

LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA  
GRAN VÍA

# UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Tesis doctoral

Título: La Arquitectura de Telefónica de España: El  
edificio de la Gran Vía

Autor: Fernando J. Hernández Muñoz

Director: Dr. Eduardo Rojas Moyano

Tutor: Dr. Isidro Ladrón de Guevara López

Departamento: Expresión Gráfica, Diseño y Proyectos

Centro: Escuela Superior de Ingeniería Industrial

Fecha: Noviembre 2015

UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



TESIS DOCTORAL  
LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA:  
EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

AUTOR: Fernando Jesús Hernández Muñoz

 <http://orcid.org/0000-0002-9610-1791>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): [riuma.uma.es](http://riuma.uma.es)



# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

ÍNDICE:

## Introducción

|  |   |
|--|---|
| Posicionamiento en relación a la tesis .....   | 1 |
| 1. El edificio telefónico .....  | 3 |
| 2. Aproximación al proceso histórico de la construcción de edificios telefónicos en Europa y EEUU..... | 5 |
| 2.1 Observaciones sobre edificios telefónicos en EEUU.....   | 7 |

## Capítulo (I): El origen y desarrollo de las centrales telefónicas en EEUU y Europa.

|   |    |
|---|----|
| 1.0 Breve recorrido temporal sobre la arquitectura norteamericana desde los días de la invención del teléfono hasta el momento de la construcción del edificio telefónico de la Gran Vía madrileña..... | 10 |
| 1.1 La primera arquitectura telefónica en América del norte.....  | 13 |
| 1.2 Primeras centrales adecuadas al floreciente negocio de telefonía en EEUU.....   | 15 |
| 1.3 Las dos primeras décadas del Siglo XX .....   | 22 |
| 1.4 Historia y definición del edificio denominado rascacielos telefónico. Antecedentes americanos.....  | 28 |
| 1.4.1 La aparición de los primeros rascacielos.....   | 32 |
| 1.4.2 Tecnología del rascacielos en relación a la ciudad y su forma.....  | 35 |
| 1.4.3 Condicionantes para la estructura portante.....   | 38 |
| 1.4.4 La necesaria colaboración del ascensor y otras instalaciones interiores .....   | 42 |
| 1.5 Aspectos tectónicos del rascacielos telefónico.....   | 45 |
| 1.5.1 Morfología estructural: la estructura metálica de los rascacielos.....  | 47 |
| 1.5.1.1 Los cimientos del rascacielos tipo.....   | 49 |

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

|  |     |
|--|-----|
| 1.5.1.2 El esqueleto metálico que conformaba la estructura del rascacielos.....  | 54  |
| 1.5.1.3 Las instalaciones auxiliares de obra y su organización.....  | 59  |
| 1.6 El problema de la definición formal.....   | 62  |
| 1.6.1 En busca de un lenguaje arquitectónico adecuado.....   | 65  |
| 1.6.2 De la Escuela de Chicago a la <i>Escuela de New York</i> .....   | 69  |
| 1.6.3 De cómo el rascacielos es ciudad y conforma la ciudad .....  | 72  |
| 1.6.4 El legado de Sullivan a la cultura del rascacielos .....   | 76  |
| 1.7 La estela arquitectónica del concurso para el <i>Chicago Tribune</i> y sus consecuencias   | 80  |
| 1.8 Aparición de los rascacielos telefónicos .....   | 84  |
| 1.9 Los denominados <i>Telephone Palace</i> .....  | 92  |
| 1.10 El Barclay-Vesey de Nueva York .....  | 96  |
| 1.11 Los edificios telefónicos en EEUU. Características.....   | 103 |
| 1.12 Aspectos funcionales del rascacielos telefónico.....  | 105 |
| 1.13 Habitáculos de una central telefónica.....  | 107 |
| 1.13.1 ¿Qué es una central telefónica actual? Programa de necesidades y distribución por tipos .....   | 112 |
| 1.13.1.1 Cámara de registro y galería de cables.....   | 114 |
| 1.13.1.2 Sala del repartidor .....   | 115 |
| 1.13.1.3 Sala de baterías, de transformación y generadores.....  | 116 |
| 1.13.1.4 Salas de conmutación .....  | 117 |
| 1.13.1.5 Otras salas y dependencias del edificio telefónico .....  | 120 |
| 1.14 El Teléfono en Europa: Visión rápida del tipo de central telefónica a este lado del Atlántico .....   | 121 |
| 1.15 La primera arquitectura telefónica europea .....  | 125 |
| 1.16 Las centrales europeas en los años 20 y 30 del siglo XX .....   | 136 |
| 1.17 El reflejo de la arquitectura americana en España: implantación del primer rascacielos por Telefónica en Europa, situado de la Gran Vía de Madrid ..... | 140 |

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Capítulo (II): El edificio de Telefónica de Gran Vía madrileña y su contexto

|  |     |
|--|-----|
| 2.1 Consideraciones previas.....   | 147 |
| 2.2 El concepto de los <i>Palaces</i> madrileños .....   | 150 |
| 2.3 Historia de un proceso .....   | 153 |
| 2.3.1 La Gran Vía madrileña: contexto histórico y urbano donde se ubica nuestro edificio .....       | 155 |
| 2.3.1.1 La operación urbanística de la Gran Vía en el Madrid del siglo XIX .....                     | 156 |
| 2.3.1.2 Los usos predominantes de la Gran Vía desde principio del siglo XX .....                     | 159 |
| 2.3.1.3 Motivaciones que indujeron a la apertura de la Gran Vía.....                                 | 160 |
| 2.3.2 La arquitectura de la Gran Vía que acompaña al edificio de Telefónica .....                    | 163 |
| 2.3.2.1 El lenguaje arquitectónico que asoma a la Gran Vía de Madrid .....                           | 166 |
| 2.3.2.2 El segundo tramo de la Gran Vía.....   | 171 |
| 2.4 El solar de Gran Vía, 28 .....   | 173 |
| 2.5 El contexto: la arquitectura contemporánea a la construcción del edificio de la Telefónica ..... | 180 |
| 2.6 Aproximación a la arquitectura del edificio de Gran Vía .....                                    | 186 |
| 2.6.1 En busca de una imagen impactante .....  | 188 |

## Capítulo (III): El Edificio de Gran Vía, 28: Un Edificio Americano en Madrid.

|   |     |
|---|-----|
| 3.1 El primer rascacielos de Europa: Desarrollo formal y tecnológico: firmitas, utilitas y Venustas ..... | 194 |
| 3.1.1 Firmitas. Carácter tectónico.....   | 196 |
| 3.1.1.1 La cimentación del edificio.....  | 198 |
| 3.1.1.2 La estructura metálica emergente en el edificio .....   | 202 |

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

|  |     |
|--|-----|
| 3.1.1.2.1 La resistencia al viento y resistencia pasiva al fuego del edificio .....                      | 208 |
| 3.1.1.2.2 Organización de los trabajos. Plazos de obra del rascacielos .....                             | 209 |
| 3.1.1.3 El proceso constructivo del rascacielos.....   | 211 |
| 3.1.2 Utilitas. Organización.....  | 217 |
| 3.1.2.1 Planos de planta del edificio de Gran Vía, en su distribución originaria .....                   | 224 |
| 3.1.3 Venustas. La estética del edificio.....  | 227 |
| 3.1.3.1 La pugna entre lo moderno y lo tradicional en el ropaje arquitectónico de este rascacielos ..... | 239 |
| 3.1.3.2 Tratamiento interior de los espacios. Decoración diferenciada por funciones                      | 241 |
| 3.2 Ampliaciones y modificaciones posteriores: de la posguerra a nuestros días .....                     | 244 |
| 3.2.1 El castigo sufrido en la Guerra Civil .....  | 246 |
| 3.2.2 La construcción del edificio completo después de la Guerra Civil .....                             | 249 |
| 3.2.3 La gran reforma interior. La actualización de 1992 .....   | 252 |
| 3.2.3.1. Renovación de instalaciones .....   | 256 |
| 3.2.3.1.1 Red de cableado para voz y datos .....   | 257 |
| 3.2.3.1.2 Red de distribución de TV .....  | 257 |
| 3.2.3.1.3 Otras instalaciones .....  | 257 |
| 3.2.3.1.4 Ascensores .....   | 258 |
| 3.2.3.2 Acondicionamiento interior .....   | 260 |
| 3.2.3.2.1 Las nuevas salas singulares y su zonificación .....  | 263 |
| 3.2.3.2.2 Las escaleras interiores.....  | 265 |
| 3.2.3.2.3 Espacios singulares y de representación .....  | 266 |
| 3.2.3.2.4 Las salas de exposiciones de arte .....  | 269 |
| 3.2.3.2.5 La zona destinada anteriormente a la exposición histórico-tecnológica de Telefónica .....      | 271 |
| 3.3 La reforma de la Tienda Telefónica y los Espacios de la Fundación.....                               | 273 |



# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

|   |            |
|---|------------|
| 3.4 Laboratorio de ideas para una nueva empresa telefónica..... | 280        |
| <b>Conclusiones y Líneas de investigación.....</b>              | <b>287</b> |
| <b>Bibliografía.....</b>  | <b>292</b> |
| <b>Fotografías.....</b>   | <b>299</b> |

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Introducción

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Introducción

### Posicionamiento en relación a la tesis

El hecho de ser arquitecto y empleado de Telefónica me ha permitido conocer las centrales telefónicas españolas, su historia, su diseño, la forma de construirlas, y la influencia de estos edificios singulares en las ciudades, consiguiendo una experiencia que he podido aplicar en esta Tesis Doctoral.

Nos planteamos como objetivos en este trabajo las siguientes metas:

1.- Pretendemos dar a conocer un acontecimiento tan singular como el que se produjo en nuestro país con la construcción de un rascacielos por primera vez en Europa, obligando a importar un modelo de arquitectura nueva y la tecnología constructiva que lo acompañaba, que revolucionó nuestros sistemas de ejecución de las obras telefónicas en aquel momento.

Sin pretenderlo, una empresa del sector de las telecomunicaciones, influyó en el panorama arquitectónico y constructivo español con soluciones y sistemas novedosos desconocidos en su día, con el levantamiento su rascacielos de la Gran Vía madrileña.

2.- Desde una aproximación crítica como profesional de la arquitectura, pretendemos desentrañar los rasgos más representativos del edificio telefónico de la Gran Vía de Madrid que puedan aportar a la cultura arquitectónica.

En primer lugar, mediante este acercamiento, se abordará el origen y promoción del rascacielos americano que desarrollaremos en el Capítulo I.

Estas observaciones así obtenidas, incluyen diferentes puntos de vista, constructivos, funcionales y formales; haciendo hincapié en el proceso histórico de la instalación de las centrales de la Compañía Telefónica en el territorio español.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 1.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Vistas de la evolución de las obras del Edificio de la Telefónica, en la Gran Vía, 28 de Madrid.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1. El edificio telefónico.

La forma de este edificio singular es un reflejo de su funcionalidad en primera instancia, pero también, es una muestra de la voluntad de la operadora telefónica de transmitir una imagen potente de marca. Al arquitecto le queda la misión de conjugar estas premisas de partida y realizar su trabajo a la hora de diseñarlos.

A lo largo de su vida, y sobre todo en el siglo XX, el edificio telefónico sufrió grandes transformaciones, o, mejor dicho, puso de manifiesto una de sus características esenciales, su adaptabilidad.

Se desarrolló sobremanera, haciéndose patente esta circunstancia en el siglo pasado, a pesar de la rigidez de su programa funcional, muy condicionado a los equipos de telefonía y sus instalaciones auxiliares.

Pero la importancia e interés del edificio telefónico no solo deriva de su valor intrínseco como *modelo arquitectónico* por estudiar, sino que también ha de tenerse en cuenta por sus formas, su relevancia urbanística y, en algunos casos, su aportación al *skyline* de algunas de nuestras ciudades.

Para entender esta familia de edificios singulares en su máxima dimensión, es necesario analizar el edificio telefónico con una visión global y completa que recoja toda la complejidad de estos inmuebles, que partiendo de unos requerimientos tecnológicos muy rígidos y complicados, (aunque variables en el tiempo), han sabido adaptarse a otros aspectos de índole funcional, estética, constructiva, y por supuesto, urbanística.<sup>1</sup> Nació con el dinamismo neoyorquino y americano en la forma de plantear "lo edificado".

En las fotografías mostradas a continuación, (figs. 2), se puede apreciar las distintas formas en las que se puede presentar el *edificio telefónico*, pudiendo ser un rascacielos, una torre de comunicación, una central que albergue equipos telefónicos u oficinas para los empleados, o simultáneamente todo a la vez llegado el caso.

Como puede considerarse en las imágenes posteriores, el edificio telefónico se adapta a los requerimientos de cada momento, tanto en su aspecto funcional, como en el acomodo de lenguaje arquitectónico de la época en la que se construyó.

Inicialmente la central telefónica se trató como una simple caja o contenedor de unos equipos telefónicos muy primarios<sup>2</sup>, acompañados del personal especializado que operaba con ellos. Posteriormente, esta sencilla caja fue desarrollándose de forma vertiginosa y sofisticada hasta adoptar aspectos muy sobresalientes e integradores dentro de la ciudad. En el caso norte-americano, fue incluso paralelo al desarrollo y avance del rascacielos, como tipo edificatorio, ya que las centrales americanas de las grandes urbes tomaron esta forma, consiguiendo una gran concentración de líneas telefónicas en un solo edificio.

En la imagen formal de las ciudades, las configuraciones de estos edificios singulares se separan de las tradicionales tipologías, como pueden ser las residenciales, industriales, o las que sustentan otros usos terciarios y de equipamiento.

Aunque dentro del espectro de la ciudad contemporánea, con el paso del tiempo la tipología es un término que queda superado por la propia "globalización" de la ciudad.

---

<sup>1</sup> Rem Koolhaas. *Delirio de Nueva York*. Barcelona 2004. Gustavo Gili. 320 p

<sup>2</sup> Definición dada por el Dr. Javier García Algarra, en su tesis: "*De Gran Vía al Distrito C*". UNED 2011.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



1



2



3



4



5



6



7



8



9

- 1.- Rascacielos de Gran Vía de Madrid. Autor: Ignacio de Cárdenas Pastor.
- 2.- Torre y central Tavira en Cádiz. Guillermo Vázquez Consuegra
- 3.- Central de Málaga, junto a la catedral. Autor: Fernando Guerrero Stracchan
- 4.- "Distrito C de Telefónica". Madrid. Autor: Rafael de la Hoz
- 5.- Central telefónica de la Plaza nueva. Sevilla. Autor: Juan Talavera.
- 6.- Edificio de Telefónica en la Diagonal barcelonesa. Autor: Enric Massip-Bosch.
- 7.- Central de satélites de Buitrago. Autor: Julio Cano Lasso.
- 8.- Torre de comunicaciones de Collserola. Barcelona. Autor: Norman Foster.
- 9.- Torre de antenas de Montjuïc. Barcelona. Autor: Santiago Calatrava.

**Figura 2:** diversas formas de edificio telefónico. Fuente: Fundación Telefónica (2014).

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2. Aproximación al proceso histórico de la construcción de edificios telefónicos en Europa y EEUU.



**Figura 3.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Visita real el día de la inauguración del rascacielos español.

El primer rascacielos de Europa se construyó en España, allá por los años veinte del siglo pasado. Se trató del edificio destinado a ser la sede de la nueva empresa telefónica que mejoraría y extendería este servicio público en nuestro país, ubicada socialmente en el número 28 de la Gran Vía madrileña. (figs. 3 y 4).

El segundo rascacielos europeo se levantó en Amberes, empezando las obras en julio de 1929, frente a su catedral, con 23 plantas y una altura total de 100 metros.<sup>3</sup>

Se importó este tipo arquitectónico de manos de la multinacional *ITT* americana, en el año 1924, cuya filial era nuestra Compañía Nacional de Teléfonos de España, (*CTNE*), para implantarlo en un solar estratégico del casco antiguo de Madrid y de esta forma, desarrollarse por todo el territorio nacional.



**Figura 4.** Izda. Vista actual del Edificio. Dcha. Vista del conjunto de la Gran Vía en el año 1929. Fuente: Autor y Fundación Telefónica (2015)

<sup>3</sup> Pedro Navascues Palacio. *El Edificio de la Telefónica*. Espasa-Calpe. Madrid 1984, p. 173.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Este edificio no solo fue un hito en su época en lo referente a su altura, (sobrepasando los 89,30 mts.),<sup>4</sup> sino que también fue el pretexto para importar desde la otra orilla del Atlántico lo último en tecnología constructiva y de telefonía, y desde esta experiencia, desarrollarse e implantarse con el tiempo en todo el país.

Algunos procedimientos que hoy día son habituales y muy conocidos en el ámbito constructivo, tuvieron su origen en la ejecución de este inmueble emblemático y novedoso en su tiempo. Hasta ese momento, las técnicas constructivas empleadas eran las heredadas de la arquitectura tradicional.<sup>5</sup>

Esta edificación de gran altura para su época, y de referencia para nuestra arquitectura reciente, reúne la doble condición de ser rascacielos y edificio telefónico.

No todas las centrales telefónicas son rascacielos. De hecho en España es el único caso; pero si fue durante su proceso de proyección y ejecución cuando en España entraron nuevos conocimientos arquitectónicos que sirvieron para desarrollar una modelo a partir de las centrales americanas.

. También se realizaron centrales más modestas para el servicio telefónico en edificios de menor altura, incluso en casetas para las zonas rurales. Esta familia edificatoria es lo suficientemente adaptable y flexible a los parámetros temporales y geográficos, y por supuesto, a los tecnológicos y a la demanda social del servicio telefónico, que le ha permitido presentarse a través de su corta historia de diversas maneras. En su diseño se prima el aspecto funcional, y es adaptable a las circunstancias.

Ciertamente este edificio telefónico de la Gran Vía ya ha sido estudiado desde una visión historicista,<sup>6</sup> también desde la óptica de la ingeniería, obviando matices de interés sobre el gran legado arquitectónico de la Compañía Telefónica.

Desde nuestra tesis intentaremos hacer aportaciones diferentes a las ya consultadas. No estamos tratando un simple ejemplar de arquitectura industrial como se ha pretendido hasta ahora. Más bien nos encontramos ante un *prototipo* interesante, cuyas condiciones arquitectónicas son complejas, ya que reúne aspectos muy variables en su conjunto.

---

<sup>4</sup> En su época llegó a duplicar la altura de los edificios más altos de Madrid. Véase las fotografías de la Gran Vía.

<sup>5</sup> Sobre todo en lo concerniente a cimentaciones especiales, estructura, cerramiento e instalaciones de última generación para su época.

<sup>6</sup> Entre otros estudios, destaca la Tesis Doctoral de Francisco Javier García Algarra. *De Gran Vía al Distrito C*. Diciembre de 2011.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.1 Observaciones sobre edificios telefónicos en EEUU.

Es necesario para entender esta familia arquitectónica singular y su evolución remontarse en el tiempo, situándonos en el mismo año de la invención del teléfono y su puesta en funcionamiento, allá en el año 1876, en Estados Unidos, cuando apareció la patente del primer teléfono de Graham Bell.<sup>7</sup>

Pero lo que supuso un gran impulso y su posterior desarrollo comercial como nuevo servicio público, fue la creación de la empresa A.T.T.<sup>8</sup> (En el manual *Creating the Corporate Soul* de 1994, el Profesor Roland Marchand le dedica un capítulo completo a la AT&T, bajo el título de “*The vision of a loved monopoly “:...” En 1908 los líderes de la agencia de publicidad N.W. Ayer & Son.....se embarcaron en una nueva tarea para una de las mayores empresas de la nación, América Telephone & Telegraph. Lanzar una campaña de anuncios que glosarán las virtudes de un monopolio privado parecía una aventura audaz y posiblemente temeraria. Pero la agencia Ayer estaba dispuesta a probar su valor, y el nuevo presidente de AT&T, Theodore Vail estaba afligido por la desfavorable imagen pública de su empresa. Los obstáculos formidables sólo reforzaron la determinación de Vail para financiar la forja de una identidad corporativa a una escala sin precedentes entre las empresas de América. Así empezó la primera, más tenaz y más celebrada de las grandes campañas de anuncios institucionales de principios del siglo XX. Su principal objetivo era político, proteger a una empresa con una reputación pública odiosa de las amenazas de nacionalización o regulación hostil..... Nunca una gran empresa se propuso de forma tan sistemática y decidida crear una imagen corporativa de sí misma como AT&T en 1908. Y nunca una empresa logró cumplir su objetivo de forma tan triunfal, al menos ese fue el veredicto de los expertos tres décadas después.”*

Este impulso comercial y su carga emprendedora fue decisiva para el crecimiento y desarrollo empresarial de un servicio que era novedoso, y por tanto, también fue proyectado hacia las centrales, tal y como las conocemos hoy día. Las grandes operadoras norteamericanas buscaron unos equipos de arquitectos que consiguieran crear y dar forma a un tipo de edificación cuyos requerimientos de partida eran constantemente revisados, pues se necesitaba actualizar y crecer simultáneamente.

En nuestro país, el avance del servicio telefónico dio pie a crear la llamada “*ciudad telefónica*”, compuesta por todas las centrales de primera generación ejecutadas en el primer tercio del siglo XX desde la nueva Compañía de teléfonos. (fig. 5).



**Figura 5.** Izda. Representación ideal de la importancia de las centrales en el acortamiento de distancias y acercamiento de las personas con el Servicio Telefónico. La “Ciudad Telefónica”. Dcha. La “unión” de América y Europa a través del cable submarino que partía de España. Fuente: Fundación Telefónica (1994)

<sup>7</sup> Javier García Algarra, tesis: “De Gran Vía al Distrito C”. UNED 2011, p. 16.

<sup>8</sup> Marchand, Roland, *Creating the Corporate Soul*, 1998, p.2

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Estos edificios singulares se gestaron mediante el apoyo de una normativa interna muy rígida, de origen norteamericano, (de obligado cumplimiento para edificios telefónicos)<sup>9</sup>, ante la ausencia en nuestro país de textos normativos de referencia, que poco a poco se fue adaptando a las nuevas normativas de obligado cumplimiento<sup>10</sup> que se promulgaban en España, y como de todos es sabido, forma ahora parte de los proyectos de ejecución.

Si a esto, le añadimos, las necesidades de estas infraestructuras dentro de la ciudad, buscando la optimización (sobre todo del cableado y/o canalizaciones de telefonía), entenderemos que incluso su ubicación no debe dejarse al azar. Si pensamos que la situación de la central telefónica ha de buscar el centro geográfico de la ciudad, por razones de economía de trazado y por táctica de negocio, y por ende, respetar las ordenanzas de edificación o las condiciones urbanísticas de cada zona, que a veces suponía la ubicación en los cascos antiguos, rodeadas de edificios históricos, incluso ocupando alguno de ellos, todo ello simultaneado con los requerimientos funcionales y tecnológicos del momento, se puede empezar a entender una parte de la complejidad en el diseño de las centrales.

De la gran profusión de edificios telefónicos repartidos por toda nuestra geografía, realizados a lo largo de los más de noventa años de historia de Telefónica, solo nos centraremos como objeto de este trabajo de investigación, en su construcción más emblemática:

El rascacielos de la Gran Vía de Madrid. Fue un verdadero laboratorio de ideas y experiencia para el resto de las centrales de la Compañía Telefónica, que también influyó en las técnicas constructivas del resto del país, importadas de EEUU.<sup>11</sup> (fig. 6).

...*"el edificio se ha convertido en un laboratorio, el último vehículo de la aventura emocional e intelectual."*<sup>12</sup>



**Figura 6.** Fuente: Autor (2015). Vista de la Gran Vía y de la escala urbana del edificio. Duplicaba en altura a los edificios colindantes.

<sup>9</sup> *Manual de Edificios Telefónicos*, 2ª Edición, diciembre de 1975, de la CTNE, Departamento de Ingeniería de Planes y Normas, de Telefónica.

<sup>10</sup> Las normativas constructivas de aplicación general y que se emplean con el carácter de *obligado cumplimiento*, son posteriores a las normativas de origen norteamericano que ya empleaba Telefónica para sus edificios.

<sup>11</sup> Antonio Gutiérrez Rico, *"Él edificio más alto de Europa"*, Ediciones La Librería, Revista Madrid Histórico No 15, Madrid 2008 Mayo-junio, p. 80.

<sup>12</sup> Rem Koolhaas. *Delirio de Nueva York*. Barcelona 2004. Gustavo Gili. P. 91.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Capítulo I

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Capítulo (I): El origen y desarrollo de las centrales telefónicas en EEUU y Europa.

### 1.0 Breve recorrido temporal sobre la arquitectura norteamericana desde los días de la invención del teléfono hasta el momento de la construcción del edificio telefónico de la Gran Vía madrileña.

En este capítulo introductorio pretendemos pasar brevemente por la situación y estado de la arquitectura de EEUU desde mediados del siglo XIX hasta la década de los años veinte del siglo XX, cuando se construyó nuestro primer rascacielos español y europeo para uso telefónico. De esta forma, podremos entender como la creación y desarrollo de las centrales telefónicas norteamericanas estaban condicionadas tanto a la evolución del servicio telefónico como al progreso de la arquitectura y el urbanismo en este país. Se tratará pues de repasar la historia simultánea de varios *inventos* norteamericanos como fueron el teléfono, los edificios telefónicos y los rascacielos.

Estados Unidos desde la terminación de su guerra civil era una potencia de segundo nivel alejada del tablero de poder que suponía la Europa del siglo XIX, donde países como Inglaterra, Francia y Alemania marcaban el ritmo al resto del mundo. Fue precisamente la gran rivalidad de estos países y las dos guerras mundiales, como consecuencia de las tensiones existentes entre ellas, las que marcaron la decadencia de Europa y dieron paso a la nueva potencia emergente de Norteamérica.<sup>13</sup>

Este proceso no fue una casualidad, y por supuesto no se produjo instantáneamente, sino que desde la lejanía del otro lado del atlántico, la nueva nación emergente ya estaba gestando un poder económico que le sirvió posteriormente para convertirse en potencia militar después de la segunda guerra mundial, hecho que le permitió conseguir la hegemonía internacional y extender su influencia tanto económica como cultural sobre todo el mundo.

El sentido del *pragmatismo*<sup>14</sup> norteamericano permitió el gran desarrollo del país en todas las áreas y por supuesto en la arquitectura y el urbanismo, generándose modelos edificatorios y de desarrollo urbanístico que han sido exportados al resto del mundo.

El origen de la arquitectura estadounidense tiene un referente claro en Europa. Los primeros colonizadores centroeuropeos y anglosajones llevaron consigo su cultura y su arquitectura al nuevo continente al instalarse en él<sup>15</sup>. Pero fue precisamente a mediados del siglo XIX cuando se toma cierta conciencia del hecho arquitectónico como fenómeno cultural autóctono, organizándose gremialmente los arquitectos americanos, algunos de ellos, ingenieros civiles

<sup>13</sup> José Martínez Carreras, "Introducción a la Historia Contemporánea". Ed. Istmo. Madrid 1996, 523p.

<sup>14</sup> "La sociología estadounidense", editado por Laura Pérez Díaz de León, Universidad Nacional Autónoma de México, 2003, 495 p.

<sup>15</sup> Rem Koolhaas, "Delirio de Nueva York", pp. 13 a 23.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

que completaron sus estudios en Europa, sobre todo en París, con el método *Beaux Arts*.<sup>16</sup>

Quizás el ejemplo más claro de esta profesionalización lo podamos ver en el arquitecto e ingeniero norteamericano, *Willian Le Baron Jenney* que colaboró en la reconstrucción de Chicago después del gran incendio de 1871, y uno de los padres del rascacielos americano, al conseguir diseñar una estructura autoportante con perfiles metálicos en el *Home Insurance Building (1885)*, considerado por algunos autores como el primer rascacielos del mundo.

Su formación profesional fue mixta: trabajo como ingeniero en la guerra civil americana, completando sus estudios universitarios en la *École Centrale des Arts et Manufactures* de París. Esta figura de la arquitectura americana es clave para entender el desarrollo y evolución tanto de la profesión de arquitecto norteamericano como de su forma de trabajar, organizándose en macroestudios multidisciplinares.

Entre otros motivos para celebrar su figura, podemos citar que fue el precursor de la Escuela de Chicago, que generó a su vez otras figuras tan representativas de la arquitectura de la *costa este* americana como *Henry Hobson Richardson, Burnham & Root, & Roche, William Holabird, Dankmar Adler, o Louis Sullivan*, todos ellos de especial relevancia en el desarrollo del rascacielos norteamericano.

En aquella época, tuvo lugar una búsqueda de un lenguaje estilístico para arropar al nuevo tipo edificatorio que se estaba fraguando y que no paraba de crecer en altura gracias al desarrollo tecnológico de los cálculos estructurales con perfiles metálicos y al invento del ascensor.

Hubo un momento que se pensó asociar al rascacielos, sobre todo al *tipo torre*, con la columna clásica<sup>17</sup>. Este planteamiento estilístico aunque de forma tardía, fue el utilizado en nuestro rascacielos europeo de la Gran Vía, aunque en la década de los años veinte del siglo pasado en EEUU ya disponía el *skyscraper* de un lenguaje propio diferenciado del clasicismo. Fue el interés del propio Consejo de Administración de Telefónica, y especialmente del presidente de la ITT americana, los que motivaron que el edificio español tuviera un ropaje historicista apoyado en el orden clásico, a pesar de las reticencias de su autor, Ignacio de Cárdenas.<sup>18</sup>

Pero de todo el desarrollo de la arquitectura norteamericana lo que más interesa para esta tesis es la evolución de la *arquitectura telefónica*, creada a partir de la necesidad de establecer un envoltorio para los equipos telefónicos, que hubo de adaptarse al rápido crecimiento de las ciudades de Estados Unidos,

---

<sup>16</sup> Francisco J. García Algarra. *“De Gran Vía al distrito C”*. pp. 80 a 87.

<sup>17</sup> “Como el propio Sullivan indicó, los criterios habían recomendado el uso de la columna clásica con basa, fuste y capitel, como modelo estético para los edificios altos, bastante antes de que se produjera su ensayo”. (Landau-Condit, 1996, *“Rise of the New York skyscraper: 1865-1913”*. New Haven: Yale University Press, 1996 p. 185).

<sup>18</sup> Pedro Navascues, *“El edificio de la Telefónica”*, manuscritos de Cárdenas pp. 114 y 115.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

apoyándose incluso en el nuevo tipo arquitectónico genuino americano como es el rascacielos.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.1 La primera arquitectura telefónica en América del Norte



**Figura 7:** Central telefónica de Lowell (Massachusetts), situada en la primera planta de la estación de ferrocarril de la compañía "Boston and Maine". Se terminó de construir en 1876. Ha corrido mejor suerte que la central de New Haven, ya que recientemente fue restaurada. Fuente Autor (2003).

*"La primera central telefónica comercial americana se instaló en 1878 en la planta baja de un edificio de New Haven (Connecticut). Ese mismo año arrancó el servicio telefónico conmutado en San Francisco, Albany (Nueva York), Lowell 5 (Massachusetts), en la capital federal y en Hamilton (Ontario, Canadá). Durante la primera década de desarrollo del negocio no fue necesario construir instalaciones de características especiales"*<sup>19</sup>. (fig. 7)

Este fue el inicial precedente que nos consta sobre la primera central telefónica entendida como tal, aunque no se trataba de un edificio destinado exclusivamente para este uso. Es importante recordar que Graham Bell patentó su invento en el año 1876. En menos de dos años ya estaba operativa la primera central telefónica.<sup>20</sup>

*"Al principio, los constructores de redes se contentaban con simples locales alquilados en los pisos superiores de inmuebles comerciales y de oficinas. Así, en una primera etapa, los equipos de conmutación manual se instalaron en los edificios existentes, la mayoría situados en los barrios de negocios donde se encontraba la mayoría de abonados. La central ocupaba a menudo el último piso de un edificio del que surgían los cables sujetos a estructuras fijadas a los techos."*<sup>21</sup>

<sup>19</sup> Francisco J. García Algarra. "De Gran Vía al distrito C". p. 79.

<sup>20</sup> Casson, Herbert Newton. "The History of the Telephone". Chicago: A.C. McClurg & Co., 1910, 315 p.

<sup>21</sup> Poitras, Claire, "Exploiter, vendre et consommer un nouveau service public. Le développement du réseau de téléphone à Montréal" 1996, p. 177

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*“A mediados de los ochenta del siglo XIX el aumento del número de usuarios, sobre todo en los barrios con mayor densidad de negocios, hizo que las centrales pasasen de atender decenas de líneas a millares. La falta de espacio con características técnicas adecuadas solo podía solucionarse con la construcción de inmuebles dedicados en exclusiva para los equipos y trabajadores de la red. Nació así la arquitectura telefónica”.*<sup>22</sup>

Esto nos da una idea del gran dinamismo con el que nació el servicio telefónico en la sociedad norteamericana, mientras que en Europa y España no pasaba de ser una simple curiosidad científica, ya que las necesidades de telecomunicación estaban cubiertas por el telégrafo y otros sistemas.<sup>23</sup>

Por tanto, el diseño original de las primeras centrales fue fruto de la necesidad que se ocasionó inicialmente en EEUU, al margen de cualquier influencia foránea. No cabe duda pues de que la vinculación del invento del teléfono con la necesidad de prestar el servicio telefónico a través de los nuevos edificios para este uso fueron dos fenómenos vinculados e íntimamente ligados a Norteamérica.<sup>24</sup>

El empleo del rascacielos como tipo edificatorio para las centrales de las grandes megapolis americanas, surgió sobre todo en Nueva York, como consecuencia de la “cultura de la cogestión” urbana de la isla de Manhattan. Este fenómeno fue puesto de manifiesto por Reem Koolhaas en su libro sobre Manhattan.

Las centrales telefónicas iniciales de la *gran manzana* se quedaron pequeñas o simplemente estaban infrautilizadas dado el gran auge de la demanda del nuevo servicio.

Por otro lado, era antieconómico para las operadoras en telefonía, mantener en edificio pequeño o alquilar parte de los locales en otros inmuebles que ocupaban las primeras centrales, cuando se empezó a disparar el precio del suelo y el negocio empezó a crecer por la gran demanda. Lo razonable era lanzarse en la carrera inmobiliaria que desencadenó la posibilidad de crecer en altura mediante el empleo de rascacielos. La operadora ATT fue la precursora de este impulso.<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 79.

<sup>23</sup> Cavo Calvo, Ángel. “El teléfono en España antes de Telefónica (1877-1924)”. Universidad de Barcelona. [www.raco.cat/index.php/HistoriaIndustrial/article/download](http://www.raco.cat/index.php/HistoriaIndustrial/article/download)

<sup>24</sup> Fundación Telefónica. “Historia de las Telecomunicaciones”. Colección Histórico-Tecnológica de Telefónica.

<sup>25</sup> La American Telephone and Telegraph Corporation (Corporación Estadounidense de Teléfono y Telégrafo) comenzó con el propósito de manejar la última red telefónica a larga distancia de los Estados Unidos (3 de marzo de 1885). La ATT comenzó en Nueva York, la red que operaba se extendió a Chicago en 1892, y a San Francisco en 1915. Dejó de proveer servicios transatlánticos en 1927 utilizando radios, ya que el primer cable telefónico submarino transatlántico no llegó hasta 1956. La creación de la Bell Telephone Company fue consecuencia de un acuerdo entre Alexander Graham Bell y sus socios, entre ellos Gardiner G. Hubbard y Thomas Sanders. Su nombre fue cambiado en varias ocasiones, y ya para 1880 se la conocía como la American Bell Telephone Company. Para 1881, la American Bell había comprado de parte de Western Union un interés mayoritario de la compañía Western Electric. Como dato interesante, tres años antes de que esto ocurriera, Western Union había rechazado una oferta de Gardiner Hubbard,

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.2 Primeras centrales adecuadas al floreciente negocio de telefonía en EEUU

*“Los incunables de la arquitectura telefónica se encuentran en el centro de grandes ciudades. Tras su primera década de actividad el negocio necesitaba más operadoras y equipamiento. También habían crecido los departamentos administrativos y comerciales de las empresas propietarias”<sup>26</sup>.*

*“La Metropolitan Telephone and Telegraph Company se constituyó en operadora única en Nueva York tras fusionarse las tres preexistentes en 1880 y encargó el primer edificio telefónico como tal a Cyrus Eidlitz”<sup>27</sup>.*

*“El estudio de arquitectura, convertido a partir de la retirada de Eidlitz en 1910, en Mackenzie, Voorhees & Gmelin y más tarde en Voorhees, Gmelin & Walker tuvo una larga y fructífera relación con la operadora, trasformada a partir de 1896 en New York Telephone Company”<sup>28</sup>.*

Con la refundación de la gran operadora neoyorquina y a través de la intervención y forma de trabajar de los macroestudios de arquitectura que ya operaban en la gran manzana, se fraguaron los primeros modelos de edificios telefónicos metropolitanos, como el *Metropolitan Telephone and Telegraph Company Building*. (Fig. 8).

---

en la cual les ofrecía los derechos sobre el teléfono por un coste de \$100 000. (Page, Arthur W. “The Bell Telephone System”. Nueva York: Harper & Brothers, 1941, 248p.)

La patente de Bell sobre el teléfono expiró en 1894, pero la compañía logró “controlar” a la competencia por medio de demandas y corte de precios. El 30 de diciembre de 1899, la American Telephone and Telegraph Corporation compró los activos de American Bell, creando así un monopolio telefónico en los Estados Unidos. Fue conocido como el Sistema Bell debido a que Bell había adquirido en años anteriores distintas compañías a las que había otorgado licencias para producir equipo telefónico.

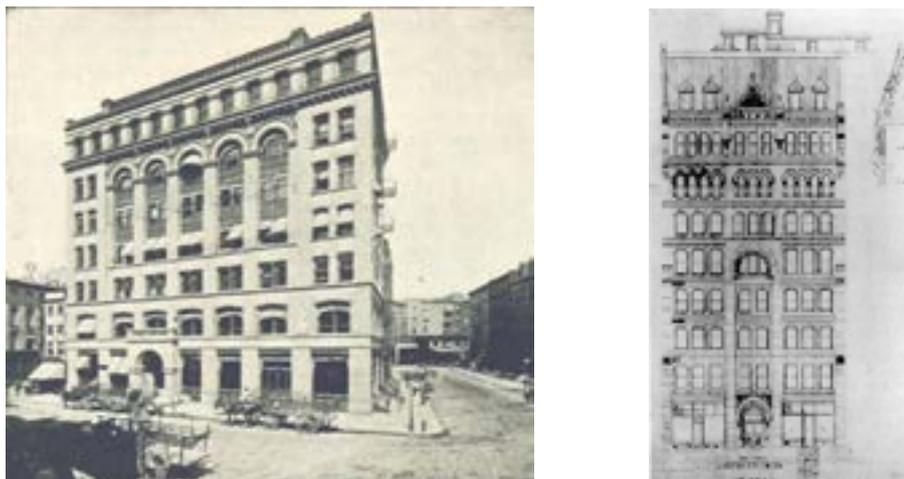
El mercado telefónico era competitivo en los comienzos del siglo 20. Durante este periodo, los ejecutivos de AT&T lanzaron varios rumores de que la compañía no se encontraba en buen estado; esto hizo que los inversores de las compañías contratadas por AT&T, por miedo a un colapso, vendieran sus acciones. Tras esto, AT&T compró estas acciones a un precio más barato, y pronto se convirtió, a nivel nacional, en el proveedor principal de servicios telefónicos. En el año 1907, Theodore Vail, presidente de AT&T, propuso que un monopolio formal sería lo más adecuado y eficiente.<sup>1</sup> El gobierno de los Estados Unidos aceptó en un principio esta propuesta en 1913 por medio del llamado Compromiso Kingsbury.

<sup>26</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 88.

<sup>27</sup> Wilson, Forrest “*Vitruvius revisited*” 1992, Blueprints, National Building Museum, vol. X, núm. 3, p. 2. Cyrus Eidlitz estudió en la Real Escuela Politécnica de Stuttgart.

<sup>28</sup> “Este encargo dio comienzo a la larga asociación con la que había de ser la New York Telephone Company, una asociación que continúa hoy”. Página web del estudio Haines, Lundberg & Waehler ([www.hlw.com](http://www.hlw.com)). Por encima de los cambios de denominación y propiedad que han experimentado tanto la compañía telefónica como el estudio, la relación se mantiene siglo y cuarto después. (F. G. Algarra).

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 8:** Metropolitan Telephone and Telegraph Company Building, Cortland Street, Primera central de la antecesora de la New York Telephone & Telegraph Company en Manhattan. 1885-1887, Cyrus L. Eidlitz. El dibujo de la derecha fue reproducido en Wilson, "Vitruvius Revisited", 1992, National Building Museum por cortesía de Haines, Lundberg & Waehler (Nombre actual del estudio que fundó Eidlitz).

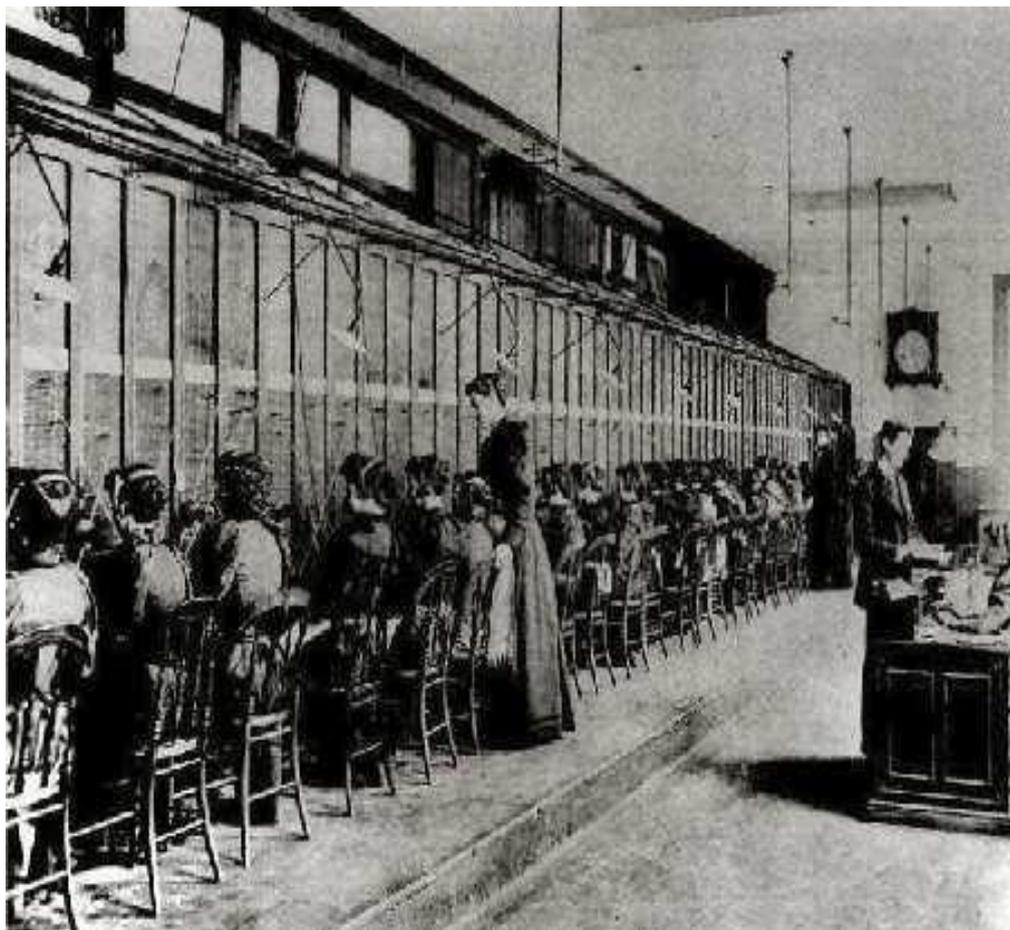
Estas centrales neoyorquinas seguían la corriente arquitectónica imperante a mediados de la década de 1880 en la ciudad. La primera de ellas, de ocho plantas, era un edificio de muro portante y estructura interior de hierro revestido a prueba de incendios. El arquitecto empleó el estilo *richardsoniano*, muy apreciado en aquel momento y afín al *Rundbogentsil* usado por el padre de Cyrus, (*Leopold Eidlitz*) en obras como el Continental Bank entre 1856 y 1857.<sup>29</sup>

*"La composición es clásica con división tripartita en altura y simetría en la fachada principal con la calle central señalada por el arco colosal. La simetría se perdió con la ampliación posterior según se muestra en la fotografía. El uso de grandes arcos para enmarcar varios pisos se puso de moda en Nueva York hacia 1850, por influencia británica, y se convirtió en una de las marcas de su arquitectura comercial"*<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Richardson y Leopold Eidlitz colaboraron entre 1875 y 1883 en las obras del capitolio del estado de Nueva York en Albany. Se admiraron mutuamente y el primero llegó a decir del segundo: "I never met a man who had architecture so complete and at his fingers' ends. [...] Architect not Architect, the ablest man I ever knew." Reproducido en el homenaje póstumo a Eidlitz de Montgomery Schuyler en "Architectural Record", septiembre de 1908.

<sup>30</sup> (Landau-Condit, "Rise of the New York Skyscraper: 1865-1913". 1996, p. 11)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 9:** Interior de la central de Cortland Street en 1893. En aquel momento era la más grande de Estados Unidos. Fuente: Archivo de AT&T, (Lipartito, 1994, p. 1083).

Tampoco el interior se dejaba al azar. Se trataba de conjugar las necesidades del servicio, con las de los operarios, pensando en el trabajo y los turnos de descanso. Por eso los interiores de la parte destinada a las áreas de trabajo se diseñaban con una especie de mezcla de funcionalidad empresarial y algo del sentido del lujo burgués de la época. Se trataba en definitiva de que el empleado se vinculara a la empresa y conseguir esta una mayor productividad.

*“La decoración del ático está inspirada en la Crane Library. Su exterior no revela la naturaleza del negocio para el que se concibió. En el interior se observan algunas mejoras ergonómicas para mejorar la labor de las operadoras que ya trabajaban sentadas en línea vigiladas de cerca por las supervisoras. Las sillas eran inadecuadas y pronto evolucionarían” (ver fig. 9).<sup>31</sup>*

Por otro lado, el edificio telefónico se intenta mimetizar con el entorno como imposición de la empresa operadora. El origen de esta costumbre empleada por otras empresas del sector no está del todo claro. Según Claire Poitras, parece ser que pudo ocasionarse como una estrategia para

<sup>31</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 89

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

compensar el rechazo que producía la infraestructura más visible (postes y cables aéreos) por su impacto negativo en la estética urbana.<sup>32</sup>

En 1887, en otra ciudad americana, la *Chicago Telephone Company* encomendó a *Joseph Lyman Silsbee* el diseño de un edificio telefónico para concentrar en él sus oficinas y los conmutadores manuales repartidos hasta entonces en cuatro locales en alquiler. El documento inédito “Old Main”<sup>33</sup>, de los archivos de *AT&T*, contiene datos sobre este inmueble de siete plantas “a prueba de incendios” que disponía de ascensor hidráulico. La distribución por pisos era la siguiente:

- Sótano: Calderería y galería de cables.
- Planta baja: Almacén y departamento de compras.
- Primera planta: Oficinas y generadores.
- Segunda planta: Oficinas del presidente y el secretario y contratación.
- Tercera: Alquilada a Union Telephone & Co.
- Cuarta planta y quinta plantas alquiladas.
- Sexta planta: Repartidor, sala de operadoras, cafetería y sala de descanso.
- Séptima planta: Conmutador.

Esta distribución, empieza a parecerse al programa de necesidades impuesto por Telefónica de España a su rascacielos de Gran Vía. Aunque este disponía de más altura, concretamente de 13 plantas, la organización de los espacios interiores es similar, si tenemos en cuenta la gran mutación que se produce posteriormente en el desarrollo de las centrales urbanas, consistente en cambiar la entrada de los cables desde la cubierta, hacia el sótano a través de redes subterráneas.

El paramento exterior de la planta baja y la composición de la fachada principal son *richardsonianos*, pero la fachada lateral con su retícula regular de ventanas está más próxima a la arquitectura comercial de Chicago. Las cortinillas decorativas le confieren un aspecto parecido a las antiguas fachadas de módulos prefabricados de hierro. (fig. 10).

---

<sup>32</sup> Poitras, Claire, “Exploiter, vendre et consommer un nouveau service public. Le développement du réseau de telephone à Montréal” 1996, p. 174.

<sup>33</sup> Mecanoscrito no fechado. Posterior a 1912 ya que hace mención a la construcción del edificio Bell en esa época.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 10:** Sede principal de la Chicago Telephone Company (edificio conocido como Main). A la izquierda, boceto original de 1887 del arquitecto Joseph Lyman Silsbee. A la derecha, aspecto tras ampliarse en 1907. Fue demolido en 1960. Boceto y fotografía cedidos por el archivo histórico de AT&T.

Otro ejemplo interesante es el de la primera central de la capital de Texas, Austin. Diseñada por el arquitecto A. O. Watson en 1890, reformó el interior de un edificio en construcción para adaptarlo al uso de central telefónica, recubriendo la fachada original de ladrillo, con granito y una delicada alquería en la primera planta.

El edificio siguió prestando servicio hasta 1920, cuando la compañía lo vendió por su imposibilidad de crecer.<sup>34</sup>(Fig. 11).



**Figura 11:** Austin (Texas), 1890, A. O. Watson. Fotografía de 1899, cedida por los archivos de AT&T.

*“Un buen ejemplo de edificio telefónico diseñado con criterios Beaux Arts de la primera época es la central de Brooklyn de 1896, obra de Rudolphe Laurence Daus (1854-1916). Era la sede de la compañía en la ciudad, así que tenía que servir para dar cobijo a operadoras, oficinistas y público, además al equipamiento.*”

<sup>34</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 92.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*El solar elegido se encontraba en el centro de Brooklyn y ocupaba una esquina de dos de las principales arterias comerciales. Todas las centrales urbanas antiguas se ubicaban en estas zonas donde la demanda era mayor.*

*En el exterior destacan los arcos monumentales. Unas líneas acentuadas de imposta separan las cuatro bandas en las que se dividen las fachadas. El ligero retranqueo de la séptima planta resalta la cornisa de bronce que corona la obra. El tratamiento de la esquina está resuelto con acierto. La imposta sobre la cuarta planta se ensancha para convertir las ventanas de los pisos quinto y sexto en un falso balcón con columnas. Sobre el balcón hay un gran óculo decorado. Con estos recursos, el arquitecto aprovechó la simetría del solar concentrando la atención de los viandantes en este eje.” Según nos aporta G. Algarra.*



**Figura 12:** Central de Lawrence Street, Brooklyn 1896, Rudolphe Daus. Fotografía de Carl Foster, NYC Landmarks Comiision.

Esta central americana de primera generación aporta a nuestra central madrileña varios elementos compartidos. Se trataba de un edificio que ocupaba una cierta centralidad dentro de la zona de influencia de las redes telefónicas. Por otro lado, dado su tamaño, le permitía también ser utilizada para otros usos complementarios al propiamente telefónico. (fig. 12).

En aquellas fechas en Nueva York ya existía una cierta preocupación por los desastres ocasionados por el fuego, tal vez por el influjo del gran incendio de Chicago.

Por ese motivo, se procuraba proteger los elementos estructurales y de evacuación contra esta contingencia. Esta aportación tecnológica, junto con el empleo de instalaciones de ventilación y calefacción para todo el edificio es otra de las características que recibió nuestro edificio madrileño en la década de los años veinte.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

El equipo automático electromecánico de telefonía de aquella época necesitaba un ambiente especialmente limpio, carente de polvo que le podía ocasionar averías, por eso las salas del equipo dentro de las centrales disponían de un sistema de ventilación especial<sup>35</sup>. Este tipo de instalación fue también incorporado a nuestro edificio de referencia.

Otros elementos de similitud de este edificio neoyorquino con el edificio de Gran Vía es el uso de sus fachadas y parte del interior, como soporte de una decoración al uso, es decir, ya se empleaba como soporte los paramentos de los muros para crear una decoración relacionada con el negocio de la telefonía, siendo tal el precursor del “edificio anuncio”<sup>36</sup> que Ignacio de Cárdenas Pastor postulaba para el rascacielos español. (fig. 13).



**Figura 13:** Entrada principal de la central neoyorquina. *Fotografías de Carl Foster, NYC Landmarks Commission.*

<sup>35</sup> Flemmons, S. “Conditioned air in Telephone Exchanges”, *Electrical Communication*, 1935, p. 68-84.

<sup>36</sup> Declaraciones de Ignacio de Cárdenas a la *Revista Telefónica Española*. Año 1927

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.3 Las dos primeras décadas del Siglo XX

Conviene repasar la creación de las centrales telefónicas desde principios del siglo pasado hasta la década de los años veinte en EEUU, para hacer un seguimiento de la evolución del tipo edificatorio de la central telefónica justo antes de su introducción a nuestro país.

*“En 1894 las patentes de Bell caducaron y comenzó una etapa de dura competencia entre sus compañías afiliadas y las operadoras independientes hasta que en 1913 se firmó el acuerdo Kingsbury entre el gobierno federal y AT&T. Al comparar los edificios de esta época con los de las dos décadas previas no se detecta una evolución estilística significativa antes de 1910. El clasicismo seguía gozando de la predilección de las empresas telefónicas”<sup>37</sup>.*

*“Eran los años de la libre competencia, dos compañías pugnaban por ese mercado, la Pacific Telephone & Telegraph y la Home Telephone Company. Para esta segunda, Ernest Coxhead diseñó la sede principal, en la Avenida Grant, concluida en 1908.”<sup>38</sup>(fig. 14)*



**Figura 14:** Sede de la *Home Telephone Company*, Grant Avenue, San Francisco, 1908, Ernest Coxhead. Fotografía de <http://noehill.com/sf/landmarks/sf141.asp>.

Este edificio, declarado monumento de la ciudad en 1981<sup>39</sup>, disponía en la planta baja de una oficina de atención al público ricamente decorada. Las

<sup>37</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 97 y 98

<sup>38</sup> Ernest A. Coxhead (1863-1933). Ernest Albert Coxhead nació en Inglaterra y se formó en la Royal Academy y en la Architectural Asociación de Londres. En 1890, Coxhead y su hermano Almeric, comenzaron su ejercicio profesional en San Francisco. Ernest Coxhead diseñó numerosas iglesias y residencias [...] y participó en la adopción del movimiento Arts and Crafts en California”. University of Berkeley, 2003.

<sup>39</sup> San Francisco Landmark 141. El edificio dejó de funcionar como central a mediados de los años 90. Lo adquirió por una empresa tecnológica durante la burbuja de Internet y tras la quiebra de ésta pasó a convertirse en viviendas, con una cuidada restauración exterior. John King: “Once a telephone

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

dependencias administrativas, el equipo de conmutación manual y las operadoras ocupaban las plantas superiores. La estructura es de acero<sup>40</sup>.

La fachada principal, como puede verse en la figura, se divide en tres zonas claramente delimitadas, con una parte intermedia enmarcada por los robustos pilares de las esquinas y con columnas corintias pareadas colosales. Si reparamos en la fachada lateral, la zona intermedia es una retícula de ventanas que podría crecer en profundidad y en altura sin necesidad de alterar su esquema. Ya se pensaba en los crecimientos futuros de la central.

*“Las oficinas principales buscan transmitir una imagen de marca en sus fachadas y arquitectura, por lo que entre ellas se encuentran los mejores ejemplos del carácter moderno por el que las telecomunicaciones desean ser reconocidas. Las centrales son ante todo funcionales y mucho más modestas, con alguna perla arquitectónica ocasional (p. ej. Nueva York) que consigue transformar en un monumento lo que es, más que nada, una estructura sin ventanas con forma de caja”.*<sup>41</sup>

*“[...] Las centrales de barrio, construidas antes de que Holabird & Roche trabajara para la compañía telefónica, eran siempre muy pequeñas, con dos o tres pisos y de dos a cinco crujías por regla general. Parece que la mayor parte de ellas estaban en las zonas de negocios [...] y tenían el mismo aspecto que otros edificios comerciales de esas calles. Cuando las centrales estaban dentro de los distritos residenciales, se parecían a pequeñas casas o edificios de apartamentos.”*<sup>42</sup>

Con la lectura de los párrafos anteriores se puede vislumbrar la filosofía que compartían las empresas de telecomunicación a la hora de planificar las nuevas centrales telefónicas norteamericanas de principios de siglo. Esta forma de concebir los edificios telefónicos fue la que se importó a nuestro país, de la mano de la multinacional *ITT*. En nuestro país, las primeras centrales compartían los mismos criterios de diseño y ejecución, en la medida de lo posible. Lógicamente las primeras centrales de la Compañía Telefónica Nacional de España se fueron adaptando a las condiciones urbanísticas, a los sistemas constructivos y a los materiales locales.

Los lenguajes arquitectónicos que arropaban estos contenedores de equipos y al personal que los atendía, variaban según interesaba, adoptándose en principio la arquitectura regionalista o historicista del lugar, con la idea de transmitir proximidad, a diferencia de Estados Unidos, donde el estilo era más impersonal. Solo en el edificio de la Gran Vía madrileña se impuso la impronta americana, (especialmente buscando una imagen propia

---

building, now a place to call hom”, San Francisco Chronicle, 11 de November de 2004. Marck Harbick: “Condos Breathe New Life into Old Offices”, ArchNewsNow, 29 de noviembre de 2005.

<sup>40</sup> Al igual que había sucedido 35 años antes en Chicago, el incendio de 1906 despertó entre los habitantes de San Francisco la lógica y prudente preocupación por la construcción resistente al fuego, lo que favoreció las estructuras metálicas ignífugas y el uso del hormigón.

<sup>41</sup> Chapuis, Robert “100 Year of Telephone Switching, 1878-1960” IOS Press, 2003, p. 35.

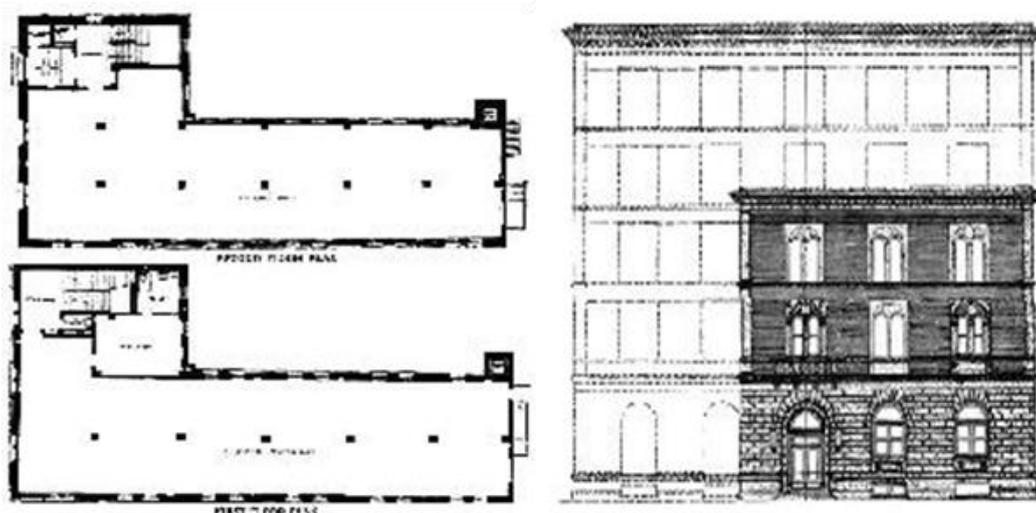
<sup>42</sup> Brueggemann, Robert “The architects and the city. Holabird&Roche of Chicago, 1880-1918”, The University of Chicago Press, Chicago 1977, p. 419)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

de Manhattan), para marcar el efecto que se pretendía conseguir con la imagen del rascacielos.<sup>43</sup>

En el caso norteamericano, las empresas empezaron a contar con los profesionales externos que le permitían definir sus centrales con criterios técnicos adecuados:(fig. 15).

*“El estudio parece que dio con el prototipo adecuado casi de inmediato y lo reprodujo con innumerables variaciones a lo largo de década. [...] En planta, casi todas las centrales eran estructuras rectangulares, con forma de L o forma de U. Las alas alargadas acogían el espacio grande, bien iluminado y sin divisiones de las salas de operadoras.”<sup>44</sup>*



**Figura 15:** Izquierda, planta de la central McKinley, 1916-1917, *Holabird & Roche*. La forma de “L” permitía disponer de iluminación directa por ambas fachadas en el ala larga, mientras que la corta se dedicaba a servicios auxiliares y escalera. Derecha, alzado con estudio de posible ampliación. Muestra con claridad la racionalidad modular del diseño; la decoración tenía tan sólo un propósito instrumental. *Reproducidos en Bruegmann, 1997.*

*“En estas centrales se generalizó el uso de estructura de hormigón armado. Se diseñaba siguiendo una retícula modular, definida por la distancia entre columnas que se acabó convirtiendo en un invariante de estos edificios. Para permitir posteriores ampliaciones en extensión y altura, la decoración de la parte superior y las esquinas se debía reducir al mínimo. La descripción que hace Bruegmann de su distribución es muy similar a la que adoptarían las centrales de CTNE: calderas y galería de cables en el sótano, locutorio y oficinas en la planta baja, repartidor y equipos en la primera y salas de operación en las superiores.”<sup>45</sup>*

Es curioso comprobar que este esquema de planificación inicial de las centrales norteamericanas de esta época planteado por el estudio de

<sup>43</sup> Rem Koolhaas, “Delirio de Nueva York”, pp. 110 a 113.

