Central de Aragón*. Zaragoza: Saraqusta Ediciones, S.L.,
- Tartarini, Jorge. 2001. *Arquitectura Ferroviaria*. Buenos Aires: Ediciones Colihue S.R.L.
- Wais, F. (1974) *Historia de los ferrocarriles españoles*. Madrid: Editora Nacional
- Wood, Nicholas. 1838. *Practical Treatise on Rail-Roads, and interior communication in general*. London: Longman, Orme, Brown, Green & Longmans, Paternoster-Row.
- Zuazo Ugalde, S. Sambricio, C. (ed.) (2003). *Madrid y sus anhelos urbanísticos: memorias inéditas de Secundino Zuazo, 1919-1940*. Madrid: Nerea.

Catálogos

- Báguena Isiegas, B. (2013). *Cariñena cien años ciudad*. Zaragoza: Tipolínea,
- Baldellou, M.A. (1997). *Gutiérrez Soto*. Exposición organizada por la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo del Ministerio de Fomento, en colaboración con la Fundación Cultural COAM Madrid: Sociedad Editorial Electa España, S.A.
- Biblioteca Nacional (2006). *Zuazo arquitecto del Madrid de la Segunda República*. Madrid: Ministerio de Cultura. Biblioteca Nacional
- Aguilar, Inmaculada; Navascués, P. *El mundo de las estaciones. Introducción a la Arquitectura de las Estaciones en España* (pp. 137-230) (Madrid: Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas, 1980)
- Giacomelli M., Godoli E., Pelosi A., (2013). *Architetti del Novecento. Angiolo Mazzoni in Toscana*. Edizioni Firenze s.r.l.: Firenze.

Artículos

- Aldecoa Calvo, J.S. (2009). “75 años de la construcción de El Caminreal”, *XILOCA*, 37, 83-112
- Baldellou, M.A. (1971). *Gutiérrez Soto y la arquitectura Española*. Hogar y Arquitectura. 22, 17-57
- Blanco Soler, L. (1973). Zuazo y su tiempo. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.
- Biel Ibáñez, P. (2014). “Protección, conservación y difusión del patrimonio ferroviario en Aragón”, *Argensola*, 124 61-88
- Bonet Correa, A. (1998). Luis Gutiérrez Soto, un moderno realismo. *ABC de las artes*, p. 37
- Cuadros Trujillo, F. (2009). Regionalismo, historicismo y eclecticismo en las Estaciones ferroviarias Andaluzas. V Congreso de Historia Ferroviaria. Mallorca.
- Fernández-Pacheco Sánchez-Gil, C y Moya García, C. (2002) *La política ferroviaria de la dictadura de Primo de Rivera en Ciudad Real (1923-1930)*, II Congreso de Historia Ferroviaria, Aranjuez 2002
- Garcés Peria, J. (1998) Nacido con el siglo. Requiem por el viejo “Caminreal”, *Trébede*, 19, 15-20.
- Garcés Peria, J. (2000) Caminreal, una estación que se empeña en subsistir, *XILOCA*, 26, 249-264.
- Garré, F. y García Reyes, E. (1933). *La construcción de la línea. Trazado, obras y vías*. Ferrocarriles y Tranvías. Vol 3 nº25, 74-90
- González Fraile, E (1998) La estación de ferrocarril: Ilustración de la razón y razón urbana. I Congreso de Historia Ferroviaria- Alicante 1998 “150 años de ferrocarril en España”.
- Gutiérrez Soto, L. (1933). Los edificios de Zaragoza y Caminreal, *Ferrocarriles y Tranvías* 3 (25), 105-108.
- Hernández, A. (1933, 12 de abril). De la inauguración del ferrocarril de Caminreal a Zaragoza. *ABC*, p.12
- La embajada valenciana en Aragón (1933, mayo). *Aragón*, 77-81
- Lázaro Polo, Fco. (1991). Dos motivos significativos del Caminreal contemporáneo: El escudo y el ferrocarril. *XILOCA*, 8, 63-70.
- Lázaro Polo, Fco. (2002). Luis Gutiérrez Soto y la estación nueva de Caminreal. *XILOCA*, 29, 175-183.
- Lózar de la Viña, M. (2019). La estación escondida. Infraestructuras Ferroviarias. El día de Soria, 40-41
- Martínez Ramirez, I. (1999). Las estaciones del ferrocarril Zaragoza-Caminreal, vistas por sus autores, los arquitectos Luis Gutiérrez Soto y Secundino Zuazo Ugalde, *Artigrama*, 14, 99-107.
- Moreno Villa, J.(1927) El arquitecto Zuazo Ugalde. Autocrítica. *Arquitectura* nº 94, 67-72
- Olmedo Gaya, A. (2001) *Estudio Histórico del ferrocarril desde la perspectiva de sus normas reguladoras*. Congreso de Historia ferroviaria “Siglo y medio de ferrocarriles en Madrid”
- Pérez Parrilla S., Miravalle, V.A. (1982) Zuazo en Canarias. *Cuaderns* 150, 94-97
- Sambricio, C. (2003). *Introducción*. Madrid y sus anhelos urbanísticos: memorias inhéritas de Secundino Zuazo:1919-1940, 13-154.