<sup>44</sup> (Bruegmann, 1997, p.420).

<sup>45</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 100.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

arquitectura de *Holabird & Roche*, es prácticamente asumido en la normativa interna de Telefónica.<sup>46</sup>

Siguiendo con el planteamiento norteamericano a la hora de diseñar los edificios telefónicos, vemos que la función representativa de las centrales no se descuidó. El estudio *Holabird & Roche* se ciñó al principio de adecuar el aspecto exterior al de su entorno urbano, aunque elementos como puertas y ventanas eran sensiblemente mayores que los de las viviendas. Este parecido era sólo superficial, puesto que todas las centrales eran variaciones de un mismo modelo<sup>47</sup>. Lo principal era conseguir un aspecto monumental que recordase a los vecinos su importancia. (fig. 17).

*“No podía parecer una casa, un edificio de apartamentos o una simple oficina. Era preciso que tuviese un carácter más público, institucional. De hecho, en los edificios de Holabird & Roche, aunque bastante pequeños, se usó simetría axial y detalles arquitectónicos y de paisajismo para que parecieran monumentales. De esta manera, llegaron a asemejarse en gran medida a bibliotecas, oficinas de correo y otros edificios públicos del vecindario”.*<sup>48</sup>

*“En línea con el gusto por la decoración historicista de <las dos primera décadas del siglo XX estas centrales escondían su interior funcional con estilos diversos. El hecho de que la mayor parte sean edificios exentos permite apreciar con facilidad el aspecto de caja del que habló Chapuis”.*<sup>49</sup>

Un ejemplo claro de mimetismo en edificios telefónicos es la central de Chinatown, en el típico barrio de San Francisco, en la costa oeste, cuya población mayoritariamente proviene de los descendientes de emigrantes chinos recalados en California.

Dada las características y gustos de los habitantes del barrio, pero también con la intención de conseguir una integración con la arquitectura más próxima, la operadora del servicio telefónico toma la decisión de crear una especie de “central pagoda” al uso. (Véase figura 16).

---

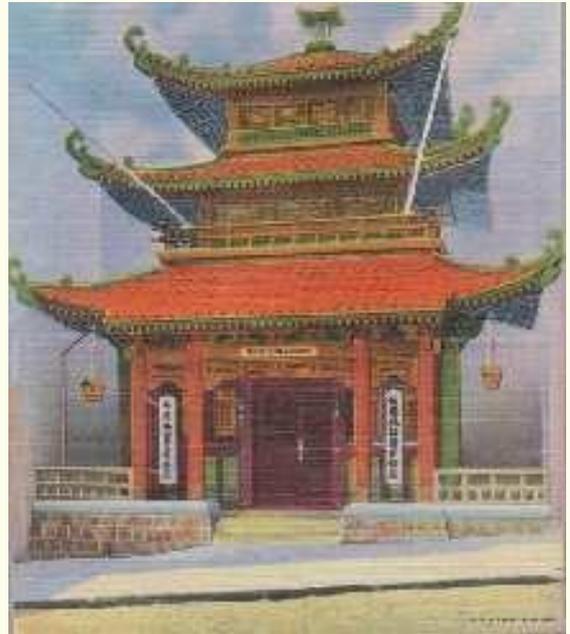
<sup>46</sup> “Manual para edificios telefónicos”, CTNE, Madrid diciembre 1975,

<sup>47</sup> “En todas las centrales antiguas, la planta baja tenía que tener catorce pies de altura porque los repartidores a los que llegaba todo el cableado tenían diez pies y medio de altura, a lo que había que añadir pie y medio y además tenías que tener en cuenta la ventilación y la estructura por lo que cuando acababas te había salido una planta de dieciséis pies”. Memorial de John Augur Holabird Jr. (Benjamin, Susan, “Oral History of John Augur Holabird”, 1993, p. 33).

<sup>48</sup> (Bruegmann, 1997, p.428).

<sup>49</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 101.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Un edificio singular de principios del siglo XX es la central de *Chinatown* en San Francisco. En la época de la conmutación manual, era indispensable que el abonado fuera atendido en su idioma. La comunidad china de San Francisco disponía ya de una cooperativa para explotar el servicio antes del terremoto de 1906, pero la catástrofe destruyó las instalaciones. Tres años después, una nueva central entró en servicio en el corazón del barrio chino y llegó a tener 2500 clientes. Prestó servicio hasta 1947, se conserva en muy buen estado, y actualmente es una oficina del *Bank of Canton*.



**Figura 16:** Fotografía del interior.  
*Fuente: Cyclopedia of Telephony & Telegraph, 1919.* El exotismo de esta "central pagoda" no se detenía en su exterior. El mobiliario y el atuendo de los empleados eran también de tradición china.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 17:** variaciones sobre un mismo tema: las centrales de Webster, Omaha (Nebraska), Bell Telephone Building, Philadelphia, Pryor Street, Atlanta, Cheyenne (Wyoming), respectivamente. Fuente: F. G. Algarra 2011.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.4 Historia y definición del edificio denominado rascacielos telefónico. Antecedentes americanos:

Es inevitable en este apartado tratar la influencia americana de la Compañía Telefónica, y en concreto, lo que supuso la tipología genuina del otro lado del Atlántico como fue la edificación en altura, o como lo conocemos popularmente: *los rascacielos*. Entendidos tal y como se denominan a aquellos edificios que destacan por su altura sobre los de sus alrededores; esto último se fundamenta en la definición del *Consejo de Edificios Altos y Hábitat Urbano (CTBUH)*<sup>50</sup>.

Cuando en 1925 comienzan las obras del edificio de la Telefónica, se desarrolla al otro lado del Atlántico uno de los procesos económicos más exultantes de la historia moderna reciente. Los Estados Unidos estaban viviendo un momento de recuperación acelerada en el que las ingentes posibilidades tanto económicas y materiales, como culturales y en particular creativas de la nación, buscan realizar de forma inmediata el modelo de ciudad que represente tan vigorosa expansión.<sup>51</sup>

El antecedente arquitectónico más próximo a nuestro rascacielos madrileño fue el Barclay-Vesey de Nueva York<sup>52</sup>, que estuvo en obras durante la visita del arquitecto autor del edificio de Gran Vía, D. Ignacio de Cárdenas, a esa ciudad para ponerse al día en este tipo de edificaciones. Este precedente americano guarda muchas similitudes con nuestro rascacielos, ya que comparten tipo edificatorio y el mismo uso telefónico.

En aquel tiempo la arquitectura americana conoce un proceso de protagonismo en la vida del país hasta entonces nunca alcanzado<sup>53</sup>. Este proceso surge de la coincidencia de una serie de fenómenos que en el último tercio del siglo XIX habían producido el desarrollo espectacular de varias ciudades norteamericanas, pero desarrollándose especialmente en Chicago y Nueva York.<sup>54</sup>

Deriva este proceso por el conflicto bélico de 1914; el enorme potencial americano queda contenido durante aproximadamente una década. Tras este paréntesis, el ininterrumpido desarrollo de finales del siglo XIX encuentra

---

<sup>50</sup> «La altura de los rascacielos es un término relativo, generalmente comparativo con el contexto. El primer edificio considerado como tal no tenía más que 5 alturas... y ahora se han alcanzado casi los 500 m de altura. No existe una medida internacional, aunque sí una definición dada por el Consejo de Edificios Altos y Hábitat Urbano (CTBUH) con base en Pensilvania que dice que un rascacielos “es un edificio en el que lo vertical tiene una consideración superlativa sobre cualquier otro de sus parámetros y el contexto en que se implanta”. Hoy en día el significado es mezcla de lo anterior». Instituto de Tecnología de Illinois de Chicago, Illinois, Estados Unidos,

<sup>51</sup> Rem Koolhaas. *Delirio de Nueva York*. Barcelona 2004. Gustavo Gili. P. 89.

<sup>52</sup> Tesis Doctoral de Francisco Javier García Algarra. *De Gran Vía al Distrito C*. Diciembre de 2011, pp. 127 a 136.

<sup>53</sup> Koolhaas, R., *Delirio de Nueva York*, Barcelona, 2004, p. 82.

<sup>54</sup> Matthew Wells, “Rascacielos: Las torres del siglo XXI”. Editorial: S.L. DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE LIBROS Y REVITAS, A. ASPPAN, 2005, p. 192

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

perfecta continuidad en los planteamientos que los nuevos emporios económicos que ahora surgidos se proponen para la ciudad.<sup>55</sup>

Estos planteamientos pasan por la necesidad de buscar una imagen tanto individual como colectiva que exponga tanto el nivel de desarrollo alcanzado como las bases y relaciones intereconómicas que sustentan ese nivel. Se pretende buscar a través de la arquitectura la expresión de la pujanza y capacidad imaginativa de los cientos de entes industriales, económicos y financieros que componen e impulsan esta nueva sociedad.

El rascacielos, cuyas experiencias iniciales provienen ya de los primeros momentos del desarrollo urbano tardodecimonónico, expresa como ningún otro modelo arquitectónico la idea del desarrollo individual, el éxito del progreso de competencias que establecen las leyes del libre mercado.

La confrontación y el triunfo que plantea cada rascacielos sobre las arquitecturas más inmediatas son la mejor explicación de tal espiral desarrollista (Según Diane Agrest, *“La importancia del rascacielos reside no solo en el desarrollo tecnológico que supone, sino en la nueva forma de manifestación de la ideología de la libre empresa, de la competencia y del consumo que propone a la arquitectura”*<sup>56</sup>).

Pero al mismo tiempo, las relaciones que se establecen en el paisaje urbano entre estas enormes construcciones comienzan a perfilar un nuevo tipo de ciudad, donde la pequeña escala de las antiguas edificaciones empieza a perder sentido a los ojos de quienes impulsan este imparable proceso.

Se conforma una nueva ciudad en la que la importancia individual de cada una de ellas disminuye para subordinarse al diálogo que sus enormes y singularizadas masas establecen en el conjunto de la *city*. La imagen formal de la ciudad se estaba transformando con la aparición de estas edificaciones especialmente altas.

Si el rascacielos es, pues, el símbolo de la imaginación y progreso individual de cada uno de los agentes económicos que intervienen en este renacer de la vitalidad productiva del país, a la búsqueda de una cierta identidad monumental, la ciudad deviene asimismo en monumento colectivo, otro homenaje de una sociedad orgullosa de sí misma que supedita cualquier consideración en orden a la calidad urbana, a la consecución de la imagen deseada.<sup>57</sup>

Es a esta atractiva experiencia a la que los promotores de la sede de la Compañía Telefónica dirigen su mirada, cuando conciben la idea de construir un edificio que está destinado, mediante los servicios que va a promocionar, por un lado, a convertirse de forma directa o indirecta en el centro de buena parte de las relaciones que se establecen entre los habitantes de la ciudad y, por otra

---

<sup>55</sup> Martínez Carreras, José, “Introducción a la historia contemporánea”, Ed. Istmo, Madrid 1996, 523 p.

<sup>56</sup> Diane Agrest “El cielo es el límite”, *L’architecture d’aujourd’hui*, num. 78, marzo-abril, 1975, pp. 55 a 64.

<sup>57</sup> “Historia de los Rascacielos de Nueva York: Manhattan”...

[historiadelosrascacielosdenuevayork.blogspot.com/.../manhattan-](http://historiadelosrascacielosdenuevayork.blogspot.com/.../manhattan-)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

parte, pasó a conformarse en la representación de una de las entidades económicas más poderosas del país. El emplazamiento y la cultura empresarial dan forma finalmente al edificio que así lo conforma.<sup>58</sup>(Fig.18)



**Figura 18:** Precedente neoyorquino del rascacielos madrileño: el Barclay-Vesey. Fuente: A. Fernández (1984).

Se aprecia por comparación entre las fotografías de los dos rascacielos, que el volumen edificatorio estaba sujeto al escalonamiento de las ordenanzas neoyorquinas, aunque el edificio español no tenía por qué someterse a ellas. En todo caso, le afectaba las ordenanzas urbanísticas de Madrid, que por otro lado, no las cumplía.<sup>59</sup>

El revestimiento arquitectónico de los dos edificios es muy diferente, si tenemos en cuenta el estilo empleado en cada uno de ellos. El rascacielos de Manhattan presentaba un Art Decó incipiente, que fue pionero en su momento.<sup>60</sup>

<sup>58</sup> Se desprende de las declaraciones de Ignacio de Cárdenas Pastor, en su definición de “Edificio Anuncio”. Declaraciones a la *Revista Telefónica*. Madrid 1927.

<sup>59</sup> La Ley de Zonificación de 1916 que adoptó la ciudad de Nueva York en ese mismo año, fue una medida adoptada principalmente para evitar que grandes edificios como el Equitable Building ocultaran la luz y el aire, impidiendo que estos elementos llegaran a las calles. Se establecieron límites en cuanto a la masificación de edificios de cierta altura, generalmente estableciendo una serie de retranqueos y, aunque no se establecieron límites de altura, sí se restringía a limitarse a un porcentaje de su tamaño. Wikipedia <sup>60</sup>(G. Algarra, 2011, p. 132)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

El edificio de la Telefónica no llegó a copiar este estilo novedoso, entre otros motivos, por la visión conservadora del consejo de administración de la operadora española. Pretendía con este edificio importar un rascacielos americano, pero suavizar el impacto, es decir, querían algo muy nuevo pero a la vez que fuera asumido por el gusto español de la época. Se llegó a una solución de compromiso, mediante el empleo de un neobarroco madrileño para la fachada.<sup>61</sup>

---

<sup>61</sup>( P. Navascues, 1989, p. 121)

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.4.1 La aparición de los primeros rascacielos:

Debemos realizar un pequeño bagaje histórico para podernos remontar a la época de la aparición de los primeros rascacielos. De esta forma nos aproximarnos después a las circunstancias que fomentaron las operadoras en telefonía, y que dieron pie al proceso evolutivo hacia el *rascacielos telefónico*.

La fecha exacta de la aparición del primer edificio al que pueda adjudicarse tal denominación, no ha sido nunca unánimemente aceptada, pues si bien el nombre actual con el que denominamos a los edificios de gran altura es la traducción del *skyscraper* americano, palabra que definiría a estas construcciones tan sólo por su dimensión vertical.

En los primeros momentos se les conoció como *elevator buildings*,<sup>62</sup> en una definición que hacía más bien referencia a la tecnología empleada para solucionar los problemas derivados de sus dimensiones y circulación interior.

Fue igualmente decisiva la evolución de la tecnología de las estructuras que permitió, fundamentalmente con el uso del hierro y el acero, la construcción de tan elevadas arquitecturas. Éste último problema sería el que en realidad definiría los primeros tanteos de una arquitectura que, a través de la incorporación técnica de nuevos materiales, estudiará y definirá alguna de las soluciones formales que hicieran posible la resolución de la nueva escala de la ciudad.<sup>63</sup>

Así, ya hacia el 1840 se habían comenzado a levantar en Nueva York edificios destinados al uso comercial o administrativo cuyas fachadas se resolvían a base de elementos de fundición, *cast iron*<sup>64</sup>, y que en su momento dieron lugar a una zona de la ciudad, el *Cast Iron District*, donde función y forma comenzaban a establecer un diálogo claramente diferenciado del resto de la ciudad, aunque no exento todavía de la retórica ecléctica que inundaba la arquitectura de la época.<sup>65</sup>

Pero serán, sin embargo, motivaciones de orden más puramente económico y del mercado del suelo las que darán origen a esa perentoria necesidad de edificar en altura.

El desarrollo durante el siglo XIX de las ciudades americanas provoca la aparición de las grandes compañías de negocios y financieras que van adquiriendo progresivamente una mayor necesidad de espacio y prestigio, necesidad que se plasma en la edificación de importantes construcciones en el centro de la ciudad.

---

<sup>62</sup> Koolhaas, R., *Delirio de Nueva York*, Barcelona, 2004, p. 82.

<sup>63</sup> García Estévez, Carolina, *Pizza de Nanno*, Antonio; *Historia del arte y de la arquitectura moderna (1851-1933)*, Ed. UPC GRAU Barcelona 2015, 583 p.

<sup>64</sup> Coincidente con el So-Ho de Nueva York.

<sup>65</sup> Margot Gayle. "Cast-Iron Architecture in America: The Significance of James Bogardus" (Norton Books for Architects & Designers). Ed. Norton & Co (1998) .272 p.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Con ello el precio del suelo en el corazón de las grandes urbes comienza a elevarse, arrojando una doble consecuencia: por un lado la edificación de viviendas en el centro comienza a hacerse cada vez más costosa, sólo las grandes compañías podrán pagar los precios allí establecidos y se comenzarán a definir los grandes centros comerciales de las ciudades; por otro, el aprovechamiento de este suelo a elevados precios conllevará la necesidad de construir sobre él la mayor cantidad de espacio útil, es decir, edificios con el mayor número de plantas posibles.

Todos estos factores se acentuarán cuando, tras el incendio de Chicago en 1871, la ciudad plantea su reconstrucción. Será el momento de trabajar sobre un terreno donde la ausencia de cualquier otro tipo de condicionantes haga que se desarrolle con toda claridad el modelo que venía planteándose en otras ciudades del centro y nordeste de los Estados Unidos. (Fig. 19).



Figura 19. Chicago Fire of 1871. Fuente: www.history.com

El nuevo centro comercial y de servicios de la ciudad, el *Loop*, será el espacio sobre el que se desarrolle plenamente la nueva arquitectura de las grandes proporciones, y serán sus arquitectos, la *Escuela de Chicago*<sup>66</sup>, los definidores de las diversas alternativas.

Si la aparición de los primeros rascacielos va a ser, por tanto, el fruto de la conjunción de disposiciones favorables en todos los terrenos antes enunciados, parece que puede reconocerse en el *Equitable Life Insurance Building* de *Gillmann & Kendall* y *G. B. Post*, edificado en Nueva York en 1868-70, el primer edificio que, aún no emplazado en Chicago, contiene en su génesis la intervención de todos ellos.<sup>67</sup>

El papel de Nueva York en el proceso de definición de la nueva tipología será sin duda menos fecundo en la producción de personalidades relevantes hasta principios del 1900, pero la sola figura de G. B. Post basta para adjudicar a la ciudad un papel de primer orden en su gestación. Sus edificios construidos en Nueva York entre 1870 y 1929, señalarán, paralelamente a lo acaecido en

<sup>66</sup> Achilles Rolf, *Chicago School of Architecture Building the modern city, 1800- 1910*, Shire Publications, 62 p.

<sup>67</sup> Tesis Doctoral de Francisco Javier García Algarra. *De Gran Vía al Distrito C*. Diciembre de 2011, p. 84.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Chicago, las principales experiencias sobre la nueva dimensión de la arquitectura.<sup>68</sup>

Sin embargo la figura de Louis Sullivan<sup>69</sup>, el más interesante de todos los arquitectos de esa escuela de Chicago, quien a través de un trabajo publicado en 1926, en el que resume gran parte de las intenciones y contenidos de su arquitectura, *“Autobiography of an Idea”*, nos narra el proceso que tuvo lugar en el Chicago de fin de siglo:

*“El edificio comercial de gran altura surgió de la presión de los precios del terreno, los precios del terreno de la presión de la población, y la presión de la población de la presión exterior... Pero un edificio de oficinas no puede alzarse por encima de sus escaleras sin un medio de transporte vertical. Por tanto, se aplicó presión sobre el cerebro del ingeniero mecánico, cuya imaginación creativa y cuya industria crearon el ascensor de pasajeros...”* Señalándonos el motivo inicial del crecimiento en altura y la tecnología que le acompañó.

*“Pero era un techo inherente en la naturaleza de la construcción con ladrillo el fijar un nuevo límite de altura, ya que sus paredes cada vez más gruesas consumían un terreno y un espacio de planta cuyo precio era cada vez más elevado, a medida que la presión de la población se incrementaba rápidamente...”* De alguna manera se estaba forzando al desarrollo de las estructuras autoportantes.

*“Esta actividad de Chicago en la erección de edificios altos atrajo finalmente la atención de los directivos de las fábricas de laminados del Este, y sus ingenieros empezaron a trabajar sobre este asunto. Durante algún tiempo, en el pasado, las fábricas habían estado laminando aquellas formas estructurales que durante largos periodos habían sido utilizadas en la construcción de puentes. Por tanto, tenían ya preparado su terreno básico para la nueva actividad. Era cuestión de visión por parte de sus jefes de venta, basada en una imaginación y una técnica propias de la ingeniería. Así, cuando la idea de una estructura de acero capaz de soportar toda la carga fue presentada, a guisa de intento, a los arquitectos de Chicago, la solución fue adoptada y enseguida surgió una novedad en el ramo. Los arquitectos de Chicago acogieron favorablemente la estructura de acero y supieron emplearla. Los arquitectos del Este se asustaron ante ella y no supieron aportar su contribución.”*

---

<sup>68</sup> Ley de Zonificación de 1916 (Nueva York). El delineante arquitectónico Hugh Ferriss popularizó esta nueva normativa en 1922 a través de una serie de estudios de volumetría, descriptiva de las formas posibles y cómo maximizar los volúmenes de construcción. Los rascacielos Art decó de los años 20 y 30 son el resultado directo de la presente resolución. Wikipedia

<sup>69</sup> Elia, M., Sullivan: *Louis Henry Sullivan 1856-1924*, 1995., Editorial: Electa, 280p, Louis Sullivan, *Autobiography of an Idea*, Chicago, 1926

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.4.2 Tecnología del rascacielos en relación a la ciudad y su forma:



**Figura 20:** Visión panorámica de la ciudad de Chicago poblada por rascacielos, dando forma a su nueva imagen urbana. Fuente: OnlineAthens. 2015

Son pues, diversos los elementos a considerar en relación con la configuración final del rascacielos. Todos ellos actúan entre sí y de alguna forma la mayor o menor predominancia de unos factores u otros viene a señalar los diferentes momentos de su evolución. - (fig. 20).

Es interesante a estos efectos repasar dos de las más claras clasificaciones de la evolución de estos edificios que la historiografía moderna ha propuesto:

a) *W. Weisman*, en su ensayo “*A New View of the Skyscraptes History*”<sup>70</sup> propone siete interesantes frases de desarrollo que se caracterizan por la definición formal y por la relación urbana del rascacielos en cada momento:

- Fase 1 (1849-70): el *prerascacielos*, conformación de la arquitectura comercial mediante la incorporación de los nuevos materiales de la arquitectura ecléctica y académica del momento.
- Fase 2 (1868-70): se define en los primeros rascacielos, cuyos componentes son un desarrollo lineal de los esquemas producidos en la fase 1.
- Fase 3 (1878 en adelante): abandono de las cubiertas inclinadas y de las mansardas. Utilización de la cubierta plana.

---

<sup>70</sup> *W. Weisman*, “*A New View of the Skyscraptes History in the Rise of an American Architecture*”, Ed. *Praeger*, 1970.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

- Fase 4 (1880 en adelante): se consolida como sistema de articulación de la fachada el tradicional clásico en tres cuerpos, derivado de la transposición de las partes de la columna: basa, fuste y capitel.

- Fase 5 (en función del rascacielos como torre, con tres periodos: A) 1888-1895, con antecuerpo sobre la calle. B) 1911 en adelante, como un fuste indiferenciado en toda su altura. C) 1916 en adelante, con retranteos progresivos en altura por aplicación de la ley *Zoning Code* neoyorquina.

- Fase 6 (1916 en adelante): sistema de bloques retranqueados, por la aparición del *Zoning Code*.

- Fase 7 (a partir de 1930): desarrollo del súper bloque y generación de zonas de la ciudad a partir de la disposición y tamaño de los rascacielos.

b) *Helene Trocmé*, en su libro "*Les american et leur architecture*"<sup>71</sup> propone sin embargo una clasificación de etapas en las que interviene no sólo la definición formal del edificio, sino también el grado de adaptación y uso de las nuevas tecnologías:

1. La edad de los prerascacielos (1850-1870): está caracterizada por la falta de concreción en un sólo edificio de lo que son los tres elementos fundamentales del rascacielos: existencia de varios pisos, refuerzo o formación de la estructura mediante piezas de hierro y utilización del ascensor.

2. El primer clasicismo (1880-1910): es el triunfo de los postulados técnico-formales de la escuela de Chicago.

3. La *Era de las Torres* (1910-1930), que *Trocmé* proponía se puede considerar solapada con otros periodos y prolongada hasta 1970: Supone la culminación del proceso de dotación simbólica del rascacielos y produce dos modelos: la *Torre de gradas* y la *Torre campanario*.

4. La ciudad de los rascacielos (a partir de 1930): se produce la culminación del proceso integrador de esta tipología en lo urbano. La ciudad contiene a los rascacielos y estos son a su vez la propia ciudad, tanto por su capacidad de configurarla como por su voluntad de constituirse en pequeñas ciudades verticales; el triunfo de la "*City Within the City*".

5. Los rascacielos postmodernos (1960-1980): recuperación de la voluntad individual de cada edificio, búsqueda de la propia identidad y recuperación parcial de los primitivos contenidos iconográficos del rascacielos.

---

<sup>71</sup> H. Trocmé, "*Los americanos y su arquitectura*", Madrid, 1983.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Figura 21: Imagen de los almacenes Marshall. Fuente: A. Fernández (1984)

Ambas clasificaciones tienen evidentes puntos en común. Sin embargo, la ordenación de *Trocme* insiste más en los ricos contenidos simbólicos y tecnológicos de estos edificios, en sus mutuas interacciones y las de ambos con la ciudad.

La nueva tipología del edificio comercial que comienza a implantarse en Estados Unidos desde mediados del siglo XIX y que encuentra su perfecta definición en el último tercio de siglo, lleva implícita la solución de los problemas materiales a que está nueva definición del edificio en altura había dado lugar.<sup>72</sup>

Las operadoras de telefonía norteamericanas vieron en el rascacielos una oportunidad para cumplir sus objetivos comerciales en las grandes urbes, adaptándolo a su uso principal, (la central telefónica), y de paso, proyectarse como un negocio floreciente e imprescindible en el desarrollo económico del país.<sup>73</sup>

<sup>72</sup> La razón de su construcción suele ser el máximo aprovechamiento económico del suelo. Por ello, suelen encontrarse múltiples rascacielos agrupados en las zonas comerciales o residenciales de grandes ciudades, donde el valor del suelo es elevado. Sin embargo, en el caso de los grandes rascacielos, la motivación económica suele ser en realidad inexistente, pues el exceso de altura conlleva gastos todavía mayores. En estos casos la motivación es puramente publicitaria, ya que estos grandes edificios, en especial si logran la etiqueta de «edificio más alto» (de la ciudad o país), adquieren relevancia y notoriedad, y dotan de una imagen de poder y bonanza económica a sus propietarios. Wikipedia

<sup>73</sup> Garcia Algarra, Javier (2010). «The American influence in Telefonica's public relations strategy during the 20's and 30's"»

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.4.3 Condicionantes para la estructura portante

Uno de los primeros y principales problemas a solucionar es el de la resistencia del terreno ante las enormes sobrecargas que la gran altura de estos edificios produce<sup>74</sup>. Estas cargas además se transmiten al suelo en forma de apoyos puntuales de las nuevas estructuras metálicas.

Si en Nueva York el problema se va a resolver con aceptable sencillez, debido a la calidad y superficialidad de los estratos firmes del subsuelo, en Chicago, donde se va a producir la mayor acumulación de edificios nuevos, el problema se agrava a causa de lo pantanoso y flojo del suelo.

Ello dará lugar al desarrollo de nuevos sistemas de cimentaciones flotantes, en los que la carga descansa sobre una zapata de forma más o menos tradicional que, a su vez, apoya sobre un entramado de vigas metálicas que reparten el peso en una mayor superficie.

Pero el problema clave es, sin duda alguna, el de aligerar el peso propio de la construcción. La construcción tradicional a base de muros de carga aceptaba comúnmente la edificación de hasta 10 plantas sin problemas.

El muro de doce pulgadas era la dimensión comúnmente aceptada para soportar una planta y se necesitaba un aumento de aproximadamente cuatro pulgadas en el espesor del muro de planta baja por cada piso que se elevara.

Estos muros estaban realizados en ladrillo, subdivididos por pilares de ladrillo o sillería. Este tipo de soporte se mantendrá cuando en el interior se comiencen a utilizar las primitivas estructuras de fundición, que formaban retículas con separación entre pilares de aproximadamente 3 m.

La gruesa pared exterior presentaba un doble problema. Por un lado la iluminación interior era deficiente debido tanto a la eliminación de la luz de los vanos en estas fábricas como al propio espesor del muro que alejaba el plano exterior de la zona a iluminar.

Por otra parte, el aumento de sección producido en el muro de planta baja a consecuencia de la altura del edificio, ocasionaba una considerable pérdida de superficie útil que hacía poco rentable la operación.

Buen ejemplo de la masiva imagen producida por los edificios anteriores a la aparición del rascacielos son los almacenes *Marshall Field* de Chicago (1885-87) de *H. Richardson*. (fig. 21).

Es preciso resaltar que la tendencia a ensanchar el muro estaba especialmente enfatizada por los propios usos de la arquitectura de la época en

---

<sup>74</sup> Carlos Crespo Villalaz, "Mecánica de suelos y cimentaciones", Editorial Limusa, 2004 - 650 p.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

la que abundaban los edificios de *revival medievalista*, como bien ilustra el edificio de *H. Richardson*.

El camino seguido por la arquitectura comercial americana pasó por la utilización del hierro primero y del acero después como medio de reducir el espesor de los puntos de apoyo.<sup>75</sup> La introducción del hierro en la arquitectura americana data de mediados del siglo XIX<sup>76</sup>, aunque se trataba sobre todo de la utilización de este material como soporte de obras de ingeniería y como entramado para viviendas prefabricadas.

Algunas ciudades como San Francisco y sobre todo San Luis, tenían una importante tradición de arquitectura en hierro ya hacia el año 1870. Sin embargo, ni Chicago ni Nueva York, (a excepción del *Cast Iron District*),<sup>77</sup> conocían un desarrollo especial de este tipo de construcciones.

La utilización del hierro como auxiliar de las construcciones en altura comienza tímidamente. Al principio se mantiene el muro de carga perimetral y se organiza un entramado metálico interior que libera una gran cantidad de espacio y permite, por añadidura, la libre disposición de la organización funcional.

Posteriormente se procedió a liberar en muchos edificios la fachada principal, realizándola mediante una estructura de hierro, pero dejando las otras tres con la tradicional construcción masiva. Ello daba lugar a características plantas en "U". Edificios de este tipo son algunos de los de *Sullivan* como el *Rotschild Store* (1880-81) y el *Ryerson Building* (1884).

Existía, no obstante, un problema adicional para la expresión exterior de los edificios con las estructuras de hierro. Durante el incendio de 1881 de la ciudad de Chicago se descubre la escasa resistencia al fuego de estos elementos y ello provoca que el empleo de este material se condicione durante la reconstrucción en su revestimiento con materiales cerámicos adecuados.

Se creará así un considerable obstáculo para la realización de fachadas en este material. El mismo problema de resistencia al fuego hizo que se rechazara sistemáticamente la realización de forjados de madera en edificios de varias plantas.

---

<sup>75</sup> En 1885 se acaba la construcción del edificio considerado como el primer rascacielos que se construyó. Un edificio de 10 plantas llamado Home Insurance Building de Chicago (en Chicago). Este edificio fue también el primero que su estructura se hizo con acero con pilares y vigas entramadas para sujetar el edificio, en lugar de sustentar el edificio con paredes de ladrillo o piedra gruesa. La estructura de acero soportaba todo el peso del edificio y las paredes solo eran para la fachada (muros) y separar las habitaciones (tabiques). Antiguamente las paredes maestras eran las que soportaban el peso del edificio. Este fue el gran avance para poder construir edificios de grandes alturas. Si ingeniero fue William Le Baron Jenney. [www.areatecnologia.com/historia-rascacielos.htm](http://www.areatecnologia.com/historia-rascacielos.htm)

<sup>76</sup> Sigfried Giedion, "*Espacio, tiempo y arquitectura*", editorial Reverte SA, 2009 Barcelona, pp. 186 a 202.

<sup>77</sup> Cast-Iron District ('Distrito del hierro fundido'). Se hizo famoso como un vecindario de artistas durante los años 1960 y 1970, cuando los espacios eran baratos debido a que las antiguas fábricas eran convertidas en lofts y estudios. También conocido como SoHo de N Y. Wikipedia.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Cuando el mismo año de 1871 se comienzan a fabricar las primeras bovedillas cerámicas<sup>78</sup>, son inmediatamente adoptadas como piezas de entrevigado y los ladrillos huecos como material de separación interior. Al tiempo que se garantiza así la menor combustibilidad del edificio y se disminuye sensiblemente las cargas del mismo.



**Figura 22.** Home Insurance Building de Chicago. Fuente: <http://www.jmhdezhdz.com>

Si se considera, pues, la tecnología del hierro como pilar fundamental en el desarrollo de la arquitectura de los rascacielos,<sup>79</sup> ha de adjudicarse al *Home Insurance Building* de *William le Baron Jenney*<sup>80</sup> la gloria de ser el primer edificio que desarrolla todas las posibilidades del material. Algunos autores lo consideran el primer rascacielos atendiendo a su sistema estructural autónomo del muro de carga.

Edificado en el Chicago de 1884-85 y demolido en 1931, su estructura interior estaba compuesta por un esqueleto de fundición de hierro forjado hasta la sexta

<sup>78</sup> Ángel Luis Fernández, “La telefónica: un americano en Madrid”, *El edificio de la Telefónica*, Espasa-Calpe, Madrid 1984, pp. 77 a 106.

<sup>79</sup> Iñaki Avalos y Juan Herreros, *Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea, 1950-1990*, Editorial NEREA, Guipúzcoa 1992, 285 p.

<sup>80</sup> Ingeniero Civil y Arquitecto, según consta en la Tesis Doctoral de Francisco Javier García Algarra. *De Gran Vía al Distrito C*. Diciembre de 2011, p, 84.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

planta. A partir de aquí y hasta completar las cuatro restantes, la estructura se transformaba en el primer ejemplo de entramado de acero utilizado en la construcción de edificios, gracias al suministro de piezas de acero *Bessemer* que recibió Jenney en ese momento. (fig. 22).

Las fachadas exteriores eran de granito en el cuerpo bajo y de ladrillo revestido de arenisca en los pisos altos. Pero estas fachadas no eran totalmente autoportantes, sino que incluían en su plano a las vigas más externas del sistema estructural interior, que de esta forma descargaba a través del mismo el 80% del peso real de la fachada.

A partir de aquí sólo quedaba desarrollar este sistema, perfeccionarlo técnicamente y articularlo tanto mecánica como formalmente con todas las partes del edificio. La propia obra de Jenney demuestra la progresión en este sentido a través de su trabajo posterior.

Véase si no su *Second Leiter Building* de 1889-90, (fig. 23) donde la ligereza de su estructura está claramente señalada en la imagen final del edificio gracias a la ordenada transparencia de sus fachadas. Aunque quizá los mejores ejemplos de esta utilización integral del hierro y acero en las construcciones en altura sean el *Tacoma Building* de *Holabird y Roche* (Chicago, 1888-89) y el posterior *Reliance Building* de *Burham & Company* (Chicago, 1894-95).



**Figura 23:** Imagen de la época del *Second Leiter Building* de 1889-90. Fuente: [buildingchicago.wordpress.com](http://buildingchicago.wordpress.com)

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.4.4 La necesaria colaboración del ascensor y otras instalaciones interiores

Otro problema cuya resolución aparecería como prioritaria para posibilitar la construcción en altura, era evidentemente el de la comunicación vertical del edificio. Las escaleras cambiaban radicalmente de función en la concepción global del edificio. De auténticos elementos de comunicación principal se transforman en vehículos de evacuación de emergencia o de circulación secundaria.

Aunque ya desde mediados del siglo existían algunas experiencias, debe relacionarse con *Elisha Otis*<sup>81</sup> la difusión comercial del primer sistema de ascensor seguro. Accionados inicialmente por gas, energía hidráulica y energía eléctrica, los ascensores permiten inmediatamente la explotación comercial del edificio en altura, y su trascendencia para los mismos, hecho que condiciona a que popularmente comenzaran a denominarse a los edificios en altura con el nombre de la parte considerada más importante de los mismos: son los “*Elevator Building*”.<sup>82</sup>

El primero y más bello es, sin duda, el *Equitable Life Insurance Building*. Es por ello que algunos autores lo consideran como el primero de los edificios que esbozan la tipología en altura<sup>83</sup>. A este primer rascacielos con ascensor siguieron otros donde el sistema se perfeccionó hasta nuestros días.

Es sintomático de todas formas el tratamiento arquitectónico que se le da a estos productos, (ascensores), de tecnología evidentemente avanzada, pero que no encuentran aún la expresión formal de la revolución que en el diseño de los edificios están introduciendo. Interiormente los nuevos ascensores son prácticamente unas cuidadas *salitas* a medio camino entre el tocador y el hall, que aspiran a reproducir el ambiente refinado de cierta cultura europea.

En el exterior se integra su volumen como parte de la fachada, pero disimulados en la apariencia ecléctica del momento, disfrazándolos con formas pertenecientes a otros elementos arquitectónicos. (Como ejemplo la torre coronada por un reloj que sirve para esconder la caja del ascensor, en el edificio de *Hunt*, el *Tribune Building* de Nueva York, 1823-75). (fig. 24).

---

<sup>81</sup> Charles W. Carey, *American Inventor, Entrepreneurs, and Business Visionaries*, Facts on File, File, N.Y. 2002, p. 287.

<sup>82</sup> *Denominations preview a skyscraper*.

<sup>83</sup> Jeffrey Karl Ochsner, H. H. Richardson: *Complete Architectural Works*, MIT Massachusetts 1984, pp. 38 a 43.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Figura 24. Fuente: A. Fernández (1984)

Pero no sólo el desarrollo del ascensor hizo posible la creación de elevadísimas construcciones. La coincidencia en el tiempo con el perfeccionamiento de otras tecnologías permitió resolver los problemas más acuciantes de uso. Las instalaciones de fontanería conocen un avance importante con la aparición de modernos sistemas de acumulación y evacuación de aguas para los servicios centralizados. Las redes de acometida de agua a presión y de saneamiento colectivo resuelven el problema de la multiplicación de dotaciones sanitarias individuales.<sup>84</sup>

El desarrollo del teléfono en los años 70 permite la comunicación por cable de los usuarios de los enormes inmuebles. Ello facilita la interrelación funcional entre las diferentes plantas del edificio, evitando así la saturación de los ascensores que con su aún incipiente desarrollo no habían podido hacer frente

<sup>84</sup>TROCME, H.: Los americanos y su arquitectura, Madrid, 1983.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

a tal afluencia. Pero es, sobre todo, la evolución de las técnicas de ventilación e iluminación las que posibilitará un disfrute adecuado de los nuevos edificios.<sup>85</sup>

La iluminación eléctrica sólo fue posible mediante la superación de dos problemas fundamentales: la consecución de lámparas de larga duración y la realización de instalaciones eficaces en su uso; pero, sobre todo, seguras y sencillas en su mantenimiento. Ambos problemas se hallaban resueltos a comienzos de los años 80 gracias a los trabajos de *Swan* y *Edison*.

La calefacción de los edificios no ocasionaba graves inconvenientes. Utilizando el vapor como fuente de calor primario, la tecnología propia de este elemento era ya suficientemente conocida. La variación introducida por la edificación de los grandes rascacielos consistió en la producción centralizada del vapor para grandes áreas, que luego era llevado a cada parte del edificio mediante una red de distribución y desde allí, a los calefactores individuales de cada habitáculo.

En la época de construcción del *Edificio de la Telefónica*<sup>86</sup>, las instalaciones de seguridad contra incendios presentaban solamente un carácter pasivo frente al fuego y su principal objeto era garantizar un tiempo de evacuación adecuado y a los medios necesarios para llevarla a cabo. Aparte, pues, de unas elementales redes de alimentación de agua para mangueras, (alimentadas desde el depósito colocado en el torreón), las precauciones fundamentales consistían en la ejecución de una estructura claramente incombustible y la colocación de escaleras exteriores fijas y móviles para formar una vía de escape rápida.



**Figura 25** Vista de las obras del Rockefeller Center. Fuente: [www.elconfidencial.com/.../el-hombre-que-hizo-la-mejor-foto-de-nuevayork](http://www.elconfidencial.com/.../el-hombre-que-hizo-la-mejor-foto-de-nuevayork).

<sup>85</sup> El empleo del teléfono también influyó en el desarrollo del rascacielos. Las comunicaciones internas necesitaban de intercomunicadores, dadas las distancias dentro del edificio de ese tamaño. Se empleaba incluso en la fase de obras.

<sup>86</sup> Ángel Luis Fernández, "La telefónica: un americano en Madrid" El edificio de la Telefónica, Espasa-Calpe, Madrid 1984, p. 87.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.5 Aspectos tectónicos del rascacielos telefónico

La introducción del hierro como material estructural supone un acontecimiento revolucionario en la construcción de edificios durante los siglos XIX y XX. Esta innovación se traduce en un cambio radical de las limitaciones constructivas que determinaban la forma y tamaño de los edificios y del propio cuerpo de conocimientos en que se basaba la práctica del constructor: la construcción como práctica empírica se convierte en tecnologías de carácter científico, apoyada en la investigación sobre los nuevos materiales y su aplicación a la edificación. (Véase figura 25)

El rascacielos telefónico, como parte de la familia de los *skyscrapers*, no fue ajeno a ello, aunque esa estructura metálica para el esqueleto portante, tenía unos requerimientos especiales para el uso telefónico, sobre todo pensando en la resistencia al fuego, las grandes tensiones que se originaban por las cargas de los equipos electromecánicos, y sobre todo, se debía tener en cuenta una previsión de crecimiento futuro. Las cuestiones de mantenimiento y durabilidad eran otros aspectos a contemplar.

La introducción del hierro en la edificación tiene lugar con el primer desarrollo de las técnicas de fundición, teniendo dos grandes referentes en Europa como fueron el Palacio de Cristal de Londres, (1851)<sup>87</sup>, o la Torre Eiffel de Paris (1889).<sup>88</sup>

Este material novedoso fue empleado en proyectos y obras de ingeniería civil, sobre todo en puentes ligeros y alguna otra estructura del ámbito de la ingeniería. En arquitectura tardó un tiempo en ser digerido por el colectivo de arquitectos, condicionados por su mentalidad clásica e historicista, ya que el nuevo material implicaba nuevas formas ajenas al lenguaje arquitectónico.

Fueron precisamente los arquitectos americanos, de la mano de los ingenieros, los que apreciaron las bondades y posibilidades que le brindaba la tecnología de la fundición de hierro y posteriormente, la del acero. Gracias a esta visión, se pudo desarrollar la tipología del rascacielos.<sup>89</sup>

En nuestro país llegó algo tarde con respecto a los países más avanzados en esta materia, introduciéndose la tecnología del hierro principalmente en la obra civil e ingeniería. Fue precisamente el edificio de Gran Vía, donde se aplicó de

---

<sup>87</sup> Rem Koolhaas. "Delirio de Nueva York", *"El inspirador ejemplo de la Gran Exposición de Londres, celebrada en 1851 en el Crystal Palace, desata la ambición de Manhattan...El observatorio de Latting, de 350 pies (107m) de altura. Si exceptuamos la Torre de Babel, tal vez podía decirse que este es el primer rascacielos del mundo."* p. 23.

<sup>88</sup> Manuel Antonio López Villa, "Arquitectura e historia: curso de historia de la arquitectura", Ed. Universidad Central de Venezuela, 2003, pp. 34 a 36.

<sup>89</sup> Rem Koolhaas. "Delirio de Nueva York", *"A principios de la década de 1880, el ascensor se encuentra con la estructura de acero, capaz de sostener los territorios recién descubiertos sin que la misma ocupe espacio. Gracias al refuerzo mutuo de estos dos adelantos, cualquier solar dado puede entonces multiplicarse indefinidamente para producir esa proliferación de superficie útil que llamamos rascacielos"* p. 82.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

forma contundente por primera vez la tecnología del acero en edificación de manos de arquitectos.<sup>90</sup>

Precisamente en el capítulo tercero de esta tesis, podremos aportar los grandes avances en materia de sistemas constructivos y nuevos materiales que supuso la ejecución de este rascacielos de referencia para toda España.

No obstante, conviene comentar de forma genérica las implicaciones que este material y su tecnología ha contribuido al mundo de la construcción, que junto con el desarrollo de otra tecnología también incipiente en aquella época, como es el hormigón armado, dieron pie a un avance muy importante en los sistemas constructivos de nuestro país.<sup>91</sup>

---

<sup>90</sup> (P. Navascues pp. 132-141)

<sup>91</sup> Luis M<sup>a</sup> Ortega Basagoiti, Rafael López Palanco, "Hormigón y Acero": una crónica de la ingeniería estructural española en los últimos 60 años. ETSA Sevilla 2008. Informes de la Construcción

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.5.1 Morfología estructural: la estructura metálica de los rascacielos.

La construcción de entramados metálicos en altura permite, entre otras ventajas, la diafanidad de las plantas y el crecimiento en altura de los edificios.

La estructura y el muro de cerramiento se independizan progresivamente en sus respectivas funciones de soporte y transmisión de cargas, por una parte, y revestimiento exterior de aislamiento y protección de otra.

Otras razones contribuyen a este proceso: el peso de las fábricas de muros debe aligerarse en la medida de lo posible para reducir las cargas que han de actuar sobre el terreno; los muros deben ser de menor espesor para reducir la superficie que ocupan en los pisos inferiores del edificio, con soluciones tradicionales de muro de carga.

Por último, la rapidez alcanzada en la construcción de los entramados metálicos llegaría a hacerse incompatible con el ritmo normal con que se levantaban las fábricas tradicionales de muro de mampostería, de piedra o de ladrillo.

Estas contradicciones, sin embargo, no se resuelven de forma brusca con la aparición de las nuevas técnicas estructurales; coexisten con ellas en los primeros edificios construidos, y sólo se irán depurando conforme el progreso tecnológico vaya forzando cada vez más la adaptación de las técnicas del cerramiento exterior a los logros alcanzados en su esqueleto estructural.<sup>92</sup>

Será así como la piel exterior del edificio se hará cada vez más liviana, los materiales más ligeros y las superficies acristaladas mayores; el sistema constructivo del muro y el tabique levantados a base de pequeñas piezas macizas se irá sustituyendo por métodos industrializados de montaje a base de paneles ligeros de mayores dimensiones, con medios de unión donde el tornillo y la tuerca, la soldadura y el remache toman el lugar del cemento y de los morteros.

Y ello es aplicable no sólo para las fachadas de los edificios, donde la evolución es bien patente, sino también para las subdivisiones de la tabiquería interior, donde las nuevas tendencias de ligereza y transparencia fuerzan a una nueva concepción del espacio arquitectónico.

La revolución estructural que supone el edificio en altura desborda la concepción arquitectónica tradicional y se extiende a otras tecnologías de la edificación: los sistemas mecánicos de comunicación vertical adquieren una tremenda importancia, reduciendo el papel de las escaleras al de meros elementos de evacuación en caso de emergencia.<sup>93</sup>

<sup>92</sup> Agustí Portales i Pons, "Analizando la construcción", Ed. UPC Barcelona 2013, 513 p.

<sup>93</sup> Rem Koolhaas. "Delirio de Nueva York". pp. 24-24.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Las instalaciones de acondicionamiento ambiental alcanzan un elevado grado de sofisticación, al tener que servir a un gran número de personas en edificios sometidos a exigencias climáticas y de confort, muy distintas a las que se planteaban en la construcción tradicional.

La propia estructura, en suma plantea exigencias nuevas como la protección contra fuego, la resistencia a la acción del viento o la misma organización del montaje y ejecución en obra, que no se había planteado en un momento anterior.

Cabe imaginar la complejidad que la suma de toda esta serie de innovaciones introdujo en el proceso constructivo: las distintas funciones se diversifican y especializan, tanto en la fase de proyecto como en la de obra; intervendrán arquitectos, ingenieros, instaladores y consultores de una parte, constructores, contratistas, subcontratistas, oficios especializados de otra, y todo el elemento humano habrá de coordinarse, en el proyecto y en la obra, para alcanzar ritmos de construcción inimaginables hasta la fecha.<sup>94</sup>

Esta metodología del trabajo solo fue posible bajo la mentalidad norteamericana del reparto de funciones dentro de los macroestudios de arquitectura de la época. Durante el proceso constructivo se planificaba todo y no se dejaba nada al azar.<sup>95</sup>

*“Como decía el arquitecto Shreve, era algo similar a una línea de montaje, en la que se iban colocando los mismos materiales en las mismas posiciones una y otra vez... La planificación era tan perfecta, tan exacto el cumplimiento del calendario, que los obreros apenas tenían que alargar el brazo para encontrar lo que necesitaban a continuación”.*<sup>96</sup>

Pasemos a analizar pormenorizadamente estos elementos constructivos por fases de obra:

---

<sup>94</sup> Estructura de Rascacielos - Monografias.com. [www.monografias.com/trabajos6/esra/esra.shtml](http://www.monografias.com/trabajos6/esra/esra.shtml)

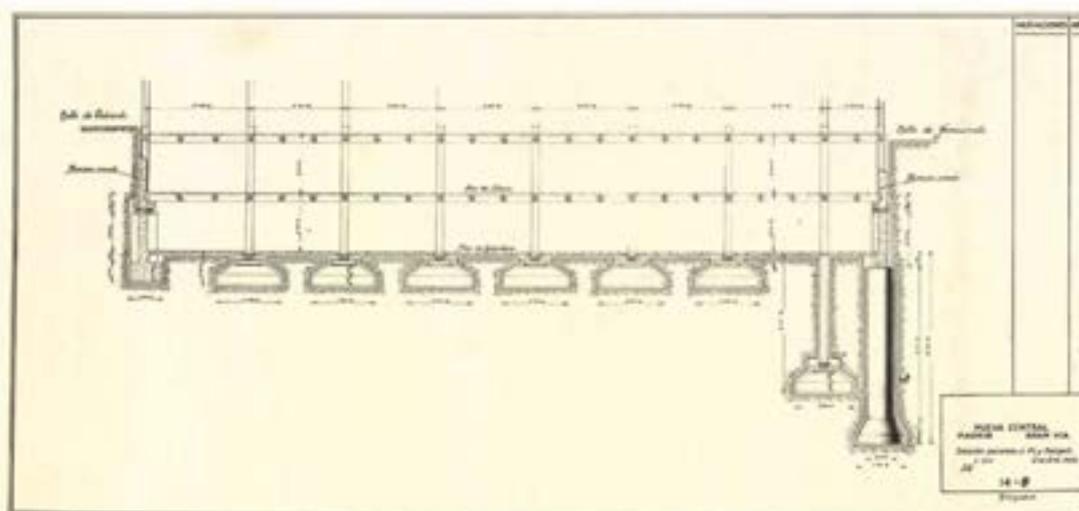
<sup>95</sup> Tesis del Dr. G. Algarra. “De Gran Vía al distrito C”, p. 83.

<sup>96</sup> Rem Koolhaas. “Delirio de Nueva York”. p. 139.

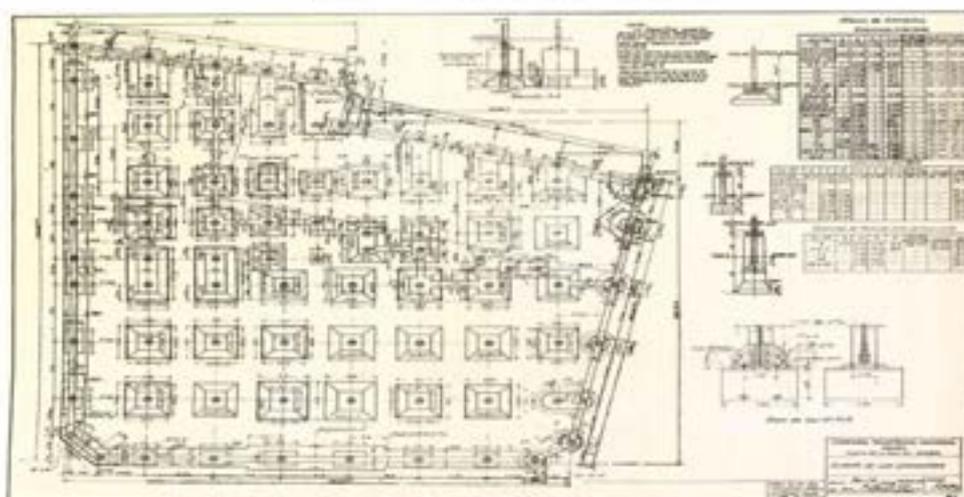
# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.5.1.1 Los cimientos del rascacielos tipo

A pesar de la gran descarga de peso conseguido por la ligereza de los nuevos materiales constructivos, tanto en fachadas y particiones interiores como el propio esqueleto estructural, es indudable que la transmisión de las cargas al terreno constituyó uno de los principales problemas a resolver, dado que los pilares no podía ser muy numerosos si se quería conseguir una mínima diafanidad de las plantas bajas y esa misma limitación implicaba una mayor concentración de cargas sobre una superficie de terreno ya reducida en relación a las proporciones del edificio.<sup>97</sup> (Fig. 26).



Sección paralela a la fachada a la Gran Vía. Se aprecian los pozos de cimentación de 20 metros de profundidad contiguos al túnel del Metro de la calle Fuencarral



Planta de cimentación. Detalles de apoyo de pilares, zapatas y muros de contención

Figura 26. Fuente: Fundación Telefónica (1994).

<sup>97</sup> Fructuós Mañá Reixach, "La obra gruesa. Unos apuntes de construcción", Edicions UPC Barcelona 2003, 35 p.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Figura 27. Fuente: Fundación Telefónica (1994). Ejecución de sótanos y cimentación en Gran Vía 28 de Madrid.

Por otra parte, en América, los reglamentos de la construcción<sup>98</sup> propios de cada ciudad eran realmente severos en cuanto a la especificación de las sobrecargas que debían soportar los distintos pisos en función de su uso. Y no hay que olvidar que los usos habituales en edificios de este tipo, oficinas, almacenes y depósitos, archivos y locales de reunión pública, implicaban valores elevados de esa sobrecarga, del orden de los 500 a los 750 kg por metro cuadrado (el edificio de la telefónica se diseñó para pesos de hasta 900 kilos por unidad de superficie).

Es interesante señalar que los métodos de cálculo preveían ya, para dimensionar los distintos elementos constructivos, una reducción del conjunto de las sobrecargas actuantes en razón a la probabilidad de que no se alcanzará su valor máximo simultáneamente, probabilidad tanto mayor cuanto mayor fuera el número de pisos del edificio.

En definitiva, considerar que en todos los pisos de un edificio en altura se casaría a la vez el valor máximo fijado de la sobrecarga hubiera llevado a soluciones ilógicas y mucho más costosas, por lo que la metodología de cálculo introduce ya en ese momento formulaciones probabilísticas para adecuar las soluciones constructivas al esquema real de cargas. Ésa operación había de simplificar también, lógicamente, la solución de los elementos de cimentación.

Por el contrario, la consideración de la acción del viento obligaba a tener un especial cuidado con el diseño de los cimientos. Suponiendo el edificio como un elevado voladizo enclavado en el terreno, la acción del viento se manifiesta en un incremento de las cargas que puede llegar a suponer hasta una tercera parte del peso propio del esqueleto estructural.

<sup>98</sup> Todd W. Bressi, "Planning and Zoning New York City: Yesterday, Today, and Tomorrow", Ed. Center for Urban Policy Research, 1993 - 267 p.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 28.** Fuente: Fundación Telefónica (1994). Distintos momentos del arranque del edificio de Gran Vía.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Nuevamente los reglamentos norteamericanos obligaban ya a tener en cuenta la influencia de esta acción aunque sorprende descubrir una relativa tolerancia para edificios cuya altura no excediera cuatro veces su ancho.<sup>99</sup>

Las soluciones iniciales no hacen más que desarrollar métodos tradicionales que resuelven el cimiento por inca de pilotes de madera en el terreno, en viviendo sus cabezas en una solera de hormigón y disponiendo por encima de la misma un enrejado de vigas entrecruzadas, también de madera, para sostener finalmente el peso de la estructura.

Cuando esta solución ya no es suficiente por ser la estructura de acero más resistente que el propio material de los cimientos, se dispone en su lugar de las vigas de madera series de grietas metálicas de sección "I" dispuestas en varias escapadas de forma entrecruzada y embebidas en hormigón, para ir aumentando progresivamente la base de apoyo y disminuir así las tensiones sobre el terreno.

El cimiento se configura así como un gran macizo de forma piramidal constituido por capas sucesivas de perfiles metálicos, que pueden ir o no alternadas por hiladas de ladrillo o losas de una piedra muy resistente como el granito, en función de las cargas a soportar.

Cuando la profundidad del filme es más elevada, se sustituyen los pilotes de madera por tubos metálicos rellenos de hormigón. Como en tantas ocasiones, las soluciones tradicionales en madera servirían una vez más para prefigurar las soluciones iniciales de la tecnología del acero. (Los sótanos *ayudaban* a buscar el firme y a descargar de peso la capa portante del terreno; véase figs. 27 y 28).

Las soluciones descritas pueden hacerse más complejas para resolver apoyos múltiples de pilares sobre un mismo cimiento. La base común de apoyo se resuelve con viga de canto con alma constituida por una gruesa chapa de acero y alas de perfiles angulares remachados.

Para impedir que esa liga bascule por desigualdad de las cargas transmitidas por cada uno de los soportes, se adoptan disposiciones de anclaje a la solera inferior del cimiento mediante cadenas que atan la cabeza de la viga a un emparrillado de perfiles metálicos embutidos en el espesor de dicha solera.

En fin, las soluciones de cimentación pueden llegar a alcanzar un mayor grado de complejidad, como el caso de apoyo en voladizo de soportes de medianería sobre mensuras metálicas de gran canto contra pesadas en los soportes contiguos interiores; pero baste señalar con las ideas apuntadas que la solución de cimientos en aquella época se basa en la ejecución de grandes macizos rígidos que incorporaban ya el acero como material estructural y proporcionan

---

<sup>99</sup> Leonard Joseph, "Rascacielos: por dentro y por fuera", Ed. Rosen Publishing Group Inc. New York 2002, pp. 20 y 21.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

un aumento progresivo de la base de apoyo, basándose en la hipótesis de un centrado perfecto de cargas.<sup>100</sup>

---

<sup>100</sup>“Díaz, Jesús, “matemáticas que sustentan columnas, torres y rascacielos”  
[eprints.ucm.es/29760/1/160.pdf](http://eprints.ucm.es/29760/1/160.pdf)

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.5.1.2 El esqueleto metálico que conformaba la estructura del rascacielos

Por encima de los cimientos, la construcción del edificio proseguía con la estructura de acero, los pisos de viñetas metálicas o de losas de hormigón y el cerramiento de las paredes exteriores.

El esqueleto estructural se componía de una serie de columnas que arrancaba desde la cimentación, una familia principal de vigas maestras o jàcenas al nivel de cada piso enlazando las columnas según líneas paralelas o perpendiculares a la fachada y una familia secundaria de vigas, transversales a las anteriores, con el nudo de apoyo en su propio plano y no por encima para no disminuir la altura de plantas disponible.<sup>101</sup>

Por último, las piezas metálicas de arriostramiento o viento, adoptaban soluciones variadas, desde el acartelado de los nudos, hasta la triangulación de los recuadros formados por vigas y pilares con tirantes diagonales, se diseñaban y calculaban en función del diseño de la fachada, la necesidad de abrir huecos y la pericia o audacia del ingeniero calculista.<sup>102</sup>

Las distintas formas de resolver los elementos verticales, las columnas, parten de una gama muy reducida de perfiles básicos, (dos tipos principales, de sección doble T o de sección en U), que combinan con gran libertad con chapas de hierro y remaches de unión dando lugar a los siguientes tipos más usuales:<sup>103</sup>

- 1.- La columna tipo "*Ströbel*", de cuatro perfiles de sección "Z", unidos por presillas.
- 2.- Los soportes de forma poligonal o circular tipo "*Phoenix*", conformados a partir de cuatro casquillos de chapa.
- 3.- Los soportes tipo "*Poulsen*", de cajón cerrado conformado por perfiles "I" o "U".
- 4.- Los soportes tipo "*Larimer*", con planta de cruz formada por la unión de dos perfiles básicos mediante angulares y remaches.

---

<sup>101</sup> Nikolaus Pevsner, "Pioneros Del Diseño Moderno /pioneers Of Modern Design": De William Morris A Walter Gropius, Ediciones Infinito, Buenos Aires 1958, pp. 129 a 131

<sup>102</sup> Planos originales del edificio de la Telefónica. Departamento Inmobiliario de Telefónica.

<sup>103</sup> Ramón Arguelles Álvarez, "La estructura metálica hoy", Ed. Librería Técnica Bellisco, Madrid 1977, 928 p.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 29.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Véase los detalles de los pilares de perfiles compuestos roblonados de nuestro rascacielos.

Los elementos horizontales del sistema jácenas y vigas se realizan con perfiles laminados de sección doble “T” de mediana o gran longitud, y rara vez se utilizan combinaciones de perfiles como en el caso de los soportes. (fig. 29).

Para el apoyo de los elementos de cerramiento en fachada<sup>104</sup>, cuando se quería evitar que los pilares y las jácenas las principales se manifestaran al exterior, se utilizaba una segunda viga fijada a la parte externa de los pilares, que discurría horizontalmente por todo el perímetro de la fachada. Ello permitía ocultar la estructura y protegerla adecuadamente contra la corrosión, al quedar embutida en la fábrica del muro por detrás del plano de fachada.

Al estudiar el tema de las uniones longitudinales de continuidad entre los distintos elementos, cabe distinguir nuevamente entre soportes y vigas.

Los soportes principales se fabricaban normalmente con una altura de dos plantas. Se conseguía de ese modo acelerar el ritmo de los trabajos y reducir a la mitad el número de uniones necesarias. Éstas se ejecutaban con gruesas chapas en la base de apoyo, unidas a los perfiles del soporte con cartelas triangulares o perfiles angulares remachados a las dos piezas. (fig. 30).

---

<sup>104</sup> Con la tecnología constructiva de estructura metálica autopòrtante, los cerramientos son soportados por esta, subvirtiendo el orden histórico de que el muro soporta a la estructura. Con la llegada a España de este rascacielos, se empezó a utilizar este sistema.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 30.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Los pilares metálicos empleados en el edificio de Telefónica tenían una longitud de dos plantas, facilitando el montaje.

Los apoyos de jácenas principales sobre soportes se resolvían mediante ménsulas cortas de perfiles de canto unidos al alma o a las caras del soporte, a modo de aletas.

La técnica de unión a estas ménsulas podría ser mediante dos chapas horizontales de apoyo, que enlazaban con el ala superior e inferior de la viga, todo mediante perfiles angulares que cosían el alma de la viga a la de la ménsula.

En ambos casos hay que señalar que las soluciones de continuidad de la viga a ambos lados del soporte se dan en raras ocasiones en la época que estamos analizando y que, por tanto, la estructura trabajaba isostáticamente como un conjunto de piezas independientes sustentadas por apoyos simples.

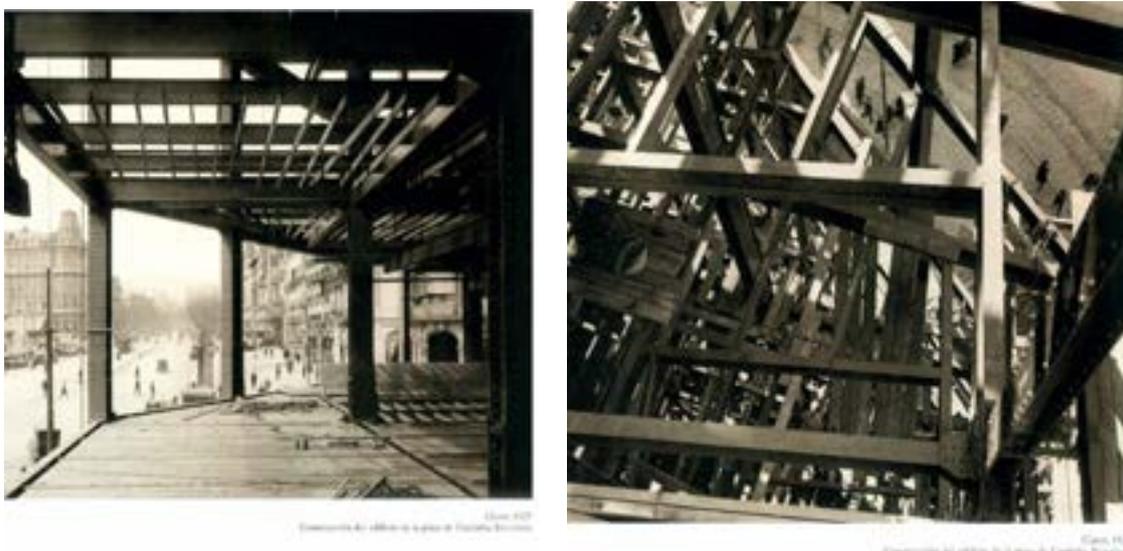
Para la formación del piso se comenzó utilizando soluciones tradicionales de viguetas de madera apoyadas directamente sobre la estructura metálica; posteriormente se utilizaron perfiles metálicos y, en cuanto el progreso de la

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

técnica lo permitió, se emplearon ya soluciones de forjado de hormigón *in situ* armado con varillas lisas de hierro.

Este sistema permitía además dejar incorporados por debajo del pavimento, en el espesor del forjado, todas las conducciones y tubos de los sistemas eléctricos y telefónicos propios de los edificios de oficinas de esta envergadura.

El entramado estructural así construido debía ahora ser reforzado lateralmente para resistir la acción del viento. La solución habitual consistía en unir entre sí las columnas con arcos metálicos entre todos los pisos, consiguiendo así dar una cierta rigidez a todo el conjunto. (fig. 31).

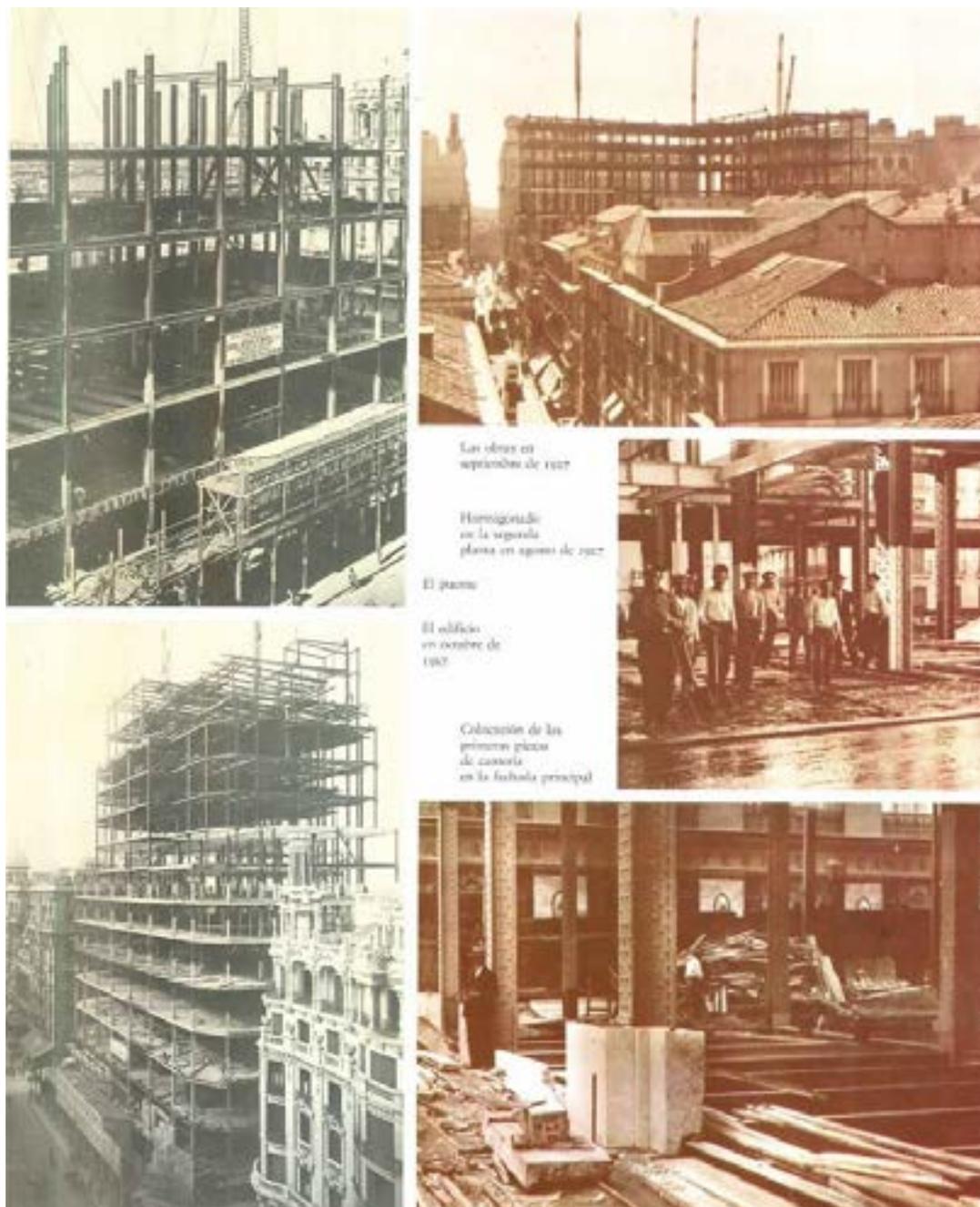


**Figura 31.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Véase el entramado metálico de la estructura con sus nudos de unión.

Otras soluciones fueron las de rigidizar las esquinas de cada recuadro formado por vigas y pilares por medio de barras inclinadas, a modo de tornapuntas; pero esta solución sobrecargaba el trabajo de la estructura al exigir la colocación de las jácenas horizontales, a diferencia de los sistemas de triangulación completada con tirantes diagonales. (fig. 32).

Para lograr que la estructura horizontal en cada piso fuera también rígida en su propio plano, se colocaban igualmente tirantes diagonales uniendo las cabezas opuestas de las jácenas.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 32.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Distintas fases de la realización de la estructura de Gran Vía 28 de Madrid. Este rascacielos fue montado en un tiempo record gracias a la organización “a la americana” de sus obras

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.5.1.3 Las instalaciones auxiliares de obra y su organización

Para proteger a los peatones contra la posible caída de escombros, se disponían de una estructura provisional tipo túnel en todo el perímetro del edificio, formando una plataforma por encima de las aceras a base de un techo de madera gruesa apoyado en dos filas de columnas de acero.

Cuando la excavación de tierras para alcanzar el nivel de los cimientos era de grandes dimensiones se construía una segunda pasarela a lo largo del perímetro interior de la excavación o se disponían pasarelas cruzadas que dividían la planta en cuatro secciones. En estas pasarelas interiores se podía disponer rieles para la circulación de las vagonetas de acarreo de los materiales de obra y de los escombros.<sup>105</sup>

Como medios de elevación se comenzarían utilizando las cabrias atirantadas por vientos. Cada cabría se componía de un mástil vertical y de una pluma. La base del mástil se fijaba a un punto de la propia estructura del edificio y su extremo superior se sujetaba por cables o por tornapuntas rígidos de celosía de acero.

La pluma se articulaba en su base a la del mástil y se sujetaba en su extremo superior por cables y poleas anclados a la punta del mismo. De esta forma, el mástil quedaba fijado en posición vertical mientras la pluma podía subirse o bajarse o girar alrededor de su base para servir a una sección completa de la obra.

Posteriormente, cuando el edificio comienza a ganar en altura, la cabría se sustituye por una grúa trepadora que iría subiendo con el propio edificio. Se utilizaron dos tipos de grúas: la de pluma de inclinación variable y la de brazo horizontal rígido giratorio. (Fig. 33 y 34).

La primera se componía de un mástil vertical al igual que la cabría, pero se diferenciaba de aquella en la posición de la pluma o pescante, sujeta en este caso en la zona superior del mástil. La pluma se equilibraba por un conjunto de tirantes que, pasando por la punta del mástil, se anclan diagonalmente a un contrapeso inferior.

Eficientemente, esta solución de elevar el punto de apoyo de la pluma muy por encima de la base del mástil permitía utilizar la grúa durante la elevación de un grupo de varias plantas y evitaba así tener que subir la cabría con cada planta.

---

<sup>105</sup> Planos, fotografías y videos facilitados por Fundación Telefónica (2005).

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 33.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Sistema mecánico colocado en el subsótano para mover las grúas de las obras de Gran Vía.



Alonso, 1927  
Instalación de grúas en la planta 6ª. Edificio de Gran Vía, Madrid

**Figura 34.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Véase en estas imágenes los sistemas de izado y colocación de los diversos elementos de la estructura y del resto de materiales.

La pluma de brazo horizontal rígido giratorio es el modelo más difundido hasta nuestros días. Consta de dos brazos horizontales que se equilibran mutuamente por medio de tirantes anclados al extremo del mástil. El conjunto del brazo

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

horizontal puede girar alrededor de una rótula para alcanzar a las distintas secciones de la obra.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.6 El problema de la definición formal

En cuanto al problema de la definición formal de estos edificios de escala colosal, una vez superadas las cuestiones técnicas y de funcionalidad, se imponía otras soluciones con la nueva dimensión que estas construcciones forzaban a los tradicionales esquemas formales eclécticos al uso, produciéndose un debate oscilante en el que las soluciones de compromiso con los condicionantes técnicos, alternaron sucesivamente con una nueva definición formal con personalidad propia.<sup>106</sup>

La serie de edificios comerciales que en varias ciudades americanas comienzan a edificarse en torno a 1840, suponen la elaboración de un lenguaje formal que permitía la introducción de las nuevas piezas de hierro en el interior de organizaciones vivamente eclécticas. El diálogo entre lo nuevo, el hierro, y lo antiguo, el ladrillo o la piedra, se establece mediante la expresión de las posibilidades del nuevo material a través de la mayor diafanidad de los huecos exteriores.

Ya se ha dicho antes para algunas edificaciones destinadas a centrales telefónicas, que muchos de estos edificios mantienen una estructura mural portante en “U”, liberando para su realización según los nuevos principios, la fachada principal; esta organización queda claramente expresada a través de la voluntad inmaterial que estas fachadas expresan al ser visualmente y materialmente más ligeras.

Algunos ejemplos del “*Distrito de Acero*” de Nueva York, realizan esta operación mediante el uso en diferentes escalas de órdenes clásicos tradicionales. Reservan el orden gigante para la decoración de los machones de ladrillo o piedra que recogen todo el cuerpo inmediato de un planteamiento clásico de tres, y proponen el orden menor para las columnas de fundición que soportan los forjados y que subdivide el abarcado por el orden mayor.

De esta forma los elementos de fundición actúan casi como meras piezas de la retícula que constituye el cerramiento ligero de los pisos intermedios. El entendimiento de la estructura auxiliar de hierro como parte del cerramiento se confirma al constituirse el basamento del edificio tan sólo por la prolongación de los elementos más robustos de fábrica tradicional. Este primer uso epitelial de las estructuras de fundición está más claramente expresado aún por las referencias eclécticas que la disposición de las fachadas adopta en algún otro caso.

*“El Jayne Granite Building (Filadelfia, 1829-1852) de William L. Johnson, incorpora una disposición de tipo veneciano en fachada que trata de sugerir la misma impresión de transparencia y ausencia de función portante de las tradicionales fachadas de los palacios de esta ciudad. El recurso de las galerías exteriores está presente en una disposición en la que la ausencia de un elemento de remate (el antepecho y la torre parecen claramente desvinculados de la*

---

<sup>106</sup> Rem Koolhaas. “Delirio en Nueva York”. Barcelona 2004. Gustavo Gili, p. 100.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*retícula veneciana) y la falta de una correspondencia formal clara entre la fachada y su apoyo basamental, indican además el carácter autónomo de la misma*".<sup>107</sup>

Los tres edificios más famosos del periodo de los *Elevator Building*, ya mencionados, ilustran sin embargo y a pesar de la fundamental innovación técnica que introducen, las dificultades del sistema formal arquitectónico ecléctico para incorporar la nueva imagen que la realidad técnico-constructiva está exigiendo.<sup>108</sup>

Existe en ellos un cierto deseo de expresar la modernidad que su interior contiene a través del prestigio homologado que la ciudad del buen gusto por excelencia, según la mentalidad americana, (París), concede a un determinado sistema compositivo. En esos días todavía no se había conseguido una imagen autóctona para estas edificaciones en altura.

Este sistema, repetido en la arquitectura de estos edificios y en varios otros entre los más representativos de la época, está formado por elementos de la arquitectura renacentista francesa: cubiertas amansardadas y torres campanario coronando el alzado principal.

La abundancia de estos elementos en la arquitectura propia del París de *Husman* consagra a los ojos de los neoyorquinos este aparato formal, no sólo como síntoma de una interpretación exacta de los cánones de corrección académica del *Beaux Arts*, sino como algo capaz de transformar la ciudad, cualquier ciudad, en la moderna urbe de la que París era emblema.

En la permanente tendencia de la arquitectura americana a introducir los modelos y tipologías consagrados en la larga historia del Viejo Continente, aparece una tendencia que reconoce capítulos historicistas como Tudor, Victorianos, Palladianos, Neorrománticos, Neogóticos, y un largo etcétera<sup>109</sup>. Esto fue así hasta que los arquitectos norteamericanos tomaron conciencia de que el rascacielos debía tener un ropaje arquitectónico propio, acorde a las nuevas formas que este generaba.

Algunos críticos han entendido sin embargo la operación que *Hunt* realiza en su edificio, el *Tribune Building*, donde introduce la caja del ascensor en el interior de la torre de la fachada, no tanto como un proceso de enmascaramiento, si no, por el contrario, como la voluntad de ir ganando terreno a las permanencias historicistas mediante la subversión de los contenidos de algunas partes de la arquitectura.<sup>110</sup>

---

<sup>107</sup> Ángel Luis Fernández, "La telefónica: un americano en Madrid".

<sup>108</sup> Texto comentado ídem anterior.

<sup>109</sup> Rob Kroes, Sofía Bengoa, "*Ciudadanía y globalización: Europa frente a Norteamérica*", Ediciones Catedra, Madrid 2002 ,p. 42

<sup>110</sup> Francesco dal Co, "*Arquitectura y ciudad en Estados Unidos, 1870-1910*", Parte primera, Capítulo IV, de *Arquitectura Contemporánea*, Madrid, 1978, p.63)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

En esta línea de evolución de los rascacielos, uno de los arquitectos más innovadores del momento como, ya se ha comentado en apartados anteriores, *William le Baron Jenney* (1832-1907), define en su *Manhattan Building* de 1889-91 (Chicago), varios de los temas formales más recurridos por la posterior evolución del edificio en altura. (fig. 35).

La edificación de un número elevado de plantas llevará aparejada, en un primer momento, el descubrimiento de diversos mecanismos formales capaces de adaptar la escala gigante en la que se había de definir finalmente el edificio, a la dimensión que había prevalecido en la arquitectura americana del siglo XIX. Se trataba de romper la monotonía y el énfasis ascensional mediante elementos que fraccionaran la imagen.<sup>111</sup>

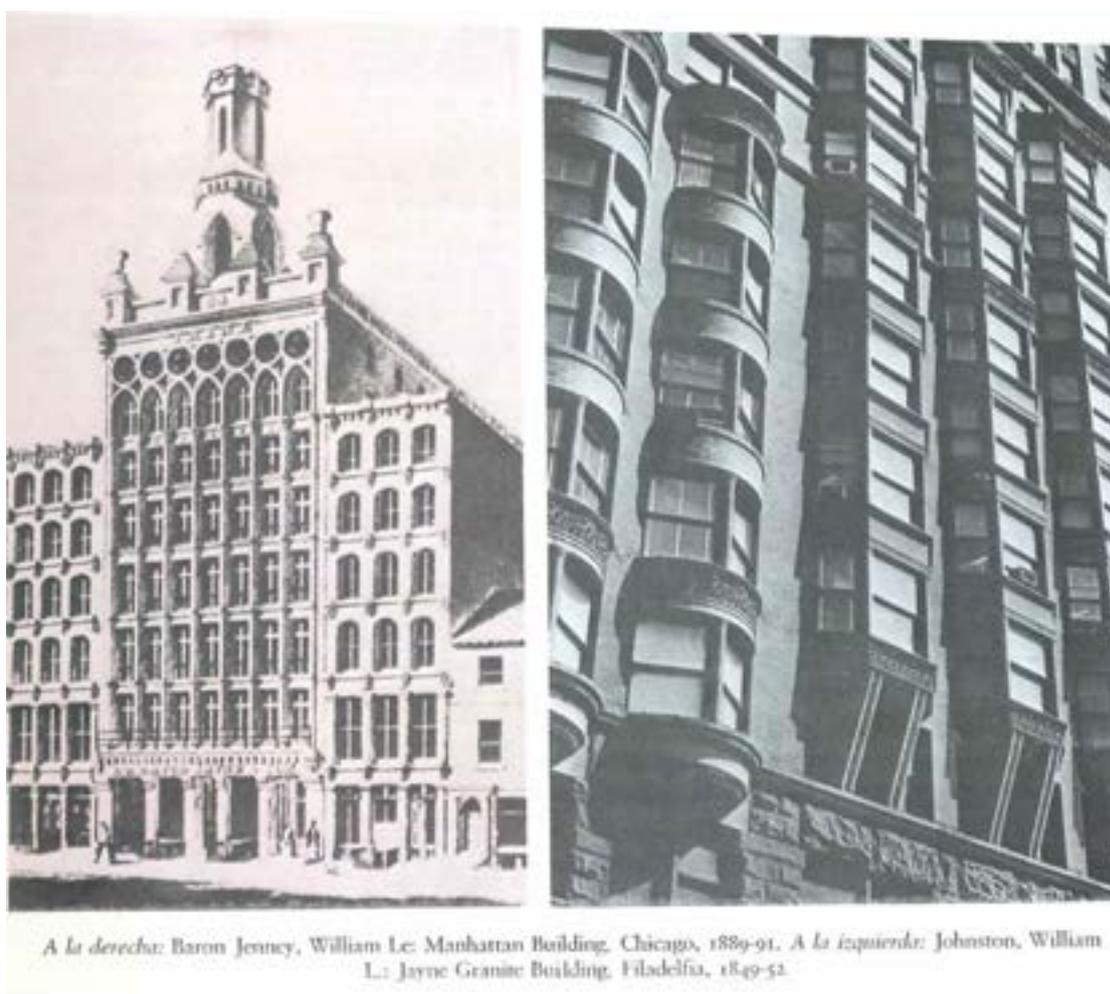


Figura 35: Fuente: A. Fernández (1984)

<sup>111</sup> Theodore Turak, "William Le Baron Jenney: A Pioneer of Modern Architecture", Umi Research Press, 1986 - 374 p.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.6.1 En busca de un lenguaje arquitectónico adecuado

Si las soluciones más inmediatas habían seguido la tendencia de subdividir el alzado en bandas horizontales, cada una de las cuales estaba acompañada por su correspondiente cornisa moldurada y en cuya altura y a todo lo largo del paramento se desarrollaban series de ventanas, la alternativa planteada en el Manhattan, más sutil pero menos arquitectónica, estaba destinada a tener un enorme éxito.

Jenney se vale de la antigua tradición de miradores acristalados, los *bow-windows*, existentes en las viviendas domésticas americanas introducidas en los Estados Unidos por emigrantes nórdicos, para descomponer la imagen colosal del edificio. (La arquitectura centro europea y nórdica siempre ha estado en la conciencia norteamericana desde la colonización del país).<sup>112</sup>

Bandas verticales alternadas de este tipo de ventanas semicirculares y rectangulares recorren toda la fachada produciendo en la misma una vibración de luces y sombras determinada al fragmentar la unidad del conjunto.

Algunos otros detalles como la escasa articulación decorativa y la disposición apuntada de la carpintería de los miradores circulares contribuyen a acentuar la imagen renovadora del edificio.

La integración, por otra parte, de las bandas de volúmenes salientes con el resto de la fachada está garantizada por el orden con el que se disponen, en referencia al ligero escalonamiento superior de la coronación.

De todas formas la incorporación del *bow-windows* a la fachada de los edificios en altura vendrá facilitada, la mayor parte de las veces, por la asistencia de la retícula definida por la estructura aparente del edificio, que permitirá, con un alto grado de control, el juego de formas y volúmenes contenidos en su superficie.

La necesidad de encontrar disposiciones de mayor rango que sean capaces de identificar las nuevas arquitecturas, superando así estadios más bien de tipo perceptivo o superficial, llevarán rápidamente a la búsqueda de auténticas tipologías.

---

<sup>112</sup> Rem Koolhaas. "Delirio en Nueva York". P. 13 a 18.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Figura 36. Produce exchange building New York. Fuente: <http://www.bc.edu>

Como uno de los pioneros de tales investigaciones y como uno de los diseñadores que consiguen realmente fijar unas características innovadoras se presenta la figura de *G. B. Post*. Sus experiencias se desarrollan fundamentalmente en Nueva York y sus trabajos sobre la forma del edificio abarcan tanto a la planta como al alzado.

Dos edificios muy tempranos, el *Post Building* (Nueva York, 1880-81) (fig. 36) y el *Mills Building* (1881-83), trabajan ya sobre la base de la esencia diferenciadora que las diversas partes de un rascacielos se adjudican desde el punto de vista funcional. Es en estos edificios donde tiene lugar la confirmación de la planta en “U” con el patio posterior de luces y ventilación del que ya se ha comentado.

Establece igualmente una relación articulada en tres los diversos componentes de la planta, de manera que se integren en un todo, pero con características diferenciadoras para cada uno. En otro edificio de *Post*, el *Produce Exchange Building* (Nueva York, 1881-84), se continúa la tendencia a la diferenciación funcional de las partes, (el cuerpo de ascensores es aquí un volumen independiente de la fachada principal), pero sobre todo se produce en la fachada una incorporación decidida del esquema de alzado clásico en tres niveles sobre la estructura metálica interior.

Se confirma así uno de los sistemas de resolución formal de edificios en altura que más éxito tendría posteriormente<sup>113</sup>.

---

<sup>113</sup> Véase al respecto la opinión de Francesco dal Co sobre que el *Produce Exchange* anticipa la estructura arbórea del Marshall Field Store de Richardson. Op. cit. P. 67

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

La adopción del sistema clásico de composición de alzados en tres partes garantiza de manera más rotunda el éxito en la integración de los primeros edificios en altura en el paisaje urbano. Permite igualmente la incorporación de los sistemas decorativos eclécticos, marginando momentáneamente la búsqueda de una solución plenamente acorde con el nuevo carácter interior del edificio. En cualquier caso, la concepción de alzados según este sistema será adoptada incluso por los arquitectos de pensamiento más renovador.

Este es el caso de *Louis Sullivan*, quien en su ensayo de 1896 "*The tall office building artistically Considered*"<sup>114</sup>, considera que la división del alzado de un edificio en altura según la disposición clásica de columna en basa, fuste y capitel, responde perfectamente a la organización funcional interior y está en perfecto acuerdo con ella.

Según esta interpretación la *basa* es el elemento de enlace del edificio con la ciudad, alberga los departamentos más directamente en relación con el público y su imagen de conjunto de servicios abiertos debe diferenciarse claramente del resto de la edificación.

Su entrada debe marcar el carácter monumental del inmueble en el conjunto de la ciudad. El *fuste*, la zona intermedia, corresponde con los locales de trabajo y oficinas, que constituyen la mayor parte del edificio. Su aspecto alargado coincide, pues, perfectamente con la importancia del espacio físico ocupado.

Finalmente considera que el *capitel*, el remate o cuerpo más alto del edificio, es el lugar idóneo para la instalación de servicios e instalaciones, que por su carácter pueden coincidir adecuadamente con una zona generalmente opaca y pesada del alzado general.

La concepción del rascacielos o simplemente del edificio en altura, según este modelo, aparece en buena parte de la arquitectura de la época y se hace compatible con otras disposiciones que se verán más adelante.

Sin embargo, tal sistema compositivo en edificios de tan dominante presencia, no puede dejar de implicar algunos contenidos simbólicos y ciertas cargas significantes en su disposición. Diane Agrest ha afirmado en este sentido y refiriéndose a una evolución más tardía del rascacielos que:

.... "*en lo concerniente a los rascacielos, a partir de 1910, el edificio llega a transformarse en un capitel sobre una basa. En este sentido un elemento, el fuste, se regulariza, se simplifica más y más, mientras que otro elemento permite diferenciarlos, el capitel toma a su cargo sin restricción la dimensión simbólica. El capitel juega el papel de elemento público a escala de la ciudad entera, desempeña también el papel de elemento publicitario por su carácter estético y panorámico.*"

Añade después que "*en cuanto a las relaciones entre edificios, estas son complejas, en la medida en que tales relaciones no se hacen sólo entre edificio*

<sup>114</sup>Louis Sullivan, "*The tall office building aristocratically considered*", Lippincott's, marzo, 1896, pp.403 a 409.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*y edificio, ni por el tipo de referencias entre basa o fuste y capitel, sino entre coronación y coronación, de cuerpo de un edificio coronación de otro, etcétera*<sup>115</sup>.

Es decir, que en la subdivisión tradicional en tres cuerpos de estos edificios adquiere no solamente un carácter articulador interno de la fachada, sino que asume, por su capacidad de reducir a signos la pluralidad de contenidos del edificio, el papel de elemento identificador a escala urbana.

En otro lugar y refiriéndose a la basa, Agrest coincide en buena parte con las teorías de Sullivan: *“la base es el medio de puesta en relación con la calle. Se transforma el espacio público, como en el Chrysler Building o en el Empire State, para los cuales, la planta baja es tratada de forma monumental tanto a nivel de su escala como nivel de los detalles*<sup>116</sup>.

---

<sup>115</sup> Diane Agrest, “El cielo es el límite” en *L’architecture d’aujourd’hui*, núm. 178, Marzo-Abril (1975)

<sup>116</sup> Diane Agrest, “El cielo es el límite” en *L’architecture d’aujourd’hui*, núm. 178, Marzo-Abril (1975)

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.6.2 De la Escuela de Chicago a la *Escuela de New York*

Volviendo a la figura de G. B. Post, este arquitecto neoyorquino debe ser recordado como el introductor de la tipología de torre para rascacielos, que introduce fundamentalmente a través de su *Equitable Life Co. Building* (Nueva York, 1870) y del *St. Paul Building* (Nueva York, 1898-99). Con ello, el carácter diferenciador y singular que el alzado en tres niveles intentar conferir al rascacielos, queda reforzado por la ascensión vertical que la torre impone al aspecto externo del edificio.

Tales planteamientos, que en el fondo tienden, a pesar de las justificaciones de *Sullivan*, a relegar a un segundo término la realidad constructiva que soporta el hecho físico y real del rascacielos, tienen su contrapunto en las obras de los arquitectos de Chicago: *Holabird & Roche*.<sup>117</sup>

Tanto en el *Marquette Building* (1894), como en el más temprano *Tacoma Building* (1887-89), el esfuerzo de los arquitectos se centra en buscar una expresión autónoma al rascacielos que les desvincule de los sistemas tradicionales de composición para buscar un camino de identificación formal basado en los elementos técnicos y estructurales del edificio. (fig. 37).



Holabird & Roche: Tacoma Building, Chicago, 1887-89. La autonomía compositiva que proporciona los nuevos matices queda de manifiesto en la innovadora propuesta que constituyen las fachadas de este edificio.

Figura 37. Fuente: A. Fernández (1984)

Se produce así, por fin, una experiencia seria que intenta codificar el nuevo lenguaje basado en la realidad diferente, no sólo física sino también funcional, de las grandes construcciones. En especial el *Tacoma* (emparentado muy de cerca con el posterior *Reliance Building*, Chicago, 1894-95, de *Burnham & Co.*),

<sup>117</sup> También arquitectos diseñadores de edificios telefónicos por encargo de la ATT.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

supone una auténtica revolución en el modo de entender la imagen exterior del rascacielos.

La propuesta de *Holabird & Roche*<sup>118</sup> consiste en entender el rascacielos como un todo continuo que refleja en la indeterminación de las partes del edificio la concepción reticular, y por ello también continua, que la estructura portante de acero define como sustrato espacial primero.

Este protagonismo que ahora asume la estructura interior, entendida como el hecho fundamental del edificio, se proyecta al exterior mediante la simple aparición de la propia retícula estructural en fachada.

La única concesión a una ruptura de la indiferenciación que tal solución supone, es la aparición de bandas verticales *de bow-windows*, aunque incluso su propia presencia se halle velada a través de su integración en el sistema reticular general del que sólo supone una proyección volumétrica.

La otra concesión son las pequeñas bandas decorativas que ornamentan las líneas horizontales principales. La referencia al sistema tripartito ha desaparecido. El edificio es fundamentalmente su propia estructura y, como tal, ésta carece de elemento articulador con el plano de apoyo o de remate superior.

Una variación del mismo sistema expresivo sería otro edificio de calidad excepcional: el *Second Leiter Building, Sears, de Roebuck & Co.* (Chicago, 1889-90), de *William le Baron Jenney*. Este edificio de Jenney representa en realidad un intento por enlazar la nueva expresión estructural externa, de la que participar plenamente, con la escala más monumental propia de las arquitecturas contemporáneas. En tal sentido, la proyección externa de la estructura portante del edificio y su definición reticular se produce de manera idéntica al *Tacoma Building*.

Pero la aparición de un orden colosal en las esquinas del edificio, soporte de un fortísimo entablamento que actúa como elemento de remate general y la articulación de las largas fachadas mediante pilastras intermedias, produce una imagen del edificio en la que la pretensión de las grandes edificaciones del momento deciden mostrarse como auténticos hechos singulares de carácter monumental, como se logra con mayor intensidad en el *Tacoma*.

El *Second Leiter* resuelve la disposición vertical del edificio mediante el sistema tripartito. Pero se barajan aquí las líneas generales que lo conforman, el sistema de órdenes clásicos, reduciéndose a formas elementales, casi abstractas, en los que la decoración prácticamente inexistente permite su integración como sistema tecnológico que subyace en la retícula del fondo.

Otro momento fundamental en la configuración definitiva del rascacielos es su entendimiento como pieza aislada. Esta idea, que ya estaba implícitamente

---

<sup>118</sup> Robert Bruegmann, "Chicago Historical Society". The University of Chicago, 1997. The Architects and the City: Holabird & Roche of Chicago, 1880-1918, 541p.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

sugerida en la disposición de los rascacielos tipo torre de Post, evolucionaría hasta adjudicar a las grandes construcciones el papel de signos en la ciudad.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.6.3 De cómo el rascacielos es ciudad y conforma la ciudad

La vieja idea del rascacielos como *ciudad dentro de la ciudad* comienza a tener sentido conforme se acentúa esta tendencia al aislamiento del edificio.<sup>119</sup>(Esta visión está recogida en el libro de *Koolhaas* sobre Nueva York).

Su papel protagonista le lleva a querer asumir en muchos casos papeles reservados sólo a lo urbano como medio de atraer hacia sí la atención de la ciudad y como último eslabón de la tendencia a confundir la *ciudad-rascacielos* con el *rascacielos-ciudad*.

El hall del edificio deviene así en plaza pública incorporando a la zona basamental el papel de lugar de encuentro y relaciones. El rascacielos contiene toda la gama de servicios que la propia ciudad puede ofertar al individuo, y las comunicaciones verticales se transforman en las virtuales calles de esa ciudad vertical.

Todo esto queda de manifiesto con la construcción del *Rookery Building* (Chicago, 1886), obra de la firma *Burnham & Root*. Emparentado directamente con las galerías comerciales acristaladas que la expansión de la alta burguesía había introducido en las ciudades europeas, en el hall del *Rookery* se configuran con la misma ambigüedad con la que se disponían las relaciones exterior-interiores de sus ambientes gemelos europeos.

La cubrición del espacio del hall con una estructura de hierro y cristal define el lugar como un espacio virtualmente abierto, que en la dignidad de sus "fachadas" a base de elementos de hierro forjado, le confiere el carácter singular propio de los grandes ámbitos públicos.

La adaptación de locales comerciales y lugares de encuentro equiparara definitivamente el hall del edificio con las cualidades del espacio urbano exterior. Refiriéndose a este problema de la transformación del significado de la base del edificio, *Diane Agrest* reconoce dos tendencias:

*"La primera que consiste, por medio de una plaza, en desplazar la base, en expulsar fuera del edificio el espacio público, que es, además, el instrumento de colocación perspectiva del inmueble. La segunda que incluye el espacio público en la base y aportar un umbral, una perforación"*<sup>120</sup>.

Son los propios *Burnham & Root* quienes, de alguna forma, sintetizan en su trabajo las dos corrientes establecidas en la arquitectura americana de rascacielos hasta comienzos del siglo XX. Dos de sus mejores obras son dos claras investigaciones acerca de la apariencia exterior del edificio en altura, dos

<sup>119</sup> Rem Koolhaas. "Delirio de Nueva York"... "si las 39 plantas del Equitable constituyen una "ciudad en sí", el edificio de 100 pisos es una metrópolis propiamente dicha, " una gigantesca construcción que se eleva entre las nubes y que contiene dentro de sus muros las actividades culturales, comerciales e industriales de una gran ciudad". P. 88-89.

<sup>120</sup> Diane Agrest, "El cielo es el límite" en *L'architecture d'aujourd'hui*, núm. 178, Marzo-Abril (1975).

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

experiencias con leyes de composición semejantes, pero con contenidos opuestos.

El *Monadok Building* (Chicago, 1889-1892) propone la aceptación de la estructura formal de organización de alzado en tres partes. Pero estas partes tienen más que ver con un entendimiento tectónico o constructivo del edificio que con la traslación directa del sistema académico clásico de basa, fuste y capitel. Mejor hablaríamos aquí de un edificio contenido entre su plataforma de apoyo y su elemento de remate.

Nada queda aquí de la capacidad “parlante” que adjudicaba al rascacielos su configuración como columna. En realidad, el edificio pretende recuperar las imágenes masivas que eran propias de los primeros momentos de la evolución de las grandes construcciones.

El exterior se define como una inmensa superficie mural en la que la resolución de los huecos se supedita al efecto “continuo” principal. Así, mientras que los huecos se configuran como simples aberturas en la pared y el *bow-windows* es solamente una proyección exterior de la misma, la ausencia de cualquier elemento decorativo impide el debilitamiento de la imagen general.

El efecto de pesadez que se persigue, y que queda acentuado por la proyección exterior del ensanchamiento del muro de planta baja, está compensado por la acentuada verticalidad que impone las bandas de ventanas alargadas y los miradores levemente apuntados.

Esta verticalidad es apenas contestada por el elemento del remate, una simple hilera de ventanas y una débil cornisa perimetral que se une al resto de la fábrica con una superficie curva semejante a la que recorre el zócalo en su parte superior, acentuándose así la continuidad y, por tanto, la indiferenciación de los tres niveles de la fachada.

Lo interesante es observar cómo el mismo sistema formal es empleado en la definición de otro edificio completamente opuesto en imagen al anterior, el *Reliance Building* (Chicago, 1894-95). La misma continuidad superficial define su alzado, igualmente continuo.

La articulación de la gran superficie de hierro y cristal es idénticamente producida por la aparición de volúmenes proyectados que, sin embargo, no rompen la continuidad de la trama. La definición de un apoyo fuerte se hace aquí a través del revestimiento de la estructura de la planta baja.

La misma debilidad que en el *Monadok* se aprecia en el remate superior, entendido aquí como una sencilla placa. Debe comprenderse, pues, la similitud de ambos edificios como un intento de sus autores de definir finalmente una tipología de rascacielos que otro obtenga su éxito a partir de su adaptación a imágenes diversas: la arquitectura tradicional americana en el caso del *Monadok*, la construcción con estructuras de acero y muros-cortina en el caso del *Reliance*. La similitud de este último con el *Tacoma Building* no hace sino confirmar su condición de punto final de un largo proceso.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Iniciando el nuevo siglo y definidas ya las alternativas tipológicas existente, el rascacielos se plantea como un elemento capaz de actuar a mayor escala y generar, en parte, la propia forma de la ciudad que lo acoge.



**Figura 38.** Fuente: Autor (2005)  
Vista del “edificio plancha” en su contexto urbano de Nueva York.

Situado en un solar de forma triangular, conformado por la esquina entre la Quinta Avenida y Broadway, se levanta en 1902 el *Fuller Building*, más conocido como el “*Flatiron*” *Building* (“Edificio Plancha”) <sup>121</sup>debido a su forma. (Fig. 38).

La oportunidad que se le brinda a su autor, el propio *Daniel Burham*, de realizar un rascacielos que se adapte a la definición geométrica novedosa que para este tipo de estructuras representa la planta triangular, es transformada por él en la definición de un trozo de la ciudad a través del nuevo edificio, de la manifestación de la presencia de las grandes construcciones y de su papel de impulsoras de la nueva metrópolis.

La organización formal escogida es mucho más conservadora que lo que las experiencias del *Monadok* y del *Reliance* hacían suponer. Ello viene justificado por la voluntad del edificio de persuadir, de demostrar que la nueva arquitectura tiene la capacidad de engendrar ciudad. Si la organización externa del muro es reconocible de manera lejana con la del *Monadok*, lo abundante de su

<sup>121</sup> Joseph J. Korom, “*The American Skyscraper, 1850-1940: A Celebration of Height, Ed. Braden Book*”, Boston 2008, p.253

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

decoración y lo retórico de su remate buscan encontrar una imagen relacionada con la arquitectura tradicional de la ciudad y conseguir de esta forma el parentesco necesario para la identificación rascacielos-ciudad que se persigue.

En el caso español, la construcción del rascacielos en la Gran Vía, en el casco histórico de Madrid, rodeado de un caserío de origen medieval, constituye un caso aislado y diferenciado de la experiencia americana. En Europa, el urbanismo no ha permitido el progreso del rascacielos tal y como se desarrolló en EEUU, entre otros motivos, como medida proteccionista a la arquitectura ya existente.

Aunque nuestro rascacielos madrileño fue la primera construida en Europa, hubo otro intento fallido de trasladar esta tipología norteamericana al Viejo Continente. Se trataba de la propuesta de *Le Corbusier* para el crecimiento de París, con su denominada *Ville Radieuse*.<sup>122</sup>, sustentada en sus *rascacielos cartesianos*, como respuesta y solución para el *Plan Voisin*. (fig.39)

*“Durante la década de 1920, mientras Manhattan está “desmontando piedra a piedra la Alhambra, el Kremlin y el Louvre” para “construirlos de nuevo a orillas del Hudson”, Le Corbusier desmantela Nueva York, lo lleva a escondidas a Europa, lo vuelve irreconocible y lo almacena para una futura reconstrucción.*

*“En 1925, el primer intento de injerencia sobre la faz de la tierra se hace “en nombre de la belleza y el destino de París.”<sup>123</sup>*



Figura 39: Fotograma de la maqueta de la Ville Radieuse. Fuente R. Koolhaas. 1978

<sup>122</sup> La Ville Radieuse, propuesta por Le Corbusier para el centro de París es un mito en la historia contemporánea de la planificación urbana. La propuesta, de acuerdo a Le Corbusier, podría aumentar la capacidad de las zonas urbanas y, al mismo tiempo, mejorar el medio ambiente urbano y la eficiencia de la ciudad. Los pensamientos y principios de diseño incorporados en la propuesta de *La Ville Radieuse* rápidamente se convirtieron en modelo para los arquitectos de la posguerra. Le Corbusier era ambicioso con la propuesta, incluso propuso demoler toda la parte del centro de París, a fin de poder llevarla a cabo; por supuesto, acarreó varias objeciones. Aunque la propuesta no ha sido nunca realizada, ha atraído a un gran número de discusiones. Wikipedia.

<sup>123</sup> Rem Koolhaas. “Delirio de Nueva York”, p. 257.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.6.4 El legado de Sullivan a la cultura del rascacielos

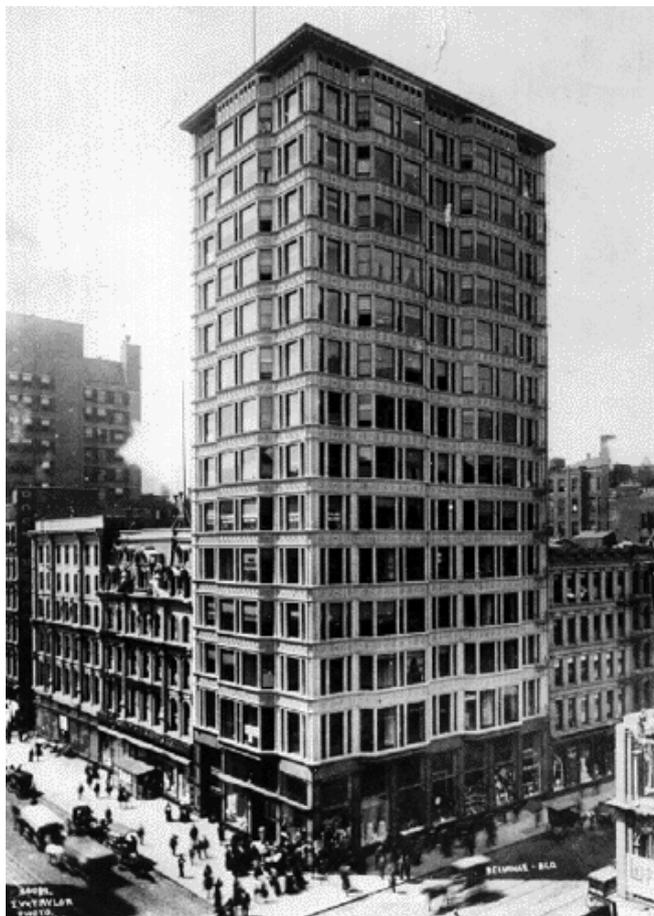


Figura 40. Reliance Building de Burham & Root. Fuente: <http://www.arquitecturaenacero.org>.

*Louis Sullivan* representa en todo este proceso no la continuidad de las formas de la arquitectura urbana americana tradicional, sino la afirmación de los mecanismos figurativos propios de tal arquitectura, para hacer frente a los nuevos desafíos que la evolución tecnológica está imponiendo. Si en los aspectos puramente plásticos la arquitectura del Sullivan representa una posición aislada y en cierto modo retrasada respecto de la de otros profesionales como *Burham y Root*, (fig. 40) los planteamientos que para la renovación de los procesos de diseño plantea sus escritos, le convierte en un auténtico pionero de los postulados del Movimiento Moderno: “... *La vida se reconoce por su expresión, que la forma siempre sigue a la función.*”<sup>124</sup>

Su obra oscilará entre la consecución de resultados en los que sus renovadoras teorías y su romántico lenguaje arquitectónico se funden en una perfecta armonía, y la contradicción más aparente entre ambos que en otras ocasiones. Fiel a los postulados y formas de *Jenney* en sus comienzos, el *Auditorium de Chicago* es el edificio que le proporciona su primera gran oportunidad de realizar una construcción de ciertas dimensiones, ocasión que

<sup>124</sup> Louis Sullivan: *Autobiography of an Idea*, Chicago, 1926.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

será resuelta por el tradicional sistema tripartito como medio de unificar la pluralidad de funciones que alberga el interior.

El primer edificio en altura realizado por *Sullivan*, en combinación con su socio *Dankmar Alder*, es el *Wainwright Building* (en St. Louis, 1890-91). Fija un modelo utilizado por estos arquitectos en varias ocasiones y que se organiza mediante una planta en forma de “U”, siguiendo los esquemas impuestos por los primeros rascacielos, pero donde su imagen urbana pretende responder más a la tipología de torre.

Su distribución es clara y expresiva de las posiciones jerárquicas de los diversos elementos funcionales de servicios y de estancia que componen el rascacielos comercial.

En el exterior se busca, sin embargo, una mayor ambigüedad respecto a la expresión del contenido. La fachada está formada por las bandas de huecos que quedan entre las líneas verticales de la estructura de acero revestida de ladrillo y las de una segunda serie de pilastras enteramente de ladrillo que se sitúan entre las anteriores con un acabado idéntico a estas.

La realidad constructiva de la edificación sólo queda así patente en la planta baja donde los únicos pilares que la componen son las prolongaciones de las líneas verticales de la estructura metálica.

El uso que *Sullivan* hace de la decoración queda bien aclarado en estas fachadas, donde su papel está reducido al ornato de paneles y zonas controladas por el sistema reticular que genera toda la composición. La intención del autor parece haber sido la de expresar a través de la acentuación de la componente vertical, la propia naturaleza del edificio, de ahí la duplicación de las pilastras del cuerpo principal.

Sin embargo, el mejor acuerdo entre la forma y el contenido de la arquitectura de *Sullivan* tiene lugar en el *Guaranty Building* (Buffalo, 1894-95) (fig. 38). Siguiendo una fórmula semejante al *Wainwright* en planta y alzado; su creador desarrolla aquí su mejor síntesis de cómo el entiende que la forma debe seguir a la función.<sup>125</sup>

El cuerpo bajo se dispone mediante grandes columnas que por efecto del tratamiento volumétrico de los cerramientos de cristal se convierten en auténticos predecesores del apoyo sobre pies derechos característico de los edificios del Movimiento Moderno.

---

<sup>125</sup> La arquitectura telefónica se caracteriza por su componente funcional. Cuando se impuso el Movimiento Moderno como tendencia arquitectónica, dio buenos ejemplares. En España Julio Cano Lasso, contratado por Telefónica, fue uno de sus mejores exponentes.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



derecha: Adler y Sullivan: Guaranty Building, Buffalo, 1894-95. A la izquierda, Adler y Sullivan: Wainwright Building, St. Louis, 1890-91

Figura 41. Fuente: A. Fernández (1984)

La transparencia así lograda expresa claramente el carácter público que se adjudica al curso en planta baja. La disposición “celular” que adquiere el cuerpo principal del edificio, refiere de manera explícita a su contenido, el de plantas subdivididas en múltiples “células” u oficinas. La parte alta, de carácter menos individualizado y tratada como una banda perforada, indica la existencia de una planta dedicada a los servicios generales.

La expresión vertical del edificio se logra, pues, de modo idéntico al *Wainwright*, es decir, mediante la multiplicación de pilastras, pero estas se hayan formadas por grandes bandas de terracota ornamentada, que corresponden a la protección de los elementos estructurales de acero y no constituyen elementos portantes como ocurría en el edificio anterior.

Pero, sin duda, la gran síntesis en un sólo edificio de las corrientes defensoras de la expresión estructural y de las que propugnan un entendimiento más plástico de la fachada del rascacielos, la realiza el propio *Sullivan* en una obra tardía y que, en realidad, está ajena a la expresión de sus propias ideas tal y como éstas habían sido manifestadas en el *Guaranty Building*.<sup>126</sup> (Fig. 41).

Los almacenes *Carson, Pirie & Scout* (Chicago, 1809-1901, 1903-04) señalan la integración conjunta, pero diferenciada, de ambas tendencias en una sola

<sup>126</sup> El Edificio *Guaranty*, completado en el año 1895, es reconocido internacionalmente como una de las obras maestras de Louis Sullivan, probablemente uno de los arquitectos americanos más importantes del siglo 19 y conocido a día de hoy como “El padre de los rascacielos”. [wikiarquitectura.com](http://wikiarquitectura.com)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

imagen. Mientras que el zócalo del edificio alberga los tradicionales locales comerciales, sumergidos ahora en la exuberante atmósfera que Sullivan impone con la recarga adicional con la ornamentación de los marcos de los escaparates,<sup>127</sup>, la parte alta se configura como una red mediante una geometría que expresa ya sin ambages el sistema estructural subyacente.

La sencilla apariencia de los locales de trabajo se diferencia así de la atractiva presencia de la zona comercial, enfatizando los papeles que uno y otro mundo juegan en la sociedad mercantilista americana del momento.

La imagen global del edificio es de una acusada horizontalidad, a la que contribuye no poco la utilización de tradicionales ventanas *tipo Chicago* (huecos divididos en tres partes con el centro fijo y de mayor tamaño y los dos laterales abatibles) especialmente alargados. Esta dominante horizontal sólo es rota por el volumen cilíndrico de la esquina, configurando como elemento independiente y en parte relacionado con aquella otra tendencia que adjudicaba al rascacielos la capacidad de generar ciudad.

---

<sup>127</sup> Según Hitchcock esta ornamentación está emparentada con el contemporáneo desarrollo del Art Nouveau en Europa. Henry-Russell Hitchcock, *Arquitectura de los siglos XIX y XX*, Madrid, 1981, pp.372 y 373.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.7 La estela arquitectónica del concurso para el *Chicago Tribune* y sus consecuencias

Cuando en 1922 el periódico *Chicago Tribune* convoca un concurso para la elección del proyecto del edificio que debería albergar su futura sede, la cantidad de proyectos que se presentan no sólo de profesionales americanos, sino también europeos, indica el interés que despierta este evento, y por tanto, que ya es considerado universalmente el desarrollo de los grandes rascacielos como parte de la cultura arquitectónica. Pero este fundamental acontecimiento señala también la crisis definitiva de las propuestas elaboradas por la *Escuela de Chicago*.

La adopción de la postura abierta hacia las diferentes opciones que puedan presentarse para la formulación de las grandes construcciones, es la mejor enseñanza que puede extraerse de la disparidad de soluciones presentadas.

La propuesta ganadora, presentada por *Raymon Hood* y *John Mead Howells*, (por cierto, arquitectos de Nueva York),<sup>128</sup> confirma la tendencia a menospreciar la resolución de los problemas más específicamente formales del rascacielos, para hacer primar por encima de cualquier consideración la imagen urbana de este tipo de edificios.

El hecho de que *Raymon Hood* ganara el concurso para el periódico de Chicago, le dio a este arquitecto neoyorquino la posibilidad de proyectarse en su ciudad. Los trabajos desde ese momento fueron de grandes dimensiones, pero sobre todo, le permitió imponer sus ideas sobre Manhattan.

El aparato neogótico de *Hood* y *Howells* triunfa por su capacidad de expresar la dimensión monumental de las grandes construcciones. Su éxito está apoyado

---

<sup>128</sup> En 1922 el periódico Chicago Tribune convocó a un concurso para su nueva sede en la metrópoli norteamericana. Las pretensiones de la nueva construcción no eran precisamente modestas. Según las condiciones de la convocatoria debía ser uno de los más bellos edificios del mundo y, obviamente, tenía que ser un rascacielos. Al concurso se presentaron 260 arquitectos de 32 países. Sorprendentemente tomaron parte arquitectos europeos. En efecto, también en Europa, donde en muchos casos las estructuras urbanas de origen medieval impedían la construcción de rascacielos, tras la I Guerra Mundial se despertó el afán por los rascacielos. Fueron muchos los representantes de la nueva construcción que vieron en el concurso norteamericano una ocasión de aprovechar en la construcción de un rascacielos el lenguaje formal de la modernidad europea. El finlandés ELIEL SAARINEN, la sociedad de arquitectos de Walter Gropius y Adolf Meyes, Adolf Loos, Bruno y Max Taut y finalmente Hugo Häring fueron algunos de los arquitectos más conocidos que concibieron un proyecto para la sede del periódico. Sin embargo, aunque las aportaciones de los arquitectos europeos modernos hiciesen época, se discutieran en muchas publicaciones especializadas y sirvieran a otros arquitectos como propuestas para sus obras, los norteamericanos se decidieron por un proyecto absolutamente conservador.

Raymond Hood y John Mead Howells construyeron en 1925 un rascacielos con reminiscencias góticas cuya ornamentación de tracería lanzada hacia las alturas parecía un insulto a la evolución de la arquitectura europea. Con todo, el segundo premio concebido al proyecto de SAARINEN significaba el reconocimiento de un representante de la arquitectura europea. Sin embargo no olvidemos las palabras de Loos al conocer el veredicto del jurado: "La gran columna de estilo griego, dórico, será construida. Si no en Chicago, en cualquier otra ciudad. Si no para el Chicago Tribune, para cualquier otra entidad. Si no por mí, por cualquier otro arquitecto.". es.wikiarquitectura.com/index.php/Chicago\_Tribune.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

en la imagen del rascacielos como la nueva catedral gótica del siglo XX. La articulación lingüística gótica permite además una resolución especialmente enfática del cuerpo de coronación del edificio.

De hecho *Hood* será uno de los arquitectos de mayor éxito durante la esperanzadora década de los 20. Imponiendo siempre sus ideas que partirán de la clara comprensión del nuevo papel del rascacielos en la ciudad, que pasa de ser un simple edificio comercial a ser, por fin, la ciudad misma.<sup>129</sup>

La recuperación de la actividad constructiva operada en Estados Unidos desde 1925 hasta 1931 parte de estas ideas básicas, que tienen como consecuencia formal casi inmediata la desaparición del uso del alzado de tres cuerpos, para insistir más, como se ha visto, en la idea de torre de proyección vertical.

Al éxito del sistema “apuntado” o puntiagudo que hizo triunfar *Hood* hay que añadir otro tipo de torre que nació precisamente de los excesos en altura de las innumerables construcciones que surgen ahora por todas partes.

En 1916 el municipio de Nueva York promulga una ley destinada a controlar la altura y disposición de las Torres: la famosa *Zoning Code*<sup>130</sup>: el edificio podía alcanzar una altura al nivel de lindero frontal con la calle igual al ancho de esta más un 50% y el resto de volúmenes elevados no deberían salir de una línea imaginaria que partiendo del centro de la calle pasaba por el borde superior antes definido.

El resultado fue la presión de los característicos rascacielos de remates escalonados, con tal éxito el sistema se aplicó por los arquitectos incluso en ciudades donde no existía tal regulación.

En nuestro edificio de Telefónica, se aplicó este planteamiento, “adaptándose” a las ordenanzas de Madrid, sobre todo en el primer cuerpo edificatorio, que busca la línea de cornisas de las construcciones vecinas de la Gran Vía.

Por tanto, son dos las tendencias en principio dominantes desde comienzos de los años 20: los rascacielos de silueta apuntada, o rematados en campanarios a la manera de los edificios de la década de 1870, y de los que sería un buen ejemplo el predecesor *Woolworth Building* (Nueva York, 1932) de *Scheve, Lamb y Harmon*. (Fig. 42).

---

<sup>129</sup> Walter Harrington Kilham, “Raymond Hood, Architect: Form Through Function in the American Skyscraper”, Architectural Book Publishing Company, 1973 - 200 p.

<sup>130</sup> Sheldon W. Damsky, James A. Coon, “Guide to Planning and Zoning Laws of New York State: Through the 1986 Legislative Session”, State of New York, Department of State, 1981 - 86 p.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Figura 42. Woolworth Building. Fuente: <http://www.architectureconnections.net>

Compatibilizando estas tipologías con los sistemas decorativos más a la moda de cada momento surgen posteriormente los edificios Art Decó, como el *Chrysler Building* (Nueva York, 1928-30) de *William Van Alen*<sup>131</sup>, donde el objetivo es disfrazar la realidad tecnológica que siempre subyace en el edificio, en beneficio de objetivos más puramente aparentes, como la consecución de una fuerte imagen publicitaria (tan patente en el caso del *Chrysler*) o la mera instalación de un aparato decorativo que introduzca al edificio en el ambiente triunfalista o incluso lúdico del momento. (Fig. 43).

---

<sup>131</sup>Natalie Shivers, Paul Bentel, "Chrysler Building," Ed. Chronicle Books Llc, N.Y. 1999.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Figura 43. Chrysler Building. Fuente: [www.marilynbridges.com](http://www.marilynbridges.com)

Pero al mismo tiempo que esta tendencia a la instalación del rascacielos en las corrientes más eclécticas, o simplemente oportunistas, decae a finales de la década de los 20, surge otra nueva serie de edificios en los que la desaparición de relaciones con actitudes académicas o a la moda se manifiestan de nuevo en la potenciación de la estructura funcional y de los contenidos tecnológicos del edificio.

El *Philadelphia Saving Fund Society* (Filadelfia, 1929-32) de *Goeges Howe* y *William Lescaze* propone una lectura del rascacielos a través de la traslación a una diferenciación volumétrica de la diversidad funcional del mismo. Esta articulación de volúmenes permite además el entronque del edificio con las diversas escalas de la ciudad que les rodea.

La imagen del edificio de calidad, mensaje básico en la expresión comercial de su arquitectura, se logra a través de la apariencia del objeto perfecto que su siempre patente nivel tecnológico le confiere. Con él se cierra realmente un largo capítulo de experiencias que sólo tendrán su continuación después de la segunda Gran Guerra.

Es significativa la idea que rondaba en la cabeza de los “teóricos del rascacielos” de Nueva York en la década de los años veinte del siglo pasado. *Koolhaas* la resumió con la siguiente frase: “*La arquitectura coetánea de Manhattan no consiste en producir nuevos partenones, sino de hurtar todos los elementos útiles de los partenones del pasado, que luego se vuelven a ensamblar para envolver con ellos unos esqueletos de acero*”.<sup>132</sup>

---

<sup>132</sup> Rem Koolhaas. “Delirio de Nueva York”, p. 110.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.8 Aparición de los rascacielos telefónicos.