- Sanchís Nadal, J. (1933, abril). *Valencia y el ferrocarril de Caminreal a Zaragoza, Aragón*, 58-60.
- Torres Balbás, L. (1920). *La arquitectura moderna en la Sierra del Guadarrama. Una obra de Zuazo en El Escorial*. *Arquitectura* nº 123, 78-84
- Zuazo Ugalde, S. (1933). Los edificios de la nueva línea, *Ferrocarriles y Tranvías*, 3(25), 98-104.

Actas de Congresos

- Almarcha Núñez-Herrador, E. (2011). “*El descubrimiento y puesta en valor de la arquitectura popular: De Fernando García Mercadal a Luis Feduchi*”. Lecciones de los maestros. Aproximación histórico-crítica a los grandes historiadores de la arquitectura española. (185-201) Zaragoza: Institución Fernando el Católico
- De Luis Roldán, E. (2003). *La tipología de las viviendas ferroviarias: una aproximación*. III Congreso de Historia Ferroviaria. Mesa A:El patrimonio ferroviario

Tesis realizadas

- ARÓSTEGUI CHAPA, Borja. *La transformación de las grandes estaciones europeas con la llegada de la Alta Velocidad. El caso de Atocha*. Directores: Miguel Ángel Baldellou Santolaria y Jorge Bernabeu Larena. Universidad Politécnica de Madrid. Departamento de Composición Arquitectónica. 2015
- GONZÁLEZ VILCHES, Miguel. *Historia de la Arquitectura Inglesa del Río Tinto Company Limited en la provincia de Huelva*. Director: Rafael Manzano Martos. Historia de la Arquitectura. Escuela de Arquitectura de Sevilla. Mayo 1977
- JUEZ GONZALO, Emerenciana-Paz. *El mundo social de los ferrocarriles españoles de 1857 a 1917*. Director: Ángel Bahamonde Magro. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Geografía e Historia. Departamento de Historia Contemporánea. 2002
- MARTÍNEZ CORRAL, Aurora. *Estación de ferrocarriles de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte en Valencia. Génesis. De la idea al proyecto. De los materiales a la construcción*. Directores: Vicente Galván Llopis y Manuel Ramírez Blanco. Departamento de Construcciones Arquitectónicas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia. 2011
- MAYORAL CAMPA, Esther. *Arquitectura y Patrimonio. Aproximación desde el proyecto de arquitectura a la estación de San Bernardo de Sevilla y su entorno*. Director: Pablo Diáñez Rubio. Departamento de Proyectos. Escuela de Arquitectura de Sevilla. Marzo 2001
- MAURE RUBIO, L.P. *Secundino Zuazo: la arquitectura y el urbanismo en España en el primer tercio del siglo XX*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Mayo 1985
- RINCÓN MILLÁN, Juan. *La antigua línea de ferrocarril Jerez-Almargen. Su reconversión en Camino Natural*. Directores: David Martín García y Manuel Vigil-Escalera Pacheco. Departamento de Expresión Gráfica e Ingeniería de la edificación. Escuela de Arquitectura de Sevilla. Marzo 2013

- TORIBIO GONZÁLEZ, Gema. *España y el ferrocarril: Fuentes de información*. Directora: Gloria Carrizo Sainero. Facultad de Filología. Departamento de Filología IV. Universidad Complutense de Madrid. 2007
- VERDEJO GIMENO, Pedro. *Estaciones intermedias de ferrocarril. La sección "Non Nata" Teruel-Alcañiz*. Directores: Jorge Luis García Valldecabres y María Concepción López González. Departamento de Expresión Gráfica. Universidad Politécnica de Valencia. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Mayo 2014