*“A comienzos del siglo XX las operadoras de América del Norte encontraron en el rascacielos la solución más adecuada para instalar sus oficinas administrativas y las mayores centrales”. Nos aporta el Dr. G. Algarra.*

*“Los edificios de Brooklyn, de Rudolphe Daus, y de Montreal, de Edward S. Maxwell, eran de una escala limitada, apropiada para un negocio en su infancia. La sede de la Home Telephone Company de San Francisco de 1908, tenía sólo seis plantas pero ya en ese momento se estaban construyendo los primeros colosos telefónicos.”<sup>133</sup>*

*“Chicago había sido la cuna del rascacielos pero con el cambio de siglo cedió el liderazgo a Nueva York<sup>134</sup>. La crisis de 1893 arruinó a los promotores inmobiliarios de la ciudad del lago Michigan, incapaces de dar salida al stock de espacio en edificios comerciales. Como consecuencia de sus presiones, el ayuntamiento dictó restricciones para la altura máxima permitida. Esta medida intervencionista cerró la etapa creativa que se había abierto con el Gran Incendio.”<sup>135</sup>*

*“Nueva York había crecido a un ritmo acelerado desde el final de la Guerra Civil. En 1898 se unieron bajo un mismo gobierno Manhattan y cuatro municipios colindantes. A partir de ese momento fue la metrópolis indiscutible de la Costa Atlántica, dejando atrás a Boston y Filadelfia.”<sup>136</sup>*

*“El gusto arquitectónico de los neoyorquinos era más tradicional que el de los habitantes de Chicago. Su ambición era que la ciudad llegara a ser una capital del arte como Londres y París. No resulta extraño que su prensa y sus eruditos acogieran con recelo los primeros rascacielos de Chicago<sup>137</sup>. Durante dos décadas tuvo lugar un intenso debate estético sobre el “problema del rascacielos”, tal y como tituló un libro de 1903 el más poderoso de los críticos de arte, Montgomery Schuyler.<sup>138</sup>*

Los rascacielos planteaban dificultades prácticas y estéticas. La más grave de entre las primeras era la sombra que proyectaban sobre las calles y

---

<sup>133</sup> Los edificios de Nueva York o St. Louis de la década de 1880 eran de gran altura para su época, pero desde el punto de vista constructivo empleaban la técnica tradicional de muros exteriores portantes.

<sup>134</sup> El primer edificio de estructura de acero en Nueva York fue el Tower Building (1888-1889), de Bradford Gilbert que recurrió a la novedosa tecnología para aprovechar un solar muy estrecho.

<sup>135</sup> En 1892 se fijó un primer límite de 130 pies, muy por debajo de algunos edificios como el Masonic Temple (305 pies, 21 pisos). En 1920, el límite se amplió a 260 pies, pero el plan urbano de Burnham de 1909 no contemplaba edificios de más de 175. La restricción no desapareció hasta los años veinte, cuando Chicago volvió entrar en la carrera de los rascacielos con el concurso del *Chicago Tribune*, pero para entonces la ventaja que había alcanzado Nueva York era insuperable. (Douglas, 2004, p. 34), (Frenske, 1988, p. 24-25).

<sup>136</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 103.

<sup>137</sup> Véase el estudio al respecto en “The “Skyscraper Problem and the City Beautiful”, Gail G. Fenske, Tesis doctoral, MIT, 1988.

<sup>138</sup> Montgomery Schuyler (1841-1914). Periodista y fundador en 1891 de *Architectural Record*, la revista más influyente de la arquitectura americana. Schuyler es uno de los padres de la crítica moderna.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

edificios adyacentes, pero también causaba gran preocupación la dificultad de combatir posibles incendios en las plantas superiores. Los avances tecnológicos de la última década del siglo XIX y primeros años del XX ayudaron a superar los principales escollos. El ascensor eléctrico, las técnicas de cimentación desarrolladas en la construcción de puentes, los perfiles de acero normalizados y los progresos del cálculo estructural permitieron construir edificios de veinte plantas.

Para los arquitectos resultó más complicado resolver la principal dificultad estética. Era imposible adaptar con elegancia el lenguaje clásico a las dimensiones de estas torres.

*“Cuando los arquitectos educados en esta tradición tenían que construir edificios de más de cuatro o cinco plantas se encontraban con que no podían estirar más el orden colosal. Entonces recurrían a otras estrategias ninguna de las cuales, vistas con el paso del tiempo, tuvo éxito.”<sup>139</sup>*

Este es el panorama de partida que propició que en las grandes urbes las operadoras en telefonía se decantaran por el rascacielos como sede de los nuevos edificios telefónicos que se levantaron junto a los destinados a oficinas y viviendas a los que pretendían dar servicio.

*“El modelo “sullivaniano” que acentuaba la verticalidad con pilares continuos no tuvo fortuna en Nueva York. El edificio Bayard (1897- 1890) de 13 plantas, es su única gran obra en la ciudad, una de las más exquisitas y la preferida del autor, según el testimonio de Wright, pero no marcó tendencia.”<sup>140</sup>*

Aunque fue Nueva York la que retomó el relevo de Chicago en el desarrollo del *Skyscraper* tanto en altura como en el empleo de las nuevas técnicas en instalaciones interiores para conseguir una habitabilidad adecuada, no debemos olvidar la impronta de la Escuela de Chicago, con el arquitecto e ingeniero, *William Le Baron Jenney* a la cabeza, la que posibilitó el nacimiento de este tipo edificatorio. No obstante, el influjo dado en la isla de Manhattan fue decisivo para entender los actuales rascacielos dentro y fuera de Estados Unidos.<sup>141</sup>

De hecho, nuestro rascacielos español de Telefónica fue diseñado entre Madrid y Nueva York, de las manos de los arquitectos D. Ignacio de Cárdenas Pastor y Mr. Louis S. Weeks, representando respectivamente a *Telefónica de España* y a la *International Telephone and Telegraph*.<sup>142</sup>

Prueba de esta colaboración son los planos originales de la obra<sup>143</sup> que están rubricados en inglés y español simultáneamente, y que sirvieron en la fase de ejecución del edificio.

La cooperación entre los dos arquitectos fue muy estrecha para poder coordinarse en el diseño del edificio madrileño, sobre todo a nivel estructural y en el empleo de las nuevas instalaciones que disponía el inmueble, llegándose

<sup>139</sup> (Handlin, David “American Architecture”. 1989, p. 139).

<sup>140</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 104.

<sup>141</sup> Rem Koolhaas, “Delirio de Nueva York”, Ley de Zonificación pp. 110 a 113.

<sup>142</sup> P. Navascues, “El edificio de la Telefónica”, p. 114

<sup>143</sup> Planos facilitados por el Departamento Inmobiliario de Telefónica.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

a producir incluso una visita del propio Cárdenas a Nueva York para conocer de primera mano del estudio de Weeks las nuevas tendencias neoyorquinas en arquitectura y técnicas constructivas, visitando varios inmuebles de la compañía americana y otros rascacielos, según se desprende de las memorias manuscritas del arquitecto madrileño.<sup>144</sup>

“El segundo paso en la definición del proyecto se produce cuando Cárdenas es enviado a Nueva York porque *“los americanos estaban en la idea de que en España estábamos atrasadísimos en todo lo relacionado con la arquitectura moderna”, y allí podía ponerse al corriente de la mano del arquitecto de la ITT. Éste era en Nueva York Mr. Louis Weeks, que me acogió cordialmente. Había estudiado en París, en Beaux Arts, y en francés nos entendíamos. Empezamos a dibujar juntos un anteproyecto, acompañándome en las visitas a toda clase de obras, y si de muchas cosas me asombré, en cambio vi palpablemente que en América no tenían ni idea de Europa, de España, llegándome a preguntar en una gran compañía constructora si conocíamos las vigas laminadas de hierro”....*

*“Los edificios de entonces, los rascacielos, habían dejado de hacerse en el pseudo estilo gótico y se inclinaban a una mezcla de italiano, del renacimiento, y lo español, lo colonial, de un andalucismo muy folclórico. Tuve que luchar porque no cayese Weeks en las mismas extravagancias que don Juan Moya, y acepté sin embargo que las fachadas siguiesen las normas vigentes en aquellos años en cuanto a alturas y replanteos a medida que esta- la altura-aumentaba, formando los llamados set becks. Como se nos había impuesto la erudición de adoptar en las fachadas un clásico estilo español (que en el primer momento me disgustó por ser yo de una generación de arquitectos que terminábamos la carrera después de años y años de estilo renacimiento español), advirtiéndome, en Madrid el señor Behn, que tenía que proyectar un edificio que alargase al posible comprador de acciones, es decir a la masa burguesa y conservadora, se fueron haciendo croquis de la fachada principal procurando yo convencer a Weeks de lo absurdo de repartir por toda ella, en toda su altura, los escudos de las provincias españolas, algo que recordase a la casa de las Conchas de Salamanca, que le habían impresionado enormemente. Al fin terminamos un croquis del anteproyecto, esperando que más adelante al hacer yo, en Madrid, el proyecto definitivo, lo haría más a mi gusto.”<sup>145</sup>*

*()...La figura que dominaba el curso de la arquitectura americana a principios del siglo XX era Cass Gilbert<sup>146</sup>. El primer proyecto que abordó tras instalarse en Nueva York fue el edificio Chambers (1899- 1900), un rascacielos-columna de 18 plantas. (Fig. 44).*

<sup>144</sup> Memorias manuscritas de Ignacio de Cárdenas sobre el edificio telefónico de Gran Vía. Madrid 1924.

<sup>145</sup> Referencia del viaje a Nueva York de Cárdenas recogido por P. Navascues en “El edificio de la Telefónica”, pp.122 y 123.

<sup>146</sup>Cass Gilbert (1859-1934). Comenzó su carrera como delineante en Minnesota, tuvo un breve paso por el MIT e hizo un viaje de formación por Europa. En 1880 entró como aprendiz en el estudio de McKim, Mead & White. En 1883 se instaló de nuevo en St. Paul donde acometió obras de gran trascendencia como el capitolio del Estado.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*“En opinión de Landau y Condit, Gilbert alumbró con Chambers el prototipo de rascacielos columna Beaux Arts. La división tripartita de este edificio es muy marcada. Las tres primeras plantas, de aparejo rústico de granito, son la basa. El fuste, que planteaba los mayores problemas compositivos, es una retícula simple revestida con ladrillo rojo. Las fachadas reflejan el módulo estructural básico con ventanas pareadas en cada crujía y unos gruesos pilares marcando las cuatro esquinas. El capitel se corresponde con las cuatro plantas superiores, con cerramiento de terracota y decoración típica de los edificios Beaux Arts. Los pisos 16 y 17 se diseñaron como una loggia que atrae la atención visual, un efecto que refuerza la cornisa de bronce con adornos en antemio. La construcción de este rascacielos se hizo en tan solo un año. Lo que marcó un hito gracias al genio organizativo de Gilbert.”<sup>147</sup>*



**Figura 44:** Chambers Building (1899- 1900). Fuente: <http://larryspeck.com>

*“Las compañías telefónicas se adhirieron a la fórmula estética del edificio Chambers. Aunque diseñada para un rascacielos columna era muy versátil y adaptable a las plantas en “L” y en “U”, las más habituales entonces en la telefonía<sup>148</sup>. George Hill, que estudió la distribución óptima de las oficinas a finales del siglo XIX, la recomendaba por ser la que más iluminación proporciona a lo largo del año. Para ello, el patio debía disponerse en sentido norte-sur, con las fachadas de los cuerpos principales orientadas a este y oeste, quedando el patio abierto al sur y cerrado por el norte”.<sup>149</sup>*

Este fue un paso decisivo en la evolución de la central telefónica americana. Se consiguió inicialmente un esquema modular para las plantas que facilitaba

<sup>147</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 104

<sup>148</sup> George B. Post fue el primero en usar la planta en “U” en la arquitectura comercial hacia 1880.

<sup>149</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 104

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

el diseño preliminar de la distribución de los equipos, y por otro lado, también se empezaba a conseguir un cierto esquema compositivo en los alzados que hicieran compatible el aspecto funcional del edificio telefónico con la estética que se le pretendía imponer a los nuevos rascacielos.

De esta manera, las operadoras de telefonía en las grandes ciudades, empezaron a utilizar al rascacielos como tipo arquitectónico adaptado al uso telefónico, no sin antes incorporar otros aspectos que nada tenían que ver con las cuestiones funcionales de la central telefónica., sino más bien con la imagen de empresa dinámica y triunfadora que pretendían proyectar en la población. Este planteamiento, en su máxima expresión, llegó a cristalizar más adelante en los llamados *Telephone Palace*, en donde se volcaba toda la *imaginería telefónica* con todo lujo de detalles tanto en el diseño del edificio como en su decoración exterior e interior.

Pero antes de llegar a su máxima expresión del rascacielos telefónico denominado *Telephone Palace*, hubo una serie de precedentes repartidos por la geografía norteamericana en donde el tipo edificatorio nuevo fue adaptándose a las necesidades de las compañías telefónica, pero sobre todo a los nuevos requerimiento que el uso telefónico imponía, especialmente en materia de tecnología telefónica, seguridad estructura y resistencia al fuego, sistemas de evacuación, instalaciones especiales eléctricas para los equipos, y como no, conseguir un cierto grado de confort para las personas que trabajaban para las operadoras.( Pasemos a mostrar algunos ejemplos a través de las siguientes figuras 45,46, 47 y 48).



Figura 45 (izquierda): Sede central de la *Cincinnati and Suburban Bell*, 1913, Harry Hake.



Figura 46 (derecha): *Bell Building*, Chicago, 1912, Holabird & Root.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Figura 47 (Izquierda): *Wisconsin*, Alexander Eschweiler, 1905-1907.



Figura 48 (derecha): Seattle (Washington), 1920, *Bebb & Gould* 1920. Fuente: *Museum of History & Industry Photograph Collection*

En las figuras aparecen cuatro ejemplos del periodo considerado. El edificio de Chicago se construyó en el solar adyacente a la vieja sede de la *Chicago Telephone Company* y no contenía equipos, sólo oficinas. La planta tiene forma de “L”, y su parecido compositivo con el *Chambers* es notable. También se inspiró en ese modelo el edificio de Cincinnati, aunque Harry Hake empleó líneas de imposta decorativas que segmentan el fuste.

En el más antiguo, (*Telephone Co., Milwaukee*), se usó la organización tripartita básica aunque se aleja más que los dos anteriores de la imagen del *Chambers Building*. En la postal puede distinguirse el patio central de la planta en “U”. En Seattle se puede ver el edificio aun inconcluso. La decoración es más sobria y recuerda a los edificios de la Escuela de Chicago, construidos tres décadas antes, lo cual es lógico dada la experiencia profesional Charles Bebb.

Este esquema se encuentra por toda la geografía telefónica norteamericana. Nada en él suponía una innovación con respecto a otros edificios de oficinas coetáneos. Su empleo durante dos décadas indica que resultaba idóneo para las necesidades del negocio. La repetición contribuía también a que el público identificara con facilidad el *Bell Building* de su ciudad y ayudaba a consolidar la imagen de la marca.

“Según la clasificación de Ada Huxtable, estos primeros rascacielos del siglo XX conforman el periodo llamado “ecléctico”, caracterizado por el empleo en las sus fachadas de ropajes de pasado, y las referencias a construcciones de

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*la antigüedad, como las torres góticas, el campanile de San Marcos de Venecia o los templos helenísticos “.*<sup>150</sup>

*“El Movimiento Moderno fue muy crítico con estos rascacielos. El principal defecto que les achacaban era la renuncia a encontrar una expresión propia que aprovecharse la libertad del muro cortina. Esta valoración casi despectiva contribuyó a que se cerraran los ojos ante la demolición o alteración grave de algunos de los mejores ejemplares”.*<sup>151</sup>

Pero quizás el edificio más interesante de la primera época de los rascacielos telefónicos fuera la sede de la ATT en Nueva York, por la carga simbólica que ello implica. Nos referimos al *America Telephone & Telegraph Building*, diseñado por el arquitecto *William Welles Brasworth* en 1912, en un estilo neoclásico, al gusto que imperaba en aquel momento, cuando se puso de moda todo lo relacionado con el mundo griego. (fig. 49).

*“Surge la duda de por qué el encargo no fue a parar a Mc Kenzie, Voorhees & Gmelin, (el estudio de arquitectura “oficial” de la compañía telefónica). Una razón puede ser de índole práctica, puesto que, además de la oficina central, la operación incluía la construcción de otra sede que sí se confió al estudio. Es probable, sin embargo, que AT&T y en especial su presidente Vail buscaran otro tipo de arquitecto para dar forma a sus sueños de grandeza”.*<sup>152</sup>



**Figura 49:** *American Telephone & Telegraph*, 1912-1922, William Welles Bosworth. Fuente: <http://www.mcmahanphoto.com>

<sup>150</sup> (Huxtable, Ada “WTC Events Didn’t Cloud Skyscraper Construction” 1988, p. 25)

<sup>151</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 106

<sup>152</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 110.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*“Bosworth creó un edificio único, concebido como una gran operación de imagen. Su exterior arcaizante y su vestíbulo<sup>153</sup> fueron considerados como una abominación y un ejemplo de lo que no debía ser la arquitectura poco tiempo después. Sólo en abril de 2006 la ciudad de Nueva York ha reconocido como historical landmark este inmueble, desde el que se dirigió durante siete décadas la empresa más grande y poderosa del siglo XX.*

*Se podrá achacar al autor haber seguido al dictado los deseos de Theodore Vail, (Presidente de ATT), pero como plasmación de los requisitos del cliente, el resultado fue grandioso. Este rascacielos no abrió ninguna línea de progreso de la arquitectura, era el canto del cisne de un siglo XIX prolongado en estética e ideas hasta la Primera Guerra Mundial.<sup>154</sup> Bosworth se exilió en Francia, donde sus profundos conocimientos históricos condujeron sus pasos hacia la restauración.*

*En la actualidad el edificio del número 195 de Broadway se explota en alquiler de oficinas y apartamentos de lujo, en una de las zonas más caras de la ciudad. La propiedad ha respetado el programa original y algunos de los elementos decorativos que AT&T retiró, como los bronce de Manship, han sido repuestos con copias. La instalación de una copia del Golden Boy sobre la esfera que remata el templo de la torre, recuperaría el aspecto del rascacielos en sus días de gloria.*

*El abandono en 1983 de estas históricas oficinas, que coincidió con la decisión judicial de desmembrar AT&T, fue un símbolo del final de una era. Tal vez no se percibió así en su momento, pero con esa enajenación AT&T renunciaba a un legado sentimental e icónico instalado en el inconsciente colectivo americano. Las empresas deberían saber valorar esos intangibles que no se reflejan en los estados de cuentas a la hora de tomar decisiones sobre patrimonio.”<sup>155</sup>*

Este edificio no marco tendencia en el mundo de la arquitectura ni en el estilismo de los rascacielos en general. Sin embargo tiene un alto valor desde la óptica del edificio telefónico, ya que fue uno de los precursores del *Telephone Palace*, grupo al cual pertenece el rascacielos madrileño de la Telefónica.

---

<sup>153</sup>En la película de 1987 “Wall Street”, dirigida por Oliver Stone, se rodó en él una escena en la que figuraba ser el vestíbulo del edificio de oficinas donde trabajaba el ambicioso agente de bolsa protagonista Bud Fox (Charlie Sheen). Es ilustrativo este hecho de la importancia visual del edificio, con posibilidad de recordarlo a través del film.

<sup>154</sup> El juicio crítico de Gail Fenske sobre el Woolworth Building puede aplicarse con mayor motivo a la obra de Bosworth: “Contemplar el Woolworth Building como un ejemplar de la familia de rascacielos de los años veinte, es confundir su status como edificio anterior a la guerra. [...] Miraba hacia los días felices de la América victoriana del siglo XIX. Representaba los aspectos de la cultura de preguerra contra los que los arquitectos se rebelarían más tarde. A medida que las ideas del mundo moderno se fueron asentando, el Woolworth Building parecía cada vez más pasado de moda”. (Fenske, Gail” The skyscraper problem and the city beautiful” 1988, p. xii). Las contradicciones del Woolworth eran mucho más patentes en el edificio de AT&T en Broadway.

<sup>155</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 113.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.9 Los denominados *Telephone Palace*

Una evolución natural del rascacielos de uso telefónico hacia el sobrenombre presuntuoso de *Telephone Palace*, trajo como consecuencia un giro de tuerca al proceso de desarrollo de este modelo, que no solo tenía connotaciones propagandísticas para arropar una estrategia de marketing empresarial, sino que obligaba a los creadores que intervenían en su elaboración a potenciar determinados aspectos arquitectónicos que lo diferenciaban del resto de las centrales telefónicas.

*“La arquitectura telefónica alcanzó su madurez en América del Norte en los años veinte cuando se construyeron algunos de los mejores edificios de toda la historia de esta industria. La política de imagen de AT&T impulsó la aparición de los Telephone Palaces en las principales ciudades del país. Cada uno de ellos era un rascacielos, que servía como central y oficinas de la operadora regional correspondiente y, sobre todo, como anuncio. En todos se empleó una decoración ostentosa de forma calculada. El primero se empezó a construir en 1923 y el último se completó en 1932, en plena Gran Depresión.”*<sup>156</sup>

Estos años son de máximo interés para esta investigación por que coinciden con la creación de la CTNE. No es ninguna casualidad que el primer rascacielos de estilo americano en Europa fuese la sede de Telefónica en Gran Vía; el negocio así lo exigía por motivos técnicos e ideológicos. Hasta se intentó implantar, sin éxito, la expresión “Palacio del Teléfono” en nuestro “Edificio de la Telefónica”, como se conoce popularmente.

A principios de los años ochenta Robert Chapuis describió la admiración que le causaban estos gigantes. Resaltó una característica destacada de la época, la febril actividad constructiva para poder atender la demanda.

*“Las centrales telefónicas adquirieron unas dimensiones considerables, en especial durante los años 20 y 30. [...] Es posible que el prestigio desempeñase un papel considerable en la construcción de unos edificios tan grandes. Fuese o no a causa de la euforia financiera de los años 20, algunos de los edificios erigidos en aquel tiempo son auténticos monumentos de proporciones majestuosas.*

*En los años anteriores a la Segunda Guerra Mundial, el equipo requería mucho espacio. Además se necesitaba alojamiento para batallones de operadoras en un momento en que el servicio local era sólo parcialmente automático y las comunicaciones de larga distancia manuales por completo.*

*Hubo una fuerte inversión en inmuebles y, en comparación con las cantidades dedicadas a equipamiento, el gasto en edificios fue mucho mayor que en la actualidad.”*<sup>157</sup>

---

<sup>156</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 127.

<sup>157</sup> (Chapuis, 2003, p. 31)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

En este ambiente de euforia previo a la Gran Depresión del 29, las grandes operadoras de telefonía tenían que mostrar sus mejores galas a través de una arquitectura muy reconocible.

Pero quizás es párrafo de *Gherardi* sea lo suficientemente clarificador para entender lo que estaba pasando en esa época:

*“[El objetivo] es proporcionar edificios que puedan alojar los equipos y el personal de forma adecuada, económica y cómoda, tanto al principio como a lo largo de toda su vida útil, y que, al mismo tiempo sean destacados y atractivos, adecuados a su entorno y una continua fuente de satisfacción para las comunidades en las que se construyen.”*<sup>158</sup>

Cuando este nuevo tipo de edificio telefónico ocupaba un lugar destacado dentro de la ciudad, o simplemente se trataba de la sede de la compañía telefónica concesionaria de determinada zona de EEUU, se le dotaba de una carga simbólica especial. No era una simple central telefónica y/o un edificio de oficinas cualquiera. Se trataba de mostrar tanto al futuro demandante del servicio telefónico, como al inversor interesado de la compra de acciones de una determinada operadora, las bondades de la empresa cuya sede estaba visitando.

Este edificio así concebido no surgió por generación espontánea. Lógicamente hubo un proceso y detrás del mismo una voluntad empresarial, pero también había del lado de la arquitectura sus creadores protagonistas.

El personaje imprescindible en esta historia fue Ralph Thomas Walker, que por avatares profesionales pudo incorporarse al macro estudio de arquitectura que recibía entre otros los encargos de la operadora *New York Telephone Company*. Pero quizá sería conveniente transcribir de la tesis de D. Francisco Javier García Algarra<sup>159</sup> la parte más interesante relacionada con Walker y su incorporación al diseño de rascacielos telefónicos.

*“En 1919 el estudio McKenzie, Voorhees & Gmeli contrató a un arquitecto recién licenciado del ejército, Ralph Thomas Walker (1889 -1973) <sup>160</sup>. En aquel momento era un desconocido. Se había formado al modo tradicional, como aprendiz en la adolescencia y trabajando para distintos estudios, el más prestigioso, justo antes de la guerra, el Cram, Goodhue & Ferguson . Su paso por el MIT fue breve, abandonó desencantado al cabo de un año. Pese a la escasez de su obra, su talento le había permitido ganar la prestigiosa Rotch Travel Scholarship y había recibido ofertas de otras firmas de primera fila como Holabird & Roche”*.

*Fue uno de los arquitectos más influyentes del periodo de entreguerras, por sus proyectos, su obra escrita y su papel en el AIA. En 1957 el Instituto, en una decisión controvertida, le concedió el título de “arquitecto del siglo”. El paso del tiempo revela que dicha distinción fue exagerada y que debía*

---

<sup>158</sup> (Gherardi, Bancroft. “Telephone Communications System of the United States” 1930, p. 32)

<sup>159</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 128.

<sup>160</sup> La obra de referencia sobre Walker es la tesis doctoral de Meredith Arms Bzdak “The Architecture of Ralph Thomas Walker: 1919- 1939”, Rutgers University, 1995.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*de haber ido a parar a Frank Lloyd Wright pero es una muestra de la alta estima que despertó en vida.*

*Walker y Wright fueron rivales que se admiraban, el segundo llegó a decir del primero: "Es el único arquitecto que conozco". La crítica de la segunda mitad del siglo XX ha dejado en el olvido a Walker. Su concepción romántica de la arquitectura, con atención a los aspectos emotivos y la decoración, hacen que se le incluya en ese cajón de sastre que es el "tradicionalismo"<sup>161</sup>. No evolucionó conforme a los tiempos como Wright y fue apartándolos e de la escena después de la Segunda Guerra Mundial.*

*En 1922 Walker presentó una propuesta para el concurso del Chicago Tribune, un rascacielos neogótico que mereció una mención de honor<sup>162</sup>. El encargo que había de cambiar su vida ya estaba sobre la mesa del estudio.*

*La New York Telephone Company necesitaba un edificio de grandes dimensiones para acoger las oficinas centrales, los nuevos equipos de conmutación automática que iban a dar servicio a la zona de Wall Street y un total de seis mil trabajadores.<sup>163</sup>*

*Un trabajo de esta envergadura debería de haber sido dirigido por Paul Gmelin, el arquitecto jefe del estudio. Sin embargo el escogido fue Walker; la New York Telephone Company había confiado su proyecto más importante a un inexperto en arquitectura comercial. Esta circunstancia se repitió casi exactamente cuatro años después en España cuando ITT confió el diseño de Gran Vía a Ignacio de Cárdenas, un recién titulado.*

*La coincidencia puede no ser circunstancial. La elección de un arquitecto brillante pero sin historia era una opción conveniente si lo que las empresas pretendían era controlar del resultado final. El propio Walker reconoció que el presidente de la NYTC, Howard Thurber, y el ingeniero jefe, Henry Carpenter, estuvieron presentes en todo el proceso de toma de decisiones, con especial atención a las cuestiones estructurales y de control presupuestario.<sup>164</sup>*

Pero de toda su obra, lo que nos interesa para esta investigación es un edificio concreto, por su importancia intrínseca y por su influencia posterior en la arquitectura telefónica. Nos referimos concretamente al rascacielos telefónico Barclay-Vesey de Nueva York, ubicado en el corazón del distrito financiero. Este fue el referente más claro de nuestro primer rascacielos europeo, que comparte con él una serie de circunstancias comunes, no solo su uso telefónico. (fig. 50).

---

<sup>161</sup> Así lo hizo, por ejemplo, Henry Rusell Hitchcock.

<sup>162</sup> (Arms Bzdak, "The architecture of Ralph Thomas Walker: 1919-1939". 1995, p. 66)

<sup>163</sup> "El lugar se encuentra en West Street, que es una amplia zona de almacenes y muelles, entre las calles Barclay y Vesey que dan su nombre al edificio. En realidad, el edificio está a medio camino entre el Lower y el Mid- Manhattan, en otras palabras, entre los distritos en los que se gana y se gasta el dinero. El servicio telefónico, que es *la raison d'être* del edificio, es el nexo entre ambas actividades." (Robertson, Howard, *The Barclay Vesey Telephone Building, New York*", 1927, p.24).

<sup>164</sup> (Arms Bzdak, 1995, p. 71)

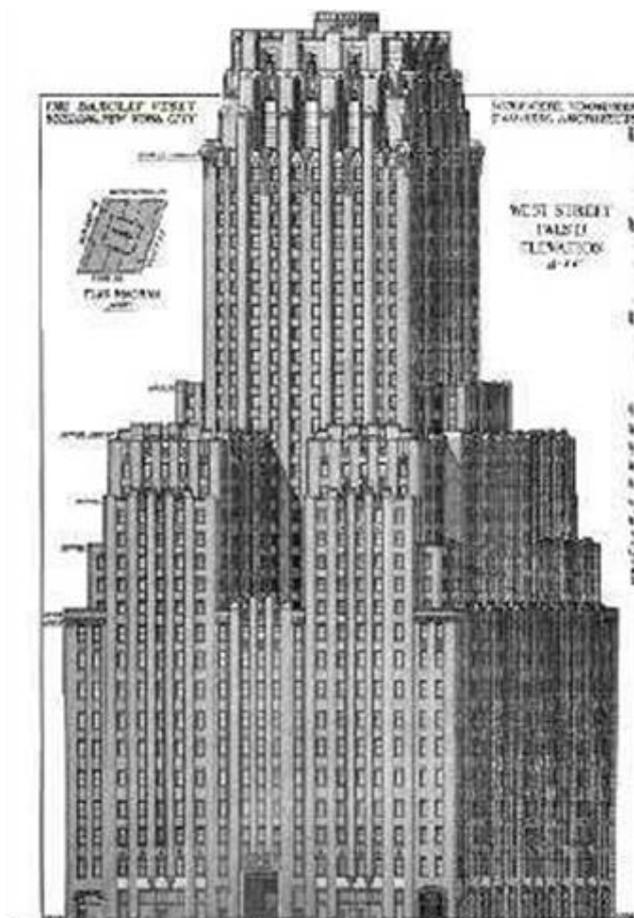
# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 50:** Edificio *Barclay-Vesey*, Fuente: <http://www.skyscraper.org>

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.10 El Barclay-Vesey de Nueva York.



**Figura 51:** Este dibujo original realza la verticalidad creada por los pilares de ladrillo que recorren sin interrupción las fachadas del Barclay-Vesey. (Hoak, 2002).

Este ejemplar de arquitectura propiamente telefónica marcó un hito en la forma de entender los edificios telefónicos, rompiendo con la tendencia del resto. Era el padre los *Telephone Palace*. (fig. 51).

Se concibió expresamente con la intencionalidad clara de que cumpliera con creces los requerimientos de central telefónica, y por ello desde el principio se marcaron una serie de condicionantes internos muy exigentes en lo concerniente a la solidez estructural, su durabilidad, su resistencia al fuego, y al dotar todas las instalaciones internas de última generación que facilitarían el mantenimiento de los equipos y las condiciones de trabajo de sus operarios.

La ATT no escatimó en medios. La ubicación y sus clientes potenciales, *Wall Street* y el distrito financiero neoyorquino, amortizarían rápidamente la inversión y sería de las centrales más rentables.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Por otro lado, ya es bien sabido la importancia que se le daba a las cuestiones arquitectónicas relacionadas con una imagen corporativa que proyectase fortaleza. En este edificio se potenció esa idea no solo en la decoración interior de las zonas visitables y de acceso al público, sino sobre todo en conseguir una impronta exterior mediante unos volúmenes potentes adaptados a la nueva *Zonning Law* que pudieran apreciarse en sus cuatro lados, ya que el solar, aunque forma parte de una manzana, permite una edificación exenta.

*“Para llevar a cabo la construcción del edificio, la compañía adquirió los terrenos localizados entre las calles Barclay, Vesey, West y Washington, a un precio muy económico debido a que el terreno, junto al río Hudson, era adyacente al mercado de pescados de la calle Washington. Según Stern, Walker consideraba que el Telephone Building (nombre dado al proyecto del Barclay-Vesey Building), fue concebido "como una máquina, que tenía ciertas funciones definidas para llevarse a cabo en el beneficio económico de sus ocupantes, y así, la economía y no extravagancia, fue quizás la mayor influencia ejercida, sobre todo, en el diseño”<sup>165</sup>.*

Pero lo que más interesa para conocer las incógnitas de este rascacielos telefónico que lo hacen especial entre todos los de su especie, es profundizar en las razones que llevaron a construirlo y esclarecer las características más sobresalientes del mismo. Para ello nos valemos del trabajo de investigación ya realizado por el Dr. G. Algarra.<sup>166</sup>

*“La base ocupa todo el solar, de forma trapezoidal, y se eleva 10 plantas. Bajo tierra hay cinco niveles de sótano, dedicados a servicios y galería de cables. El equipo automático se instaló en el bloque inferior, calculado para soportar entre 275 y 150 libras por pie cuadrado (1342 a 732 kg/m<sup>2</sup>)<sup>167</sup>.*

*Los pisos tienen de 15 a 16 pies de altura para dar cabida a los bastidores y el cableado, en contraste con la conmutación manual.*

*La luz natural directa no es necesaria, incluso resulta perjudicial para estos equipos. Esta novedad técnica se reflejó en un cambio en la planta de los edificios, los esquemas en “L” o en “U” quedaron anticuados.*

*Sobre la base trapezoidal se eleva otro cuerpo de ocho pisos en forma de “H” que está dedicado a oficinas. En esta zona la altura de cada planta es ya sólo de 12 pies. El edificio se corona con una torre de 12 plantas, más otras dos en el ático, rotada 45° para alinearse con los grandes edificios de Broadway, en particular con el Woolworth Building su vecino visual. La torre aloja los ascensores y escaleras y en la planta 29 se encontraban el despacho presidencial y la sala del Consejo. Los 32 pisos y 152 m de altura destacaban por su privilegiada posición en línea de costa en el skyline neoyorquino.*

<sup>165</sup> (Stern, "New York, 1930" 1987. Pág. 565).

<sup>166</sup> Francisco J. García Algarra. "De Gran Vía al distrito C". pp. 129 a 137.

<sup>167</sup> El edificio tiene una superficie útil de 66.000 m<sup>2</sup> y estaba pensado para atender hasta 100.000 líneas. (Gherardi, 1930, p. 28)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Este planteamiento en la organización de los espacios interiores y la distribución por planta de los usos pormenorizados de la central telefónica, fueron prácticamente copiados, (guardando la escala de los dos edificios), por nuestro primer rascacielos español.

Por otro lado, y siguiendo con la descripción del Dr. G. Algarra,.. *“La Zonning Law obligaba a hacer un estudio completo de aprovechamiento óptimo del solar<sup>168</sup>. Se consideraron seis alternativas entre 10 y 42 plantas<sup>169</sup>. La superficie de la torre está en relación en 1 a 4,6 del solar, por encima del mínimo 1 a 4 exigido.”*

En el año 1925, cuando se empezó a construir nuestro primer rascacielos europeo en Madrid, lógicamente no era de aplicación las *Zonning Law* de Nueva York, pues en la capital de España se disponía de unas ordenanzas municipales propias de nuestro urbanismo, alejadas de los planteamientos de Manhattan. Sin embargo, nuestro rascacielos si intenta cumplir con las *Zonning Law* neoyorquinas, rompiendo de hecho las ordenanzas de obligado cumplimiento para edificar en Madrid. Esto le granjeó algunas dificultades de índole administrativo que fueron solventadas con el tiempo.

El hecho de que un edificio construido en aquella época en Madrid intentara emular a los rascacielos neoyorquinos que empezaban ya a cumplir la *Zonning Law* nos muestra el nivel de influencia que tenía el edificio de la Telefónica de la arquitectura de Nueva York, y especialmente del influjo del principal rascacielos telefónico norteamericano de la época como era el *Barclay-Vesey Telephone Building*.

Así pues, El edificio *Barclay* fue uno de los primeros rascacielos en donde se aprovecharon las ventajas ofrecidas por la Ley de Zonificación de 1916, y el que Walker diseñó un gigantesco edificio de 32 pisos que ocupa toda una manzana entera, completamente escalonado y con múltiples retranqueos hasta culminar con la gigantesca torre central que aunque ocupa sólo una cuarta parte del total del área del edificio, aumenta su altura a 152 metros.

Pero para llegar a esto, los arquitectos y la *New York Telephone* tuvieron que realizar numerosos estudios de diseño, tomando en cuenta el suelo, las regulaciones legales en cuanto a Zonificación y sobre todo, las necesidades de la telefónica.<sup>170</sup>

La forma general del rascacielos se determinó de acuerdo con las ordenanzas de la Ley de Zonificación de 1916, y esto determinó la forma final del rascacielos. Según Stern (1987):<sup>171</sup>

*"Se estudiaron un gran número de estrategias de masificación antes de que una solución, excéntrica pero eficiente fuera adoptada, en la que la base*

---

<sup>168</sup> Starrett dejó escrito que en Nueva York aparecieron profesionales expertos en resolver este problema de optimización de gran relevancia económica para los propietarios (Starrett, 1928, p. 102).

<sup>169</sup> (Arms Bzdak, 1997, p. 72)

<sup>170</sup> Goldberger, Paul. "The Skyscraper". New York. Alfred A. Knopf. 1981.

<sup>171</sup> Stern, Robert A.M. Gilmartin, Gregory. Mellins, Tomas. "New York 1930. Architecture and Urbanism between the Two World Wars". Nueva York. Rizzoli. 1987.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

se elevó directamente desde el límite del predio al décimo piso, sobre del cual se introdujeron los retrocesos en los lados norte y sur y los patios de luz esculpidos en los lados este y el oeste.

La extraordinaria profundidad de la base, algo inusual en una época que se basaba en la ventilación natural, sólo fue posible gracias a que el núcleo central de los ascensores estaba rodeada de una gruesa zona de equipos de conmutación. En el decimoctavo piso, la base desaparece dejando al descubierto una torre cuadrada que se corta abruptamente en el piso 32, punto en el que se determinó que el costo de espacio de edificación igualó a su valor de mercado"<sup>172</sup>

Algunos autores consideran a este rascacielos telefónico como un híbrido Art Decó y el historicismo imperante, con mezclas de neogótico y romanticismo centroeuropeo.<sup>173</sup>

Posteriormente, una vez resuelta la forma del edificio, se estudió el diseño artístico, y se estudiaron diversas formas, desde el estilo gótico inspirados en las obras de *Harvey Wiley Corbet* como el *Bush Terminal Building*, hasta un acercamiento con el minimalismo del Bauhaus alemán, pero finalmente Walker, buscando un estilo histórico más austero se estableció brevemente "en un esquema románico vagamente italiano que reclamaba por fachadas de ladrillo de color claro, con un ritmo ajetreado de pilares cuadrados crecientes entre las ventanas y con las cornisas rematadas en cada retroceso de la estructura con arcos pequeños" .

Después de varias revisiones, el diseño se fue depurando paulatinamente a un diseño cercano al proyecto de *Eliel Saarinen* ganador del segundo lugar en el concurso del Chicago Tribune, donde se daba prominencia a las líneas verticales, en un híbrido entre el románico y el gótico.

En cuanto al esquema de partida, Walker y sus socios se inspiraron en el diseño de *Eliel Saarinen* para el concurso del Chicago Tribune y en los dibujos futuristas de Hugh Ferriss<sup>174</sup> para diseñar el edificio *Barclay-Vesey*, y de este modo el edificio, revestido con ladrillo rojo y piedra caliza, es uno de los primeros rascacielos en los que se usa el *Art Decó* como elemento artístico, llenando la fachada y los interiores con ricos ornamentos con motivos florales, de plantas y animales (como por ejemplo girasoles, piñas y cabezas de elefante) y los bellos murales en el lobby, de los cuales destaca una imagen de la famosa campana que es el símbolo de la compañía de teléfonos Bell que adorna el techo del lobby. (figs. 52 y 53).

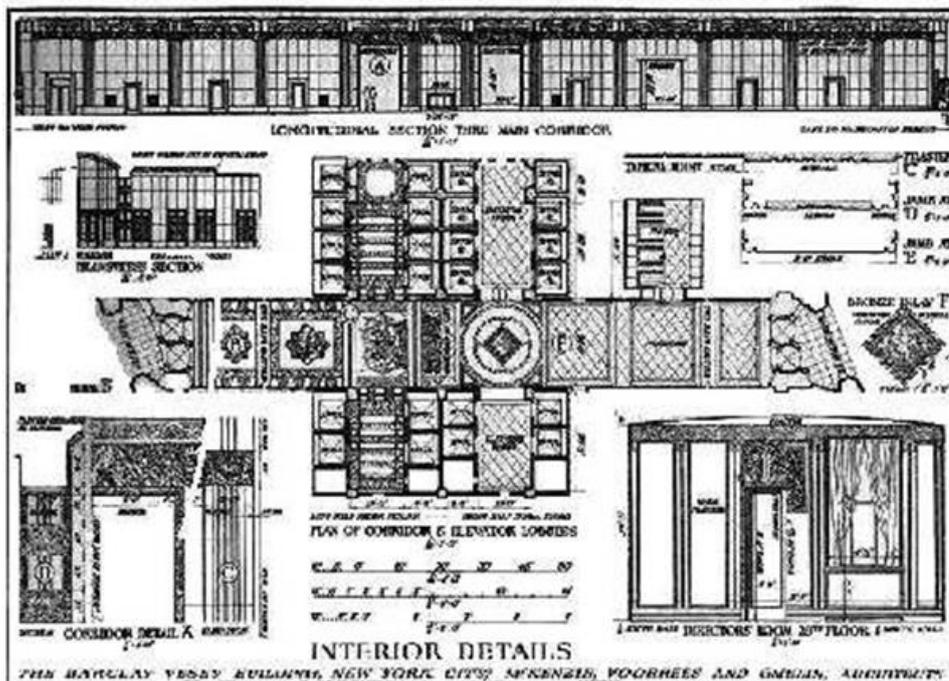
---

<sup>172</sup> (Stern, 1987. *Ibíd.*).

<sup>173</sup> (Stern, 1987. Pág. 565)

<sup>174</sup> Rem Koolhaas, "Delirio de Nueva York", Ley de Zonificación pp. 111 a 116.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



, Planta del vestíbulo y algunos detalles de la decoración interior. (Haak, 2002, p 193)



**Figura 52:** planta del vestíbulo y algunos detalles de la decoración interior en fotografías. (Haak, 2002, p 193) Izquierda, dos detalles de los frescos de la bóveda durante la restauración. Angel Franco/NYT 2003 Vista general. National Trust for Historic Preservation.

De acuerdo al libro "Skyscraper Style, Art Decó New York" de Cervin Robinson y Rosemarie Haag Bletter (1975):<sup>175</sup>

*"La construcción del edificio comenzó en 1924 y para 1924, cuando apenas se levantaba la estructura de acero, ya se había comenzado a trabajar la piedra. Para el verano de 1925, el editor de "The American Architect" escribió a los arquitectos describiendo al Barclay-Vesey Building*

<sup>175</sup> Robinson, Cervin. Haag Bletter, Rosemarie. "Skyscraper Style", Art Deco New York". New York. Oxford University Press. 1975.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*como uno de los edificios más bellos y modernos en los Estados Unidos. Finalmente el edificio abrió sus puertas a principios de 1926*.<sup>176</sup>

Robinson y Haag (1974) continúan:

*“La torre del edificio se diseñó de acuerdo al modelo de Eiel Saarinen para el concurso del Chicago Tribune, pero diseñada con contrafuertes. El exterior del rascacielos está decorado con figuras de animales, frutas y de seres humanos, que aparecen en bajo relieve, lo que trata de explicar el comercio marítimo que se daba en la zona donde se encontraba el rascacielos. Entre las figuras de animales destacan escorpiones, elefantes, y entre las humanas destacan aborígenes, aunque no se explica por qué se incluyeron estas figuras.*

*El vestíbulo principal, decorado con figuras frutales, fue descrito por Lewis Mumford como 'tan alegremente decorado como una calle del pueblo en un festival de la fresa'.*<sup>177</sup>

Durante ese tiempo, el rascacielos, que por mucho tiempo se mantuvo un poco alejado de los edificios del Distrito Financiero, finalmente quedó paulatinamente absorbido por los edificios de oficinas, los bancos y los edificios administrativos, especialmente, a raíz de la construcción de las Torres Gemelas del World Trade Center, a finales de los años 60 y principios de los 70, y posteriormente con los edificios del *World Financial Center*, en los 80.

El rascacielos sufrió severos daños en la fachada el 11 de septiembre del 2001 cuando fueron destruidas las Torres Gemelas del *World Trade Center*, aunque la mayor parte de los daños ocurrieron en la fachada este al caer el Edificio 7 del World Trade Center encima de él.

Tuvo también su *baño de fuego* como el edificio de Gran Vía durante la guerra civil española. Su sólida construcción los mantuvo en pie sufriendo daños mínimos. La solidez estructural es uno de los rasgos principales de los edificios telefónicos.

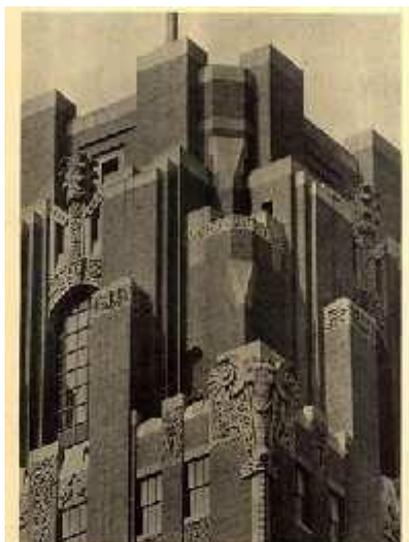
Tras tres años y medio de un intenso trabajo de reconstrucción el edificio Barclay-Vesey volvió a abrirse a los negocios a finales de 2005 con el regreso de la New York Telephone Company, ahora llamada Verizon, a sus oficinas.

---

<sup>176</sup>(Robinson, Haag. 1974. Pág. 12).

<sup>177</sup> (Robinson, Haag. 1975. Pág. 13).

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 53:** Arriba, detalle del remate de la torre. Fuente nyc-architecture. Com. Derecha, puerta de acceso. En el dintel se distingue con claridad la campana del Bell System, en medio de la decoración vegetal, y la figura de dos indios en recuerdo a los pobladores originales de Manhattan. Fotografía de Nicholas Janberg.

*“Para Walker los edificios no sólo tienen una finalidad práctica sino que deben conmover a quienes los habitan y a quienes los contemplan. La decoración no puede limitarse a una celosía de vigas metálicas y muros cortina desnudos. Estas ideas le alejaban del Movimiento Moderno y le ponían en relación con Sullivan, con el Arts & Crafts y con el expresionismo.*

*(Del Lobby).... Concentra una buena colección de los iconos del negocio. Lo más llamativo son los días frescos de la bóveda de 60 m de longitud, obra de Marck, Jenney & Tyler<sup>178</sup>, que representaban la historia de las comunicaciones, con la alegoría de dios telefónico en el centro. Esta “Capilla Sixtina”<sup>179</sup> del arte telefónico, de estética naif, estaba en las antípodas de la vanguardia pictórica y de los principios del Movimiento Moderno.”<sup>180</sup>*

Este planteamiento de utilizar tanto la decoración exterior como interior de la arquitectura telefónica para potenciar el concepto de “edificio anuncio”, fue usado también en el edificio de Gran Vía. Aunque coincidió prácticamente en el tiempo las construcciones de rostros rascacielos, los estilos decorativos no son coincidentes. El *Art Decó* llegó un poco más tarde a Madrid. En nuestro edificio se emplearon estilos más españoles e historicistas, aunque también se aprecia un cierto sabor americano en algunos detalles

<sup>178</sup> La firma neoyorquina que formaron estos tres artistas en 1905, decoró el interior de edificios como el de la Standard Oil, la biblioteca Morgan, la casa de John D. Rockefeller, los edificios del Parlamento de Canadá en Ottawa o el Capitolio del Estado de Wisconsin, en Madison. (Downs, 1940, p. 220).

<sup>179</sup> Así la llama irónicamente el periodista Glenn Collins en el artículo “Ceiling's Cleaning Grows Into a Tale of Re-Creation”, New York Times, 30 de octubre de 2003. La restauración fue obra de Ever Greene Painting Studios.

<sup>180</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. pp. 130 a 132.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONIA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.11 Los edificios telefónicos en EEUU. Características.

Aunque las operadoras de telefonía en EEUU no tenían establecido unos cánones ni normativa compartida de como levantar un edificio telefónico, lo cierto y verdad es que las centrales telefónicas norteamericanas compartían una serie de características comunes, independientemente de la compañía a la que pertenecieran.

Es revelador al respecto las declaraciones de Richard Storrs Coe<sup>181</sup>, donde se recogen conceptos y experiencias muy interesantes al respecto.

En 1929, Richard Storrs Coe, jefe del gabinete estadístico de AT&T y editor adjunto de *The Bell Telephone Quarterly*, publicó un artículo titulado *Bell System Buildings: an Interpretation*. Este escrito de 18 páginas, redactado en el momento cumbre de la producción arquitectónica del *Bell System* tiene un valor extraordinario, como se puede apreciar por su aportación.

Su autor no era arquitecto, sin un cargo técnico con visión de todo el sistema y una importante responsabilidad en el área de creación de imagen. Disponía de datos de la extraordinaria actividad constructiva de edificios telefónicos en Estados Unidos y Canadá y tenía interés en explicar el programa ideológico en que se apoyaba. Con estos ingredientes, presentó una exposición sistemática del *modelo americano* cuyos puntos principales eran en sus propias palabras:

**Utilidad:** *“Es la primera consideración al proyectar centrales telefónicas.... Se han elaborado planos tipo para la distribución del equipo de acuerdo a su naturaleza y al espacio disponible. La economía y la eficacia en la instalación, operación, mantenimiento, ampliación y sustitución de los equipos se ven mejoradas por el empleo de estos planos uniformes”.*

**Belleza:** *“La siguiente consideración que sigue muy de cerca a la utilidad es la belleza... De línea, de forma, de detalle...Belleza exterior y belleza interior... Los arquitectos más innovadores de hoy buscan un estilo que armonice con su entorno y se ha apropiado al clima y quizá a la historia de la población. Nuestros arquitectos están trabajando en la creación de una escuela americana que encuentra su expresión en el llamado “América Perpendicular”. Puede afirmarse con justicia que el Bell System ha realizado una aportación sobresaliente al desarrollo de las tendencias más esperanzadoras de la arquitectura americana.”*

**Propósito definido:** *“[Belleza y utilidad de los edificios] provienen también de su adaptación para el propósito con que se diseñan, [sean centrales de barrio o rascacielos] y son manifestaciones diferentes de un mismo estilo.”*

---

<sup>181</sup> Richard Storrs Coe. "Bell System Buildings - an Interpretation", *The Bell Telephone Quarterly*, vol. VIII, Julio de 1929, p. 201-217.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

**Modernidad:** *“En aspectos como protección contra incendios, ventilación, instalaciones sanitarias y comodidad para clientes y empleados los edificios telefónicos son de una absoluta modernidad. [...] Las lámparas del lobby del New York Telephone Building [Barclay-Vesey], el asombroso techo con lujosos motivos chinos del edificio de San Francisco, las lámparas y mobiliario de la sala del consejo de Newark, pueden mencionarse como ejemplos de una discreta modernidad decorativa.”*

**Solidez:** *“[...] La perdurabilidad es una característica básica de los edificios del Bell System. Solidez y perdurabilidad son requisitos esenciales que se exigen con toda firmeza.”*

**Previsión:** *“la mayoría de las centrales, excepto las muy grandes o muy pequeñas, se construyen para que admitan ampliaciones en altura. Los cimientos y la estructura se diseñan para soportar más pisos si fuese necesario. En los edificios mayores se prevé la construcción de cuerpos adicionales en solares adyacentes.”*

**Representación:** *“Los edificios no sólo representan las obligaciones del Bell System hacia sus clientes, empleados y accionistas, sino que en una mayor escala expresan el cumplimiento de las obligaciones con el país como un todo.... porque el Bell System es una institución.... Los edificios son objeto de orgullo ciudadano.”*

Junto a estos principios teóricos, Richard Storrs Coe aporta datos precisos como el número de centrales en servicio y otra serie de datos estadísticos para entender el funcionamiento de la operadora ATT, mayoritaria en aquella época.

Podemos entender que este era el manifiesto de partida de las operadoras americanas a la hora de planificar su parque inmobiliario. Esta forma de entender la arquitectura telefónica llegó tarde a Europa. Solo el caso español se acercó a este modelo empresarial a partir de 1924. Posteriormente, se fue imponiendo en Europa, sobre todo después de la II Guerra Mundial.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.12. Aspectos funcionales del rascacielos telefónico

El edificio de la Gran Vía puede definirse como un *rascacielos con uso telefónico*, (uno más de los ya realizados en EEUU), en el que los aspectos funcionales condicionan y pesan bastante sobre esta edificación.

En los apartados anteriores se ha tratado los aspectos formales y estéticos del rascacielos americano hasta llegar prácticamente a las fechas de construcción de nuestro ejemplar madrileño. Conviene ahora tratar las cuestiones relacionadas con la funcionalidad y el programa de necesidades concretas del rascacielos telefónico. Es aquí donde empieza a tener sentida la aseveración de Louis Sullivan de que *“la forma sigue a la función”*.<sup>182</sup>

En España, como en toda Europa, la tipología del rascacielos no se implantó hasta bien entrados en siglo XX, a duras penas y con la resistencia desde el Viejo Continente, por tratarse de un tipo ajeno a su cultura arquitectura, y a un urbanismo que pretendía mantener la concepción de ciudad histórica.

Fue el precedente de nuestro edificio en la Gran Vía madrileña, el que cambió esa resistencia a incorporar la influencia foránea americana en este lado del Atlántico, no sin recibir críticas desde la propia Administración y de algunos sectores sociales. Pero al final se sucumbió al *encanto de lo moderno*, de lo americano.

Pero este hecho fue solo puntual. El rascacielos de la Telefónica fue una experiencia enriquecedora para nuestro país, que revolucionó, entre otras cosas, las técnicas constructivas de aquel momento, por la incorporación de la tecnología americana para realizar tamaña obra. No se hicieron más rascacielos desde ese momento por la Compañía de teléfonos.

Lo que si se mantuvo como invariante por parte de la *CNTE*, fue la adaptación del tipo de centrales americanas, en las que el rascacielos era su soporte y modelo, consiguiendo un nuevo tipo *“made in spain”* de centrales o edificios telefónicos. Se cambiaba el rascacielos telefónico americano ‘por la central telefónica española’, pero manteniendo el mismo espíritu, sobre todo en lo referente a la funcionalidad y aspectos constructivos.

Esta adaptación consistió esencialmente, en adecuar el tipo americano a las normas urbanísticas españolas, especialmente en lo relativo a la altura y adaptación al contexto urbano, sin renunciar a los requerimientos tecnológicos

---

<sup>182</sup> *“La forma sigue a la función”* (en inglés, *form follows function*), es un principio de diseño funcionalista asociado a la arquitectura y diseño moderno del siglo XX. El principio es que la forma de un edificio u objeto debiera estar basada primordialmente en su función o finalidad. También es una frase célebre pronunciada por el arquitecto proto-moderno Louis Sullivan, cuya influencia en la arquitectura moderna fue considerable. Acuñó la frase en su artículo *“The Tall Office Building Artistically Considered”* en 1896.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

que los modernos equipos de telefonía les imponían, en especial la altura de entreplantas, especialmente grande en comparación con el uso residencial. Estamos tratando alturas en torno a los 4,5 m por planta para albergar los equipos telefónicos y sus instalaciones auxiliares.

Este nuevo tipo de centrales telefónicas tuvo su máximo exponente en “*la ciudad telefónica*”, una representación ideal y simultánea de las primeras centrales españolas elaborada por el Departamento Inmobiliario o de Edificios la Compañía Telefónica, en cuya cabeza estaba el arquitecto D. Ignacio de Cárdenas Pastor, y varios colaboradores tanto internos como externos a la empresa.<sup>183</sup> Fue copiada de la operadora de teléfonos de Chicago, la *Michigan Bell*.<sup>184</sup> (fig. 54).

Este esfuerzo de adaptación tipológica a partir del conocimiento adquirido en la construcción del rascacielos de Madrid, trajo consigo el desarrollo morfológico de las centrales telefónicas tal y como las conocemos hoy en día.



La ciudad telefónica

Composición hecha con los nombres edificios históricos conservados y de construcciones en España por la Compañía. — 1, Gran Vía (Madrid); 2, Plaza Cataluña (Barcelona); 3, Rívoli; 4, Valencia; 5, Plaza San Francisco (Sevilla); 6, Zaragoza; 7, Toledo; 8, Valladolid; 9, Málaga; 10, Oviedo; 11, Arona (Barcelona); 12, Murcia; 13, Cádiz; 14, Vigo; 15, Salamanca; 16, Pamplona; 17, Teruel; 18, Barcelona; 19, Salamanca (Madrid); 20, Gran Vía (Valencia); 21, Cía (Barcelona); 22, Dúctas (Madrid); 23, Los Arenas (Madrid); 24, Española (Sevilla); 25, Jirón (Madrid); 26, Princesa (Madrid); 27, Jirón

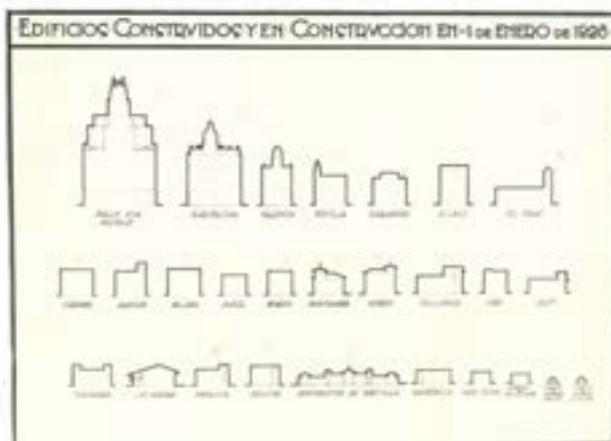


Figura 54. Fuente: P. Navascues (1983)

<sup>183</sup> Véase en la figura el esquema de los edificios en perspectiva y en altura de esta ciudad telefónica.

<sup>184</sup> Dr. G. Algarra, “De Gran Vía al distrito C”. p. 143.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.13 Habitáculos de una central telefónica

Las centrales telefónicas tienen una distribución muy definida que las hace morfológicamente diferentes de cualquier otra tipología edificatoria.<sup>185</sup>

Aunque en un primer momento, es en los albores del servicio telefónico, la central era una simple caja que contenía a los equipos telefónicos, con el paso del tiempo, esta actividad fue adquiriendo más complejidad como consecuencia de la gran demanda de este servicio, y sobre todo, por el desarrollo tecnológico de la telefonía.

Con la implantación del teléfono y su tecnología, se hizo imprescindible una distribución básica que fue adaptándose puntualmente a las necesidades concretas de cada central y su ubicación. Esto se ha podido comprobar en el capítulo anterior de esta tesis, en donde se sigue el proceso histórico y evolutivo de las centrales telefónicas.

Pero quizás el documento más clarificador de consulta para obtener los requerimientos espaciales que necesita una central de Telefónica lo encontramos en el “*Manual para edificios telefónicos*”, de diciembre de 1975, editado por el Departamento de Ingeniería, Planes y Normas, de la Compañía Telefónica Nacional de España.<sup>186</sup>

En este extenso manual encontramos una serie de normativa interna para poder diseñar, e incluso ejecutar, las centrales de la Compañía. Este ejemplar editado por la propia Telefónica, sirvió de base para los proyectos arquitectónicos previos a la ejecución de cualquier central. Su valor no sólo hay que encontrarlo en que posibilitaba la definición formal del edificio telefónico, sino también, aportaba una serie de criterios normativos que suplían en aquella época la carencia de normativa externa de obligado cumplimiento.

Pues bien, siguiendo las pautas de este manual de consulta obligada, una central o edificio telefónico debe disponer como mínimo de los siguientes espacios o estancias:

- Galería de cables (fig. 55 y 63).
- Sala de repartidor (fig. 56).
- Sala de equipo automático (figs. 57 y 58).
- Sala de contadores de conversación (fig. 57).
- Sala de control del equipo de conmutación (fig. 62).

---

<sup>185</sup> Es un caso claro de pensamiento de Sullivan y del Movimiento Moderno, “*la forma sigue a la función*”. El *funcionalismo* propició buenos ejemplos de la arquitectura española a través de edificios telefónicos, después de la guerra civil.

<sup>186</sup> La CTNE disponía de un departamento específico de normalización. Con este departamento se controlaba y normalizaba todo proceso de diseño dentro de la Compañía. En lo referente a la arquitectura telefónica, cumplía la doble misión de crear normativa “interna” y otra “externa” ante la ausencia de legislación y normativa administrativa de obligado cumplimiento.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

- Centros de información y gestión (fig. 62).
- Sala de observación del servicio automático de abonados (fig.62)
- Sala de transmisión y antenas de cubierta (figs. 61 y 59).
- Sala de radio
- Sala de cuadros
- Sala de observación del tráfico
- Sala de descanso de operadoras
- Sala de instrucción de operadoras
- Previsión del espacio necesario para posiciones
- Sala de transformadores
- Sala de grupos electrógenos y cuadro de acometida sala de baterías
- Sala de rectificadores
- Almacenes y garajes
- Oficina comercial
- Salas de personal
- Servicios para el personal
- Sala de acondicionamiento del aire.
- 

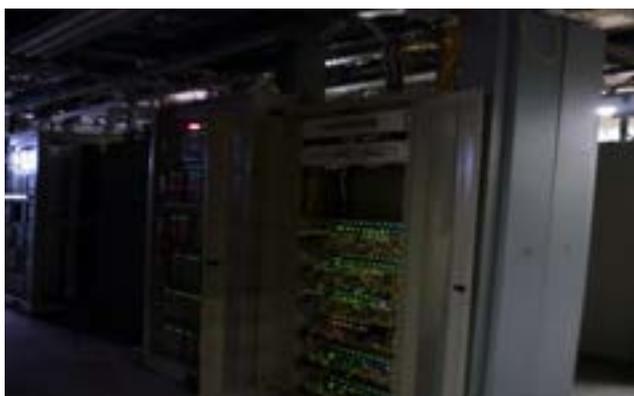
(Estas salas e instancias se apreciarán en las fotografías aportadas en el capítulo tercero de esta tesis, dedicado al edificio de la Gran Vía de Madrid). A continuación mostramos varias imágenes del interior de las centrales donde se aprecian estos espacios, donde predomina la funcionalidad:



Figura 55. Galería de cables



Figura 56. Sala del repartidor



# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Figura 57. Sala de equipos



Figura 58. Sala de equipos digital



Figura 59. Equipos de transmisión en cubierta



Figura 60. Sala de control de equipos de conmutación



Figura 61. Sala de equipos de transmisión



Figura 63. Sala del grupo de presión

Figura 62. Oficinas para el personal telefónico

Las instalaciones pesadas y de gran calado, se suelen implantar en las plantas sótano y parte de la primera planta, evitando que las grandes cargas estructurales sean soportadas en otros niveles de la central telefónica. Otro motivo para esta ubicación dentro del edificio telefónico es su fácil accesibilidad tanto de personas como de las instalaciones urbanas, evitándose también ruidos y vibraciones molestas al resto del inmueble.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Las cubiertas también son aprovechadas para otro tipo de instalaciones, como la maquinaria del aire acondicionado y la colocación de antenas de telefonía si procede. El resto del edificio es aprovechado para el equipo telefónico y sus servicios complementarios, así como oficinas y diversos servicios para el personal de la Compañía.



Figura 64. Hall de ascensores

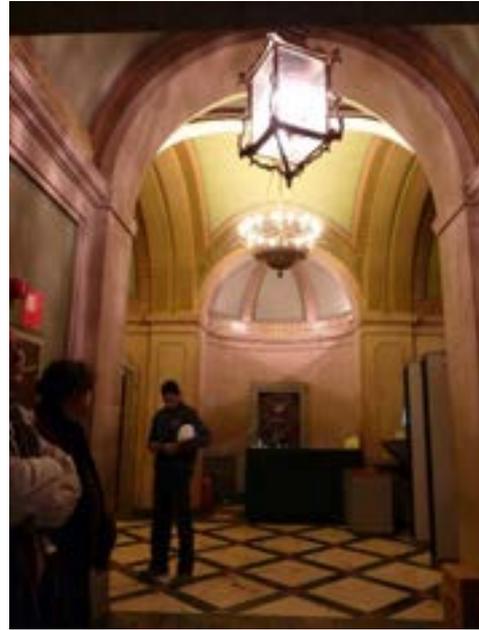


Figura 65. Acceso histórico a la central de Gran Vía



Figura 66. Artesonados de la zona comercial de la central de Gran Vía



Figura 67. Despacho de reuniones del edificio de Telefónica.



Figura 68. Zona de pasillo de oficinas

Fuente de las imágenes anteriores: Autor. Imágenes de la central telefónica de la Gran Vía, Madrid. (2014)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Pero la descripción funcional del edificio de Telefónica quedó reflejado por D. José M<sup>a</sup> Romeo López, así como sus implicaciones con el resto de la red telefónica de manera meridianamente clara en su aportación al libro “El Edificio de la Telefónica”.<sup>187</sup> (figs. 65, 66, 67 y 68).

Hay que aclarar que no todas las centrales disponen de todas y cada una de estas estancias. Dependiendo de su tamaño y capacidad, así como del servicio que debe prestar el edificio telefónico, contarán con más salas y servicios adecuados a su misión. (fig. 69).

Desde la central más humilde, consistente en una caseta rural que atiende a un número pequeño de población, hasta la central más compleja o representativa, como pudiera ser la central de la Gran Vía madrileña, estos edificios están obligados a disponer de lo básico para dar cabida al servicio telefónico. Lógicamente, la flexibilidad del edificio telefónico permite adaptarse a los requerimientos solicitados, permitiéndose incluso la fusión o eliminación de parte de estos espacios ya enunciados.



Marzo, 1927  
Sala de telefonistas en la central de Madrid, Madrid

**Figura 69.** Sala de operadoras. Fuente: Fundación Telefónica (1994)

<sup>187</sup> José M<sup>a</sup> Romero López, “El edificio como central Telefónica”, El Edificio de la Telefónica. Espasa-Calpe. Madrid 1984, pp. 207 a 245.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.13.1. ¿Qué es una central telefónica actual? Programa de necesidades y distribución tipo.

Se puede definir la central telefónica como un contenedor de equipos telefónicos. Este planteamiento simplista e inmediato ha sufrido a lo largo de su evolución histórica un proceso de adaptación a la tecnología del teléfono. La arquitectura telefónica, por tanto, ha realizado una labor importante, dando respuesta adecuada en cada momento.

Del simple local consistente en un espacio único, o en el mejor de los casos, de dos salas diferenciadas, (una para el personal y operadoras de conmutación, y otra zona para los equipos eléctricos y cableado), se ha ido pasando a lo largo del tiempo a un edificio muy complejo que tenía que atender no sólo a su principal función, la de albergar a los equipos telefónicos, sino también y simultáneamente, cuidar aspectos de índole estructural, estéticos, de representación, de zona de trabajo del personal que atendía a la central y sus oficinas, y por supuesto, las imposiciones urbanísticas y administrativas del momento.

Cuando ya el tipo de central telefónica se estabilizó a partir del gran desarrollo que supuso los equipos telefónicos automáticos, junto con las salas complementarias y necesarias para la alimentación eléctrica, y como no, los accesos subterráneos del cableado telefónico, las grandes operadoras norteamericanas de principios del siglo XX, con sus equipos técnicos de arquitectos e ingenieros, desarrollaron unos esquemas básicos y una distribución tipo en función del número de líneas que la central tenía que atender. Lógicamente era un esquema de partida que había que adaptarlo al solar y al entorno.

En el caso español, con la llegada de la Compañía Telefónica actual, que empezó siendo filial de una multinacional americana, las centrales telefónicas parten de un esquema de funcionamiento controlado por un departamento concreto de ingeniería dentro de la empresa.<sup>188</sup>

En esencia a la hora de diseñar una central, se parte de un esquema basado en los requerimientos técnicos de la telefonía y sus necesidades complementarias básicas, que se intenta encajar en un solar concreto.

Durante la realización del proyecto, se corrige y supervisa en varios momentos por la compañía de teléfonos y sus diversos departamentos, ya que el nuevo inmueble debe cumplir con una serie de requerimientos internos y las normativas de cada área de la empresa.

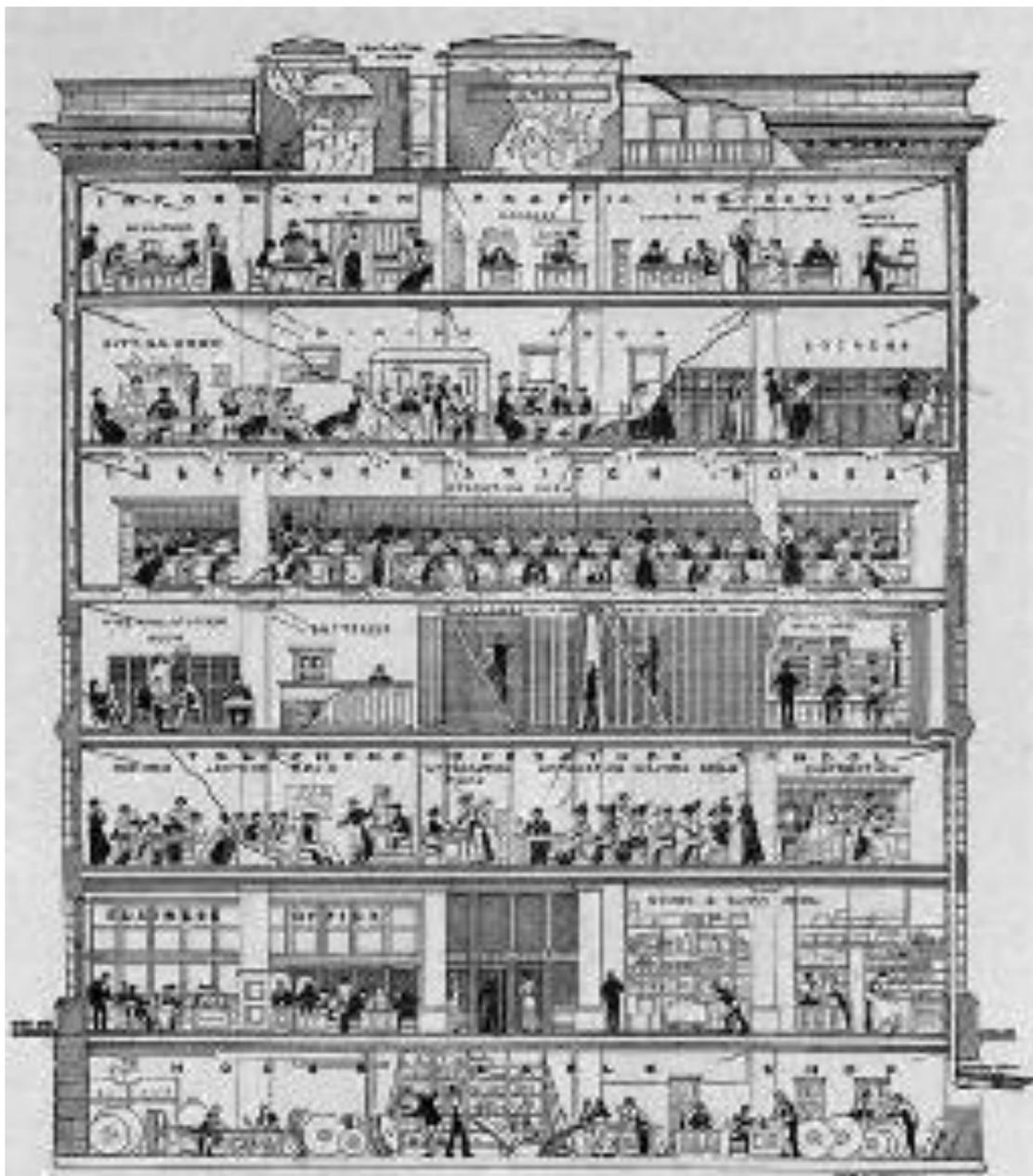
Este proceso suele ser complicado, ya que se puede dar el caso que en determinados departamentos no exista una visión arquitectónica del proceso y solo se centran en aspectos concretos y puntuales que pueden desvirtuar la concepción unitaria del edificio a diseñar. Llegado a este punto, y en el caso

---

<sup>188</sup> Departamento de ingeniería de planes y normas de la CTNE. "Manual para edificios telefónicos" Madrid 1975.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

de la Compañía Telefónica, el Departamento Inmobiliario impone su mejor criterio para que el equipo redactor pueda terminar su trabajo.



**Figura 70:** Esquema tipo de una central manual, publicado en el libro de 1921 *"The Wonder Book Of Knowledge"* de Henry Chase.

En definitiva, la distribución de una central depende de una serie de factores concretos para cada edificio, pero como mínimo para ser considerada central telefónica ha de disponer de una serie de salas o espacios necesarios para cumplir con la función encomendada. (fig. 70).

Estas salas pueden variar de tamaño y forma. Su parámetro principal es el número de líneas que deben atender dentro de la estructura de explotación del servicio telefónico que le tenga asignada la operadora. Cuando la central es muy pequeña, todas las salas se pueden concentrar en un espacio único. Pasamos a describirlas.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.13.1.1 Cámara de registro y galería de cables.

Este elemento de acceso del cableado al interior de la central es consecuencia de la gran metamorfosis que sufrió el edificio telefónico cuando se impusieron las canalizaciones subterráneas.

Inicialmente el cableado era aéreo, entrando los pares telefónicos por la cubierta y desde allí se distribuían por toda la central. Al principio esto no era ningún problema, y toda la distribución interna se organizaba pensando en el acceso central del cableado. (fig. 71).



**Figura 71:** Madrid, 1927. Templete de la calle Mayor poco antes de ser desmontado. Fuente: *Telefónica*.

Posteriormente, con el rápido crecimiento del servicio telefónico, el cableado aéreo se convirtió en un verdadero problema urbano, (estético y de servidumbres), obligando a la Administración a las operadoras al soterrado de las canalizaciones telefónicas. Esta imposición obligó también a replantearse la distribución interna de las centrales, puesto que al entrar los pares telefónicos por el subsuelo, a través de los sótanos de la central, ocasionaba un replanteo de los espacios internos, a la inversa de como sucedía cuando el acceso era por la cubierta. (fig. 72).



**Figura 72:** Izquierda, Instalación de cables subterráneos en Montreal, 1930. Fotografía: *Miller Studio, Museo McCord*.

Derecha, caja de registro con un operario trabajando en su interior. Se pueden ver los conductos de cable. (*Pole, 1894, p. 258*).

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.13.1.2 Sala del repartidor.

Dentro de la central del repartidor tiene como misión que el cableado exterior se una con los equipos de la central, es decir, permite que los cables o pares que llegan desde la casa del cliente se interconecta con el equipo de la central que atienden sus llamadas. (fig. 73).



**Figura 73:** imagen interior de un repartidor en una central de principios del siglo XX. Fotografía de autor desconocido.

Según la normativa interna de Telefónica...“*La sala de repartidor se encuentra situada generalmente en la planta baja del edificio, debiendo construirse perpendicularmente a una pared con ventanas con el fin de conseguir una iluminación natural. Desde el punto de vista del cableado es conveniente emplazar la sobre la galería o foso de cables, y directamente bajo o junto a la sala del equipo de conmutación.*

*Siempre que sea posible se situará la sala de repartidor cerca de una medianería, con objeto de que los agujeros de subida de los cables hacia las plantas de los equipos queden adosados a la misma. Los agujeros se obturarán de acuerdo con el procedimiento vigente; su número dependerá del volumen de cables existente, siendo las dimensiones habituales de cada uno de ellos de 550x400 mm.”<sup>189</sup>*

---

<sup>189</sup> (Telefónica, 2000, p. 86)

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.13.1.3 Sala de baterías, de transformación y generadores.

En estas salas se instalan las distintas clases de equipos que mantienen el suministro eléctrico. La fuente habitual es la red, que entrega corriente alterna de alta tensión como en otras instalaciones industriales. Debe convertirse en corriente alterna de baja tensión y en continua de - 48V (la alimentación típica de las centrales) y para ello se instalan transformadores, convertidores y equipos auxiliares.

Desde el punto de vista arquitectónico, es importante que estos elementos estén aislados de los de telecomunicación, por las interferencias que producen, y es también preciso separar de forma rigurosa el cableado. Las baterías permiten que los equipos funcionen en caso de que el suministro habitual se interrumpa. Tienen dos características básicas. Son elementos potencialmente tóxicos e inflamables, por la gran cantidad de ácido que contienen y tienen un elevado peso por unidad de volumen, por los electrodos de plomo.

Telefónica indica que el forjado de la planta que albergue la sala de baterías debe tener una resistencia mínima de 1500 kg/m<sup>2</sup>, por lo que lo más común es que se sitúe en la planta baja o en el sótano, si fuese posible. La sala debe disponer de un desagüe a prueba de ácido y tanto el suelo como las paredes se protegen con pintura anticorrosiva.

Las baterías por sí solas no pueden garantizar la energía más allá de unos minutos. Para completar este mecanismo de emergencia todas las centrales de mediano y gran tamaño disponen de un grupo electrógeno. Se basan en un motor diésel que debe ponerse en marcha periódicamente.

Junto con el potencial peligro de las baterías, (que su habitáculo debe contar con ventilación), el generador es el elemento más contaminante de la central. Necesita un depósito de gasóleo y buena ventilación. Ha de tratarse acústicamente cuando el edificio de la central sea colindante con otros inmuebles.<sup>190</sup>

---

<sup>190</sup> “Manual para edificios telefónicos” CTNE Madrid 1975.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.13.1.4 Salas de conmutación.

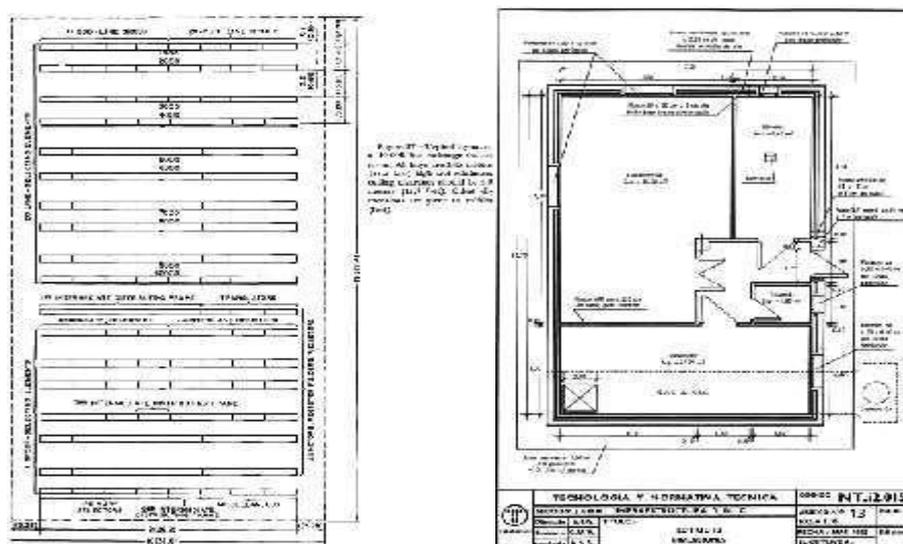


Figura 74: Manual para edificios telefónicos” CTNE Madrid 1975. Fuente: Departamento de Ingeniería de planes y normas. Telefónica.

Esta sala es quizá la más importante y la que ha sufrido un desarrollo tecnológico mayor, con la llegada del mundo informático. Para poder entender la importancia que ocupa la *sala de conmutación* dentro de la central telefónica, nos apoyamos en la descripción del ingeniero de telecomunicaciones y doctor en historia G. Algarra.<sup>191</sup>

*“Los equipos de conmutación son el corazón de la red telefónica. En un principio eran manuales pero desde los años veinte del siglo pasado los automáticos fueron ocupando su lugar. Se puede hablar de tres grandes generaciones:*

- Centrales paso a paso. Comenzaron con los primeros modelos de Strowger. En el caso de España se instalaron del más avanzado tipo Rotary a partir de 1925 y el último se desmontó en 1991.*

- Centrales de barras cruzadas. Esta tecnología se basa en una idea de los ingenieros de Ericson y su explotación comercial se produjo después de la Segunda Guerra Mundial. Requerían menos mantenimiento que las de la generación anterior y ocupaban menos volumen por abonado. En España protagonizaron el gran desarrollo de los años 60. Algunas de ellas, modernizadas, siguen prestando servicio.*

- Centrales eléctricas o de programa almacenado. La electrónica, que empezó sustituyendo a algunas de las funciones de los grandes ingenios anteriores, unida a la versatilidad de los ordenadores, desplazó por completo a la ingeniería electromecánica. Desde los primeros modelos de los años 60*

<sup>191</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 59.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*hasta los actuales, la característica distintiva de estos equipos es que requieren mucho menos mantenimiento.”*

Lógicamente el ámbito tecnológico del teléfono ha marcado los requerimientos arquitectónicos de esta sala, de forma especial con el paso de la informática y la miniaturización de los ordenadores al mundo de la telefonía, que han permitido la fabricación de bastidores de equipo telefónico cada vez más pequeños y ligeros. Curiosamente el resto de las salas de la central se han modificado poco o casi nada con el avance del teléfono. Prácticamente se mantienen las mismas exigencias que las centrales de mediados del siglo pasado.

*“Desde el punto de vista de trabajo ha de considerarse que este tipo de sala es un lugar de gran relevancia, siendo precisa una comunicación total con su sala de control, y deseable que exista una buena comunicación con la sala del repartidor. Desde el punto de vista de cableado, deberá estar emplazada inmediatamente sobre o junto a la sala de repartidor y de la sala del cuadro de fuerza.*

*Como orientación, y siempre que sea posible, debe evitarse el situar este tipo de sala en zonas muy expuestas al sol, con peligro de humedad y dando a calles con tráfico muy denso, para preservar las condiciones medioambientales. Asimismo, se evitará que la sala esté próxima al centro de transformación, si es que existe.”<sup>192</sup>*

Con estos precisos requerimientos, la *Telefónica* en su normativa particular condiciona el diseño de su parque inmobiliario.

Internamente, los equipos se sitúan en filas, instalados en sus bastidores. La distancia entre estas filas es de 80 cm, suficiente para dejar trabajar a los operarios y mínima para limitar el espacio requerido. Junto a la pared exterior se sitúan los huecos de 550 × 400 mm para permitir el paso de cables entre plantas. La altura mínima es de 3,9 m<sup>193</sup>, suficiente para el equipo y el enrejado que se sitúa sobre él, por el que se distribuyen los cables del equipo y en el que un operario puede trabajar en cuclillas.<sup>194</sup> (fig. 74).

A parte de la sala de conmutación existen otros compartimentos que ayudan al funcionamiento de la central. Dependiendo del tamaño y la complejidad del edificio telefónico, existen otro tipo de salas que se le añaden a las anteriormente descritas.

Como ya se ha comentado, el edificio telefónico como modelo edificatorio parte de un núcleo elemental que lo denominamos *central telefónica*. A medida que este núcleo crece atendiendo a otros requerimientos ya sea del equipo o

---

<sup>192</sup> (Telefónica, 2000, p. 113).

<sup>193</sup> “Hacia 1925, los ingenieros de AT&T estudiaron el problema de normalizar el equipamiento y los edificios para anticiparse a la implantación de la conmutación electromecánica. En esa época, los bastidores en los que se montaban los equipos variaban entre los 9 a 14 pies y medio [2, 74 a 4, 42 m]. Como resultado de este estudio el Bell System adoptó los bastidores de 11 pies y medio [3, 5 m.] como norma [...] que se mantuvo hasta mediados de los años 60.” (Pferd, 1979, p. 435).

<sup>194</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 60.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

del personal de la operadora, el inmueble telefónico se complica sensiblemente, hasta llegar a la experiencia de los *Telephone Palace*, donde cohabitaban de forma simbiótica determinados usos complementarios al telefónico.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.13.1.5 Otras salas y dependencias del edificio telefónico.

Como complementarias de las anteriormente descritas, también podemos encontrar dentro de una central las siguientes salas y dependencias:

0. Sala de conmutación: Cuando una central simultáneamente, y por su importancia estratégica dentro de la red presta los servicios de transmisión, se le dota de la correspondiente sala. Los equipos de transmisión permiten la interconexión entre centrales distantes, y generalmente se realiza por radio y/o vía satélite. Los requerimientos de esta sala son similares a las de conmutación, puesto que los bastidores de los equipos son también parecidos.

1. Sala de operadoras: son espacios dentro de las centrales donde los empleados, generalmente del género femenino, prestan sus servicios directos a través del teléfono, para atender determinadas actividades que requieran la atención directa al cliente. Suelen estar acompañadas de otras salas, denominadas de descanso, diferenciadas del anterior, y que se utilizan, como su propio nombre indica para recuperar fuerzas.

2. Dentro del ámbito de las oficinas, podemos diferenciar dos tipos básicos. Las oficinas donde se desarrollan actividades administrativas relacionadas con la explotación exclusivamente de la central. Éste tipo de oficinas está actualmente en desuso. Otro grupo de oficinas que pueden enclavarse dentro del edificio telefónico, pero desarrollan actividades administrativas de otro ámbito diferente a la central que las alberga, como por ejemplo los diversos departamentos de la compañía.

3. Salas o locales de atención al público: generalmente son oficinas especializadas en actividades comerciales o de relaciones públicas de las operadoras en telefonía. Sus requerimientos son similares a las oficinas de carácter interno, mejorando la parte de atención al público directamente con una decoración algo más cuidada y lujosa.

En el capítulo correspondiente al edificio telefónico de la Gran Vía madrileña se podrán apreciar los interiores de las diversas salas del inmueble.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.14 El Teléfono en Europa: Visión rápida del tipo de central telefónica a este lado del Atlántico.

El desarrollo de la implantación del teléfono en Europa fue desigual que en Estados Unidos. Tuvo inicialmente más arraigo en su país de origen, por tanto, el crecimiento de este nuevo servicio fue más espectacular. Curiosamente su inventor, Alexander Graham Bell, era de origen europeo, concretamente de Edimburgo.

Tampoco fue uniforme su implantación por los diversos países del Viejo Continente. En la Europa del centro y del norte tuvo más aceptación entre la población, siendo Alemania, Austria, Inglaterra o Suecia los más interesados por el nuevo invento americano.

| PAÍS                 | Líneas del gobierno | Líneas de empresas privadas | Total teléfonos   | % sobre el total mundial | Ln/100 ht. |
|----------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|------------|
| <b>NORTEAMÉRICA</b>  |                     |                             |                   |                          |            |
| Estados Unidos       | 0                   | 9 542.017                   | 9 542.017         | 64,1                     | 9          |
| Canadá               | 106.183             | 393.591                     | 499.774           | 3,4                      | 6          |
| <b>EUROPA</b>        |                     |                             |                   |                          |            |
| Alemania             | 1.420.100           | 0                           | 1.420.100         | 9,5                      | 2          |
| Austria              | 172.344             | 0                           | 172.344           | 1,2                      | 0          |
| Bélgica              | 65.000              | 0                           | 65.000            | 0,4                      | 0          |
| Bulgaria             | 3.608               | 0                           | 3.608             | 0,0                      | 0          |
| Dinamarca            | 1.586               | 127.691                     | 129.277           | 0,9                      | 4          |
| España               | 2.722               | 31.278                      | 34.000            | 0,2                      | 0          |
| India                | 0                   | 40.000                      | 40.000            | 0,3                      | 1          |
| Francia              | 330.000             | 0                           | 330.000           | 2,2                      | 0          |
| Gran Bretaña         | 780.512             | 0                           | 780.512           | 5,2                      | 1          |
| Grecia               | 3.200               | 0                           | 3.200             | 0,0                      | 0          |
| Holanda              | 7                   | 10.223                      | 86.490            | 0,6                      | 1          |
| Hungría              | 8                   | 0                           | 84.040            | 0,6                      | 0          |
| Italia               | 6                   | 29.742                      | 91.720            | 0,6                      | 0          |
| Luxemburgo           | 4.239               | 0                           | 4.239             | 0,0                      | 1          |
| Noruega              | 4                   | 42.430                      | 82.550            | 0,6                      | 3          |
| Portugal             | 1.203               | 7                           | 8.800             | 0,1                      | 0          |
| Rumanía              | 2                   | 0                           | 20.000            | 0,1                      | 0          |
| Rusia                | 157.710             | 162.148                     | 319.858           | 2,2                      | 0          |
| Serbia               | 3.700               | 0                           | 3.700             | 0,0                      | 0          |
| Suecia               | 158.171             | 74.837                      | 233.008           | 1,5                      | 4          |
| Suiza                | 9                   | 0                           | 96.624            | 0,7                      | 2          |
| <b>TOTAL MUNDIAL</b> | <b>4.128.278</b>    | <b>10.760.272</b>           | <b>14.888.550</b> |                          | <b>0</b>   |

**Tabla 1:** Indicadores de desarrollo telefónico en América del Norte y Europa en enero de 1914. Datos publicados en (Kingsbury, 1915, 530-531).

De la simple visión de esta tabla podemos extraer el grado de implantación y desarrollo del teléfono en Europa y en América, y especialmente, en España,

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

en una época, casi al comienzo de la Primera Guerra Mundial, en la cual el Estado no había concedido todavía el servicio telefónico a la CTNE. (Tabla 1).

*“El 1 de mayo de 1876, menos de dos meses después de que Bell registrara su patente, la reina Victoria fue coronada Emperatriz de la India. Francia se recuperaba de una derrota humillante ante otro imperio en alza, el alemán. Estos tres grandes poderes europeos encabezaban la producción científica y cultural del momento. En comparación los Estados Unidos eran una república alejada del centro de decisiones mundial y provinciana en sus gustos artísticos. Las potencias europeas disponían de redes telegráficas extensas y eficaces, contaban con científicos e ingenieros brillantes que hacían avanzar la tecnología electromagnética (Heinrich Hertz, Oliver Heaviside, León Charles Thévenin) y su capacidad industrial era superior a la de Estados Unidos. Una novedad como el teléfono debería de haber despertado el interés de los comerciantes, de la burguesía y de los ejércitos. Sin embargo, el desarrollo temprano de la telefonía en Europa fue frustrante.*

*La historia del negocio telefónico en el continente es muy compleja. Cada país presenta particularidades que complican el análisis global. La disparidad de normas legales y condiciones de explotación, las diferencias de desarrollo económico y técnico y la dispersión de las fuentes, han impedido hasta la fecha la aparición de estudios de conjunto. Pese a esta dificultad se puede enumerar una serie de características que explican las diferencias entre la telefonía europea y la norte americana.”<sup>195</sup>*

En este planteamiento inicial existieron dos periodos perfectamente diferenciados: del invento del teléfono (1876) hasta la Gran Guerra, y el segundo periodo, de postguerra hasta la otra gran contienda mundial, donde se empezó a ver sus gran utilidad. En la tesis del Dr. G. Algarra se recogen otros hechos históricos de interés para entender el gran desfase inicial entre América y Europa en el desarrollo del servicio telefónico.

*“El retraso de la telefonía europea con respecto a la de América del Norte fue un hecho notorio desde los años ochenta del siglo XIX. El fenómeno animó la reflexión de un puñado autores que han dejado testimonios valiosos para conocer su implantación.*

*El texto más antiguo es el del americano George B. Prescott, que en su tratado divulgativo de 1884 incluyó noticias sobre la expansión del teléfono fuera de Estados Unidos en su primer lustro de existencia<sup>196</sup>. Alfred Rosling Bennett (1850 - 1925) fue un ingeniero inglés que ocupó cargos directivos en las principales compañías privadas de las islas<sup>197</sup>. En 1895 publicó “The Telephone Systems of the Continent of Europe”, una monografía sobresaliente en la que describe las redes de todos los países, desde una posición favorable a la libre competencia. Otro ingeniero, Herbert Laws Webb, escribió quince años después “The Développement of the Telephone in Europe”, poco antes de*

<sup>195</sup>Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 167.

<sup>196</sup> George B. Prescott B. "Bells Electric Speaking Telephone: Its Invention, Construction, Application, Modification and History". Nueva York, 1884.

<sup>197</sup> Bennett se interesó también por el ferrocarril y sus escritos sobre las locomotoras primitivas son un clásico de esa especialidad de la historia de la tecnología.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*la nacionalización de la red británica. Es un libro más breve que el de Bennett y se sitúa en una posición más radical en la crítica a la ineficacia de la titularidad pública. Del mismo año es el clásico "History of the Telephone" de Herbert N. Casson, que dedicó un capítulo a la telefonía fuera de Estados Unidos.*

*En 1915 apareció "The Telephone and Telephone Exchanges" de J. E. Kingsbury, con un apartado sobre la relación de los gobiernos con el teléfono. El profesor de Harvard Arthur N. Holcombe escribió varios artículos sobre la creación de los monopolios europeos con una perspectiva académica mucho menos apasionada que las de Bennett, Webb o Casson. Centrándose en el debate sobre la titularidad pública o privada del servicio, Katherine B. Judson compiló un librito con escritos a favor y en contra."<sup>198</sup>*

El caso es que en los diversos países europeos se decidió, en su gran mayoría, considerar el servicio telefónico como monopolio estatal, concediendo algunas concesiones parciales y temporales a la iniciativa privada, pero siempre bajo su control administrativo. Podemos decir que inicialmente el teléfono en Europa pasó de curiosidad científica a monopolio estatal.

Este modelo de explotación, a diferencia de Estados Unidos, condicionó su desarrollo inicial, puesto que en el otro lado del Atlántico la libre competencia y el protagonismo del sector privado era la moneda de cambio en esa época. Este planteamiento también fue llevado a la *arquitectura telefónica*.

Esta realidad queda plasmada en el comentario de *Herbert Laws Webb*, en su libro *"The Dévelopment oh the Telephone in Europe"* de 1910,<sup>199</sup> donde dice textualmente:

*"Todas mis observaciones y estudios sobre el asunto, durante una permanente relación con la telefonía en América y en Europa, que se extiende ya por veinte años [...] conducen irremisiblemente a una conclusión, que el monopolio del Gobierno ha estrangulado el teléfono en Europa, obstruyó su desarrollo, disminuyó su eficiencia y limitó su utilidad para la gente. [...] Calcular las pérdidas que los pueblos de Europa han sufrido y siguen sufriendo al estar privados [...] del más rápido de los medios de comunicación, sería imposible; es una pérdida inmensa, incalculable."*

España, como parte del continente Europeo, compartía al principio el mismo posicionamiento con respecto a la explotación del teléfono, hasta que viendo la desastrosa situación del servicio, se decidió en la época de Primo de Rivera, conceder a la CTNE, filial de la ITT americana, la concesión del servicio telefónico.

Así pues, desde el año 1924, España se incorpora a la nueva forma de entender la explotación del teléfono, alejándose de los modelos europeos y copiando al norteamericano. Esto fue un hecho aislado en el continente, que

---

<sup>198</sup> Francisco J. García Algarra. "De Gran Vía al distrito C". pp. 168 a 170.

<sup>199</sup> Herbert Laws Webb, "The Development oh the Telephone in Europe" de 1910, London. Electrical Press, 78 p.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

ocasionó un desarrollo diferente de nuestra actual Telefónica con respecto al resto de países europeos.

Las primeras centrales europeas nacieron con la misma precariedad que en Estados Unidos, en albergues de cierta provisionalidad, con un cableado aéreo. Solo cuando el Estado incorporó este servicio como complementario a otros existentes como el telégrafo y correos, se dispusieron las centrales en edificios más dignos, pero con un uso administrativo acompañado del resto de servicios estatales. (fig. 75).



**Figura 75:** Grabado que representa el interior de la central de Milán (Italia), *La Ilustración Española y Americana*, núm. V, 8 de febrero de 1882, p. 85<sup>200</sup>. Fuente: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.

---

<sup>200</sup> "Nuestro grabado representa la sala de la oficina telefónica, llamada Sala de Conmutación. El servicio está confiado, como en París, a jóvenes señoritas. [ . . ] Los comerciantes, los industriales y todo lo que representa el elemento activo de una gran ciudad, han adoptado el teléfono con verdadero entusiasmo, porque todo aquello que tiende a abreviar el tiempo responde a una necesidad de la vida moderna. Por la misma razón, sería muy de desear que la capital de España siguiera el ejemplo de otras ciudades de su clase, estableciendo su red telefónica."

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.15 La primera arquitectura telefónica europea.

En esta parte de la investigación nos centraremos en algunos ejemplos de edificios con uso telefónico de diversos países europeos, para que nos sirvan de referente de lo que se creaba de *arquitectura telefónica* en aquella época, mientras que en España, de la mano de la multinacional norteamericana ITT, se estaba levantando el primer rascacielos del continente.

Para ello, resulta interesante como visión panorámica de partida, lo recogido al respecto por el Dr. G. Algarra en su tesis:<sup>201</sup>

*“La debilidad del negocio telefónico en Europa se descubre en su arquitectura. La razón de ser de las centrales es albergar el equipo y las operadoras que prestan el servicio; con pocos clientes, el espacio necesario era reducido. Las compañías concesionarias no pasaron de la fase de subsistencia. No tuvieron tiempo ni dimensión para desarrollar un programa de relaciones públicas como el de AT&T que, recuérdese, nació para alejar la amenaza de una intervención estatal. Tampoco hubo ocasión para construir grandes sedes que mostraran un poder financiero inexistente.*

*Los criterios de explotación de la red eran muy distintos para los monopolios estatales que para AT&T. En la mayoría de los países el teléfono era responsabilidad de la correspondiente PTT. No parecía necesario crear edificios nuevos pudiéndose aprovechar para la función las oficinas de correos y telégrafos. Las administraciones públicas siempre han prestado atención a la arquitectura como representación del Estado. Una central telefónica de la PTT francesa, del Reichspostalemán o del GPO británico se parecía mucho más a una comisaría de sus respectivos países que a una central americana.*

*En Estados Unidos, las operadoras regionales del Bell System mantuvieron una relación estable con algunos de los mejores estudios de arquitectos. En Europa los Estados no prestaban un tratamiento diferenciado a los edificios telefónicos que eran sólo un tipo más de establecimiento público. De su proyecto y construcción se encargaba el Ministerio de Obras Públicas o departamento equivalente. Éste aplicaba una planificación, criterios de diseño y proceso de contratación que muy poco tenían que ver con los de Holabird & Root o Voorhees, Gmelin & Walker. Los Estados tienden a ser conservadores en sus gustos y en el tránsito del siglo XIX al XX el inmovilismo era muy acusado. No había terreno abonado para la experimentación, ni para la adopción de los lenguajes modernos.”*

Por otro lado, Robert Chapuis también aporta otra visión esclarecedora del tipo edificatorio europeo destinado a central telefónica:<sup>202</sup>

*“Fuera de Norteamérica, el enfoque de los edificios telefónicos fue mucho más conservador y modesto en los años que precedieron a la Segunda Guerra Mundial. Las centrales se instalaron a menudo en inmuebles del siglo anterior*

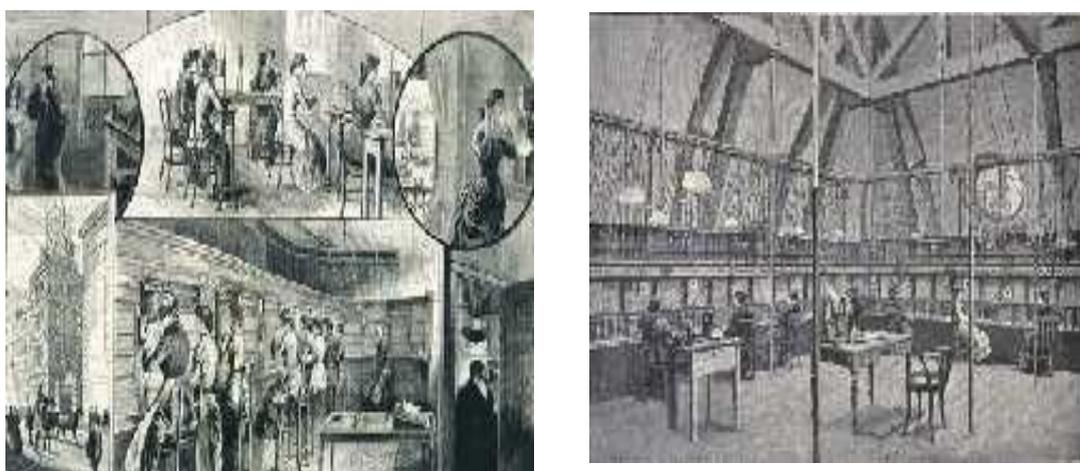
<sup>201</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 176.

<sup>202</sup> Chapuis, Robert. “100 Year of telephone switching, 1878-1960’s”. IOS Press, 2003. P. 33-34.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

o en nuevos edificios sin pretensiones construidos en medio de otros de parecido tamaño.

[..] Las oficinas centrales de las administraciones telefónicas nacionales europeas se alojaban, por regla general, en edificios viejos, que databan en el caso de Inglaterra de la época victoriana. Aunque algo más elaborados en estilo, las oficinas telefónicas europeas parecían más cuarteles que palacios. Sus muros y fachadas estaban desgastados y oscurecidos por el paso de los años y de la polución atmosférica que los había roído largo tiempo.”



**Figura 76:** Izquierda, *The Graphic Magazine*, 1883. En la parte inferior izquierda aparece la central de *Coleman Street*, la primera abierta por la *United Telephone Co.* en Londres, en 1878. Fuente: *Victoria and Albert Museum*. Derecha, grabado que muestra el interior de la central de Liverpool en 1884. Nótese como el cableado entra por el tejado. (*Kingsbury*, 1915, p. 237).

En la primera época de la arquitectura telefónica, la última planta de la central tenía un especial interés dentro del conjunto del edificio, pues era por la cubierta por donde entraba el cableado. Esto condicionaba la distribución interior del resto del inmueble. (fig. 76).

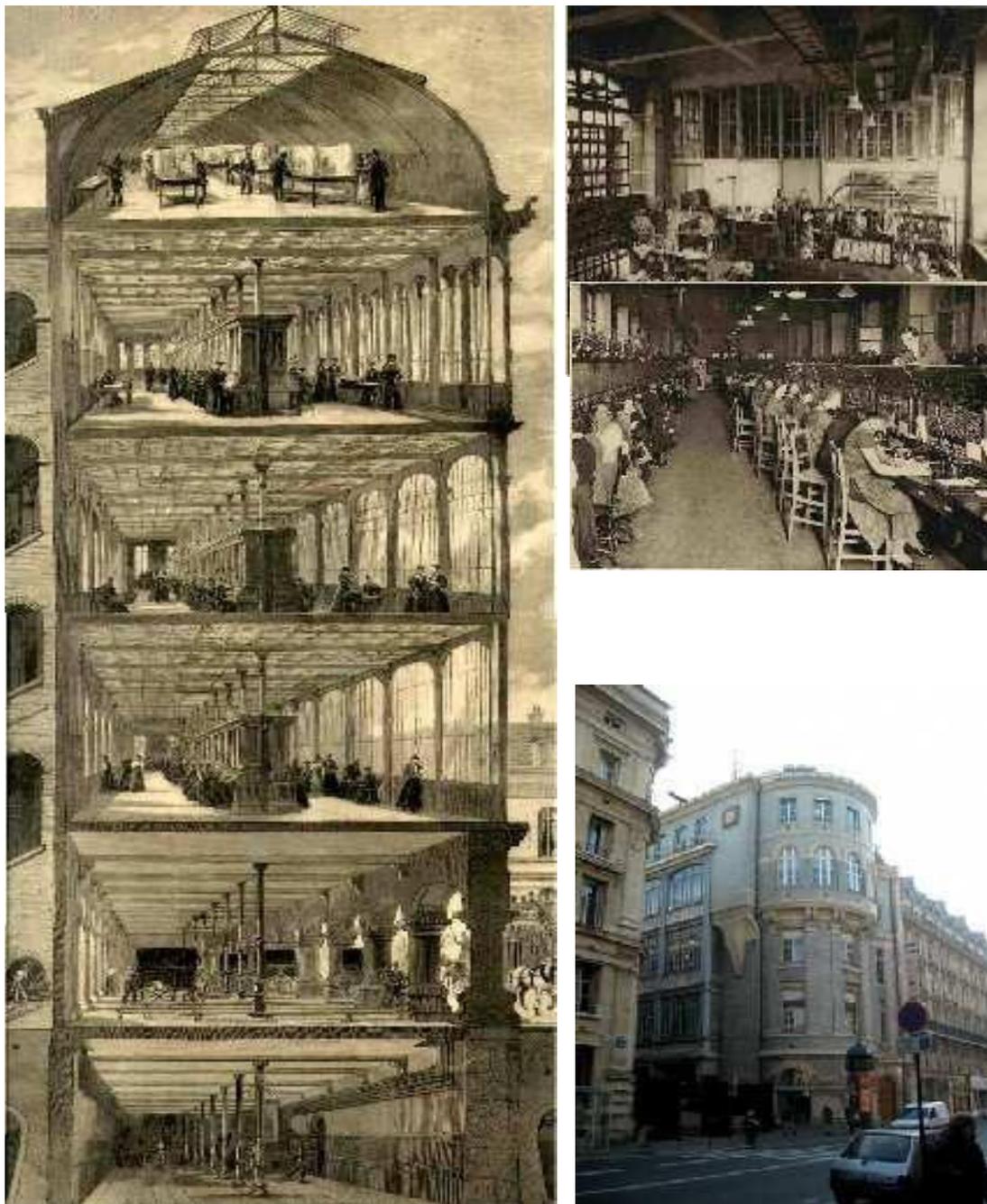
A partir de que en Norteamérica el servicio telefónico tuvo un crecimiento rápido, y por tanto el cableado aéreo empezó a ser un problema por la gran densidad, junto a que la arquitectura de las grandes ciudades empezaba a cambiar de escala y desarrollarse en altura, se adoptó la solución técnica de acometer por el subsuelo las canalizaciones subterráneas. Esto obligó a cambiar el modelo de central, puesto que esta contingencia alteraba sustancialmente el programa y distribución tipo del edificio telefónico.

En Europa este problema no era tan acuciante. Ni el uso del teléfono era tan asumido por la población, ni las grandes ciudades crecían en altura pues nuestro urbanismo se diferenciaba del norteamericano<sup>203</sup>. No obstante, y

<sup>203</sup> Rem Koolhaas, “Delirio de Nueva York”, *Ley de Zonificación* pp. 20-21.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

viendo la problemática del cableado aéreo que se le avecinaba, se decidió cambiar de modelo de central, que permitiera la canalización subterránea.



**Figura 77:** Izquierda, corte del cuerpo principal de la central Gutenberg, de París, de Jean Marie Boussard, según un grabado de Le Journal Illustré del 3 de septiembre de 1893. El cableado llegaba por el sótano, situado al mismo nivel que las cloacas. La planta baja era un pasaje de servicio hacia el resto del edificio. En los tres pisos se observa la gran superficie acristalada que facilitaba el trabajo de las operadoras. A la derecha, dos fotografías del interior a principios del siglo XX y una actual. Todas las imágenes son de la colección de Jean Godi, excepto la actual, publicada en 20minutes.fr.

En ciudades como París, las canalizaciones telefónicas subterráneas no crearon un problema importante, ya que aprovecharon la red de alcantarillado y cloacas para su desarrollo y extensión urbana.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

En el caso español, en grandes ciudades como Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, etc., hubo que esperar a la constitución de Telefónica para ver las canalizaciones por nuestro suelo, ya que las empresas del sector anteriores a la CTNE, no realizaron estos trabajos por antieconómicos. El modelo importado de EEUU de central americana ya contemplaba en esas fechas, (1924), las galerías de cables subterráneas.

Siguiendo con la evolución de la primera *arquitectura telefónica* en nuestro continente, conviene apoyarnos en la investigación del Dr. G. Algarra, como estudioso de este tema.<sup>204</sup>

*“Se pueden reconocer dos fases de evolución paralelas a las de América del Norte. La más temprana comprende la instalación de equipos primitivos en locales construidos originalmente para otro fin. La única característica destacable es la permanencia en el tiempo del uso del cableado aéreo, en contraste con lo que había pasado en las ciudades de Estados Unidos y Canadá. Salvo en París, cuyas cloacas se usaron para el tendido de las líneas telefónicas (fig.77), los templetos se convirtieron en seña de identidad de las centrales europeas. No había suficientes abonados para producir un impacto estético negativo y los gobiernos municipales no obligaron a soterrar los conductores hasta fecha avanzada.*

*En los países con mayor desarrollo, siguió un periodo de edificios de dimensiones modestas, encargados por las empresas concesionarias. Esta época e coetánea de las centrales “richardsonianas” y Beaux -Arts en América.*

*En la arquitectura europea de finales del siglo XIX, predominaban las corrientes conservadoras como el historicismo, el eclecticismo y los nacionalismos. En paralelo se estaban desarrollando otros fenómenos precursores de la modernidad. El Art Nouveau, aun con su raíces tradicionales, y la arquitectura industrial anunciaban los cambios que iban a agitar un escenario que había oscilado “entre los extremos de la servidumbre arqueológica y un eclecticismo irracional.”<sup>205</sup>*

*La telefonía no actuó como promotora de esta transformación. A pesar de ser una actividad tecnológica de vanguardia, en materia arquitectónica se aferró a la seguridad de lo comúnmente aceptado como de buen gusto por los posibles accionistas.”*

Un ejemplo europeo que plasma esta visión de la *arquitectura telefónica* del momento en Inglaterra es el edificio completado en 1896 en Birmingham por el arquitecto local Frederick Martin para la operadora *National Telephone Company* en esta ciudad.<sup>206</sup> (fig. 78).

---

<sup>204</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 177-178.

<sup>205</sup> (Kimball, 1918, p. 379).

<sup>206</sup> Nicola Coxon: “Birmingham Terracotta”. Birmingham City Council, 2001.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 78:** *National Telephone Company*, Birmingham (Reino Unido), 1896, Frederick Martin. Vista general y detalles. Fotografías: James "Buildingfan" (Flickr).

El autor desplegó un programa decorativo con detalles de filigrana en terracota, escultura, balcones, gabletes, chimeneas y enrejado artístico, ajeno a las necesidades prácticas del interior, pero que proyectaba lujo y riqueza. En el momento de su inauguración, era la central más importante de Gran Bretaña, con 5.000 abonados. La planta baja se dedicó a alquiler para locales comerciales.

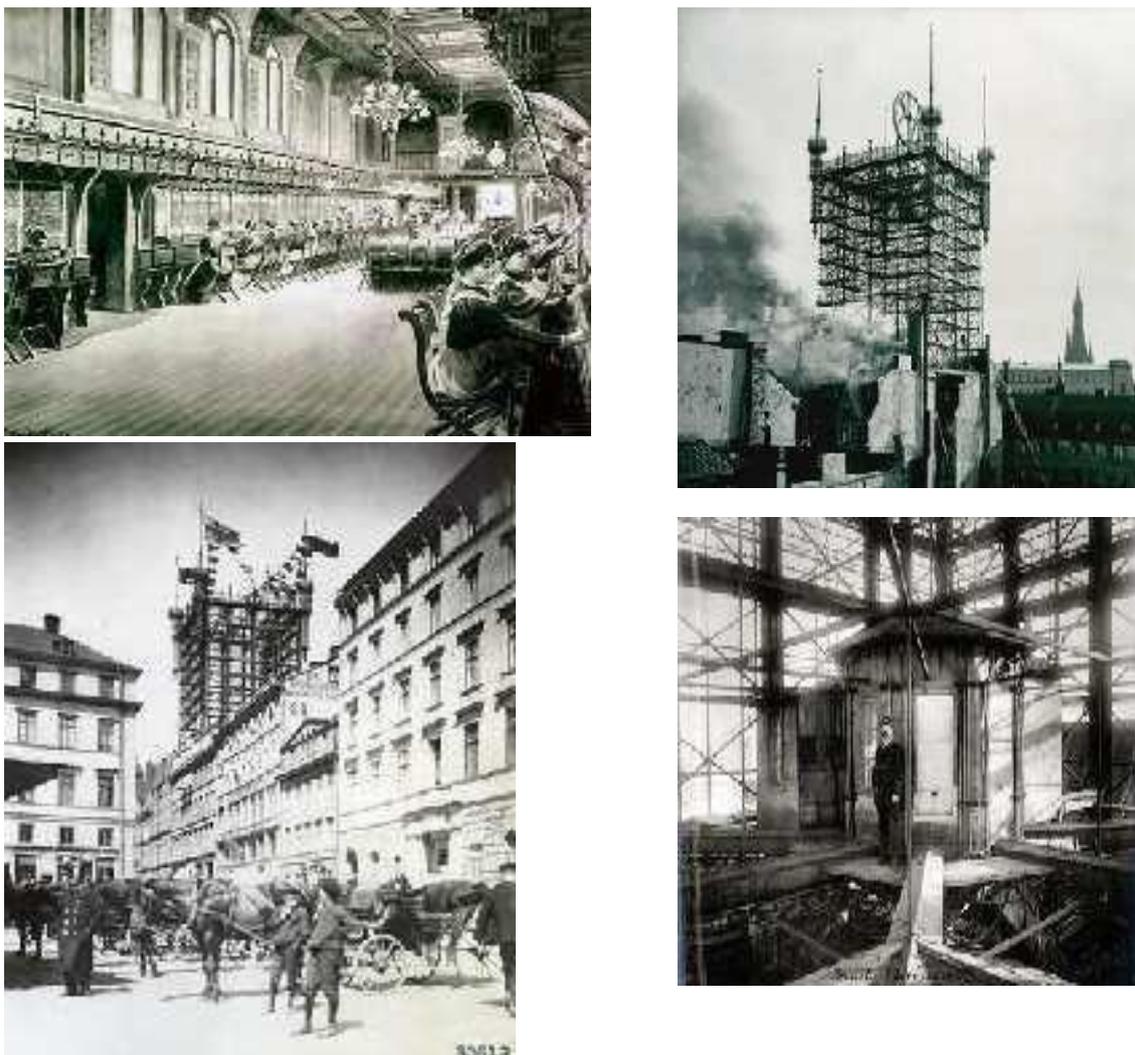
Cambiando de país, y posándonos sobre Suecia, la empresa europea más próxima a la ATT norteamericana en su planteamiento y estructura fue la SAT de Estocolmo. En 1887 se abrió la central de *Malmskillnaddsgatan* que, con 7000 abonados, era la mayor del mundo.<sup>207</sup>

*"Su característica más destacada es la torre de acero Bessemer [...] que es el mayor templete telefónico del mundo. Se apoya en pilares especiales contruidos desde los cimientos, y se eleva 75 pies sobre el tejado de la central. [...] El señor Cedergen es de la opinión que ningún gasto ha producido tanto beneficio. El edificio atrajo la atención de punta a punta de Suecia y, una vez completado, ha demostrado ser uno de los hitos urbanos de Estocolmo y uno de los mejores miradores de la ciudad. La identificación de la Compañía General [SAT] con el teléfono es total en la mente del público"*<sup>208</sup>

<sup>207</sup> Tahvanainen: "The world's largest telephone exchange". The Ericsson Files, 2001.

<sup>208</sup> (Bennett, 1895, p. 358).

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONIA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



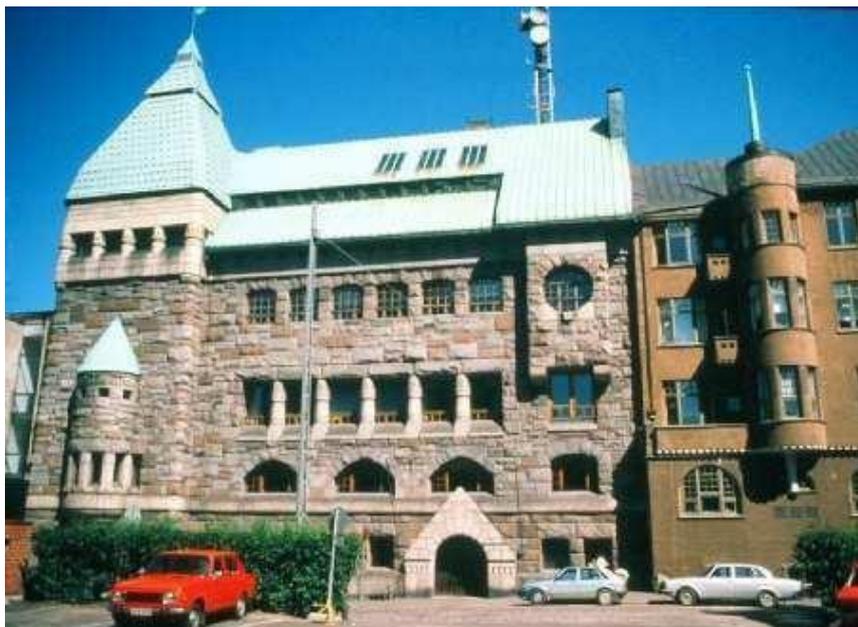
**Figura 79:** Cuatro imágenes de la central *Malmkillnaddsgatan* de Estocolmo. Arriba: sala de operadoras en 1897 y vista interior de la torre metálica en 1918. Abajo, izquierda: aspecto exterior en 1909, con el templete engalanado con banderas. A la derecha, incendio de 1952. Fuente: Archivo Ericsson.

Al igual que nuestro rascacielos madrileño de la Gran Vía, este edificio telefónico no era una simple central, era un hito arquitectónico que marcaba el skyline de Estocolmo. En el caso español la torre aguja que coronaba el rascacielos se aprovechaba para soportar las antenas de telefonía; y en el edificio sueco, para la recogida y concentración de cables aéreos en el *templete* de estructura metálica al uso.<sup>209</sup>(fig. 79).

Saltando al país vecino de Finlandia, encontramos otro ejemplar de interés dentro de la arquitectura telefónica nórdica. Se trata de la central de Helsinki, realizada entre 1903 y 1905 por el arquitecto Lars Sonck.

<sup>209</sup> Archivo Ericsson. [historiatelefonía.com/.../el-archivo-historico-de-la-compania-espanola-eri](http://historiatelefonía.com/.../el-archivo-historico-de-la-compania-espanola-eri).

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 80:** Central de Helsinki, 1903- 1905, Lars Sonck. *Fotografía de autor desconocido.*

La central de la HYT en Helsinki, es otro ejemplar “richardsoniano”, con paramento rústico, elementos románicos, asimetría y riqueza cromática. Su estado de conservación actual es magnífico como puede apreciarse en la fotografía y alberga el museo histórico de la empresa. Esta pequeña fortaleza de Sonck remite a las centrales norteamericanas más antiguas; las de los herederos Richardson, Shepley, Rutan & Coolidge pero no se inspira tanto en los edificios comerciales del maestro como en *la Allegheny County Jail*. (fig. 80).

La reaparición en la arquitectura telefónica de este estilo, que había sucumbido dos décadas antes en su país de origen ante el empuje del Beaux -Arts , no se limita a Helsinki<sup>210</sup>. Pocos años después, la administración sueca encargó a un prominente profesional, Hans Hedlund (1885- 1931), un edificio para la red telegráfica y telefónica de Göteborg<sup>211</sup>. Las obras duraron tres años y el resultado es un conjunto con planta en “L”. Las dimensiones son mucho mayores que en Helsinki, porque gran parte del espacio se dedicó a oficinas. El programa decorativo en piedra tallada imitando a los castillos locales se extendió como tendencia estética para todos los edificios de la red postal y telefónica, como símbolo nacional.<sup>212</sup>

---

<sup>210</sup> “A finales del siglo XIX los arquitectos buscaban la liberación artística del estilo arquitectónico académico. El americano Henry Hobson Richardson sirvió como modelo temprano con sus composiciones asimétricas que permitían que los materiales contribuyeran al efecto escultórico. En edificios como el cuartel de bomberos de Gävle (1890) por Ferdinand Boberg (1860-1946) y la biblioteca pública de Dickson (1897) en el edificio de Telégrafos de Göteborg de Hans Hedlund (1855-1931), este estilo arquitectónico libremente compuesto causó un gran impacto en la cultura de la construcción sueca”. (Waern, 2006, p. 2.)

<sup>211</sup> Esta central debía servir para explotar la ruta de alta capacidad del Telegrafverket entre las dos principales ciudades suecas. (Hegelsson, 1999).

<sup>212</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 182.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Esta estrategia en el diseño de los edificios telefónicos, (sobre todo en la configuración exterior), se plasma en la imagen de marca que intenta conectar con el público a través de la arquitectura vernácula, también fue utilizada en España en el desarrollo de “la ciudad telefónica” de la CTNE en las primeras centrales de la compañía.

Como ya hemos apuntado con anterioridad, La arquitectura telefónica europea característica no fue la de las compañías privadas ni la de las empresas municipales sino la de los monopolios del Estado. Los departamentos de Correos y Telégrafos no necesitaban crear un lenguaje arquitectónico nuevo porque ya disponían de él. El historicismo en sus diversas variantes era la opción preferida.<sup>213</sup>

La oficina de Correos era uno de los símbolos del Estado en pueblos y ciudades y, en toda población de cierta importancia, albergaba también el despacho de telégrafos. Instalar en ella las pequeñas centrales manuales del XIX fue una solución lógica y económica.

Resulta complicado deslindar la arquitectura telefónica de la postal antes de la Primera Guerra Mundial<sup>214</sup> porque los organismos responsables, el presupuesto y los arquitectos eran comunes. Puede verse, por ejemplo, en Bélgica. Alfons Van Houcken fue un ingeniero de la administración postal y telegráfica que diseñó numerosas oficinas en estilo neorrenacentista flamenco (Lovaina, 1895; Veriers, 1900; Lokeren 1907).

En algunos de ellos se instalaron centrales manuales de la *RTT* como en Lovaina y Houcken supo resolver con gran habilidad la integración de las torretas para el cableado primitivo en la fábrica. En 1902 diseñó para Gante un edificio destinado únicamente a servir de central. Esta construcción no se diferencia de las otras estafetas que proyectó, ni en aspecto, ni en estilo, ni en estructura. Era una transposición directa de la oficina de correos al servicio telefónico. (fig.81).

En la Europa central de finales del XIX triunfa el neogótico y otras tendencias históricas adaptadas a cada país. Este lenguaje era el apropiado para cualquier edificio público de carácter administrativo. Como no podía ser de otra manera, las centrales levantadas en esa época utilizaron este tipo de ropaje arquitectónico. (fig. 82).

---

<sup>213</sup> José Manuel Huidobro Ingeniero de Telecomunicación, “EL TELÉFONO. DE LOS ORÍGENES A LA ACTUALIDAD”, [www.coit.es/foro/.../evolucion\\_del\\_telefono\\_jm\\_huidobro\\_85d6dd7b.p](http://www.coit.es/foro/.../evolucion_del_telefono_jm_huidobro_85d6dd7b.p)

<sup>214</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 188.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

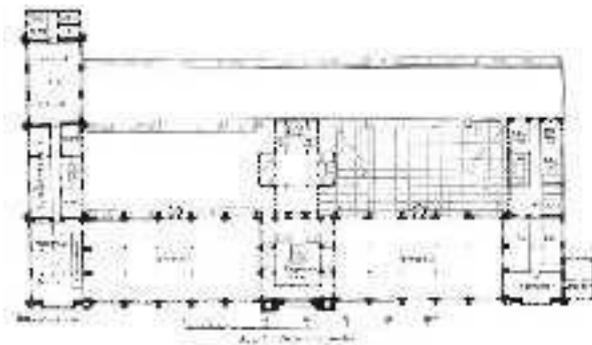


**Figura 81:** Izquierda, edificio postal y telefónico de Lovaina (Bélgica), 1893-1895, Alfons van Houcke. Fuente: *ArcheoNet Vlaanderen*. Derecha, central telefónica, Gante (Bélgica), 1902, Alfons Van Houcke. La torre de 57 m. servía de acometida para el cableado. En Lovaina hay una torre análoga.



**Figura 82:** Izquierda. Edificio de la administración postal en la *Speigergasse* de Berna (Suiza), que servía también de central telefónica manual. Esta fotografía es de 1904. Era también sede de la Oficina de Patentes y aquí trabajaba Albert Einstein cuando en 1905 publicó su Teoría de la Relatividad Especial. Fuente: *Instituto Federal de la Propiedad Intelectual de Suiza*. A la derecha, oficina de la PTT en Basilea, de principios del siglo XX, una recreación del estilo medieval de la ciudad.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 83:** Oficina principal del *Reichspost* de Hamburgo, 1902-1907, Paul Schuppan y Willy Sucksdorff. En la postal de época de la parte superior, se puede ver la leyenda "Nueva central telefónica (la mayor del mundo)"<sup>215</sup>. Las dimensiones del edificio eran colosales para la telefonía de principios del siglo XX, pero hay que tener en cuenta que también servía de sede postal, administrativa y telegráfica.

En la fila inferior, plano del primer piso del ala de las instalaciones telefónicas<sup>216</sup>. A la derecha un detalle de la decoración del acceso principal. Fuente Wikipedia Commons.

Alemania y Suiza ofrecen ejemplos de la preferencia por los estilos tradicionales. El palacio neogótico de la Schlüterstraße de Hamburgo es

<sup>215</sup>La entrada en servicio se recoge en un artículo de la revista bonaerense *Caretas*, e l 6 de mayo de 1911, que incluye cinco fotografías del interior.

<sup>216</sup> (Sarracín, 1908, p. 153)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

uno de los edificios telefónicos más grandiosos que se han construido nunca, pero no aportó ninguna novedad a la arquitectura del negocio. Muestra la tendencia de las centrales europeas a ocupar una gran superficie en lugar de desarrollar la construcción en altura como observó Robert Chapuis. (fig. 83).

La sede de la *PTT* suiza de Berna se completó en 1893, en estilo renacimiento francés. Podría haber pasado por una de *las Maisons des Postes* departamentales de su país vecino. En otras localidades se emplearon variantes pintorescas del gótico, como en Basilea.<sup>217</sup> (fig. 82).

---

<sup>217</sup> Francisco J. García Algarra. "De Gran Vía al distrito C". p. 190.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.16 Las centrales europeas en los años 20 y 30 del siglo XX.

Al comienzo de esta década se había producido previamente un acontecimiento de escala mundial. La primera Guerra Mundial había terminado y el mundo occidental tenía que reconstruirse a partir de un nuevo punto de vista político y económico.<sup>218</sup>

La contienda mundial trajo consigo un desarrollo tecnológico importante que llegó al mundo de las telecomunicaciones. Hubo también un intercambio cultural entre vencedores y vencidos que permitió la permuta de ideas y de formas de entender la economía. Pero sobre todo permitió que Estados Unidos se incorporara como potencia a tener en cuenta por Europa. Esto le permitió influir en las diversas áreas de relaciones internacionales.<sup>219</sup>

En el caso concreto de la explotación telefónica, se dio un paso de gigante con el desarrollo de los equipos automáticos que hacían obsoletos los viejos equipos manuales.

Los nuevos equipos telefónicos automáticos revolucionaron todo el negocio de las operadoras norteamericanas. En lo que concierne a la arquitectura telefónica, esta nueva tecnología implicaba cambios drásticos en los edificios telefónicos ya que se alteraban las salas interiores de las centrales. Ya no era necesario un gran número de operarios que atendieran al equipo, pues éste era automático. Sólo era necesario un número mínimo de personas que cuidaran de su mantenimiento.<sup>220</sup>

Por otro lado, los nuevos equipos obligaban a otros requerimientos a los inmuebles destinados al uso telefónico. Principalmente las nuevas centrales tenían que diseñarse pensando en una altura sensiblemente más pronunciada que para otros usos, como por ejemplo el residencial.

La estructura portante del edificio telefónico debía ser especialmente sólida y resistente, puesto que los nuevos equipos automáticos, de carácter electromecánico, obligaba a soportar grandes pesos y a veces cargas puntuales importantes.

Europa tenía que reconstruirse. Después de la guerra vino un florecimiento económico a todos los niveles. El crecimiento del negocio produjo un auge en la construcción de centrales. La automatización de las redes adaptadas a la nueva maquinaria exigía también en el viejo continente un nuevo tipo de edificios.

Los nuevos requisitos y el ritmo acelerado de construcción llevaron a la industrialización del diseño como había corrido antes en América. Pese a ello,

---

<sup>218</sup> Martínez Carreras, José, "Introducción a la historia contemporánea", Ed. Istmo, Madrid 1996 pp. 503-519

<sup>219</sup> (Martínez Carreras, José, 1996, pp. 503-519).

<sup>220</sup> José María Romeo López, Profesor Ad Honorem de la Universidad, 2008 Politécnica de Madrid, "Evolución en el diseño de los aparatos telefónicos; 1937, el Teléfono Universal"

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

las diferencias con respecto a la arquitectura americana continuaban siendo estéticas e ideológicas.

Esta disparidad es patente en los inmuebles más importantes. Los lujosos *Telephone Palace* americanos no tuvieron réplica europea, con excepción de los de las filiales de la multinacional *ITT* americana. Los grandes complejos telefónicos que crecieron por adicción de cuerpos en extensión se asemejaba más a cuarteles que a palacios, según ya apuntaba Chapuis.<sup>221</sup>

Aunque fuesen tan distintas en su aspecto exterior, el interior de una central automática norteamericana era muy parecido al de una francesa o británica, por imperativos técnicos, pero los dueños de las redes europeas eran los gobiernos, poco dados a la innovación en sus edificios públicos.

Durante el periodo de entreguerras predominan los inmuebles con ropajes históricos o tradicionales, aunque a medida que avanzan los años 30 la arquitectura moderna se abrió paso tímidamente. La influencia norteamericana llegó por la vía del Art Decó, un estilo que tuvo éxito entre los funcionarios británicos y franceses que diseñaban las centrales.<sup>222</sup>

*“los arquitectos que durante esas dos décadas cruciales estaban dando a luz el Movimiento Moderno están ausentes casi por completo de la historia de la telefonía europea. Salvo algunos ejemplares contados, esta tipología no atrajo la atención de los vanguardistas o, dicho con más propiedad, no entró nunca en su campo de actividad. Especialistas en arquitectura industrial como Behrens podrían haber alumbrado un estilo europeo propio pero nunca recibieron encargos de las administraciones.*

*Al final de la década, la arquitectura moderna había ganado prestigio como opción monumental. La central Erzsebet, completada en 1939 según diseño de Gyula Rimanóczy es un ejemplo. Se construyó para ser la más importante de Budapest y dar cabida a algunos departamentos de la administración postal, incluido el museo. El edificio es un ejercicio de simplificación geométrica dentro de la ortodoxia del Movimiento Moderno. (fig. 81).*

*La telefonía en Europa estaba descubriendo un nuevo lenguaje para sus construcciones que, de no haber sido por la guerra, habría sustituido al tradicionalismo por completo. Sin embargo, mantenía la principal diferencia con América del Norte y los países que seguían el modelo americano, aún no habían logrado librarse de la servidumbre de ser una rama secundaria de los históricos servicios de correos y telégrafos, con los que tenía que compartir espacio.” (Figs. 84, 85, 86 y 87).*

---

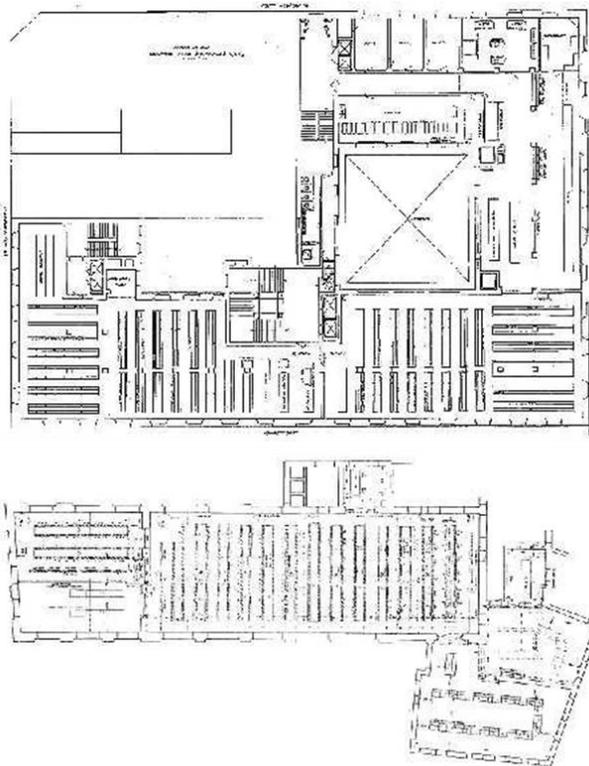
<sup>221</sup> (Chapuis, 2003, p. 255-256).

<sup>222</sup> Francisco J. García Algarra. “De Gran Vía al distrito C”. p. 204

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 84:** central de Erzsébet, completada en 1939 según diseño de Gyula Rimanóczy. Posta muzeum, Hungría.



**Figura 85:** Arriba, segunda planta de la central *Centrum* de Oslo, diseñada para contener el equipo automático. En la parte inferior están los bastidores necesarios para atender 4.500 líneas. Se disponen de forma perpendicular a las ventanas para facilitar la iluminación de los pasillos. El edificio es de muro portante, la distribución reticular es menos clara que en las centrales americanas contemporáneas. Abajo, central *Hoofstrat* de La Haya. En este caso el equipo automático se instaló en una central antigua de planta en "L", con grandes dificultades porque la altura era de solo 3 metros y eso obligó a un diseño especial de los bastidores. (*Kristiansen, 1925, p. 238*) y (*Turkud, 1926, p. 232*).

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Presentamos varios ejemplos de edificios telefónicos europeos de la época.



**Figura 86:** Central Winterfeldtstrasse, Berlin (Alemania), 1926-1931, Fritz Nissle. Fuente: [www.berliner-Telekom-senior.de](http://www.berliner-Telekom-senior.de)



**Figura 87:** Hotel des Postes, Vichi (Francia), 1935, León Azema. Fuente: *Wikipedia Commons*.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 1.17 El reflejo de la arquitectura americana en España: implantación del primer rascacielos por Telefónica en Europa, situado de la Gran Vía de Madrid

En España el desarrollo telefónico fue diferente al resto de Europa a partir de 1924, año en el cual el Estado permite la creación de la *CTNE*, como una especie de filial de la americana *ITT*, (para mejorar y ampliar el servicio telefónico), tutelada por la Administración española.<sup>223</sup>

Por tanto, la experiencia en arquitectura telefónica que a partir de esa fecha se empezó a adquirir en nuestro territorio tenía un referente claro en Norteamérica, alejándose y diferenciándose de los planteamientos del resto de Europa, que perdía en nuestro país su influencia a favor de EEUU.

La actuación de Telefónica no fue un caso aislado en la introducción de influencias americanas en arquitectura, aunque quizás fue la más rotunda por importar algo tan novedoso como un rascacielos adaptado a nuestra escala.

Sería pretencioso decir que la construcción del primer rascacielos europeo en nuestro país marcó el inicio claro de estas influencias estadounidenses en detrimento de las que provenían de nuestro continente, pero tampoco sería justo no considerar este hecho y su importancia.

Si estas experiencias americanas, las reflejamos en la arquitectura española,<sup>224</sup> podemos considerar que en la arquitectura comercial de nuestro país se inicia desde los primeros años del siglo XX un proceso de adaptación a las nuevas dimensiones que tanto las intervenciones en el tejido de la ciudad, como las demandas de los grandes emporios financieros estaban reclamando.

Si la apertura de importantes avenidas, contenedores de los nuevos centros comerciales, va a estar más ligada en general a similares actuaciones europeas, la imagen de la nueva arquitectura tiene igualmente un enorme parecido con los grandes *palacios comerciales* que se levantan en el viejo continente. (fig. 85).

La presencia de edificios en altura tiende a seguir en general los modelos eclécticos centroeuropeos, tanto en su forma como en su moderada dimensión vertical. Lo que muchos llaman aquí rascacielos, en general ligados a la operación de Gran Vía de Madrid, son sólo modestas intervenciones si se los compara con los edificios que tanto en Europa como en América participan en el debate de la construcción en altura.

---

<sup>223</sup> Un Real Decreto de 1884 establece en España el monopolio del servicio telefónico a favor del Estado. En 1886 se autoriza su explotación a particulares, pero la falta de coordinación y homogeneidad por parte de las diversas empresas concesionarias planteó la necesidad de unificar criterios en la prestación del servicio, que daría lugar al nacimiento de la compañía Telefónica. [enciclopedia.us.es/index.php/Telefónica](http://enciclopedia.us.es/index.php/Telefónica)

<sup>224</sup> José Manuel Pozo Municio, Javier Martínez González, "La arquitectura norteamericana, motor y espejo de la arquitectura española", ETSA Navarra, 2006

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Hay que recordar a este respecto la diferente concepción que los futuros maestros del Movimiento Moderno europeo manifiestan en el concurso del Chicago Tribune de 1922 sobre lo que debe ser el rascacielos. Los proyectos de los arquitectos europeos, excepto los de los países nórdicos, representa mucho más una actitud *culta* que la voluntad de trasladar a imágenes la expresión social y económica americana presente en las ideas de los arquitectos del otro lado del Atlántico.

La concepción del edificio en altura europeo se enfoca así en dos sentidos. La posición de los arquitectos más académicos que intentan controlar con los mecanismos formales del lenguaje histórico la proyección vertical del edificio, de manera que ésta se traduzca sólo en un aumento de escala. Y la de los maestros modernos que buscan emparentar las nuevas construcciones con el progreso industrial europeo y los procesos de las artes plásticas surgidos a partir de la “nueva objetividad”. En estos últimos se confirma también la tendencia a una definición horizontal, o al menos estratificada, de la construcción en altura.

La consecuencia que del concurso de Chicago se extrae para Europa es la de la imposibilidad, luego comprobada, de la repetición en nuestro Continente de los esquemas formales americanos. De hecho estos sólo harían aquí su aparición de una forma generalizada, con el cambio de la situación social y económica mundial operado tras la Segunda Guerra Mundial.

La conciencia de nuestra vinculación al mismo fenómeno de inadaptación de los modelos americanos está presente en los comentarios aparecidos en publicaciones de la época. Baste citar la aparición en 1927 del famoso artículo de Fernando García Mercadal “*Horizontalismo o verticalismo*”, donde se hace una apuesta definitiva por la definición estratificada de la arquitectura como elemento de control de los excesos decorativos de las alternativas desean suprimir<sup>225</sup>.

La arquitectura de Frank Lloyd White aparece a los ojos de García Mercadal y sus compañeros de aventura *racionalista* como un lugar de encuentros comunes que permitan enlazar los postulados modernos a uno y otro lado del océano, a través de una idéntica concepción “horizontal”.

También aparece la misma sensación de incapacidad para dotar los modelos americanos en Europa en un interesante artículo publicado en nuestro país por el arquitecto alemán *Paul Linder*<sup>226</sup>.

En él se aducen desde el razonamiento de la mejor calidad del terreno de ciudades como Nueva York, hasta la imposibilidad de hacer partícipes a los ciudadanos europeos de las inconveniencias en cuanto a la calidad urbana ambiental que la aparición de los rascacielos implica. Se apuesta por poner el acento en la consecución de un mejor disfrute de la ciudad, racionalizando y

---

<sup>225</sup> Fernando García Mercadal, “*Horizontalismo o Verticalismo*”. *Arquitectura*, año IX, num. 93, 1927, pp.19 a 22.

<sup>226</sup> Paul Linder, “*La construcción de rascacielos en Alemania*”, *Arquitectura*, año VI, num. 67, 1924, pp.310 a 313.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

mejorando su uso y relegando al rascacielos a un emplazamiento singular y diferenciado de la *arquitectura horizontal* que debe constituir la realidad física dominante.

Por todo ello resulta tanto más interesante y singular la aparición de un edificio de connotaciones absolutamente americanas en pleno corazón de Madrid y como eje de la gran operación de reforma interior emprendida a comienzos de siglo XX.

El edificio de la Telefónica participa sino de la comprensión, si de la admiración hacia los grandes arquitectos americanos, que en estos años se hacían patente en España. En la lúcida memoria que el arquitecto Fernández Balbuena presenta en 1922 al final de su estancia como pensionado de la Academia Española de Roma, se hace patente, sin embargo, un esfuerzo por analizar todo el fenómeno de los rascacielos en toda su extensión, aunque tal análisis resulta un hecho aislado frente a la negación superficial e iconográfica de sus contemporáneos.

Fernández Balbuena parece adivinar la especial situación americana que se halla en el origen de estos grandes edificios, cuando define como caracteres propios de los americanos "... *El positivismo, el espíritu comercial, la inquietud egoísta....*"<sup>227</sup>.

Algunas citas directas de la memoria del ex pensionado pueden dar cierta idea de cómo entiende una parte de los profesionales españoles las figuras del rascacielos en la época en que empieza a gestarse el edificio de Telefónica:

*"En la parte baja de Nueva York se empiezan a acumular los centros comerciales: esto hace que todo el mundo busque un sitio allí; las superficies se agotan rápidamente, adquiriendo al mismo tiempo precios inverosímiles.... ¿Qué material más ligero encontrar? ¿Qué principios de construcción? El acero, para las estructuras. La repartición de cargas en puntos determinados para llevarlas a los cimientos... El rascacielos es una inmensa viga armada, clavada en el terreno... Al tratar de atenuar la imponente sensación de altura, se inician las impostas y nace el sistema de composición bautizado con el nombre de "base, shaft and capital style"... Estos edificios son de índole comercial y, sin embargo les falta el "Bussines-like".*<sup>228</sup>

Posteriormente indica como los arquitectos americanos han sentido la necesidad de resolver el problema del "estilo" y como, tras barajar diversas soluciones historicistas aplicadas a los nuevos materiales, "... *Han llegado a reconocer el anacronismo que tales soluciones encerraban*". Indicando claramente cuál es la identidad formal que le parece adecuada a estos edificios, llega a identificar los resultados de la escuela de Chicago e incluso a la figura de Sullivan con el modelo por este último definido en el *Carson, Pirie & Scott*.

---

<sup>227</sup> Roberto Fernández Balbuena, "*Los rascacielos americanos*", *Arquitectura*, año IV, num. 34, 1922, pp. 41 a 64.

<sup>228</sup> Ídem anterior.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Y para ya decididamente alinearse con las posturas antiacadémicas que más adelante desarrolla, afirma; *“La evolución no debe ser exclusivamente formal, ha de ser acorde con la del concepto; que no podemos olvidar que es la forma una consecuencia, nunca un punto de partida.*

*Cuando nos hallamos frente a hechos novísimos, tales como las modernas estructuras metálicas y de hormigón armado, no debemos pretender aplastarlas, disimularlas debajo de pilastras, columnas, cornisas, por más que nada tienen que ver con la razón de ser de aquellas ni con su vida mecánica”<sup>229</sup>.*

El problema del “estilo” aparece también en otros lugares: *“Su coincidencia con el pasado no indica débil nostalgia, sensiblero apego a lo histórico, sino atención a las necesidades”,* en una referencia a las formas apuntadas y escalonadas originadas por la Zoning Code neoyorquina<sup>230</sup>.

También merece la pena observar cómo se entiende en la operación antihistoricista que se realiza en algunos rascacielos por arquitectos de formación académica como Eduardo Figueroa:

*“Esta arquitectura está basada principalmente en la supresión total del detalle decorativo, ya fuera de escala dentro de estas proporciones; sin que con esto quiera decir que no se traten de decorar. No! Lo que hacen es sustituir el detalle decorativo por la declaración con masas, con volúmenes geométricos que producen contrastes de clarooscuro, y sin que ellos tengan que buscar la belleza de la guirnalda o de la voluta. Pudiéramos decir que en esta arquitectura la calidad estética suprema se debe al juego de la luz con los caprichos más nítidos de la superficie de la línea”<sup>231</sup>.*

También se conoce perfectamente el origen de la forma piramidal que se reflejará luego en el edificio de Telefónica: *“El rascacielos podría levantar sus 50 pisos en línea recta injertando en el suelo metros y metros de hierro. Si recurre a la forma regresiva, retráctil y de escalones es por no convertir las calles en cañones, y en calabozos los cuartos de vivir. Al llegar a cierta altura (piso 15 o 20) es necesario remeterse (dada la altura de la calle) para ofrecer paso a la luz; y al remeterse, horizontal o verticalmente, se forman azoteas, plataformas y ojos de patio. La gran colmena del rascacielos resulta, pues, piramidal, por razones muy diferentes que los conjuntos urbanos medievales, y gótica también por otros motivos”.*<sup>232</sup>

La descripción detallada, que en muchos lugares se hace de los aspectos constructivos o tecnológicos de los rascacielos americanos, influirá también en el diseño final del edificio. Así, el conocimiento del abundante uso de

<sup>229</sup> Roberto Fernández Balbuena, “Los rascacielos americanos”, *Arquitectura*, año IV, num.34, 1922, pp.41 a 64.

<sup>230</sup> “Nuevos Rascacielos en Nueva York”, *Arquitectura*, año IX, num.101, 1927, p. 32.

<sup>231</sup> “Una conferencia del Conde de Yebes”, *La Esfera*, 26 de enero de 1929, p.28

<sup>232</sup> “Nuevos Rascacielos en Nueva York”, *Arquitectura*, año IX, num. 101, 1927, p. 327

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

revestimientos pétreos en los grandes edificios neoyorquinos debió influir sin duda el acabado de los paramentos exteriores.<sup>233</sup>

También la importancia de los servicios generales y su relación con la elección de una planta adecuada no ha de ser ajena a relatos detallados de estos particulares.<sup>234</sup>

La intención de enlazar la tipología de edificios en altura con preexistencias nacionales no deja de ser sugerida por otros autores, como D. Leopoldo Torres Balbás:

*“Hace doscientos o trescientos años dos villas españolas ya habían construido viviendas que, para su época eran audazmente elevadas. Cuenca y Albarracín, en una situación geográfica muy semejante, ocupan posiciones estratégicas enraizadas en lo alto de cerros de abrupta pendiente.... La aglomeración urbana en escaso terreno obligó, pues, a Cuenca y Albarracín a aumentar verticalmente, apiñándose las casas viejas; análoga causa aunque sentida con intensidad incomparablemente mayor, ha producido los rascacielos americanos”.*<sup>235</sup>

La revista *Arquitectura* (Montevideo) publica en 1923<sup>236</sup> las ideas básicas que habían regido en el concurso del *Chicago Tribune*. Entre ellas la tercera era especialmente sugerente:

*”3.- Manifestar el crecimiento rápido de su capacidad financiera que permite dar impulso y contribuir al desarrollo y progreso de los grandes edificios de índole comercial en América...”*



**Figura 88.** Vista comparativa y coetánea del paisaje urbano de Madrid y Manhattan al final de los años 20. Fuente: A. Fernández (1984).

<sup>233</sup> Enrique Charnoudie, *“La arquitectura Yankee”*, *Arquitectura y Construcción*, tomo IX, num. 160, noviembre 1905, pp. 340 a 349.

<sup>234</sup> Enrique Charnoudie, op. cit. G. Courtois, *“Las grandes construcciones Yankees”*, *Arquitectura y Construcción*, tomo X, num. 167, junio de 1906, pp. 173 a 187. C. B. y P., *“Los servicios de un rascacielos”*, *La Construcción Moderna*, año XVII, num. 16, 30 de agosto de 1929, pp.244 a 248.

<sup>235</sup> Leopoldo Torres Balbás, *“Arquitectura española contemporánea....”*, *Arquitectura*, año IV, num. 37, mayo, 1922, pp. 210 a 219.

<sup>236</sup> *“El concurso de proyectos para el diario The Tribune Chicago”*, *Revista Arquitectura*, Montevideo, tomo IX, 1923, pp. 22 a 24.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

En medio de toda esta continua presencia en la sociedad española de la progresiva monumentalización de la ciudad americana, ilustrada además con abundantes reportajes gráficos que siguen de cerca la construcción de edificios en aquel país, no es de extrañar la importantísima huella que deja en toda la arquitectura española de la época la construcción del edificio de la compañía telefónica.

Y aunque no dejen de producirse ciertos comentarios irónicos o negativos<sup>237</sup>, es patente el orgullo sentido por lo que muchos entienden que es la renovación de la ciudad a través de los grandes edificios de la Gran Vía y, sobre todo, de la Telefónica:

*“En el Madrid antiguo, tejados y campanarios; lóbregos edificios y calles torcidas que son como negras cicatrices. Y como contraste, en seguida, los rascacielos de la Gran Vía... Y el edificio gigante de la Telefónica, que ponen en el paisaje urbano de Madrid un marchamo de cosmopolitismo con su flamante audacia arquitectónica”<sup>238</sup>.*

---

<sup>237</sup> Rafael Sabio: *“La exposición de litografías de rascacielos de Nueva York”*, La Construcción Moderna, año XXVI, num. 4, 29, de febrero de 1929, pp. 56 a 57 y 59.

<sup>238</sup> Juan Ferragut, *“El álbum aéreo de Madrid”*, Nuevo Mundo, num.1831, 22 de febrero de 1929. En el mismo sentido véase: *“Las construcciones geométricas en América del Norte”*. La Esfera, 5 de julio de 1930, pp.16 y 17. R. Martínez de la Riva. *“De la carreta de Wamba al Plus Ultra...”* ABC, 18 de diciembre de 1947

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Capítulo II

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Capítulo (II): El Edificio de la Telefónica de la Gran Vía madrileña y su entorno

(*Todo el mundo recuerda la famosa película "Un americano en París", allá por el comienzo de la década de los '50, protagonizada por Gene Kelly y dirigida por Vicent Minnelli. Una historia parecida nos evoca a nuestro rascacielos venido de América para quedarse con nosotros.*)

### 2.1 Consideraciones previas

Situados ya en esta parte de la tesis, nos proponemos investigar en este nuevo capítulo, el contexto histórico y urbanístico que de alguna manera condicionó a nuestro primer rascacielos. Nos centraremos pues en analizar las circunstancias previas al levantamiento de la sede histórica de la Compañía, refiriéndonos concretamente al edificio conocido popularmente como "el de la Telefónica", situado en el número 28 de la Gran Vía madrileña. (fig. 89).

La importancia de este edificio es múltiple como veremos más adelante:

a) En primer lugar, se trata de la Sede Presidencial y del Consejo de Administración de la empresa telefónica, corazón y alma durante muchos años de la operadora, hasta su traslado reciente al Distrito C madrileño. (*"Según uno de los arquitectos de la Bell Canadá, F. J. Macnab, dos principios guiaron la construcción de los edificios que albergan las actividades comerciales y operativas de la Bell (compañía telefónica): 1. Adaptación de las normas de acondicionamiento para las transformaciones tecnológicas; 2. El desarrollo de conceptos novedosos en materia de relaciones públicas"*).<sup>239</sup> Este es nuestro caso. La edificación erigida en la Gran Vía no era una simple central telefónica. Se trataba de un edificio multifuncional donde predominaba el uso tecnológico, conjuntamente con el administrativo y comercial.

Este era el espíritu que primaba a la hora de concebir un edificio de estas características. Las empresas de telefonía no escatimaban en recursos para conseguir sus logros, es decir, se proponían proyectar el nuevo negocio en la sociedad de principios del siglo XX a través de su arquitectura.

Esta circunstancia le confiere una relevancia con respecto a los demás edificios telefónicos, que quedó reflejada tanto en el exterior como el interior. Se diseñó en su día con los criterios de "Palacio de las Telecomunicaciones", propio de las compañías americanas de los años veinte de la centuria pasada. (*"... el factor determinante en el diseño de la fachada era normalmente la necesidad de buscar un áurea de lujo que identificase la tienda y, de ese modo atrajera a los clientes"*).<sup>240</sup>

b) En segundo lugar, fue el más majestuoso gesto de una empresa que mira al porvenir con vocación de futuro, con ánimo de perpetuación y con ganas de encarar una tarea de ámbito nacional, que lógicamente trataba de reflejar en sus edificios, especialmente en este. Esta fue la voluntad inicial de la nueva filial de la ITT en España.

<sup>239</sup>F. J. Macnab arquitecto, recogido en el texto de Claire Poitras, 1996, p.176

<sup>240</sup> International Cargo Handling Coordination Association, Who's who in Cargo Handling 1989: Directory of Members of the International Cargo Handling Co-ordination Association, Ed. ICHCA 1989, p.81

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Se apostaba por el negocio telefónico en España, a la vez que se pretendía desarrollar el servicio que ya se atisbaba como de interés público. (Condición impuesta por la Administración española a la CTNE).<sup>241</sup>

La idea de partida de Telefónica era llamar la atención sobre su proyecto empresarial. Con este rascacielos europeo incorporó también una tecnología de la construcción revolucionaria para su época y para este país. Fue tan innovadora su implantación, que aún hoy se sigue “copiando” algunos de los criterios que sirvieron para hacer las centrales de la década de los veinte.

En definitiva, esta edificación fue un verdadero *espacio de investigación y experiencia*, de donde se extrajeron los conocimientos constructivos y urbanísticos suficientes para afrontar el resto de las centrales de la CTNE., según se desprende en trabajo de investigación del Dr. Navascues.

Existe una publicación conmemorativa de la historia de la propia Compañía Telefónica, que aunque tiene un cierto carácter divulgativo y propagandístico, no deja de ser interesante para este trabajo por la aportación de datos internos y del contexto histórico en el que se desarrolló la vida de esta empresa. Nos referimos concretamente al libro denominado “*Colección histórico-Tecnológica de Telefónica*”, editado por la *Fundación Arte y Tecnología de Telefónica*, en el año 1994, (Ediciones Siruela, Madrid). De la lectura de esta publicación se pueden sacar una información general y global de la trayectoria histórica de la compañía, donde hace especial énfasis sobre el edificio de la Gran Vía, pero sobre todo, de lo que supuso para su crecimiento e implantación en España.<sup>242</sup>



**Figura 89.** Desarrollo de los tramos de la Gran Vía. Fuente: worksdifferent.com

<sup>241</sup> Un Real Decreto firmado por Alfonso XIII en agosto de 1924, autoriza al Gobierno a contratar con la Compañía Telefónica Nacional de España la organización, reforma y ampliación del servicio telefónico nacional. Así, se firma el primer contrato entre el Estado y la CTNE, por el cual el Estado cedía a la nueva empresa (tras su adecuada valoración) todas las instalaciones y líneas que explotaba directamente, y todos los derechos de las concesiones existentes, que pasarían a ella a medida que se fuesen acabando las licencias.

<sup>242</sup> Esta publicación es conmemorativa de los 50 años de vida de Telefónica

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Pero quizás es más clarificadora, desde la visión arquitectónica, la descripción que se hace de este edificio desde la *Guía de la arquitectura de Madrid* del COAM<sup>243</sup>, actualizada a febrero de 2014, donde se recoge:

*“Es un magnífico proyecto de Cárdenas, basado en un estudio previo realizado en Nueva York, en el estudio de Lewis S. Weeks, arquitecto de la I.T.T. De ahí deriva la inspiración americana del edificio, si bien matizada por Cárdenas en el proyecto definitivo, especialmente en el tratamiento exterior, en donde adopta formas barrocas de tradición madrileña en portadas, remates y vanos. Su estructura metálica hormigonada, al estilo americano, en soportes y losas fue levantada en un tiempo récord para aquellas fechas, de marzo a octubre de 1927, gracias a potentes grúas capaces de levantar las grandes vigas de hierro que la componen. En el exterior, el material utilizado es la piedra, granito en las primeras plantas y arenisca en el resto, para cuyo tallado y acabado se instaló un taller de cantería a pie de obra. En la resolución definitiva del proyecto intervinieron otros arquitectos como José María de Arrillaga, Manuel Aníbal Álvarez, Santiago de la Mora, José Luis Durán de Cottes y Luis Feduchi, además del escultor Rafael Vela y el pintor Hidalgo de Caviedes. Entre 1951 y 1955 Fernández del Amo ejecutó una ampliación, ya contemplada en el proyecto de Cárdenas, una vez que se derribó el edificio provisional en el que inicialmente se situaron las instalaciones. Finalmente, entre 1987 y 1992 fue rehabilitado con dos proyectos sucesivos que restauraron y renovaron los espacios e instalaciones interiores y la fachada. En las plantas baja, entreplanta y primera se crearon salas para la colección de arte y la histórico - tecnológica, adecuaron las zonas nobles y crearon nuevos salones de actos, conferencias y seminarios.” (Fig. 90).*



**Figura 90.** Vista del alzado a la Gran Vía del rascacielos madrileño. Fuente: Fundación Arquitectura COAM (2010).

<sup>243</sup> Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.2 El concepto de los *Palaces* madrileños

La imagen del *Palacio Telefónico*, (al cual pertenece este edificio), tiene su origen en las empresas americanas del sector que impulsaron este negocio, (la *AT&T* inicialmente, y la *ITT* después, como operadora del servicio telefónico fuera de las fronteras americanas), y que desarrollaron un tipo de edificio muy especial al gusto de los intereses que representaba. Se creó un edificio concreto para un destino concreto: se trataba de transmitir al gran público el poder económico y de futuro de *una industria* que en su momento fue incipiente. Era el embajador en las ciudades del nuevo negocio.<sup>244</sup>

No obstante, ya en Europa, y en concreto en nuestro país, en el comienzo del siglo XX, se implantó un cierto regusto por calificar a determinados edificios emblemáticos y de carácter representativo, (aunque algunos fueran de la propia Administración), con este tipo de calificación. Se trataba de incorporarse desde determinadas instancias al *gusto americano*, que representaba en aquel momento la modernidad y el progreso.

Tal es el caso del edificio popularmente conocido como *de Correos*, ubicado en la Plaza de la Cibeles de la capital de España, actualmente sede del Ayuntamiento de la Villa. Este magnífico edificio llegó a denominarse *Palacio de Correos y Telégrafos de España*,<sup>245</sup> pretendiendo de esta forma, crear una apariencia arquitectónica que sugiriera cierta excelencia. Fue terminado en el año 1919, siendo sus autores Antonio Palacios y Joaquín Otamendi. (fig. 92)

Otro ejemplo es el *Palacio de la Prensa*,<sup>246</sup> sito en Gran Vía 46, realizado por el arquitecto Pedro Muguruza Otaño, entre los años 1924 a 1928. Tuvo durante la década de los años treinta el 'honor' de ser uno de los edificios más elevados de Madrid, hasta que se erigió el *Edificio de Telefónica*. (fig. 91).



Figura 91. Palacio de la Prensa. Fuente: Autor



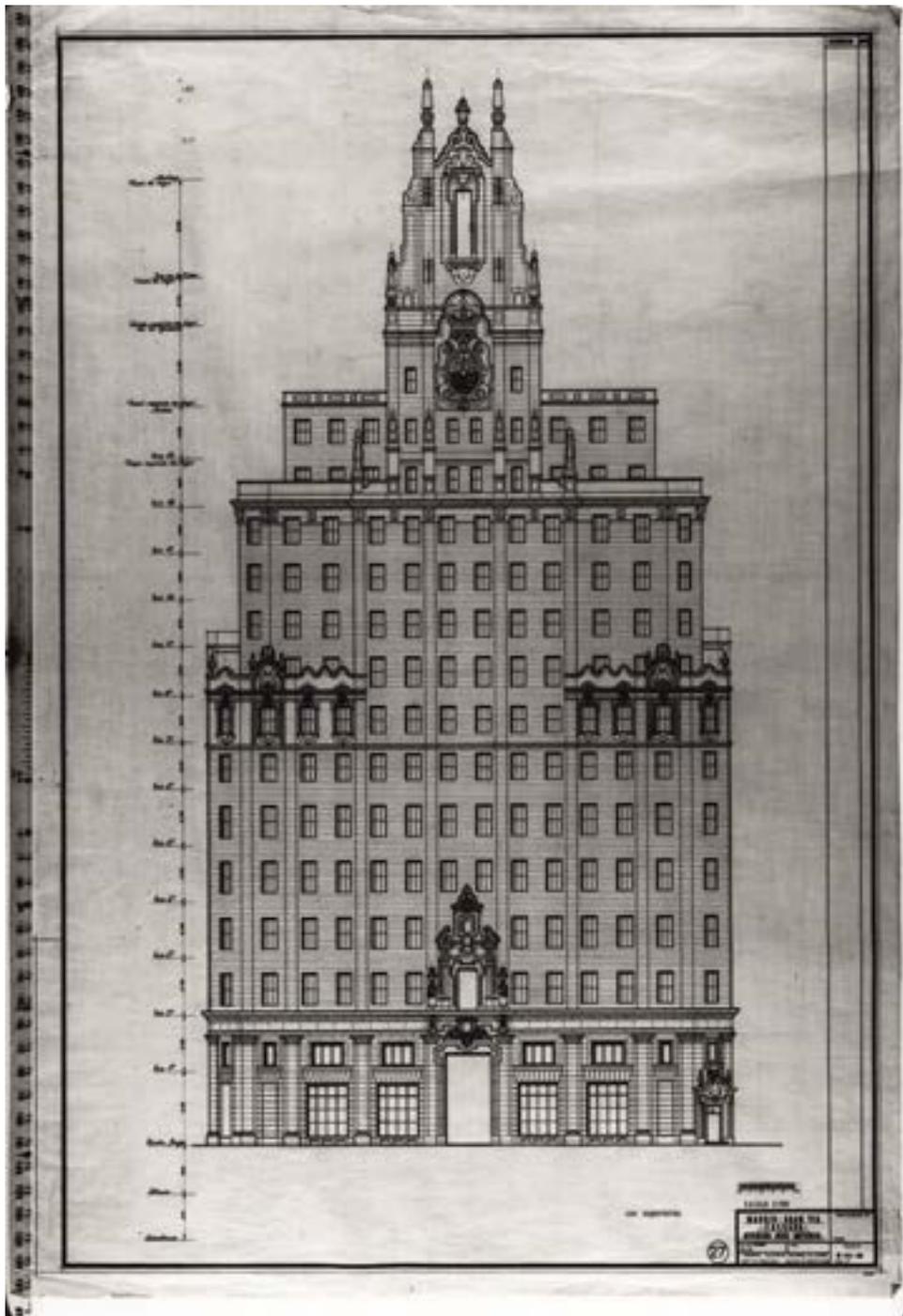
Figura 92. Palacio de Correos. Fuente: Autor

<sup>244</sup> Revista Telefónica, Enero de 1925, Ed. Revista divulgativa de Telefónica.

<sup>245</sup> Dentro de la arquitectura española es uno de los primeros ejemplos de arquitectura modernista, y más representativos, erigidos en el centro de Madrid. De fachada con evocaciones neoplaterescas y barroco salmantino. El edificio, mediante concurso municipal, fue diseñado por los jóvenes arquitectos españoles Antonio Palacios y Joaquín Otamendi como sede para la Sociedad de Correos y Telégrafos de España. Wikipedia.

<sup>246</sup> El Palacio de la Prensa se encuentra en la Plaza del Callao de Madrid, España (Gran Vía n.º 46). Fue diseñado por el arquitecto Pedro Muguruza Otaño inicialmente para ser un edificio multifuncional que tardó cuatro años en ser edificado, de 1924 a 1928.2 Tuvo durante la década de los años treinta el 'honor' de ser uno de los edificios más elevados de Madrid, hasta que se erigió el Edificio Telefónica. Realizado en un solar de planta pentagonal por encargo de la Asociación de la Prensa de Madrid. Wikipedia.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 93:** Los edificios tipo "Palace" que comparten esta denominación iban destinados a Órganos o Servicios de la Administración o a Empresas estratégicas estatales de la época. Plano original de la fachada principal a Gran Vía del edificio de Telefónica. Fuente: P. Navascues (1984)

Así pues, el interés de Telefónica de implantarse en España con una determinada *arquitectura a la americana*, (los *Telephone Palace*), creó la necesidad de gestar un tipo de edificación muy concreto destinado no sólo a dar un servicio, como central telefónica, sino también a proyectar una imagen de potencia económica y financiera, que sugiriera tanto al público como a la Administración, el gran futuro que tenía que venir de la mano

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

de la Compañía Telefónica. Se importó esta imagen de sus *hermanos* norteamericanos. (fig. 93).

En parte, estas expectativas se han cumplido. El “edificio anuncio”<sup>247</sup>, propagandístico, ha ayudado en la consecución de las metas empresariales propuestas inicialmente de las hoy día potentes operadoras. La telefónica española ha pasado de ser una filial de la *ITT* a convertirse en una multinacional del sector.

El espíritu norteamericano, impregnado de un carácter emprendedor y de un pragmatismo exacerbado en todo lo concerniente a la puesta en escena de una línea de negocio, seguido de una propaganda y marketing adecuado, se ve reflejado de alguna manera en la concepción de este tipo de arquitectura, donde todo está medido y calibrado, sin dejar al azar casi nada. Esta era la forma de actuar de las empresas americanas a finales del siglo XIX y principios del XX, en donde la arquitectura y el urbanismo de Nueva York era su máximo exponente.<sup>248</sup>

*“De ahora en adelante, cada parcela metropolitana da cabida, al menos en teoría, a una combinación imprevisible e inestimable de actividades simultáneas, lo que hace que la arquitectura sea menos un acto de previsión – como lo era antes – y que el urbanismo sea un acto de predicción solo limitado.”*

Sería pretencioso que la Telefónica quisiera cambiar el urbanismo madrileño con su pequeño rascacielos de origen neoyorquino; pero una cosa sí es cierta, consiguió llamar la atención, rompiendo la cota de las edificaciones del Madrid de principios del siglo XX, a pesar incluso de las reticencias administrativas del Ayuntamiento. Consiguió marcar el *skyline* de la ciudad<sup>249</sup>. El objetivo propagandístico ya estaba cumplido.

---

<sup>247</sup> Denominación del propio Ignacio de Cárdenas Pastor en sus manuscritos sobre el rascacielos de Gran Vía.

<sup>248</sup> Rem Koolhaas, “Delirio de Nueva York”. P. 85.

<sup>249</sup> Los primeros rascacielos madrileños fueron erigidos en pleno centro histórico, en el entorno de la Gran Vía, avenida que empezó a construirse en el año 1910. Este emplazamiento permite que algunos de ellos puedan ser divisados desde el valle del río Manzanares, junto con los monumentos más relevantes del casco viejo. Es el caso del Edificio Telefónica, concluido en 1929, que sigue las pautas de la arquitectura estadounidense de la época. A pesar de no tener una altura especialmente destacada (88 m), su ubicación en la zona más elevada de la Gran Vía, en lo alto de una loma, facilita su panorámica desde diferentes ángulos. Está considerado primer rascacielos de Europa. Wikipedia

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.3 Historia de un proceso

La experiencia de los *Palace* en España fue pequeña y fugaz. El caso del rascacielos de Telefónica, fue un precedente descontextualizado, ya que este modelo americano no estaba pensado para una ciudad histórica como Madrid que quería salir del urbanismo decimonónico.

Para comprender la relevancia de esta edificación y lo que supuso para la cultura arquitectónica de nuestro país en esos días, conviene reflexionar sobre los distintos aspectos de carácter histórico, arquitectónico, y urbanístico del Madrid de la época.

Para ello, se estudiará en este trabajo de investigación, su contexto urbano<sup>250</sup> más inmediato; es decir, la operación urbanística de gran calado que se realiza en la trama urbana del Madrid decimonónico, que generó lo que hoy conocemos como la Gran Vía<sup>251</sup>, y por ende, la localización del solar y sus relaciones inmediatas.

Así pues, para entender también lo que acontecía en la arquitectura de su tiempo, empezaremos por analizar sucintamente, dada su profusión, los 25 primeros años de este siglo de la arquitectura madrileña, como precedente obligado para entender el momento histórico en el que se concibió este edificio y las circunstancias que envolvieron su ejecución.

No podemos olvidar tampoco a la arquitectura norteamericana de principios del siglo XX, ya tratada en capítulos anteriores, que se desarrollaba simultáneamente a la que se realizaba en nuestro país. Cambiaremos de aire y pasaremos por los rascacielos al otro lado del Atlántico, para comprender la nueva tipología edificatoria que se implantó en una capital europea por primera vez. Realmente fue un impacto brusco, sin experiencias intermedias previas que lo suavizaran.<sup>252</sup>

Entraremos de lleno en lo que supuso este edificio para la ciudad y para una empresa de carácter nacional como la Compañía Telefónica de España. Comentaremos la historia de su concepción y diseño, su construcción y la dificultad de levantar esta mole en un tiempo record; también hablaremos de su autor, D. Ignacio de Cárdenas Pastor, (nacido en Madrid el 22 de diciembre de 1898, fallecido en el Espinar de Segovia, el 18 de agosto de 1979), así como de la influencia directa que tuvo en la primera generación de centrales telefónicas influida por la multinacional americana *ITT*.<sup>253</sup>

Algunas de estas influencias han permanecido hasta hoy en el resto de edificios telefónicos con pequeñas modificaciones. Por último, merece la pena hacer hincapié en

---

<sup>250</sup> Eulalia Ruiz Palomeque, "Ordenación y transformaciones urbanas del casco antiguo madrileño durante los siglos XIX y XX," Madrid, 1976, apéndice III, p. 624 a 134

<sup>251</sup> Boletín de la Sociedad central de arquitectos, año XI, nº 250, 30 de mayo de 1927, p. 1 a 8. Del arquitecto municipal José López Sallaberry: "La Gran Vía de Madrid. El ancho del tercer trozo"

<sup>252</sup> En Europa comenzaron a construirse rascacielos después de la Segunda Guerra Mundial gracias al desarrollo económico que experimentaron la mayoría de los países de Europa Occidental. Pocas ciudades de este continente tienen barrios con una gran concentración de rascacielos, como sucede en muchas grandes ciudades de Estados Unidos. Las ciudades europeas con mayor cantidad de rascacielos han sido, por tradición, París, Londres y Fráncfort. Sin embargo éstas están siendo desplazadas por Moscú y Estambul, cuyo crecimiento en los últimos años ha favorecido la construcción de muchos edificios de altura considerable. Otras ciudades importantes son Varsovia, Madrid, Milán y Benidorm. En este continente los rascacielos se sitúan en zonas periféricas al centro histórico y constituyen zonas con planeamiento urbanístico. Wikipedia

<sup>253</sup> Ángel Calvo, "Historia de Telefónica, 1924-1975: primeras décadas: tecnología, economía y política", Fundación Telefónica, Madrid 2010, pp. 19 a 81.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

los datos concretos relacionados con aspectos técnicos, analizando los edificios en una vertiente estructural y constructiva. No olvidemos que en ese momento, ni en España ni en el resto de Europa no existía todavía ningún rascacielos, y por tanto, esta nueva edificación supuso una revolución tanto para la arquitectura como para la ingeniería civil y de la edificación.<sup>254</sup>

Imaginemos por un instante lo que supuso en su tiempo la realización de este inmueble para el diseño de las estructuras metálicas para edificación en nuestro país, así como su ejecución en un plazo inimaginable<sup>255</sup>, cuando los edificios coetáneos se concebían con muros de carga y pilares de fundición en el mejor de los casos, y se empezaba a abandonar a la madera como material para las estructuras en edificios singulares.

---

<sup>254</sup> Ediciones La Librería, Revista Madrid Histórico No 15, Madrid, mayo-junio 2008, pp. 80 a 82

<sup>255</sup> En torno a tres años. Era impensable realizar en tan corto plazo tal volumen de obra con las técnicas tradicionales de la época.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.3.1 La Gran Vía madrileña: contexto histórico y urbano donde se ubica nuestro edificio

El siglo XIX en Europa fue el siglo de la renovación urbana, de la adaptación de la ciudad a los nuevos planteamientos económicos y sociales que dominaban el Continente. Madrid no fue una excepción.

Todas las grandes capitales y ciudades europeas de cierto tamaño acusan en mayor o menor grado la incidencia de los cambios que la nueva industrialización y las clases sociales que de ella surgen van a introducir en la trama urbana. La irrupción de la burguesía y sus planteamientos económicos y liberales buscaban un nuevo reflejo, una nueva imagen de ciudad.<sup>256</sup>

Los problemas del crecimiento desaforado por efecto de la industrialización y llegada de una gran masa de población del medio rural a las grandes urbes, crearon una conciencia en las clases pudientes y en la Administración para tratar los graves problemas que se estaban ocasionando en los núcleos importantes. Era una necesidad que no podían desatender sin que se les desbordara en conflictos sociales.

Si por un lado estos fenómenos suelen tener en general una localización determinada en la periférica, con la creación de grandes suburbios que albergan enormes masas de población obrera, tanto más contundente fue la presión que estas periferias van a ejercer sobre el casco central antiguo de la ciudad.

Si a este fenómeno le añadimos los deseos de renovación de las burguesías ahora enriquecidas, que quieren poner de manifiesto su nuevo poder, entenderemos lo que va a suponer transformaciones radicales del paisaje interior urbano.

Presentados bajo diferentes condiciones, los procesos de integración en la ciudad antigua van a tener un claro objetivo: la creación de un modelo de ciudad adecuado a los intereses de las clases más privilegiadas.

Las experiencias de Londres, París y Viena se cuentan entre las más famosas, pero muchas otras ciudades europeas como Florencia, Roma, Milán, Bruselas, y el mismo Madrid, viven procesos semejantes.

Las figuras creadoras de la nueva imagen urbanística de Nash, Haussman<sup>257</sup> y Foster tendrán inmediatos seguidores en todas partes. Se empieza a imponer los ensanches en las nuevas zonas de crecimiento.

Si la política de ensanches pretende resolver de un modo ordenado los problemas del espectacular crecimiento urbano, esta política sirve en muchos casos de excusa para actuar sobre las zonas más consolidadas, bajo pretexto de soldar unas partes con otras, facilitando el acceso al centro de nuevos barrios o simplemente acentuar la condición protagonista de los centros en contraste con las zonas exteriores.

---

<sup>256</sup> Benedetto Gravagnuolo, "Historia del urbanismo en Europa 1750-1960," Ediciones Alcal SA, Madrid 1998, 162 p.

<sup>257</sup> Marshall Berman, "Todo lo sólido se desvanece en el aire: la experiencia de la modernidad", Siglo XXI Editores SA, México DC, 1998, pp. 149 a 150.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.3.1.1 La operación urbanística de la Gran Vía en el Madrid del siglo XIX

Centrándonos en nuestra Capital del Estado y como análisis crítico de la operación que sin duda supuso en Madrid la apertura de la Gran Vía<sup>258</sup>, veremos que se va a producir un fenómeno semejante al resto de las ciudades más importantes de Europa, cuyas intenciones especulativas eran evidentes, pero que ya conviene identificar su dibujo urbano en cuanto al modelo con la actuación del Barón Haussman en París y, en cuanto imagen, con la deslumbrante realidad de los grandes centros comerciales de ciudades norteamericanas.

Fue en ese sentido bipolar esta influencia exterior, si atendemos al origen diferente de estos focos que incidieron en su planteamiento. En lo referente a la arquitectura que se levantaría posteriormente, el edificio de la Telefónica fue el exponente más claro de la influencia norteamericana, aunque seguidamente hubo otras edificaciones de este signo, sobre todo en el tramo final de la gran avenida madrileña.<sup>259</sup>

Baste citar a edificios como El Carrión Capitol<sup>260</sup> como ejemplo de otras arquitecturas de cierta influencia americana, junto con Casa Matesanz (1919-1923), en el número 27, de Antonio Palacios, un edificio de uso comercial "a la americana" con influencia de la escuela arquitectónica de Chicago, o el Palacio de la Prensa, (frente a la Pza. Callao), Su aspecto exterior se encuentra muy influido por la arquitectura norteamericana (sobre todo de Louis Sullivan en su Auditorium Building de Chicago).



Figura 94. Fuente: Ayto. de Madrid (1984). Primer trazado de la Gran Vía.

<sup>258</sup> Guía de arquitectura y urbanismo de Madrid: Ensanche y crecimiento, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1984 - 403 p.

<sup>259</sup> Edward Baker, " La Vocación Americana de la Gran Vía Madrileña", 1926-1936, <https://www.ucm.es/data/cont/docs/297-2013-07-29-3-04.pdf>

<sup>260</sup> El origen del Edificio Carrión se encuentra en la intención de Enrique Carrión, propietario del peculiar solar en forma de cuña que se encontraba en el inicio del tercer tramo de la Gran Vía, de levantar un edificio con un perfil cosmopolita que emulara la arquitectura propia de las ciudades norteamericanas, como Nueva York, con influencias también de la moderna arquitectura alemana.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Si la operación madrileña, la Gran Vía, es sólo un pálido reflejo de los grandes bulevares y avenidas abiertas en la capital francesa, el espíritu que en ella pervive coincide en buena parte con lo aquí acaecido. La España de esa época no era la Francia coetánea que se proyectaba por todo el mundo. (figs. 94 y 95).

La actuación va a revestir un carácter intermedio entre los, tan abundantes en su época, Planes de Reforma Interior y un popular Plan de Saneamiento.<sup>261</sup>

La apertura de la Gran Vía no deja de tener presupuestos justificables desde la aparición del *Plan Castro*,<sup>262</sup> que convertía en obsoleta la función del centro de la ciudad, ocupado por el *Madrid de los Austrias*, al plantear insuficientemente las relaciones con la zona del ensanche.

Pero la intervención que se propone no va acompañada de actuaciones paralelas que consigan hacer trascender las consecuencias de la operación al resto de la ciudad.

La imagen de la gran avenida parisina queda aquí separada y da lugar solamente a la potenciación de un nuevo centro de la ciudad extendido a lo largo de su eje. Ni siquiera la atractiva imagen cosmopolita logrará arraigar en el resto de la ciudad. Es curioso comprobar como la actuación de la Gran Vía fue un hecho urbanístico aislado dentro del casco madrileño, y que el edificio de la Telefónica fue también un hecho arquitectónico aislado dentro del conjunto de edificaciones que conforman las fachadas de la avenida.

De esta forma la mayor consecuencia positiva de esta actuación, será la de liberar a la Puerta del Sol del agobiante carácter concluyente que las reformas de los años 50 del siglo XIX habían hecho recaer sobre ella.

La Gran Vía trasladará hacia el norte parte del tráfico de la ciudad y logrará establecer nuevos y más clarificados vínculos entre el centro y la parte de la periferia, pero su apariencia no se extenderá más allá de sus límites.

El casco antiguo, pobre en construcción, pero bien conservado, no sentirá sobre si la presión ejercida sobre la zona de remodelación de la Gran Vía.



Proyecto definitivo para la Gran Vía. Francisco Andrés Ojarteo y José López Salaberry (1904)

**Figura 95.** Fuente: Ayto. de Madrid (1984). Ampliación del trazado de la Gran Vía.

<sup>261</sup> Alejandro Tiana Ferrer, *Maestros, misioneros y militantes: la educación de la clase obrera madrileña*, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid 1992, pp. 59 a 60.

<sup>262</sup> El Plan Urbanístico de Castro recogía el Ensanche que Madrid necesitaba. Fue una tímida copia del Plan Cerdá barcelonés, aunque compartieron algunos esquemas esenciales.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

La ciudad verá en la nueva avenida un exuberante lugar de recreo y logrará configurarla como la imagen del nuevo Madrid, imagen que no responderá sin embargo a la realidad que aparece más allá de sus dos fachadas laterales. Su efecto queda diluido entre los viales que confluyen en ella.<sup>263</sup>

Si conseguirá, por el contrario facilitar el intercambio de circulación este-oeste de la ciudad, y su definitiva prolongación a través de la calle de la Princesa, se constituirá en el acceso de mayor calidad.

A lo largo de su eje se fusionarán las funciones terciarias más importantes como las dotaciones culturales y de recreo. También oficinas, bancos, comercio, espectáculos, bares y cafeterías tendrán al final de Princesa el contrapunto de la Ciudad Universitaria.

La entrada a la ciudad desde la carretera de La Coruña, mostrará así al visitante la imagen renovada de la urbe. Su continuidad con la calle de Alcalá pasando por el núcleo de la plaza de Cibeles garantiza tanto la comunicación con las zonas opuestas de la ciudad, el ensanche, como el ensamblaje con el eje norte-sur de la misma, el Paseo de la Castellana y Salón del Prado.

Éste último empezará a configurarse con posterioridad al trazado de la Gran Vía, pues hasta ese momento existían algunos proyectos de creación de un eje norte-sur que no consideraban a la Castellana como línea medular de la ciudad.

En cualquier caso, la conexión con el que será el eje definitivo del desarrollo de Madrid, implica ya a finales del siglo XIX atar lo que se pretende sea la zona representativa de la ciudad moderna con la que lo es de la ciudad antigua: ser el Salón del Prado.

Ninguna de estas *virtudes* logrará, sin embargo, esconder la brutal operación quirúrgica que representa la apertura de la nueva avenida que a falta de toda articulación formal con la ciudad preexistente, atravesará toda una zona del casco en la que el estado de conservación de su patrimonio edificado no daba pie a una acción destructora de tales proporciones.

Los datos conservados<sup>264</sup> de la operación permiten comprobar que sólo una mínima parte de las casas se hallaban en mal estado, siendo el de la mayoría bueno o regular.

La destrucción de esas viviendas va a ocasionar la expulsión de sus habitantes hacia otros lugares de la ciudad, puesto que el alto valor de los solares resultantes de la demolición obligará a plantear la construcción de edificios comerciales casi en exclusiva, (con lo que ya contaba e incluso deseaban antemano), y cuando se edifiquen viviendas, estas serán de lujo, destinadas a las clases más privilegiadas.

A este planteamiento ya había colaborado un movimiento social, casi coincidente en el tiempo con la propia operación urbanística, por el cual las clases altas y medias altas de la ciudad iban a comenzar a instalarse en el ensanche, abandonando así el centro de la urbe, que quedaba como lugar de operaciones inmobiliarias.

---

<sup>263</sup> Compartimos esta visión del Dr. Arquitecto madrileño Ángel Luis Fernández, recogidas en “Arquitectura y Ciudad” y “Madrid Centro: el espacio ciudad en la metrópolis velada”. Escuela de Arquitectura, Universidad Europea de Madrid, 2012.

<sup>264</sup> Véase acerca del contenido de la “memoria” del Proyecto de la Gran Vía, el comentario de Alfonso Álvarez Mora en la “Remodelación del centro de Madrid”, Madrid, 1978, p. 75 a 78

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.3.1.2 Los usos predominantes de la Gran Vía desde principio del siglo XX

La confirmación del carácter altamente terciario de la Gran Vía vendrá dado por el fracaso de buena parte de las propuestas de actuaciones residenciales que, ni aún planteadas de cara a los mayores propietarios de la ciudad de forma atractiva, que de esta forma tendrán a dos pasos los nuevos palacios de sus imperios comerciales, lograron evitar su transformación en edificios administrativos.<sup>265</sup>

*“Tal es el caso del edificio más representativo de la Telefónica, compañía recién fundada, que buscaba un emplazamiento estratégico y de gran vistosidad para su futura sede en el corazón de nuevo Madrid. Lo consiguió. Se quedó con el solar con la cota más prominente del nuevo vial, que permite vislumbrar la edificación desde distintos puntos de referencia desde la propia Gran Vía.”<sup>266</sup>*

Es sintomático que el único tipo de residencia que tendrá cierto éxito, será el que ha sido implantado por las mismas fechas en los grandes centros comerciales de las ciudades americanas: los hoteles.

Estos hoteles, además de situarse en el corazón del que ahora va a convertirse en el principal foco de atracción turística de la capital, tienen como misión albergar la vivienda de los grandes directivos de empresa del momento. (Fig. 96).

Obligados por el carácter de las nuevas relaciones comerciales a cambiar frecuentemente de residencia, estos personajes encuentran en los hoteles una oferta de espacios y servicios que satisface ampliamente sus necesidades.

La relación de entidades que apoyan este nuevo modo de vida, unido ahora a la nueva imagen de la ciudad, están en correspondencia con el número de apartamentos de alquiler y habitaciones amuebladas que se crean en la Gran Vía.<sup>267</sup>



Figura 96. Izq. Hotel de las Letras en el n.11 de la Avenida., Dcha. Hotel Atlántico (Gran Vía 38) .Fuente: Autor.

<sup>265</sup> Ángel Luis Fernández Muñoz, “Arquitectura y Ciudad” pp. 49 a 73.

<sup>266</sup> Pedro Navascues Palacio, José Ramón Alonso Pereira, La Gran Vía de Madrid: Noventa años de la historia de Madrid, Ediciones Encuentro SA, Madrid 2002, 198 p.

<sup>267</sup> La Gran Vía es una de las principales calles de Madrid (España). Comienza en la calle de Alcalá y termina en la plaza de España. Es un importante hito en la ciudad desde su construcción a principios de siglo XX visto desde el punto de vista comercial, turístico y de ocio. En éste último aspecto es famosa por sus cines, si bien en los últimos años algunos de ellos han cerrado y otros se han reconvertido con gran éxito al teatro musical, por lo que el tramo comprendido entre la plaza de Callao y la de España se conoce como el Broadway madrileño. El tramo comprendido entre la red de San Luis y la plaza de Callao alberga en la actualidad numerosas tiendas de cadenas internacionales de moda. Wikipedia

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.3.1.2 Motivaciones que indujeron a la apertura de la Gran Vía

No es fácil en cualquier caso seguir a través de la *Memoria del Proyecto* de esta operación urbanística<sup>268</sup>, cuáles son las razones aducidas para plantear la aparición de la nueva vía. En primer lugar, como no puede ser de otra manera, se intenta aprovechar el argumento de que las condiciones de desarrollo económico y social se habían producido.

Se afirma que la operación a realizar es una Reforma Interior y que éste es un concepto moderno. Tal afirmación es, en cierto modo, contradictoria con la realización años más tarde de un Plan General de Reforma Interior (1903), que pretendía reunir en un solo documento todas las actuaciones previstas sobre la capital.

Este Plan abordaba con una auténtica perspectiva de conjunto, la regeneración del tejido interior de la ciudad de Madrid y sus conexiones con la nueva periferia, y dejaba al descubierto lo parcial de la actuación de 1901 para la apertura de la Gran Vía. Es curioso que la fecha de esta actuación urbana que supuso la apertura de este gran vial, coincidiera con el nuevo siglo, como un valor de modernidad y progreso, cargado de simbolismo.

En segundo lugar, se intentaba atraer las inversiones del gran capital sobre la zona mediante la calificación de las cantidades ahora libradas como gasto productivo a corto plazo. Es, en realidad, el capítulo más importante de la actuación prevista y deja bien patente su carácter y los intereses a los que va dirigida.

En todo caso, el seguimiento del proceso de adjudicación de las obras, que puso finalmente en manos de una entidad británica la responsabilidad de la operación y las dificultades que incluso esta entidad tuvo para poder finalizar los trabajos, invalidaron el argumento que se esgrimía en la Memoria del Proyecto de 1862.

Otro de los motivos aducidos se centraba en la potenciación del comercio de la ciudad a través de la operación de Gran Vía. La nueva imagen y el centro de la ciudad deseaban ofrecer una numerosa dotación comercial que, con su oferta, potenciaría la necesidad de acudir al centro.

Finalmente, uno de los aspectos más interesantes de la *Memoria* es la explicación de uno de los condicionantes del trazado final:... *“conviene al Ayuntamiento, pues se aprovechan todas las expropiaciones de la prolongación de la calle Preciados con arreglo al antiguo proyecto”*.<sup>269</sup>

La existencia pues, de un Proyecto previo de unión entre la calle Preciados con la plaza de San Marcial que, data de 1862 y las expropiaciones realizadas a través de desarrollos posteriores de tal Plan, condiciona el trazado definitivo de la Gran Vía, especialmente en su último tramo, donde la consideración de las inversiones ya realizadas en expropiaciones, primaba por encima de cualquier otro planteamiento de carácter estructural o formal.

Los problemas que presenta la ejecución final del trazado elegido se relacionaban no sólo con los inconvenientes de financiación ya mencionados, sino también con el mismo diseño de la vía.

---

<sup>268</sup> Se refiere aquí al proyecto de 1862

<sup>269</sup> Véase acerca del contenido de la memoria del proyecto, el comentario de Alfonso Álvarez Mora en la remodelación del centro de Madrid, Madrid, 1978, pp. 75 a 78

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

José López Sallaberry,<sup>270</sup> uno de los Arquitectos del Proyecto, expone acerca de las dificultades encontradas en lo que él denomina bases fundamentales que impusieron el trazado:...” *resueltos a solucionar tan gravísimo problema y a dar la debida aplicación a las cuantiosas sumas invertidas en las expropiaciones del referido desdichado proyecto, estudiamos su reforma de acuerdo con cuanto prescribe la ley de 18 de marzo de 1805, y después de diferentes tanteos a que dio lugar la dificultad de la nueva vía, la trazamos en línea recta desde la plaza de Leganitos hasta la antigua de Callao, dándola un ancho de 20 m.*”

“...Esta solución evitaba la expropiación de las fincas comprendidas en la manzana que limitan las calles de Alcalá, peligros y Caballero de Gracia, cuyo elevado coste encarecería extraordinariamente el proyecto, y tenía además la ventaja de enlazar la nueva vía con la calle de Alcalá en el punto en que esta tiene mayor altitud.”

Además del problema de su inserción en el casco antiguo, la nueva vía debía solucionar unos importantísimos problemas de topografía, puesto que se trataba de acceder desde casi el nivel de la vaguada de la Castellana hasta el promontorio de la plaza de San Luis, para de allí descender hasta la plaza de San Marcial o de Leganitos.

Los problemas de topografía siempre habían estado en la raíz de los problemas encontrados por las operaciones que antecedieron a ésta y que no llegaron nunca a ejecutarse.

De los otros problemas, los de relación con la ciudad preexistente, ya se ha comentado antes, y basta añadir que la difícil articulación de la gran avenida con el casco antiguo de la ciudad, forzó un número mayor de expropiaciones del que había resultado con una implantación más acorde a la antigua estructura.

Este elevado número de expropiaciones produjo los enormes retrasos que se sucedieron en el desarrollo de los trabajos que, provistos inicialmente con una duración de ocho años, ser desarrollados en realidad lo largo de 20 años.

Los antecedentes de la operación Gran Vía se remontan al año 1862, cuando fue aprobada por el Ayuntamiento la prolongación de la calle Preciados hasta la plaza de San Marcial. Esta primera idea no era sino el desarrollo del enlace establecido en la operación de reforma de la Puerta del Sol, de finales de los años 50, entre la propia Puerta del Sol y el Postigo de San Martín, a través de la calle Preciados.

La continuación de esta calle no pretendía otra cosa que potenciar la función de centralidad adjudicada en la reforma de la Puerta del Sol, puesto que de esta forma se daría un acceso directo al centro desde la estación del Príncipe Pío. Esta propuesta no se llevó, sin embargo a efecto; en su lugar se procedió a abrir la vía entre el Postigo de San Martín y la plaza de Santo Domingo.<sup>271</sup>

Tras varias vicisitudes y cambios, el proyecto se aprobó definitivamente el 2 de julio de 1901 con la denominación de *Saneamiento Parcial y de Enlace de la plaza del Callao con Alcalá y prolongación de la calle Preciados*.<sup>272</sup>

---

<sup>270</sup> Y arquitecto municipal. También intervino en la gestión de los permisos del Ayuntamiento del edificio de la Telefónica

<sup>271</sup> Eulalia Ruiz Palomeque, *Ordenación y transformaciones urbanas del casco antiguo madrileño durante los siglos XIX y XX*, Madrid, 1966, pp.269 y 272

<sup>272</sup> Eulalia Ruiz Palomeque, op. cit., p.474

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Los objetivos más importantes del documento eran:

- Establecer una comunicación directa entre el centro y los barrios surgidos al noroeste de la ciudad: Argüelles y Pozas; en definitiva, se trataba de liberar a la Puerta del Sol del volumen circulatorio que el plan de 1859 le había introducido. Y por tanto, el saneamiento de las estrechas y mal ventiladas calles de la zona a intervenir.
- Conseguir un nivel aceptable de rasantes para permitir el uso adecuado de la vía. Dichas rasantes oscilaban alrededor del 4%.
- Aprovechar las 30 fincas ya expropiadas por el Ayuntamiento y proceder a idéntica operación como otras 328. De todo ello resultaría un total de 32 nuevas manzanas.

Se proponía pues, la realización de tres tramos diferenciados: entre Alcalá y red de San Luis, con una anchura de 20 m; con red de San Luis y Callao, un bulevar con un gancho total de 35 m; entre la plaza del Callao y la de San Marcial, con 20 m de ancho.

Posteriormente, antes incluso de iniciarse las obras, ya se amplió a 25 m la anchura de los dos tramos extremos e incluso el último entre Callao y San Marcial, que fue objeto de una fuerte polémica. Con posterioridad se decidió finalmente su dimensión en 35 m como el tramo anterior. Éste tramo intermedio también había sido modificado, suprimiéndose el *boulevard* y transformando sus características en las de una avenida idéntica a las otras dos. La obra se realizaría en cuatro etapas a lo largo de ocho años.

El eco de las obras de la Gran Vía fue muy grande entre la opinión pública de la época, como no cabía esperar menos de tan ambiciosa intervención. Aunque las opiniones fueron, naturalmente, muy encontradas, eran mayoría las que abogaban por la realización de la avenida como imagen de un nuevo Madrid.

Especialmente significativo resulta que tras la inauguración del segundo tramo, la avenida Pi y Margall, la Real Academia hiciese constar en sus actas la felicitación al autor del proyecto, el cual califica la actuación de "*artística y científica reforma urbana*". Con ello se podía dar por zanjado el debate entre partidarios y contrarios, al tiempo que la Academia asumía un papel sancionador de una actuación no sólo artística, sino también política y económica.<sup>273</sup>

---

<sup>273</sup> Manuel Zavala, "Necrológica de D. José López Sallaberry", *Arquitectura*, año IX, número 99, 1907, p. 239 a 227

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.3.2 La arquitectura de la Gran Vía que acompaña al edificio de Telefónica

Llegados a este punto donde ya se ha visto las vicisitudes del trazado de la Gran Vía, conviene hacer un primer análisis de las edificaciones que finalmente dio forma a la nueva gran avenida, descubriendo inmediatamente la estrecha relación existente entre la forma de los edificios y los usos a que están destinados.

Pero esta relación no se efectúa de modo individual en cada una de las arquitecturas que conforma la calle, sino que presenta una importante homogeneidad en cada uno de los diferentes tramos, de forma que es posible, aún dentro de la unidad de la intervención, reconocer un diferente carácter para cada uno de ellos.

Aspectos figurativos y usos se ven así íntimamente ligados, confirmando el éxito, en este aspecto, de una cooperación que deseaba dar una nueva imagen de ciudad en base precisamente a esta unidad de expresión.

La revista *Cortijos y Rascacielos* publicó un interesante estudio de la distribución de usos que se extendían a lo largo de la Gran Vía. A través de él es posible analizar cómo se forman áreas especialmente dedicadas a una actividad determinada.<sup>274</sup>

El cambio de la escala introducido por la aparición de locales de diversión de uso masivo es correspondido por la localización de las entidades que se potencian en este cambio de imagen y los elementos y dotaciones que, a su misma escala, completan el panorama.

Pero el cambio de escala no solo es conceptual, no es sólo la dimensión de la vida urbana la que se agiganta, sino también la propia Arquitectura. De los 25 m de altura permitidos en el primer tramo se pasa a los 35, dando un salto cuantitativo a esta nueva arquitectura.

En consecuencia el lenguaje arquitectónico se renueva. No sólo aparecen ejemplos de arquitecturas donde el cristal comienza ocupar el lugar técnico-emblemático que le confiere en otros lugares. Edificios enteros son ideados fuera de nuestras fronteras, como es el caso del edificio Madrid-París y en parte el de la propia Telefónica. (Donde Cárdenas compartió la realización del proyecto con el arquitecto americano Weeks, completándose en una visita a Nueva York).<sup>275</sup>

La última sección de la Gran Vía no supone sino la continuación, en parte potenciada, de las características del anterior tramo. Hasta nueve salas de espectáculos pueden contabilizarse a lo largo de su desarrollo. Hacen su aparición los grandes edificios multifuncionales, donde a las amplias salas de cine y teatro se unen complejos comerciales, hoteles y bloques administrativos.

La tendencia cada vez más acentuada de la Gran Vía y su arquitectura a incorporar progresivamente mayores connotaciones con un gran centro de actividades de tipo americano, en detrimento de las parisinas intervenciones originales, no se produce casualmente. El cambio de modelo y referente pasa de París a Nueva York, ya que es el reflejo de la modernidad el siglo XX.

Es el éxito de las experiencias ya acumuladas, en los tramos ya consolidados de la avenida, hace que las empresas sean cada vez de mayor volumen y envergadura.

<sup>274</sup> José del corral, "La Gran Vía", *Cortijos y Rascacielos*, segunda época, números 75-76, 1953

<sup>275</sup> Pedro Navascues Palacio. *El Edificio de la Telefónica*. Espasa-Calpe. Madrid 1984, pp.60 a 61



## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

de las experiencias europeas más recientes. El Capítol, el hotel Gran Vía o el cine Callao así lo atestiguan.<sup>276</sup>

Pudieran extraerse diversas consecuencias de la progresiva formación de la imagen de metrópoli que se concibe conforme se avanza por la Gran Vía. Pero, sin duda, baste evidenciar el fracaso que sufren los intentos de erigir construcciones residenciales, especialmente en el primer tramo. Varios de los grandes edificios de viviendas de lujo tienen que acabar reconvirtiéndose en edificios administrativos, ante la presión que sufren por parte de los grandes capitales que intervienen en la operación.<sup>277</sup> (fig. 99)

El estudio de las cualidades urbanísticas y arquitectónicas de cada tramo también revela diferencias notables, algunas de las cuales ya han sido anotadas anteriormente. Puede decirse que el tramo Alcalá-Red de San Luis es el que se inserta con una mayor lógica en la trama urbana preexistente. No sólo lo toma como eje de la antigua calle de San Miguel, sino que es su disposición, alineado con ella, le permite integrarse felizmente en el conjunto de una trama urbana de trazado paralelo.

La exportación que se produce en este primer tramo de los servicios y dotaciones hacia las zonas adyacentes a la Gran Vía, proclama lo que debía haber sido una articulación mucho más suave con el entorno de la avenida.

Frente a esto, el último de los tramos, entre plaza del Callao y plaza de Leganitos, es el que se superpone a la ciudad de forma más traumática. Su explicación viene dada por la necesidad de aprovechar los solares que el Ayuntamiento había expropiado con anterioridad, de cara al Plan aprobado en 1862.



**Figura 99:** vista actual del trazado de la Gran Vía y su arquitectura. Fuente: Google Heart

<sup>276</sup> Pedro Navascues Palacio, José Ramón Alonso Pereira, *La Gran Vía de Madrid: Noventa años de la historia de Madrid*, Ediciones Encuentro SA, Madrid 2002, 198 p.

<sup>277</sup> José del Corral. "La Gran Vía: historia de una calle", Sílex Ediciones, Madrid 2002, 214 p.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.3.2.1 El lenguaje arquitectónico que asoma a la Gran Vía de Madrid



Vista de la Avenida en los años de la posguerra. Al fondo, a la izquierda, el edificio de la Telefónica

**Figura 100.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Imagen urbana e impacto que supuso el nuevo rascacielos en el Madrid de los años 40.

Centrándonos este punto, conviene hablar también de la Gran Vía y la relación con sus edificios. Realmente es la percepción que tiene el visitante cuando pasea por esta vía de referencia. La atmósfera que se respira viene dada por las arquitecturas que conforma los dos lados de este vial. (fig. 100).

En una primera aproximación al conjunto de edificaciones que flanquean la Gran Vía permite apreciar la diversidad de formas y lenguajes que se dan cita en sus fachadas. Ello no obstante, cabe apreciar ciertamente unas tendencias generales tanto en los sistemas compositivos empleados como en la tipología de edificios escogida.<sup>278</sup>

Desde este punto de vista, puede detectarse como problema básico de partida la adecuada adaptación de los edificios a sus solares, tema no siempre bien resuelto por la buena voluntad de los diseñadores, patente sobre todo en las arquitecturas más históricas, al tratar de introducir modelos simétricos o axiales dentro de unos perímetros enormemente irregulares, como consecuencia de la propia forma de generación de las parcelas.<sup>279</sup>

Ello establece distorsiones importantes en la distribución de las piezas interiores, que, establecidas en general en torno a patios, encuentran dificultades para entroncarse con las disposiciones rígidas de las fachadas.

<sup>278</sup> Pedro Navascues Palacio, José Ramón Alonso Pereira, *La Gran Vía de Madrid: Noventa años de la historia de Madrid*, Ediciones Encuentro SA, Madrid 2002, 198 p

<sup>279</sup> La Gran Vía es un inventario de los principales estilos arquitectónicos de la primera mitad del siglo XX. Abierta en 1910 para agilizar el tráfico entre el Barrio de Salamanca y el de Chamberí, supuso la desaparición de cuatro calles, dos conventos y un mercado. Sin embargo muy pronto la avenida se convirtió en la fachada más singular de Madrid y desde entonces, las grandes compañías, los cines, los teatros, las tiendas de calidad y las cafeterías de moda compiten en la Gran Vía con arquitectura y diseño de altísimo nivel. <https://blogmadridspain.wordpress.com/...gran-via/arquitectura-de-la-gran-via>.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Todo ello hace que los edificios más interesantes lo sean en muchas ocasiones por la habilidad con que resuelven estos problemas, comprometidas como están sus fachadas con esquemas puramente significativos o a la moda.<sup>280</sup> (figs. 101 y 102).

El problema de los patios se produce al no haberse previsto una profundidad de parcela adecuada. Las viviendas que se proyectan al inicio no sólo tienen un escaso éxito por la incompatibilidad de su uso con el tipo de funciones que está llamada a desempeñar la avenida, sino porque sus torturadas y comprometidas distribuciones las hacen poco útiles a la vez que caras.

Más fácil solución tiene el sistema de patio interior en el resto de los edificios, ya que al ser la mayoría públicos, el vacío central se convierte en un gran vestíbulo, patio de operaciones o lugar de reunión. Su uso generalizado hará que puedan establecerse indudables parentescos con la mayoría de las edificaciones.

El alzado exterior de estas *arquitecturas* mantiene un sistema de composición clásico, a excepción de los edificios más modernos, donde las tres partes de ese alzado tradicional se funden entre sí.

La parte inferior está construida por un basamento, diferenciado incluso en cuanto a materiales y texturas, que alberga los locales comerciales y el acceso al interior. Este basamento se completa generalmente con una entreplanta, ligada a los locales comerciales, que permite dar una mayor jerarquía a esta parte del edificio, la más ligada al éxito posterior de la intervención. Lo elevado del nivel de apoyo del alzado permite que este se proyecte a mayor altura sobre la calle, adecuándose así a la escala de la misma.



Proyecto de José Yvarro Larrosa para el edificio «Casa del Libro», en el número 29 de la Gran Vía

**Figura 101.** Fuente: P. Navascues (1984). Ejemplo de arquitectura ecléctica y academicista de principios del siglo XX. La Casa del Libro.

<sup>280</sup> Pedro Navascues Palacio, *El Edificio de la Telefónica*, Espasa-Calpe, Madrid, 1984, pp.65 a 69.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

La parte intermedia de la alzado presenta en muchos casos una disposición independiente de lo que son su basamento y su coronación, definiendo esquemas muy rotundos que se hayan ligados al carácter individual que cada edificio desea mantener en el conjunto de la calle.

Los elementos de coronación se hallan en consecuencia con el alzado que rematan, pero puede decirse que casi todos implican la utilización de cubiertas planas, con terrazas muy de cuidadosamente voladas.

Como se podrá apreciar más adelante, este planteamiento arquitectónico también fue utilizado en el edificio de Telefónica, matizado en la composición de un *pequeño* rascacielos norteamericano, adaptado a nuestros gustos y a la imagen que pretendía proyectar la Compañía.<sup>281</sup>

Implementada esta resolución volumétrica generalizada de los edificios, quedaba la preocupación del arquitecto por el problema de resolver adecuadamente las esquinas. Es tal el número de los edificios en los que se presenta esta situación singular, que la Gran Vía puede considerarse como un auténtico repertorio de soluciones.

Aun cuando cada una de ellas participen del lenguaje arquitectónico con el que se resuelve el resto de la fachada, la mayor parte prefiere utilizar disposiciones segregadas, es decir, en las que el volumen de la esquina se individualiza del resto de los alzados para configurarse como un elemento independiente que remata en una coronación singular, diferente de la común del resto de los edificios.



**Figura 102.** Fuente: P. Navascues (1984). Obra casi coetánea al edificio de la Telefónica. La “Casa del Libro”, de la Constructora Calpense

Muy frecuentemente, estos remates son templetos o pabellones que tienden a señalar definitivamente una imagen propia para cada edificio. De este modo el valor de estas esquinas es fundamental, pues llegan a convertirse, por su forma y autonomía, en

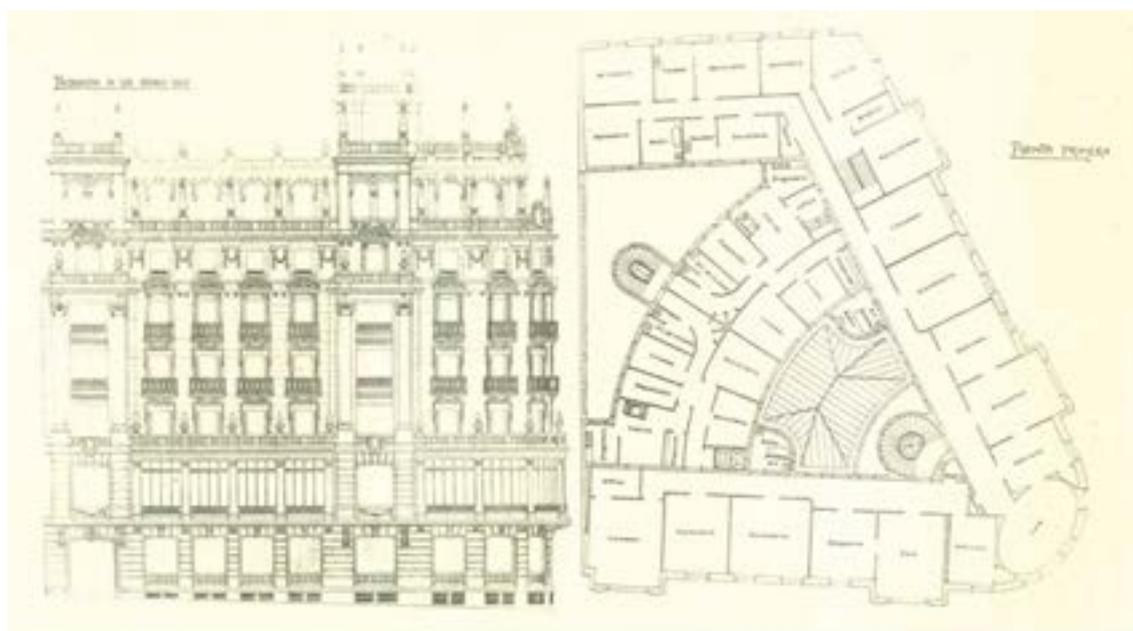
<sup>281</sup> Pedro Navascues Palacio. El Edificio de la Telefónica. Espasa-Calpe. Madrid 1984, pp.71 a 74

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

los elementos identificadores de cada construcción, que es lo mismo que decir que de cada una de las firmas propietarias de las mismas encontraban en ellas su impronta.

Las soluciones en esquina más continuas y diferenciándose de las anteriores, es decir, las que pretende señalar la esquina como una prolongación del envoltorio formal que rodea al resto del edificio, son menos abundantes y sus mejores ejemplos están ligados a la arquitectura de carácter más progresista: se encuentran en edificios habitados por la clase pudiente, hotel Gran Vía, casa Matesanz.<sup>282</sup>

Puede detectarse esta soluciones de esquina, tanto en los edificios de este último grupo historicista como en los más eclécticos o académicos, una clara tendencia a la monumentalidad, que es entendida por unos como dimensión del edificio, y por otros como utilización de un lenguaje retórico que incorpore un número suficiente de símbolos. (fig. 103).



Fachada y planta del edificio de la Gran Vía, en el número 2 de la Gran Vía (1914-1918)

**Figura 103.** Fuente: P. Navascues (1984). Edificio en esquina de la Gran Vía.

En ambos casos es claro, sin embargo que se comparte la conciencia de establecer un sistema arquitectónico novedoso en el que se apoyen tanto la dimensión de la nueva avenida y que sacie el ansia de una nueva arquitectura con planteamientos diferenciados, y en este caso, sería más bien una exigencia, la demanda de imagen que los propietarios del edificios plantean a sus arquitectos.

Puede señalarse también la separación de dos tendencias en la búsqueda de su imagen monumental: la de aquellos que toman su modelo de la arquitectura del segundo imperio parisina, que es la que configura la mayor parte del París de las grandes avenidas, y de la de aquellos que aplican toda la carga simbólica de la nueva arquitectura americana.<sup>283</sup>

<sup>282</sup> Guía de arquitectura y urbanismo de Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid – 1984.

<sup>283</sup> Estas influencias foráneas y su cambio de tendencia se pueden apreciar con un simple paseo por la avenida.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

De estas dos posiciones, la primera viene ejemplarizar a por el gran número de construcciones de tipo historicista, sobre todo en el tramo acá la red de San Luis, que se fijan más en el carácter de aquellas arquitecturas, que en sus formas precisas.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.3.2.2 El segundo tramo de la Gran Vía

Diferenciándose del primer tramo, donde la influencia afrancesada y de otros países europeos es más evidente, en el segundo recorrido se aprecia un cambio de tendencia.

El cambio de influencia tiene su más claro exponente en el *Edificio de la Compañía Telefónica*, donde toda la imagen del rascacielos está puesta al servicio de un protagonismo absoluto sobre el resto de la avenida.

Éste protagonismo se acentúa por su situación privilegiada, en el vértice asimétrico del trazado, que lo convierte en el punto de referencia visual más importantes de la Gran Vía y cuya presencia se extiende con innegable éxito mucho más allá de los límites de su entorno más inmediato.

También es interesante comprobar la evolución de las técnicas constructivas en el conjunto de los edificios de esta gran operación. Pero a través de algunos datos reflejados en publicaciones de la época se puede seguir este desarrollo<sup>284</sup>.

Así, por ejemplo la llamada Casa del Cura, en el comienzo de la Gran Vía, junto a la Iglesia de San José, se construyó por entero mediante muros de ladrillo y viguería de acero, como novedad, desechándose ya la madera como material resistente. La construcción en todo el primer tramo de la Gran Vía es a base de muros de ladrillo y estructura metálica, con la sola excepción, la del edificio destinado al Círculo del Ejército y la Armada, que se ejecuta ya en hormigón armado.

Los grandes almacenes Madrid-París, se realiza en hormigón armado, así como el Hotel Avenida, en el que se utilizan las primeras vigas *Vierendell* del de Madrid.

Pero es en este segundo tramo de la avenida, donde hay más diversidad de técnicas constructivas que en el primero; y así en la casa Matesanz se construye con estructura metálica.

Pero, sin duda la pieza más importante en ese tramo es, (en el terreno estructural como en tantos otros, por empleo de un armazón metálico singular calculado por métodos hiperestáticos), "*el edificio de la Telefónica, ejecutado con acero embutido en hormigón*", para garantizar su resistencia al fuego.<sup>285</sup>

De hormigón armado es la Casa de la Prensa. El edificio Capitolio emplea una tecnología altamente sofisticada para su época; utiliza una estructura mixta, armado de acero y hormigón, realizando además la mayor viga especial de las construidas hasta la fecha en Europa. Estos son los ejemplos más claros del cambio de estilismo arquitectónico junto con el edificio de Telefónica, en este segundo tramo de la Avenida.

Y así podíamos seguir con otros ejemplos de la edificación que constituía las fachadas de la Gran Vía, que nos da idea del nivel tecnológico de los sistemas constructivos de la época.<sup>286</sup> (fig. 104).

Para terminar, conviene recordar que esta operación urbana en el casco de Madrid no sólo supuso la renovación urbanística en la ciudad, también afectó a sus lenguajes arquitectónicos, a la escala urbana, y a los sistemas constructivos habituales; y por consiguiente, había que dar respuesta adecuada desde la nueva tecnología

<sup>284</sup> José del Corral, "La Gran Vía", revista Cortijos y Rascacielos, segunda época, números 75-76, 1953

<sup>285</sup> Pedro Navascues Palacio, *El Edificio de la Telefónica*, Espasa-Calpe, Madrid 1984, p. 66

<sup>286</sup> J. R. Alonso Pereira, "En torno a la Gran Vía", Villa de Madrid, año XVII, número 69, IV, 1989, p.19 a 28

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

constructiva, dando paso a soluciones más científicas e ingenieriles, ya que empezaban a ser caducas las que se utilizaban en la construcción tradicional.<sup>287</sup>



**Figura 104.** Fuente: Autor (1984). Ejemplos de arquitecturas modernas próximas al edificio de la Telefónica, ya en el segundo tramo de la Gran Vía, Izq. Edificio Capitol de Luis Martínez-Feduchi y Vicente Eced y Eced.<sup>288</sup> , y el Palacio de la Prensa, de Pedro Muguruza Otaño. Su aspecto exterior se encuentra muy influido por la arquitectura norteamericana (sobre todo de Louis Sullivan en su Auditorium Building de Chicago)

<sup>287</sup> Bernardo Giner de los Ríos, "50 años de arquitectura española", Madrid, 1980, p. 47 a 51

<sup>288</sup> El Edificio Carrión (también conocido como Edificio Capitol) es uno de los más conocidos del tercer tramo de la Gran Vía madrileña. Está situado en la esquina de esta calle con la de Jacometrezo, en la plaza del Callao. Su perfil se ha venido empleando como icono de la calle en las celebraciones del centenario de la Gran Vía. El edificio fue ideado como un espacio multiuso, en el instante que se construyó el edificio contenía oficinas, cafeterías y el Cine Capitol. A comienzos del siglo XXI el edificio acoge el cine, una tienda de ropa y un hotel. El estilo de su fachada corresponde a una arquitectura expresionista con claras influencias mendelsohnianas. Wikipedia

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.4 El solar de Gran Vía, 28

El interés del edificio de la telefónica arrancada desde la propia historia del solar, ya que su configuración fue el resultado de la remodelación general que sufrió este segundo tramo de la Gran Vía, cuyo primer nombre fue el de avenida de Pi y Margall, si bien comenzó todo ello siendo una reforma de la prolongación de la calle de Preciados y enlace de la plaza del Callao con la calle de Alcalá, como ya se apuntó anteriormente.

Pero quien más puede aportarnos sobre las circunstancias que rodearon la elección y compra del solar es el doctor y profesor emérito Universidad Politécnica de Madrid D. Pedro Navascues Palacio, historiador de la arquitectura española.<sup>289</sup> En sus trabajos podemos encontrar citas tan interesantes como la siguiente:

*“El nuevo solar resultaba de la expropiación de varias manzanas a la que había que sumar los terrenos procedentes de las calles del Desengaño, Leones y travesía del Desengaño, que desde tiempo inmemorial, o sea, desde hace varios siglos y sin interrupción, se hallaban destinados a esa vía pública, según se recoge en el acta de su probación que el Ayuntamiento hizo de este solar a favor de Martín Albert Silber.*

*Es aquí donde dicho solar se identifica aún más con el proceso de la Gran Vía, ya que como sabemos fue Martín Albert el concesionario de las obras de apertura de este nuevo eje cubano, después de que quedarán varias veces desiertas las subastas de adjudicación.*<sup>290</sup>

*A él habían acudido en repetidas ocasiones el alcalde Conde de Peñalver y el arquitecto José López Sallaberry, que era el inspector facultativo municipal de las obras de la Gran Vía, para animarle a invertir en esa importante operación urbanística e inmobiliaria.*

*Albert, banquero francés con intereses en Londres, fue el único licitador en 1909, adjudicándosele a él la obra tras los fracasos de otros inversores como Hans Edward Hughes y Williams Cía., y Rafael Picavea.*

*El solar comprado por Albert, en diciembre de 1918, sumaba viejas manzanas del Madrid de Felipe II, justamente las primeras que surgieron más allá de las cerca de 1500 X6, inmediata a la concurrida puerta de San Luis, O y red del mismo nombre, y al camino, luego calle, de Fuencarral, todo tal y como puede verse en el conocido plano de Teixeira de 1656.*

*Entre los propietarios que figuraban como tales, cuando el ayuntamiento expropió los solares que compondrían el ocupado hoy por telefónica y que lleva el número dos de la manzana F, se encuentran algunos nombres conocidos y curiosos como el de Antonio Goya, Guillermo Escrivá de Romaní y Condesa de la Vega del Pozo, entre otros.*<sup>291</sup>

*Dicho solar, dentro de la que sería definitivamente manzana número 340 y cuatro de la división territorial de Madrid, linda al mediodía con la gran vía, que en toda la documentación inicial aparece con el nombre de Boulevard, en un frente de 46 m 91*

<sup>289</sup> En su obra titulada “EL Edificio de la Telefónica”, Espasa-Calpe, Madrid, 1984. pp. 109 a 176

<sup>290</sup> J. del Corral, “La Gran Vía de José Antonio. Datos sobre su historia y construcciones”, Anales del Instituto de Estudios Madrileños, 1907, t. II, p. 369-389

<sup>291</sup> Archivo de la Secretaría del Ayuntamiento de Madrid, sign. 14-495-9: “Expediente promovido por D. Áureo Sanz Esteban interesando la subrogación del solar número dos, manzana F en la calle Pi y Margall”.1918.

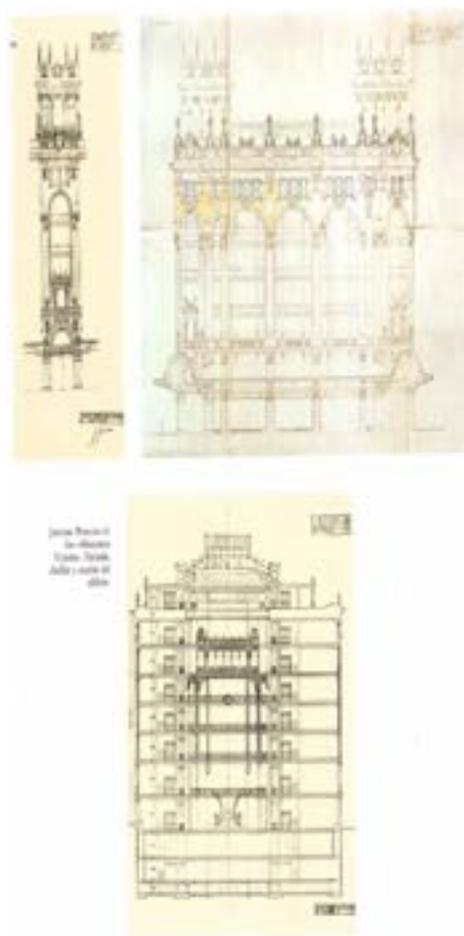
## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

cm., al este, con la calle de Fuencarral, en una línea de 36 m. y 29 cm., y al oeste, con la calle de Valverde, cuyo frente suman 52 m 86 cm.

Dejando ahora la línea quebrada que dibuja la medianera norte, entre Fuencarral y Valverde, con el resto de la manzana, diremos que el solar dibuja en planta un polígono irregular de seis lados, cuya área plana encierra una superficie de 2280 m y 3380 mm<sup>2</sup>.

Por este solar llegó a pagar Martín Albert al Ayuntamiento 1,433.468 pesetas con 99 céntimos de las de antes, haciéndolo efectivo en billetes del banco de España y monedas de plata y cobre, si bien él la debió de subrogar en favor de una sociedad, que probablemente el propio Albert controlaba, registrada con el nombre de Propiedades y Construcciones S.A.

Está, a su vez, se disolvió en 1921, y el citado solar pasó a la Compañía Sociedad Española de Grandes Almacenes Victoria, en virtud de adjudicación en pago de su haber, como tenedora de la totalidad de las acciones que integraban y representaban el capital social de Propiedades y Construcciones S.A.<sup>292</sup>.



**Figura 105.** Almacenes Victoria en la Gran Vía madrileña. Este inmueble iba a ser edificado antes de la compra por Telefónica del solar. Fuente: P. Navascues (1984) *Arquitectura ecléctica con rasgos Neogóticos*. Proyecto previsto en El solar del rascacielos actual.

<sup>292</sup> Datos tomados de la “escritura de compraventa del solar número dos de la manzana F de la segunda sección de la Gran Vía, otorgada por la Sociedad Española de Grandes Almacenes Victoria”. Notaría de D. Anastasio Herrero Muro.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*El hecho de que fue aquella firma de Grandes Almacenes Victoria la que vendió en 1925 el solar a la Compañía Telefónica Nacional de España, la cual pagó 3.260.140 pesetas con 15 céntimos, con lo que doblaba ampliamente la inversión que hacía escasamente siete años había hecho Martín Albert. (fig. 105).*

*Pero esta cantidad se vio de techo fuertemente incrementada, ya que la telefónica hubo de pagar una alta cifra como indemnización a la obligación contraída en su día por Propiedades y Construcciones S.A., con don Emilio Hess, con quien se había contratado una ejecución de obra, probablemente la construcción de los almacenes que ahora veremos. Aquella cantidad suplementaria, 850.000 pesetas, arrojaban una suma que sobrepasaba ampliamente los 4 millones de pesetas, por el solar que Martín Albert Silber había abonado unos años antes al Ayuntamiento, poco más de 1 millón 400.000 pesetas. Es, como puede verse, un caso ejemplar de la especulación que se produjo con motivo de las obras de la Gran Vía.*

*Interesa decir algo de aquella Sociedad Española de Grandes Almacenes Victoria, porque en 1922 había presentado en el ayuntamiento una licencia de obras para levantar, donde hoy se halla el edificio de la telefónica, un magnífico inmueble declara organización parisiense, aunque al exterior acusará galas Monterrey.*

*Dicha sociedad tenía como objeto, según el artículo segundo de sus estatutos, “la creación en Madrid y de grandes almacenes para explotar el comercio al por mayor y menor en todas las mercancías, cuya venta se hace actualmente o puede hacerse posteriormente en los almacenes de novedades y en los grandes bazares”.<sup>293</sup>*

*Para este si aquella sociedad mercantil encargó al arquitecto Juncosa el proyecto de un edificio que traduce una clara relación con los grandes almacenes de París, y no en vano se cita a los de “Au Printemps” en la memoria acompaña a los planos. Éstos dejan ver un edificio que recuerda en algo a la primera arquitectura de Antonio Palacios, (huecos en fachada, escudos, galerías adinteladas, mezcla de modernidad y tradición), hablar que se sobreponen elementos neorrenacentistas.<sup>294</sup>*

*El mayor interés de este proyecto tal vez reside en la organización del interior, en la que un espectacular hall vaciado en el centro alcanza la altura total de ocho plantas. En lo alto una montera de hierro y vidrio aseguraba la iluminación cenital de todo este ámbito, que cuenta con la presencia inexcusable de una encarada colada escalera de honor, todo tal y como puede verse en tantos almacenes de París, por lo que no sería extraño que el proyecto viniese de Francia adaptándolo arquitectónicamente nuestro Juncosa los gustos y usos comerciales de España. Recordaba a los grandes almacenes parisinos de La Fáyette.*

*El proyecto data de 1922 y su memoria de 1923. Por entonces se tramitó en el ayuntamiento la licencia correspondiente para el vaciado del solar y comenzar las obras, si bien hubo unos problemas iniciales, puesto que el arquitecto municipal no veía la suficiente seguridad, para operarios y viandantes, en el proyecto de vaciado del solar.<sup>295</sup> Esta circunstancia demoró las obras y en 1924 el Ayuntamiento citó al mencionado arquitecto para que manifestase si se desistía por parte de la sociedad de construir el*

<sup>293</sup> Capítulo I, artículo segundo, punto primero de los Estatutos de la Sociedad Española de Grandes Almacenes Victoria, incluidos en la escritura citada en la nota anterior

<sup>294</sup> Archivo de la Secretaría del Ayuntamiento de Madrid, sign. 14-495-10: Expediente promovido por la Sociedad de Grandes Almacenes Victoria interesado construir un edificio en el solar número dos, manzana F de la avenida Pi y Margall (1922-1923).

<sup>295</sup> Archivo de la Secretaría del ayuntamiento de Madrid, sign. 14-495-4: Expediente de vaciado de solar de la calle Pi y Margall, número dos, con vuelta a los de Fuencarral y Valverde de la Sociedad Grandes Almacenes Victoria (1922-1926).

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*edificio comercial que hemos comentado, ya que una vez obtenida la licencia de vaciado y construcción, sólo se había realizado en parte la primera operación de desmonte.*

*Aquel cambio de ritmo en la obra de los almacenes Victoria nos hace sospechar que la compañía telefónica debía estar, ya desde comienzos de 1924, en tratos para adquirir el solar antes de que se ejecutase la obra de cimentación prevista.*

*La adquisición del solar la hizo Valentín Ruiz Senén y Gumersindo Rico Gómez, designados ambos por el Comité ejecutivo en el que, a su vez, delegaba el Consejo de administración de la compañía. Éste estaba compuesto por Ruiz Senén, Sosthenes Bhen, Hermand Behn, Lewis J. Proctor, Álvarez García, marqués de Perijaa y Rico Gómez, es decir parte del equipo presidencial de la ITT y destacados miembros de la recién creada compañía telefónica nacional de España.*

*Este comité acordó la compra del nuevo solar en la sesión celebrada el 29 de julio de 1925 y dos días más tarde se firmaba la escritura de compraventa. Dicha adquisición y el proyecto de un gran edificio central en Madrid se convertiría así en el símbolo visible de la nueva etapa que conocería la Telefónica de España, a raíz del contrato que de sus servicios hizo el Estado español con la poderosa Compañía telefónica internacional de Nueva York.*

*Importa señalar esto porque en aquella fecha la nueva compañía buscaba una imagen en todos los terrenos, bien sea a través del magnífico edificio construir, bien por medio de una soberbia revista telefónica española, que comenzaba a evitar en enero de 1925, o incluso por la propaganda española que tiene lugar en las oficinas de la ITT de Nueva York, a través de un curioso y activo buró de información pro España montado en el 41 de Broad Street, que contó con una selecta biblioteca, organizó exposiciones e invitaba a los neoyorquinos a conocer nuestro país.*

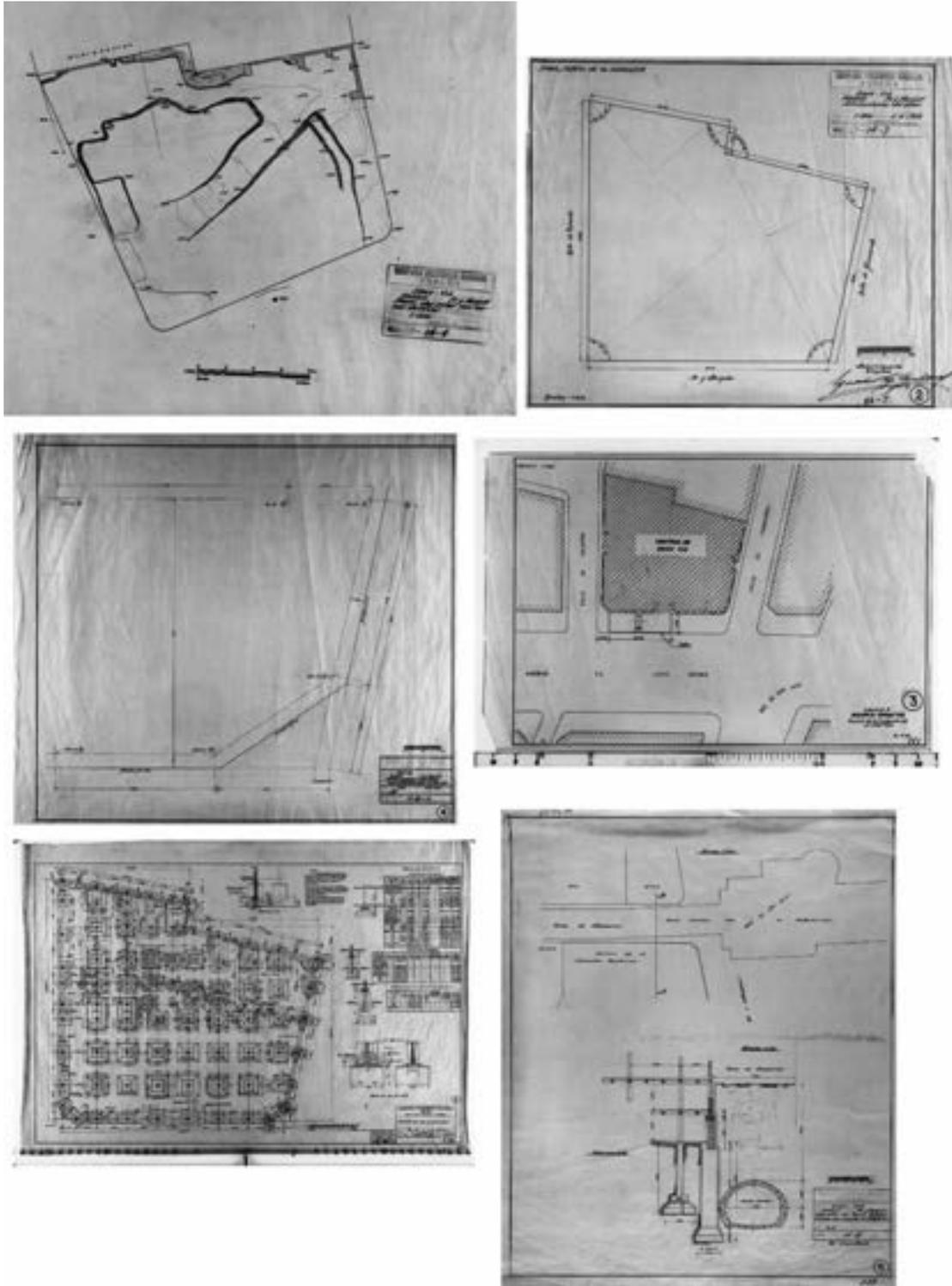
*Así comenzaba la andadura de la compañía al tiempo que se iniciaba los preparativos de un concurso nunca celebrado para la nueva sede en Madrid. Presidía el Consejo de administración de la compañía don Estanislao de Urquijo, Marqués de Urquijo, y transcurría entonces el segundo año de la dictadura de Primo de Rivera.<sup>296</sup>*



**Figura 106.** Valla publicitaria del solar antes de empezar la obra del edificio de Telefónica. Fuente: Fundación Telefónica.

<sup>296</sup> Sobre la historia del servicio telefónico español, vid. El libro editado por la CTNE, la nueva red telefónica de España, Madrid, Espasa-Calpe, 1928. Otros datos posteriores se recoge en J. A. cabezas, "100 años de teléfono en España", Madrid Espasa Calpe, 1974.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 107.** Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012). Planos del proyecto original sobre el solar y su cimentación del rascacielos telefónico.

*Así pues, este solar estratégico dentro de la operación urbanística de Gran Vía, fue elegido por la nueva Compañía sin importarle su precio. Tenía claro que este emplazamiento era el ideal para que sustentara el primer rascacielos de Europa. (figs. 106 y 107).*

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*Esta elección fue rápida pero muy meditada por los responsables de la empresa, que pretendían dar un golpe de efecto empresarial con la nueva edificación.*

*Ciertamente el hecho de ser una gran empresa con ramificaciones internacionales y el apoyo de la Administración de la dictadura de Primo de Rivera, lo que propició el rápido desarrollo de las gestiones y la consecución de los permisos pertinentes.*

*Estaba detrás el Contrato con el Estado para conseguir unificar y mejorar las comunicaciones en España, de manos de una multinacional americana que traería a este lado del Atlántico lo último en tecnología, y sobre todo una forma eficiente de plantear el trabajo, tanto en el servicio telefónico como en la ejecución de las obras de unos edificios especiales, no conocidos todavía en nuestro país, que serían los contenedores necesarios para este servicio”.*

Con este estudio e investigación historiográfica del Dr. Navascues se puede deducir el interés de Telefónica de ubicar su edificio más representativo en el corazón de Madrid capital, sin importarle el precio del solar y las posteriores trabas burocráticas que acompañaron a la concesión de la licencia de obras.

Este planteamiento inicial de la empresa de telefonía no fue solo en la búsqueda del solar de la Gran Vía. Si analizamos la situación de las primeras centrales de Telefónica a lo largo de la geografía española, y sobre todo las pertenecientes a la “*Ciudad Telefónica*”, que representa la primera generación de edificios telefónicos, observamos con claridad su situación estratégica dentro de la ciudad, ocupando plazas y calles principales, al lado de catedrales y otros edificios administrativos en los cascos antiguos o la parte más representativa de los ensanches.



**Figura 108:** La central de Málaga junto a la Catedral. Año 1928. Fuente: Telefónica.

Como ejemplo próximo, en nuestra localidad, Málaga, la primera central de la CTNE se ubicó justamente en frente de la Catedral de Ntra. Sra. de la Encarnación, conformándose la esquina de los viales Molina Lario y Cortina del Muelle. Fue este edificio el que conformó en este punto las nuevas alineaciones de la manzana a que pertenece. Este edificio telefónico, de marcado corte historicista, utiliza un lenguaje

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

neobarroco como referencia al a la Catedral malacitana. Fue realizado en 1928 por el arquitecto y alcalde de Málaga *Fernando Guerrero Strachan*. (Fig. 108).<sup>297</sup>

---

<sup>297</sup> Arquitectos Provinciales II: Fernando Guerrero Strachan, [www.malaga.es/.../arquitectos-provinciales-fernando-guerrero-strachan](http://www.malaga.es/.../arquitectos-provinciales-fernando-guerrero-strachan). Diputación de Málaga.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.5 El contexto: la arquitectura contemporánea a la construcción del edificio de Telefónica

Para hablar de la arquitectura en la España de esa época tenemos que remitirnos a su capital, ya que es esta ciudad la que recibe las influencias foráneas de primera mano, y se *cocían* las nuevas tendencias desde su Escuela de Arquitectura. Desde aquí, se distribuía las nuevas formas al resto del país, cuyas ciudades más importantes contaban con un casco muy antiguo realizado en los estilos de antaño.

Solo Barcelona marcaba la gran diferencia con su Plan Cerdá y el despliegue del Modernismo Catalán, creando una imagen urbana muy diferente de la capital y del resto del país.<sup>298</sup> (fig. 109)



Figura 109. Fuente: Autor (1984). Ejemplo de arquitectura modernista en Madrid. Palacio de Longoria.

Realmente en esta época coexistían varias corrientes estilísticas previas al Movimiento Moderno, con orientaciones muy dispares. El inicio del siglo, no supuso en teoría, una ruptura con los planteamientos decimonónicos y la concepción de la arquitectura no sufre, al menos aparentemente, ninguna variante. Las corrientes historicistas y eclécticas cubrían las necesidades estilísticas a la hora de diseñar.

La exposición de París de 1.900, con su pretensión de cerrar el siglo pasado y ser el escaparate de “*nuevas arquitecturas*”, no tuvo una influencia en el panorama madrileño, hasta bien entrado nuestro siglo. Parecía que los profesionales tenían a su disposición una receta a utilizar según la naturaleza del encargo.

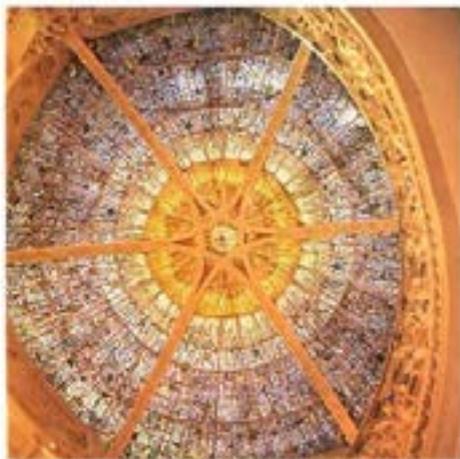
Así pues, para los *Edificios Oficiales*, se recurría a la arquitectura de corte clásico. Para palacetes de aristócratas y burgueses, se entendía que el estilo francés era el más apropiado. Los que recibieron los influjos de la Europa del momento, experimentaron con el *Art Nouveau*; pero fue una moda efímera que nos dejó algunos ejemplos en cafeterías, teatros y cines. Con el transcurso de los años, y después de repetir hasta la

<sup>298</sup> Alexandre Cirici, “El arte modernista catalán”, Ed. Aymá, 1951 - 475 p.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

sociedad los modelos del exterior, surgió una reacción en contra, buscando lo propio y rechazando lo foráneo. Fue el nacimiento de los movimientos regionalistas.<sup>299</sup>

Con este panorama de partida surge el edificio de la Telefónica, considerado una experiencia aislada de la arquitectura española de su tiempo. Se trataba de un rascacielos americano revestido de una piel historicista, al gusto de la época. Podemos considerarlo como la bisagra entre la vieja y la nueva arquitectura, que ya estaba calando. Estaba más cerca del racionalismo y del realismo funcional, que de los debates estilísticos que empezaba a ser superados. Su propio autor se confesaba como un *arquitecto cubista*, afirmando que su generación ya empezaba a abrazar los postulados del Movimiento Moderno. (figs. 110, 111, 112, 113, 114, 115 y 116)).



Grupos Filadelfia Longoria, Cuadros y mosaico de hierro y vidrio para su decoración.

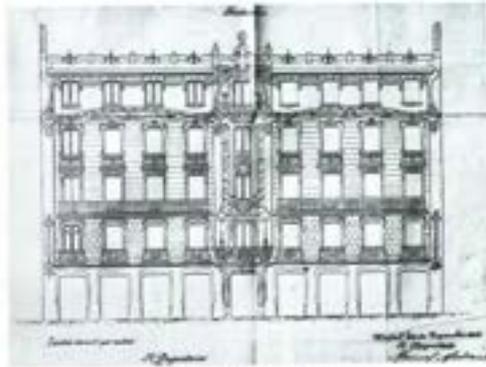


Detalle de la columna que sirve de soporte a la tribuna posterior.

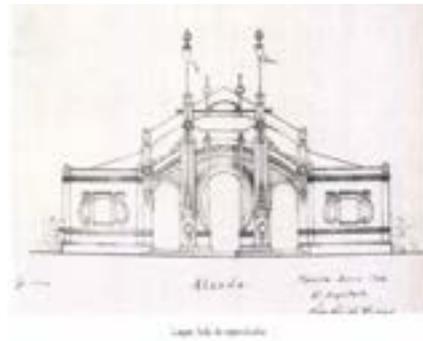
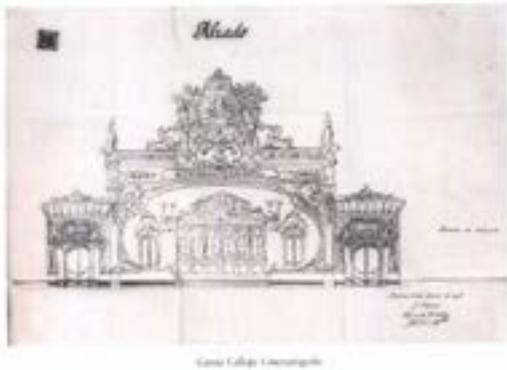
**Figura 110.** Fuente: P. Navascues (1984). Detalles de arquitectura modernista madrileña.

<sup>299</sup> Óscar da Rocha Aranda, Ricardo Muñoz Fajardo, Madrid modernista: guía de arquitectura, Editorial Tébar, Madrid 2007, 221 p.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 111.** Fuente: P. Navascues (1984). Izq. Plano original de fachada modernista. Dcha. Arquitectura afrancesada o de los "Luises", en clara alusión a la influencia parisina.



**Figura 112.** Fuente: P. Navascues (1984). Planos sobre arquitecturas de corte modernista de principios del siglo XX para edificios singulares de uso público.



Casino de Madrid: Alegoría de las Artes en la fachada principal

**Figura 113.** Fuente: P. Navascues (1984). Planos sobre arquitecturas de corte historicista de principios del siglo XX para edificios singulares de uso público: El Casino de Madrid.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



J. y R. Favier: La Unión y el Fénix (hoy Metrópolis)



Mewes: Hotel Ritz



Sala del Palacio de Justicia.  
Galería y escalera de honor



**Figura 114.** Fuente: P. Navascués (1984). Arquitecturas historicistas de influencia francesa. La Unión y el Fénix, el Hotel Ritz y el Palacio de Justicia.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Tárrera: Pabellón de la CT.N.E. en la Exposición Iberoamericana (Sevilla)

**Figura 115.** Fuente: P. Navascues (1984). Arquitecturas de corte regionalista utilizadas por Telefónica y el diario ABC.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Banco de Bilbao



España y Monasterio: Plaza de las Ventas



Palacios: Hospital de Jornaleros



Bastida: Interior del Banco de Bilbao con los marcos de Arteta

**Figura 116.** Fuente: P. Navascues (1984). Arquitecturas historicistas neoclásicas, neomudejar y neogóticas del Madrid de principios del siglo XX. (Banco de Bilbao, Plaza de las Ventas, Hospital de Jornaleros, y vista interior del banco de Bilbao).

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.6 Aproximación a la arquitectura del edificio de Gran Vía

La construcción del edificio de Telefónica supuso el intento de trasladar hasta nuestro país la arquitectura y la tecnología imperante en Norteamérica, que al otro lado del Atlántico era ya una realidad en pleno desarrollo, y que empezaba a importarse. De alguna manera, se estaba incorporando a nuestra nación la imagen de toda una nueva era de desarrollo económico y técnico, y por supuesto, una forma de entender el negocio de la telefonía, que hasta ese momento era desconocida en Europa.

El edificio en sí mismo, es una obra que despierta el mayor interés, no tan solo por sus cualidades formales propias, sino de modo especial, por el significado de su aparición en pleno corazón de la ciudad, y en el marco de una de las más espectaculares operaciones urbanísticas sufridas por Madrid del siglo XIX. De entrada, ya era un *artefacto extraño* este rascacielos de uso telefónico en el Madrid de los años veinte por su propia naturaleza. Simplemente no existían precedentes.

El hecho de escoger la Gran Vía, y dentro de ella, el enclave más señalado para la construcción de la gran torre, posibilita que el edificio se convierta, en cierto modo, en el signo externo de la nueva ciudad. Fue tan revolucionaria y sorpresiva su propuesta, que inicialmente tuvo un cierto rechazo por parte del Ayuntamiento de Madrid, sobre todo por el exceso de altura, entre otros motivos, porque no se ajustaba a la normativa urbanística.

Fue la intervención decidida de los poderes del Estado, en la época de Primo de Rivera, la que posibilitó el desbloqueo municipal. Quizás en otra época, con otro tipo de Administración, hubiera sido imposible la realización de este rascacielos madrileño, pues podemos entender que estaba *fuera de ordenanza*. No olvidemos que tanto la constitución de la empresa telefónica como los correspondientes permisos administrativos se gestaron en la dictadura de Primo de Rivera, con parte de la élite financiera del momento, que posiblemente impulsaron y eliminaron todo tipo de cortapisas burocráticas en la medida de lo posible. El servicio telefónico y su mejora a nivel nacional era cuestión de Estado.<sup>300</sup>

La singularidad del edificio principal de la Telefónica en Madrid fue tal, que la debemos considerar como una experiencia aislada en el contexto de la arquitectura española.<sup>301</sup>

Basta situarla en su propio medio y tiempo, (arquitectura regionalista, historicista, ecléctica, Art Nouveau, etc.), dentro del primer cuarto del siglo XX, de profundas raíces decimonónicas, y que contaba con un cierto rechazo de lo foráneo, sobre todo de lo norteamericano. (La experiencia frustrante del '98 estaba todavía reciente en la mentalidad de los españoles).

---

<sup>300</sup> A pesar de la existencia de diversas compañías de teléfonos a comienzos del siglo, cuyo ámbito de operaciones era puramente urbano, no se aborda la unificación de las mismas hasta 1924. La telefonía automática comienza en España mediante un contrato firmado en agosto de 1924 entre el Estado y la compañía norteamericana *International Telephone and Telegraph* (IT&T) que previamente había adquirido la Compañía Peninsular de Teléfonos. En España existían en 1924 casi 80.000 abonados y en Madrid el número alcanzaba los 12.680.2 Mediante este contrato se concedía a esta empresa «la organización, reforma y ampliación del servicio telefónico español». De esta forma la telefonía en España entra en un régimen de monopolio bajo el control de la Compañía Telefónica Nacional de España, que al ser una filial, tenía los puestos claves controlados por ingenieros de IT&T. La incorporación de la telefonía fue lenta pero existía una infraestructura a finales del siglo XIX. Desde el año 1885 que se estableció la red telefónica en Madrid, fue creciendo progresivamente su demanda. Wikipedia.

<sup>301</sup> Pedro Navascues Palacio. *El Edificio de la Telefónica*. Espasa-Calpe. Madrid 1984. P. 123.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Entre estas arquitecturas se levanta el edificio de la Telefónica, que hace de nexo entre la vieja y nueva arquitectura madrileña. Sin duda el realismo funcional a que debió someterse el edificio estaba espiritualmente más cerca de la nueva arquitectura racionalista que iba a surgir en los años treinta que la de aquella arquitectura que dejaba a sus espaldas. No se ha estudiado con la suficiente intensidad el influjo de este edificio en el panorama del Movimiento Moderno español, y por ende, su repercusión en la arquitectura racionalista, de la cual hay varios ejemplos en otros edificios de la Compañía, repartidos por la geografía nacional. (fig. 117).



Segundo modelo para la Telefónica construido por la obra Tarrío y Gassot, adaptado a la planta de la planta. Arquitecto por J. A. Gálvez



Primer modelo para la Telefónica

Figura 117. Fuente: P. Navascues (1984). Maquetas y bocetos del rascacielos de Gran Vía.

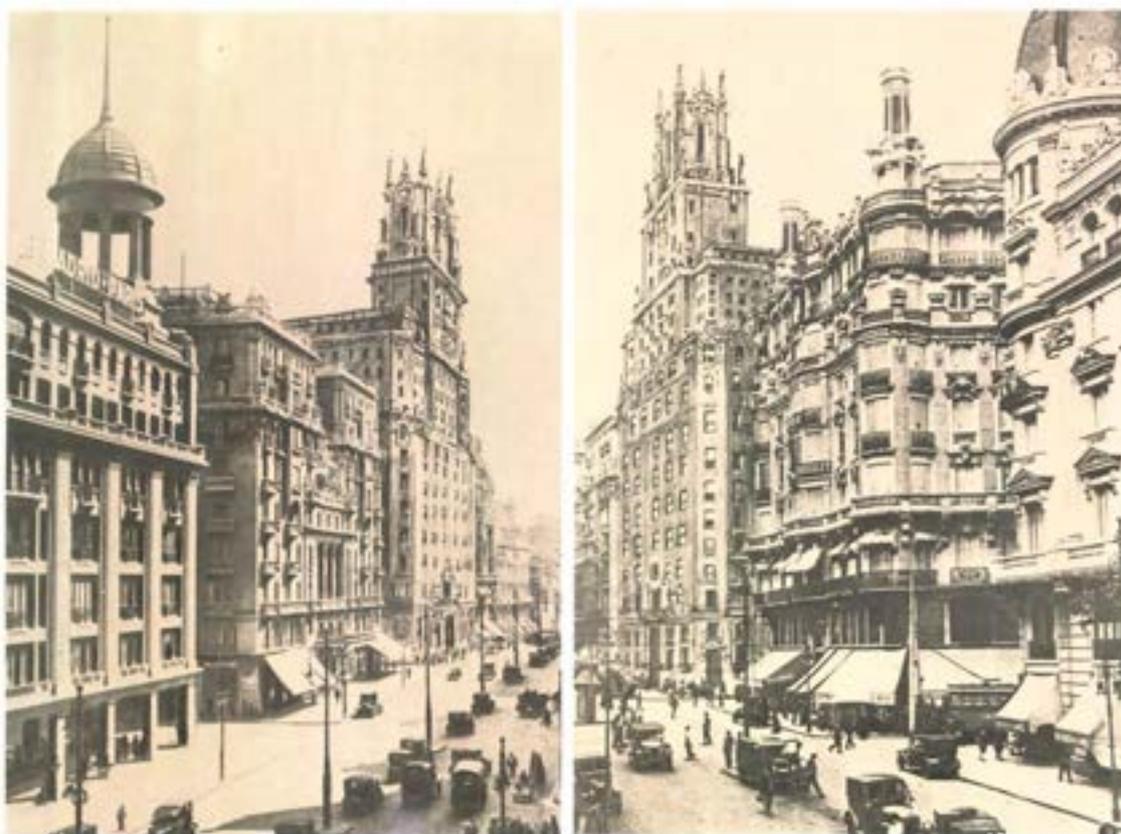
# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 2.6.1 En busca de una imagen impactante

La Imagen propagandística de la arquitectura bancaria o burguesa del siglo XX, de alguna forma también influyó en el edificio de Gran Vía de Telefónica. Fig. 118).

A principios del siglo pasado, el estilo “francés” o el “cosmopolita”, que en realidad se refiere a unas imágenes que se incorporan en estos años a casi todas las capitales europeas, de la mano de las grandes compañías de seguros, cadenas hoteleras o establecimientos de otra índole, pero que responden a unas inversiones concretas de capital extranjero en nuestro país, proyectando una arquitectura de tono internacional que poco o nada tiene que ver con el carácter edilicio de las ciudades en que se levantan, sobre todo, las que tienen un casco antiguo con un marcado carácter histórico.

En realidad es un proceso análogo al del edificio de la Telefónica en Madrid, que incorpora a esta ciudad una imagen tan foránea como la que exportó la cadena hotelera *Palace*, adivinándose el uso, y en todo caso, el origen del capital invertido, al que se acompaña de una fiel imagen que indica su procedencia.



Fotomontajes con dibujos de Goidan, antes de la construcción de la Telefónica

**Figura 118.** Fuente: P. Navascues (1984). Fotomontajes del rascacielos en la Gran Vía

Frente a este evidente colonialismo arquitectónico, al que deberíamos sumar el ingenieril e industrial, que enmascara el más grave colonialismo económico, dentro del cual habría que entender luego la presencia de la ITT americana entre nosotros, a través de la Compañía Telefónica Nacional de España. Este hecho originó una reacción de tipo

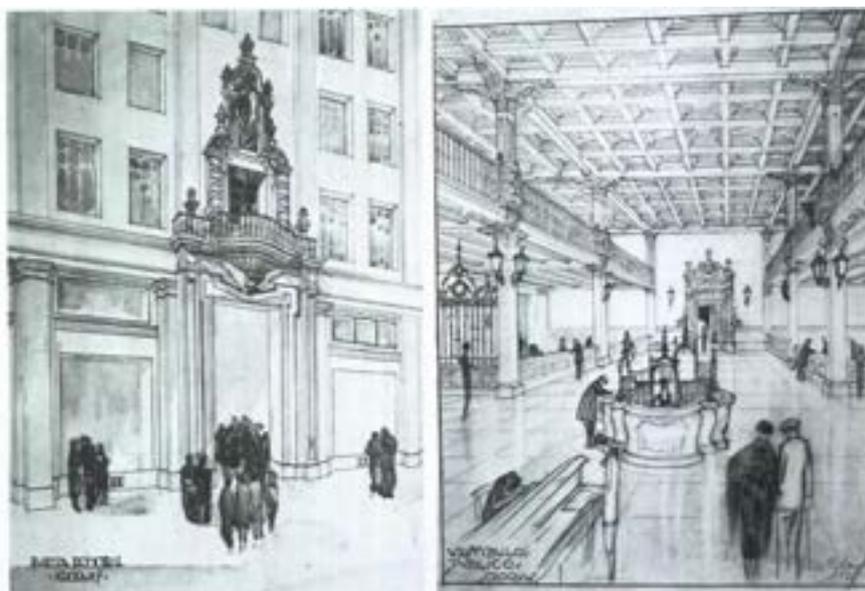
## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

nacionalista que arranca de la herida del 98. Ello significa que tal actitud convive con el eclecticismo, modernismo y corriente francesa, esto es, no se trata de un episodio posterior, escalonado, sino rigurosamente contemporáneo de aquellas y otras opciones, de todo lo cual se explica la complejidad de este periodo de principios del XX.

Dejando atrás ahora las razones ideológicas que puede sustentar tal nacionalismo, es un hecho comprobable, en el campo de la arquitectura, que tras el desastre del 98, se produjo una búsqueda en el cajón de los recuerdos de aquellas imágenes que recordarán tiempos pasados mejores.

Con el paso del tiempo, se dio un recrudescimiento del sostenido y creciente influjo francés, que desde la óptica isabelina y durante la Restauración se venía produciendo en la arquitectura española.

Esto provocó, y no siempre por parte del sector más conservador de nuestra sociedad, una respuesta de tipo nacionalista. Este nacionalismo evidentemente no fue homogéneo, pues además de encontrar en los estilos históricos, (especialmente en el renacimiento y barroco), una referencia ideológica y formal, que hicieron volver los ojos igualmente hacia aquellas arquitecturas regionales que dieron lugar a uno de los capítulos más sugestivos de nuestra arquitectura. (fig. 119)



Cárdenas. Cénasis de la puerta principal y vestibulo.

**Figura 119.** Fuente: P. Navascues (1984). Detalles del propio Cárdenas sobre la entrada neobarroca principal y la zona de atención al público.

En este contexto histórico, jugaría un papel de cierta importancia la Compañía Telefónica Nacional de España, porque había puesto siempre especial cuidado en que sus construcciones armonicen con el estilo peculiar de los edificios de cada población, sobre todo en aquellas ciudades que han conservado a través de los tiempos una arquitectura característica, o donde por su emplazamiento obligado en plazas y calles, hubiese sido un atrevimiento el hacer una central telefónica con un estilo moderno y racionalista.

El estilo del edificio de la Telefónica podemos calificarlo de “*neobarroco madrileño*”, consecuencia de la búsqueda de una identidad en la arquitectura de la época, encaminada a rescatar las viejas glorias de lo español, en franco declive asumido después del 98.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Hasta llegar al “*barroco madrileño*”, se pasó por el neoclasicismo, neoplateresco y neobarroco, arquitecturas en boga durante los mejores siglos de España y de su imperio. En torno a estas fechas, del 1.900 al 1.920, en este ambiente de búsqueda del estilo español surgen las formas barrocas madrileñas que Ignacio de Cárdenas incorporaría al edificio de la Telefónica, y muy especialmente en la portada, donde imprimió fielmente el espíritu del diseño de Ribera. Sin duda era esta la única forma de dotar al edificio de un tono local. (Fig. 120).

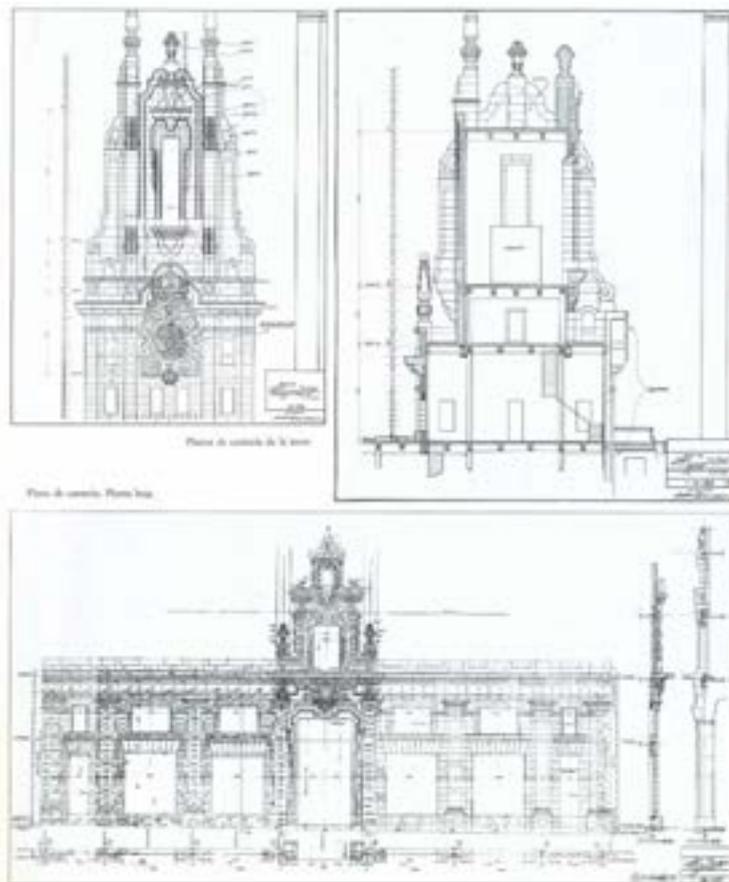


Figura 120. Fuente: P. Navascues (1984). Detalles de cantería del proyecto original de Ignacio Cárdenas.

También y coetáneamente, con la aparición de estas arquitecturas telefónicas, se desarrollarán, dentro de esta visión de “*la arquitectura nacional*”, se dejó sentir el eco del regionalismo en otras ciudades, en su versión montañesa y andaluza por citar algunas, cuando se realizaron centrales en ciudades del norte y del sur de España. Este regionalismo arquitectónico fue empleado por las primeras centrales de esta generación, para dar satisfacción al público local de las provincias, en tono a los años 20 y hasta llegar a la segunda República.<sup>302</sup>

Interesa mencionar el nombre del arquitecto sevillano D. Aníbal González, que se consagró en la Exposición Hispano Americana del 27, en relación con la Compañía Telefónica, porque fue a él, según testimonio del propio Ignacio Cárdenas, arquitecto de la Compañía, a quien se le encargó el espléndido edificio de la Telefónica de Sevilla, el cual, “por el mucho trabajo, traspasó el encargo a su ayudante Juan Talavera”. A este

<sup>302</sup>Alberto Villar Movellan, *Arquitectura del regionalismo en Sevilla, 1900-1935*, Ed. Excma. Diputación Provincial de Sevilla, 1979 - 585 p.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

se debe en efecto el magnífico edificio sevillano, construido en un estilo neobarroco y renacentistas de gran arraigo local, que constata y coincide por sus fechas (1.926-1.928) con el comienzo del edificio madrileño de la Gran Vía.

Aquel regionalismo historicista de corte andaluz y regional, había llevado igualmente a Juan Talavera a tomar elementos de la arquitectura mudéjar sevillana, (por ejemplo del Convento de Santa Paula de Sevilla), y onubense (del Monasterio de la Rábida), a la hora de proyectar el muy grato pabellón de la Compañía Telefónica Nacional de España en la Exposición Ibero-Americana de Sevilla (1.925-1.927), en las proximidades del Parque de María Luisa.

El monumentalismo y otras opciones arquitectónicas varias, resultaría incompleto en el panorama de la arquitectura madrileña de los primeros 25 años del siglo XX, si no se menciona la importante obra de Antonio Palacios, uno de los primeros arquitectos que introdujo un cambio de escala en los edificios de la ciudad antes de que lo hiciera la Telefónica de Gran Vía.

El ejemplo más claro fue el *Palacio de las Comunicaciones* actual sede del Ayuntamiento de la Capital, (autor del mismo junto con Joaquín Otamendi del *edificio de Correos*).

De una simple reflexión sobre estos inmuebles, (los dos *Palacios Administrativos*), resulta anecdótica y curiosa la similitud de los puntos de encuentro entre los dos edificios y sus autores: (fig. 121).

- Los dos ocupan una parcela destacada, Gran Vía 28 y frente a la Cibeles de la Castellana, respectivamente.

- Los dos arquitectos reciben el encargo de unos edificios singulares de gran envergadura, recientemente obtenidos su título profesional, sin apenas experiencia.

- Los edificios reciben el pomposo nombre de "*Palacio de la Telefónica*" y "*Palacio de las comunicaciones*", o "*Correos*", respectivamente, muy al uso de la época.

- En ambos edificios se empleó una estructura metálica, que con las diferencias tecnológicas marcadas por el tiempo transcurrido, (introducidas en favor de la modernidad, sobre todo la proyectada para la Telefónica), señalaron dos hitos en la historia de la construcción española.

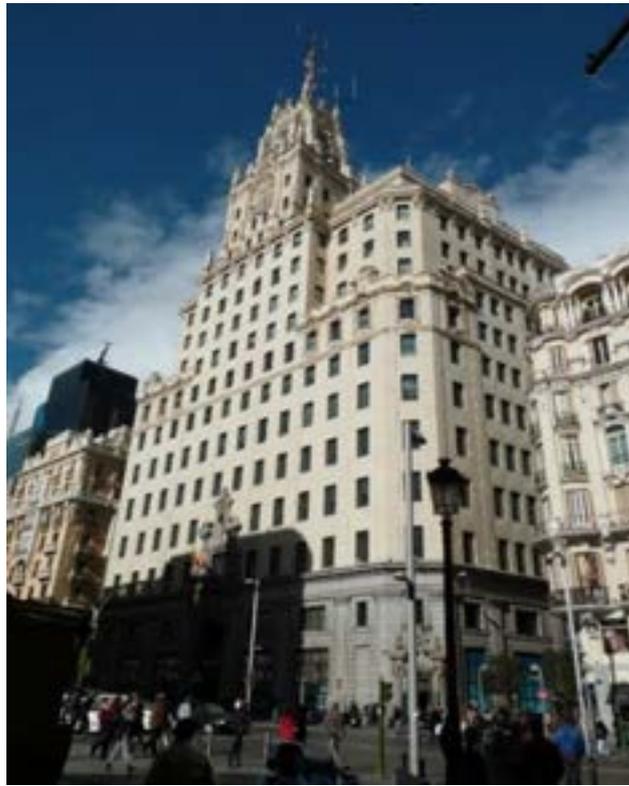
- También hay similitud en el diseño y concepción de la planta baja, sobre todo en la entrada, ocupado por el vestíbulo previo público, con una distribución uniforme; también en relación con el primer piso, que a modo de entreplanta incompleta se asoma a este vestíbulo general.

- En el edificio de la Telefónica, se planteó un equilibrio entre el planteamiento terciario del inmueble y su imagen externa, con su ponderado equilibrio entre el interior y el exterior; sin embargo este conserva todavía algunos rasgos inspirados o referidos por la arquitectura de Palacios, recogidos del edificio de Correos, como son los escudos que ornamentan la fachada a la altura del piso octavo, y que son los únicos ejecutados de un primer proyecto que contempló incluir otros muchos.

- Las dos torres o coronaciones, elementos más destacados, guardan cierta similitud, imagen neogótica y ecléctica respectivamente.

- La simetría es una línea compositiva empleada en los dos edificios, manifestándose sobre todo en el alzado principal, aunque en los laterales se utiliza en la medida de lo posible. Las plantas también muestran esa simetría, sobre todo en la baja.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 121.** Los dos *Palacios* comparados y casi coetáneos. El de Correos (1919) y el de Telefónica (1929). Fuente: Autor (2014)

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Capítulo III

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Capítulo (III): El Edificio de Gran Vía, 28: Un Edificio Americano en Madrid.

### 3.1 El primer rascacielos de Europa: Desarrollo formal y tecnológico: *firmitas, utilitas y venustas*

“Tales construcciones deben lograr seguridad, utilidad y belleza. Se conseguirá la seguridad (**firmitas**) cuando los cimientos se hundan sólidamente y cuando se haga una cuidadosa elección de los materiales, sin restringir gastos. La utilidad (**utilitas**) se logra mediante la correcta disposición de las partes de un edificio de modo que no ocasionen ningún obstáculo, junto con una apropiada distribución —según sus propias características— orientadas del modo más conveniente. Obtendremos la belleza (**venustas**) cuando su aspecto sea agradable y esmerado, cuando una adecuada proporción de sus partes plasme la teoría de la simetría.”

Vitrubio, “*De Architectura Libri Decem*”, Libro primero, Cap. III, Partes de la Arquitectura.

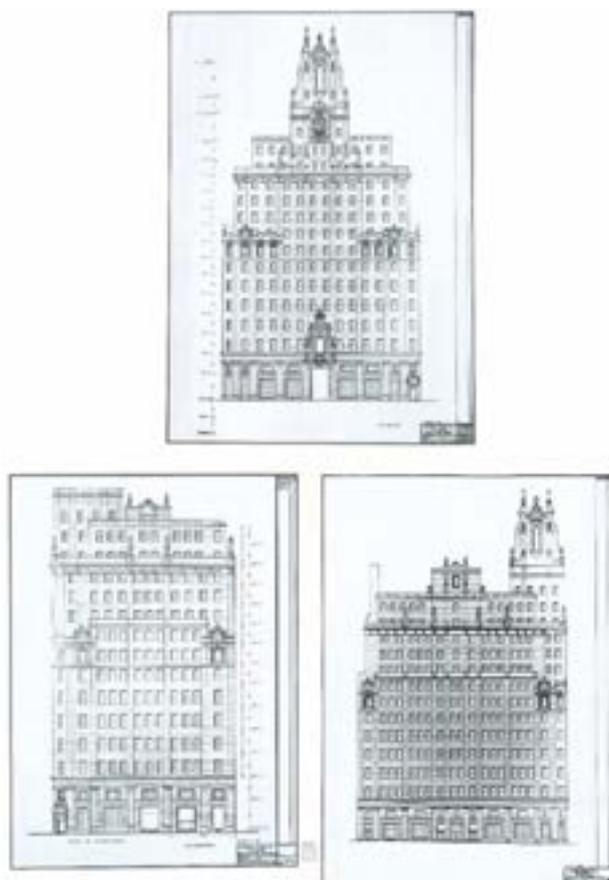


Figura 122. Las tres fachadas del Edificio de Gran Vía 28. Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Este párrafo de la obra del primer arquitecto tratadista latino conocido del siglo I AC., *Marco Vitruvio Polión*, nos viene a decir que la buena arquitectura era un equilibrio entre las tres componentes esenciales de este arte, es decir, de la *firmitas*, la *utilitas* y la *venustas*.

Esta concepción clásica de la arquitectura nos ayudara en la descripción del *Edificio de la Telefónica*, (fig. 122) así reconocido en Madrid al primer rascacielos europeo que dominó el cielo de esta ciudad desde el año 30 del siglo pasado hasta la aparición de otras edificaciones verticales como *Torre España* y *Torre Madrid*, que desplazaron su record de altura, aunque no destacaron tanto en el perfil de la ciudad por estar soportados en solares con cota relativa más baja. (Fig. 123).<sup>303</sup>



**Figura 123.** Después de edificio de Telefónica siguieron otros en la carrera por elevarse en los cielos de Madrid. El Edificio España fue un record de altura en estructura de hormigón en su época. Fuente: [www.todoporlapraxis.es](http://www.todoporlapraxis.es)

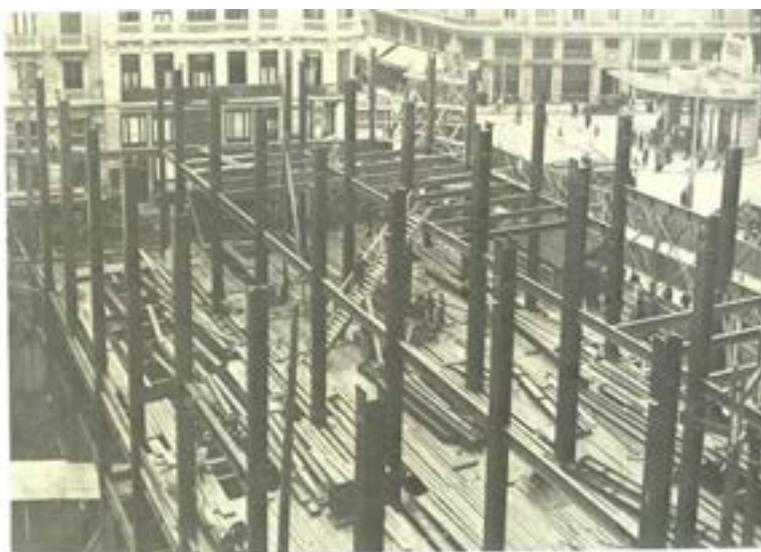
<sup>303</sup>Werner Hegemann; Elbert Peets, "El Vitruvio americano: manual de arte civil para el arquitecto", Barcelona : Caja de arquitectos fundación, [1993].

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.1.1 Firmitas. Carácter Tectónico

Este apartado da pie a describir su estructura portante, característica de un rascacielos realizado con tecnología y normativa neoyorquina, aunque ejecutado por españoles con materiales en gran medida de nuestra tierra.<sup>304</sup>

Para seguir un recorrido por esta estructura extraña en su época y en estas latitudes, nos apoyaremos en la información facilitada por la propia empresa de telecomunicaciones, concretamente en los planos del proyecto y de dirección de las obras.<sup>305</sup> (fig. 124)



Mayo de 1927: Estructura del vestíbulo principal.

**Figura 124.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Montaje de la estructura metálica del edificio de la Telefónica. Véase la longitud de dos plantas de los pilares.

Básicamente el edificio proyectado por la Compañía Telefónica consta de 13 plantas más la baja y dos sótanos, sobre una superficie de solar de 2280,60 m<sup>2</sup>.<sup>306</sup>

El volumen del edificio se estructura en tres cuerpos destinados a alojar usos distintos, calculados cada uno de ellos, por lo tanto, para distintas sobrecargas.

Las dos plantas de sótano se preveían para albergar instalaciones del edificio, archivos y depósitos.

La planta baja acoge los servicios destinados al público, con un gran patio central en doble altura. El cuerpo intermedio, que se proyecta con el valor

<sup>304</sup> Publicaciones y videos divulgativos de la *Fundación Telefónica*.

<sup>305</sup> Facilitados por el Departamento Inmobiliario de Telefónica, así como por la profusa documentación escrita y gráfica de la *Fundación Telefónica*, sita en el propio edificio referido.

<sup>306</sup> Datos recogidos del proyecto de obras.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

máximo de carga permanente o sobrecarga, albergar las instalaciones telefónicas. El cuerpo superior, con retranqueos, cuerpos salientes y torreones, está destinado a oficinas de la compañía. El habitáculo castillete de coronación, se diseñó inicialmente para albergar un depósito de agua de 40.000 litros.

Dado que el solar estaba ocupado parcialmente por la central telefónica provisional, el edificio se construyó inicialmente sólo en una parte, aunque el proyecto y la estructura se diseñaron y calcularon para todo el conjunto, es decir, la ejecución del mismo se realizó en dos fases por esta contingencia.

El proyecto de estructura fue redactado por el arquitecto Ignacio de Cárdenas, con el importante asesoramiento de técnicos americanos de la oficina de Louis S. Weeks, que también intervendrían como consultores de la dirección de obra.

La influencia americana es notoria y patente, tanto en lo que se refiere a la propia concepción de la estructura como a la redacción del proyecto. Prueba de ello es la existencia de planos durante la ejecución de la obra con nomenclatura y unidades métricas norteamericanas. Aunque también existen otras fuentes que apuntan a que la estructura metálica fue calculada por el estudio neoyorquino.

307

Las soluciones de cimentación y estructura metálica son de la época de los primeros rascacielos neoyorquinos, sobre todo de los años 20. La estructura se calcula de acuerdo con los reglamentos de construcción de la ciudad de Nueva York, recogiendo las prescripciones más importantes en todo lo que se refiere al cálculo y evaluación de cargas, protección contra el fuego, resistencia a viento y disposiciones constructivas.

Algunos detalles de proyecto se resuelven con la rotulación y unidades métricas anglosajonas y en todos los planos de ejecución figura en la cartela el cuadro reservado a las modificaciones realizadas durante la obra, con la conformidad (y texto en inglés) del técnico americano, por carta o por cable desde Nueva York.<sup>308</sup>

La ampliación del edificio hasta ocupar el resto del solar no se abordaría hasta el año 1951, y en ella se respetaron los esquemas de estructura y dimensionado básico de los elementos resistentes, actualizándolos eso sí la gama de perfiles metálicos utilizados dada la situación del mercado, tecnológicamente más evolucionada que en los años 20.

---

<sup>307</sup> P. Navascues. "El edificio de la Telefónica", p. 122-123.

<sup>308</sup> Se aprecian en los planos originales del proyecto, sobre todo en los relativos a cimentación y estructuras.

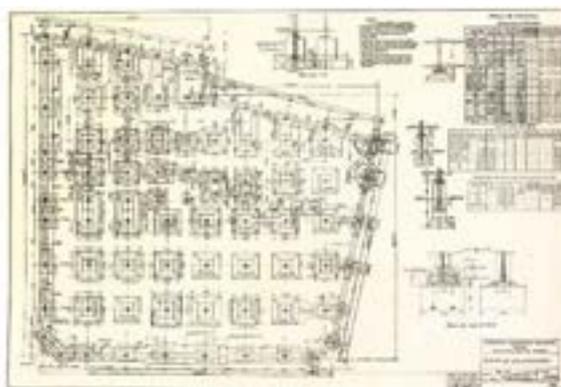
# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.1.1.1 La cimentación del edificio

De este mismo análisis de la documentación gráfica consistente en los planos del proyecto y obra facilitados por el Departamento Inmobiliario de Telefónica, junto con la documentación fotográfica proporcionada por la *Fundación Telefónica*,<sup>309</sup> podemos describir someramente la estructura portante de este edificio emblemático, ya que esta información es de suma importancia para entender el grado de sofisticación de este sistema nuevo estructural, que revolucionó el concepto de estructura arquitectónica en España. (fig. 125).

La solución general de la cimentación es de zapatas aisladas para los soportes interiores, muro de contención y pozos de cimentación (todo ello sobre zapata corrida) para los soportes perimetrales y pilotes profundos para los soportes de la fachada a la calle Fuencarral. (fig. 126).

El objeto de estos últimos era alcanzar un nivel de cimentación de hasta 20 m de profundidad, que evitará la transmisión de cargas al terreno por encima del nivel de la propiedad del metropolitano madrileño que discurre por dicha calle. Para el resto de los cimientos, el nivel de excavación de soledad es de unos 10 m de profundidad, siendo la cota del suelo del sótano de unos 8 m.



Plano de cimentación. Detalles de zapatas de pilotes, zapatas y muros de cimentación

**Figura 125.** Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012). Plano de planta de cimentación y detalles de zapatas.

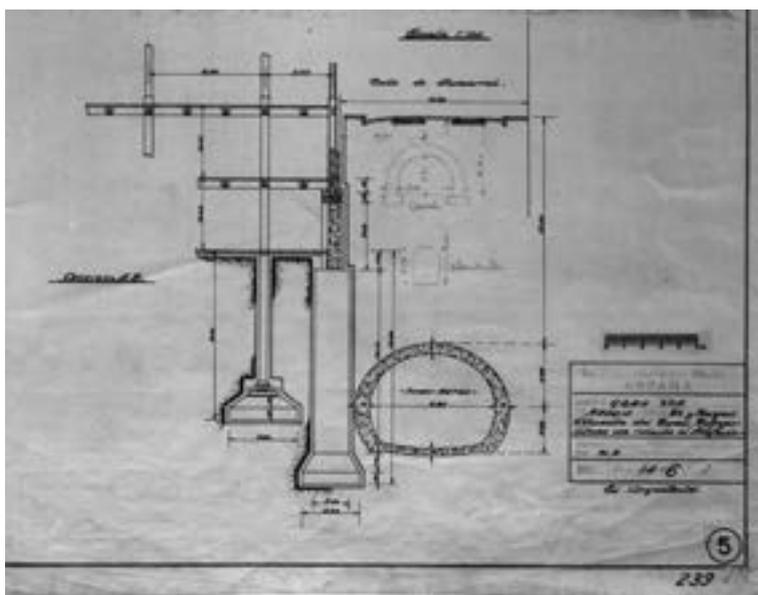
<sup>309</sup>“ 4. La gestión, promoción, fomento, divulgación, protección y defensa, en el Estado español y en cualquier otro Estado, del patrimonio artístico, cultural e histórico-tecnológico de Telefónica, S.A. y del suyo propio. Igualmente se ocupará de la promoción y divulgación del arte contemporáneo y de las nuevas tecnologías en sus aplicaciones artística.” Estatutos de la Fundación telefónica.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Según el cuadro de pilares que figura en el proyecto, las cargas transmitidas al terreno oscilan alrededor de las 650 t para pilares normales interiores, por 850 t para pilares de la torre y de 300 a 350 t para pilares de fachada.

La superficie resultante de zapatas está entre 4,20 y 4,80 m para pilares interiores (cimientos de unos 20 m<sup>2</sup>), lo que nos permite estimar que la resistencia del terreno considerada en el cálculo es de 3,70 kg por centímetro cuadrado; se trataba por tanto de un terreno duro y consolidado, aparentemente con excelentes condiciones para la cimentación del edificio.

Los pilotes están constituidos por un fuste cilíndrico de 2 m de diámetro, que se abre a su base con forma de tronco de cono para alcanzar 1 a circular de apoyo de diámetro entre 3 y 4 metros. Sobre la cara superior del pilote apoyan pozos rectangulares de hormigón, entre la planta subsótano y la sótano y de esta última nace en los pilares de la estructura perimetral.



**Figura 126.** Detalle de cimentación especial a base de pilotes. Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012)

Los muros de contención de hormigón armado cubren el espacio entre pilares (a nivel de sótano) por los entrepocos de hormigón (a nivel de subsótano) y carecen de zapata corrida de cimentación en su base, con la evidente intención de hacerlos actuar a modo de grandes vigas-pared, apoyadas únicamente sobre los pilotes, para evitar la transmisión de cargas a su base y de esta a la bóveda del Metro, muy próxima. (Ver plano de la figura 120).

Los muros de contención están ejecutados de hormigón armado de 65 cm de espesor en la planta subsótano y de 75 cm. en la sótano; apoyan en zapatas corridas perimetrales de 2,20 m de ancho y 1,30 m de alto, armadas en su cara

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

inferior con varillas de hierro en dos direcciones. El muro va armado en dos caras con barras horizontales y verticales de 20:25 milímetros de diámetro.

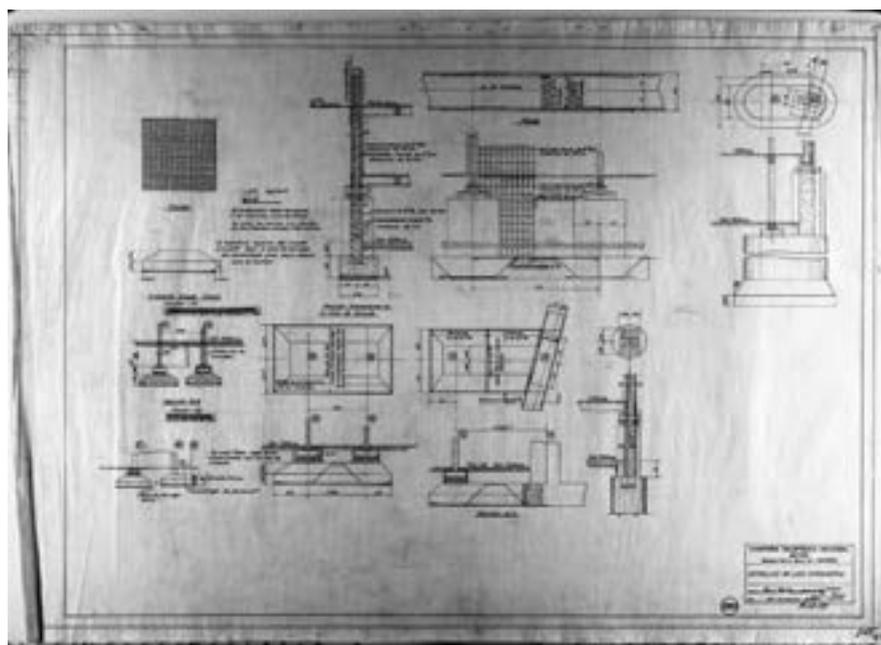
Los pilares van embebidos en el interior del muro en todo su recorrido hasta el nivel del suelo de planta sótano, donde apoyan sobre pozos de hormigón armado que resaltan por el exterior del muro hasta apoyarse sobre la misma zapata corrida de este. En el interior del muro quedan también embutidos los perfiles de las vigas de apoyo de los forjados de planta baja, sótano y subsótano.

Las zapatas son de planta cuadrada y están constituidas por una base recta de dimensiones en torno a los 4 m y canto de 65 cm, rematada por un cuerpo tronco-piramidal de la misma altura, con base cuadrada superior de 2 m de lado.

Las zapatas son de hormigón, armado con una retícula de barras de hierro de 20 mm. en dos direcciones, dobladas en sus extremos con gancho de 15 cm. para formar el anclaje. Sobre la cara superior de la zapata se dispone una parrilla de perfiles laminados en dos capas, la inferior de perfiles españoles tipo "I" del catálogo de altos hornos de Vizcaya, de unos 30 cm de canto, separados en número de 8, 9 o 10 a muy corta distancia. (fig. 127).

La capa superior, en dirección transversal al anterior, es de perfiles americanos "I" o doble "C", de canto variable entre 38,1 y 50,8 cm. (15 y 20 pulgadas, respectivamente), en número de tres o cuatro perfiles. Sobre esta capa se apoya la base de los soportes, fijada mediante perfiles angulares acartelados. Los distintos perfiles que forman una misma capa están unidos entre sí por pernos de 25 mm de diámetro y separadores intermedios de tubo hueco de 28 mm.

Finalmente, todo el conjunto de perfiles metálicos que da embebido en un dado de hormigón, para protegerlo del fuego y del contacto directo con el terreno.



**Figura 127.** Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012). Detalles de cimentación y protección de pilares metálicos.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Los detalles constructivos de la cimentación, al contrario de lo que sucede con el resto de la estructura, están muy precisos en la documentación de proyecto que ha llegado hasta nuestros días; en ellos se definen la planta general, planta, secciones y alzados de los cimientos tipo, detalles de emparrillado de viguetas, armado de zapatas y muros, y cuadros de dimensiones y cotas de todos los elementos.



**Figura 128.** Vista superior del vaciado del solar y muro de contención. Fuente: Fundación Telefónica

La mayoría de los tajos de desescombro y transporte de tierras se realizaron con medios manuales y el empleo de animales de carga, ya que la utilización de maquinaria en aquellos tiempos era muy limitada. (Fig. 128).

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.1.1.2 La estructura metálica emergente en el edificio

El esqueleto metálico del edificio se resuelve con una retícula estructural en cuadrícula, que se adapta con relativa limpieza a las particularidades de la planta. Se adopta un módulo estructural básico que se repite en todo el edificio, adaptándolo en sus dimensiones para resolver los problemas de esquina, chaflanes, patios y huecos de escaleras y ascensores. (fig. 129).

Este módulo estructural es un rectángulo de dimensiones 6,4 × 7,3 m, en cuyos ángulos se disponen los soportes o columnas.

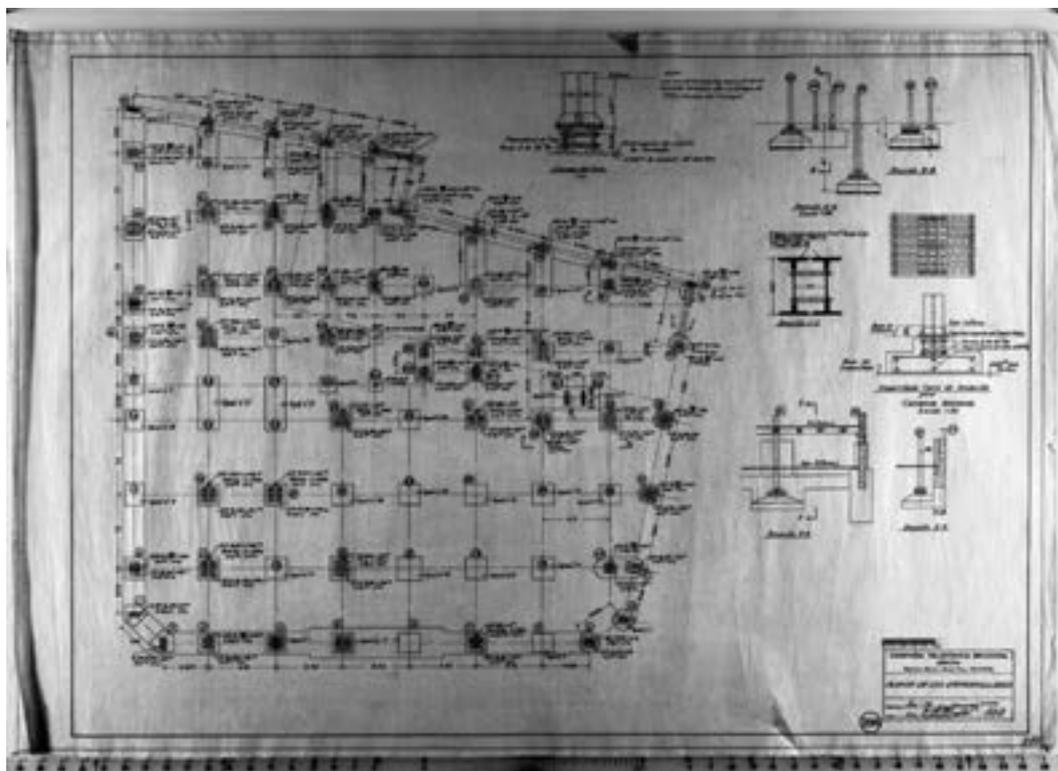


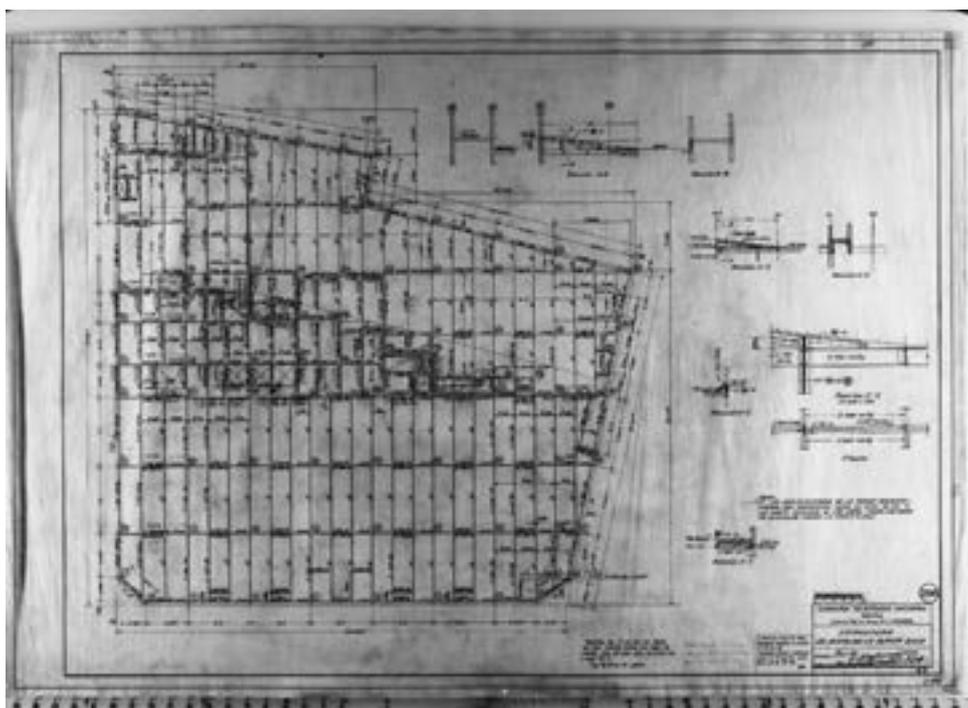
Figura 129. Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012). Replanteo de ejes en cimentación.

En la dirección más corta se apoyan las vigas maestras o jácenas, y en la dirección más larga, las vigas secundarias que soportan directamente la losa del forjado. Las cadenas tienen pues una luz de 6,4 m, con una separación entre ellas de 7,3 m, que se salva con las vigas secundarias, distanciadas a su vez a  $6,4 / 3 = 2,13$  m; es decir, cada módulo está dividido en tres vanos delimitados por las vigas secundarias, de las cuales dos apoyan en las cadenas y otras dos directamente en los soportes.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

El otro gran activo de esta estructura es asignar la distancia mayor a las vigas que han de soportar cargas uniformes más pequeñas, y la distancia menor a las vigas principales, que soportan cargas puntuales de las secundarias y transmiten así a los pilares los 2/3 de la carga del piso del módulo estructural completo.

La suma de módulos estructurales como el descrito definen líneas principales de carga (jácenas) paralelas a la fachada principal, y líneas secundarias (vigas) ortogonales a aquéllas.



**Figura 130.** Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012). Plano de planta de estructura. Al pie de la caratula se aprecia el sello de la oficina de cálculo de Nueva York

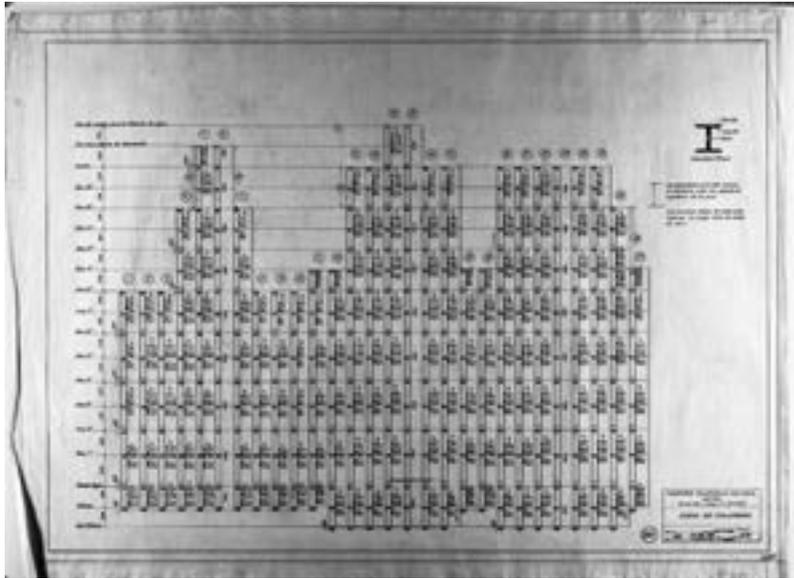
Los pilares soportan cargas del orden de las 65 t en la última planta y de 650 t en la planta del subsótano. La sección del pilar se construye a partir de una combinación de chapas o platabandas metálicas que configuran una sección en "I". Las alas de la "I" son chapas de espesores variables entre 10 y 20 milímetros y anchos entre 10 y 18 pulgadas (25,4 hasta 45,7 cm), reforzadas con chapa doble en los soportes de las plantas inferiores, donde las cargas son importantes. (figs. 130, 131 y 132).

El alma de la pieza es una chapa sencilla de análoga gama y dimensiones, lo que da lugar a secciones de proporción cuadrada (ancho igual a largo) o ligeramente rectangular, con las alas más anchas que el alma.

Alma y alas se conectan por medio de cuatro perfiles angulares de lados iguales, unidos por roblones remachados. La dimensión de estos perfiles va de los 10 a los 20 cm y su espesor, entre 10 y 16 milímetros.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

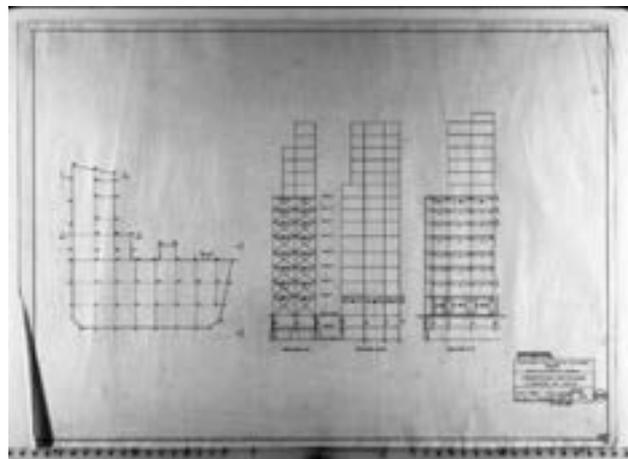
Los soportes tienen siempre una altura de dos plantas, lo que permite levantar dos pisos con gran rigidez y casi simultáneamente. En las caras de los soportes van dispuestos unos casquillos de perfil angular, una de cuyas caras se une a la del pilar con sus correspondientes doblones y la otra sirve de apoyo al ala inferior de la viga.



**Figura 131.** Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012). Plano de pilares metálicos.

En las jácenas y vigas se utiliza una gama bastante reducida de perfiles laminados, los de 12, 15, 18 o 20 pulgadas (30,5, 38,1, 45,7 y 50,8 cm respectivamente, reforzando con o sus alas con platabandas según se trate de vigas principales o secundarias).

En jácenas, los perfiles utilizados son los de 18 y 20 pulgadas, reforzados; mientras los perfiles de vigas son los de 15 o 18 pulgadas sin reforzar. Para sostener la fábrica de muros de fachada se dispone en vigas auxiliares apoyadas en la cara exterior del pilar, duplicando en ese plano la correspondiente viga estructural.



**Figura 132.** Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012). Plano de refuerzos contra el viento. Rigidizadores de pórticos.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Según se deduce de la observación de fotografías de la obra,<sup>310</sup> las jácenas y vigas no fueron realmente realizadas con perfiles laminados de sección completa; la sección de la viga en “I” se consiguió con almas de chapa metálica gruesa y alas formadas por dos perfiles angulares doblados a aquella, sin reforzarlos con platabandas longitudinales por la mayor sección de acero conseguida en sus cabezas. (figs. 133 y 134).



**Figura 133.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Montaje de estructura metálica. Véase el arriostamiento provisional mediante cables metálicos.

<sup>310</sup> Archivo telefónica y revista *telefónica española*.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 134.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Foto de época con la imagen del esqueleto metálico y sus detalles de ensamblado, con la imagen del arquitecto director posando junto a un pilar. Aquí se puede apreciar los elementos y detalles de la estructura, sus perfiles, acartelados, Rigidizadores, nudos de encuentro, entrevigados, etc.

El cambio de perfil se debió probablemente a la inexistencia en el mercado nacional de perfiles análogos a los de la gama americana o al hecho de no haberse introducido todavía en este país las técnicas de laminación en caliente necesarias para la atención de perfiles de gran canto.

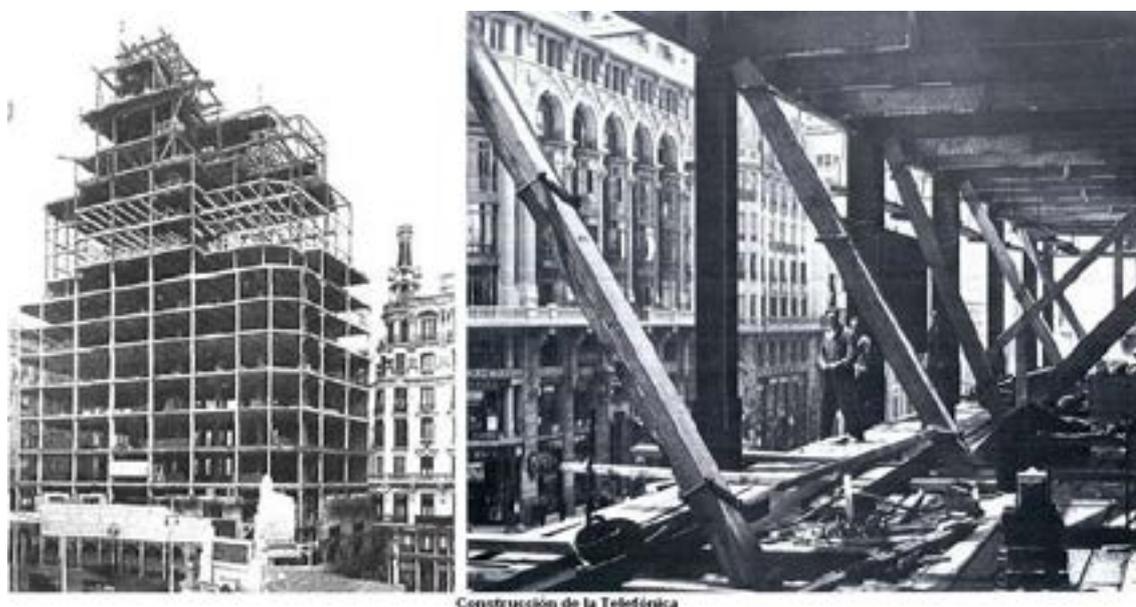
Hecho que nos induce a pensar, junto con la ausencia de precedentes, que fue con este edificio el comienzo del empleo de esta tecnología del acero en edificación a esta escala por primera vez en España, siendo los pioneros en el uso de esta nueva técnica constructiva; (aunque el empleo de la estructura metálica ya era conocida en ámbitos de la ingeniería civil, y muy tímidamente en arquitectura, donde se empezaba a sustituir las vigas de madera y pies derechos

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

de madera, por piezas de fundición y perfiles laminados de acero, pero empleándose en sus cálculos sistemas isostáticos).<sup>311</sup>

Los forjados están constituidos por una losa de hormigón armado de 10 cm. de espesor, apoyada en la cara superior de jácenas y vigas. La armadura, de barras lisas de diámetro 16 mm, se dispone continua en la cara inferior y discontinua en la cara superior, en la zona de apoyo sobre vigas, con una longitud total de la mitad de la luz de un vano. (fig. 135).

Esta armadura de cara superior está formada por barras dobladas para la absorción del esfuerzo cortante y barras de refuerzo, ancladas con ganchos en sus extremos. La sobrecarga de cálculo de forjados era de 900 kg por metro cuadrado para las plantas de la segunda a la séptima inclusive, y de 400 para el resto de las plantas.



**Figura 135:** Vista general de la estructura y detalle de apuntalamiento y apeo de las jácenas principales.  
Fuente: Fundación Telefónica.

<sup>311</sup> Rodolfo Ucha Donate, Bernardo Giner de los Ríos. “50 años de arquitectura española, I [-II] (1900-1950)”, ed. Adir, 1980 - 248 p.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

### 3.1.1.2.1 La resistencia al viento y resistencia pasiva al fuego del edificio

La estructura resistente al viento se describe muy someramente en los planos correspondientes. Consta de un plano de fachada ciego (el de medianería de la calle de Valverde), triangulando con cruces de San Andrés en dos vanos desde la planta baja hasta la octava. Los tirantes de la triangulación están formados por dos perfiles angulares de lados desiguales (12 y 8 centímetros) cruzados en aspa.

En un pórtico paralelo al anterior se arriostran con tornapuntas diagonales los ángulos de encuentro de vigas y pilares de techo de la planta baja. En la fachada a la calle Fuencarral se utiliza este último sistema para arriostrar todos los vanos desde la planta baja a la octava reforzando también las esquinas inferiores de los recuadros de planta baja.

La solución descrita no aseguraría por sí misma una eficaz resistencia a la acción horizontal del viento, ni por el número de planos rigidizados ni por el propio sistema utilizado.

Ello parece revelar la confianza del calculista en otros sistemas indirectos de rigidizarían, como los que podían suponer las propias fábricas de muros en fachadas y planos interiores ciegos o la relativa rigidez de las uniones de vigas capilares gracias al acartelamiento de los nudos en hormigón armado, una vez revestidas todas las piezas metálicas con este último material como protección contra el fuego.

Nos inclinamos por esta última hipótesis como la más probable, teniendo en cuenta además la relativa tolerancia de los reglamentos americanos para edificios no excesivamente esbeltos.<sup>312</sup>

Para lograr una protección contra el fuego eficaz, se embebieron todos los elementos metálicos, tanto vigas, pilares, en una masa de hormigón, encofrada con recubrimientos mínimos de 2 cm. De esta forma, la perfilería metálica quedó absolutamente oculta y el aspecto final de la estructura, como conjunto de piezas perfectamente prismáticas, es análogo a una estructura de hormigón armado excepto quizá en la menor dimensión de los soportes.

Se utilizó un sistema de encofrado de madera colgado de los propios perfiles metálicos con varillas de alambre duro y se hormigón todo el conjunto de vigas y losas de forjado de una sola vez, proporcionando un alto grado de monolitismo a la estructura.

Para los pilares se empleó un encofrado normal de tabloncillos a cuatro caras, formando cartel las en la cabeza de unión con las vigas.

---

<sup>312</sup> El pequeño rascacielos español tiene 14 plantas, mientras que por ejemplo el Barclay-Vesey Building tiene 32 pisos. Era minúsculo en comparación con la escala de Nueva York.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.1.1.2.2 Organización de los trabajos. Plazos de obra del rascacielos.

Con respecto a la organización de la obra y la utilización de medios auxiliares, podemos decir que la excavación y vaciado del solar comenzaron el 12 de octubre de 1926 y concluyeron, con la cimentación terminada, en el breve plazo de cuatro meses.<sup>313</sup> El vaciado de tierras debió realizarse abrazo y el transporte de escombros, con carros tirados por caballerías.<sup>314</sup>

A pesar de la profundidad alcanzada, unos 10 m, el terreno no requirió medidas extraordinarias de apeo y contención, ya que los cortes de tierra son perfectamente verticales, a pico; sólo hubo que apeo, como medida de seguridad, el nivel superior de la excavación junto a las aceras.<sup>315</sup>

Los apeos se realizaban con puntales de gran longitud, a base de tabloncillos embridados. Posteriormente se colocaría una plataforma de protección sobre las aceras y una pata forma perimetral de trabajo, relativamente ancha, apoyada sobre dos filas de pies derechos que descansaban sobre el nivel inferior de la excavación.

Los áridos para la fabricación del hormigón se dejaban descender por rampas de madera hasta una hormigonera mecánica situada en el nivel de los cimientos. Para bajar los perfiles metálicos de los pilares de arranque, algunos de 5000 kilos de peso, se construyó un pórtico-puente de madera dotado en su parte central de un grupo de poleas deslizantes a lo largo de una viga metálica.

La estructura de hierro se levantó completamente desde el 18 de marzo de 1927, en que llegó a la obra el primer soporte metálico, hasta el 30 de octubre del mismo año, en que se hizo el último remache.

Ello supone el empleo de más de 3.200.000 kg de hierro en el tiempo récord de siete meses y medio, hecho posible gracias al empleo de los medios de construcción más modernos de la época: montacargas, grúas eléctricas, remachado horas automáticas, ascensores para materiales, etc. Como medios de elevación principales se llegaron a utilizar hasta tres cabrias de pluma móvil giratoria y pequeñas grúas, instaladas sobre rieles en el borde de fachada.

El encofrado y hormigonado de los pisos comenzó a los tres meses de iniciado el esqueleto metálico y se terminó a finales de enero de 1928, habiendo realizado en el plazo de siete meses una superficie total de plantas de 20.000 m<sup>2</sup>, con un consumo de hormigón de más de 3200 m<sup>3</sup>.<sup>316</sup>

Todas las fachadas exteriores del edificio van revestidas con cantería: granito del Guadarrama hasta la segunda planta y piedra arenisca de Monóvar, de color ocre claro, para el resto de las plantas. La envergadura de la obra supuso la instalación exprofeso de un taller de cantería y la fabricación de máquinas,

<sup>313</sup> P. Navascues. "El edificio de la Telefónica", p. 202.

<sup>314</sup> Según se desprende de las fotografías y videos visualizados

<sup>315</sup> Según puede apreciarse en fotos, videos y planos de la obra.

<sup>316</sup> P. Navascues. "El edificio de la Telefónica", pp. 132.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

sierras y pulido horas a base de aire comprimido. Las fachadas de medianeras y patios se construyeron con ladrillo blanco silicio-calcáreo.

La elevación de este edificio, en resumen, marca una serie de hitos importantes en la historia de la constitución española. Y si es cierto que en lo referente a la estructura metálica ello fue posible gracias a la aportación de la experiencia americana, no lo es menos que la dificultad que ofrecía la introducción de una tecnología muy avanzada y su adaptación a los medios habituales de obra en este país supuso un reto que se supo afrontar y vencer con inmejorables resultados. (fig. 136)



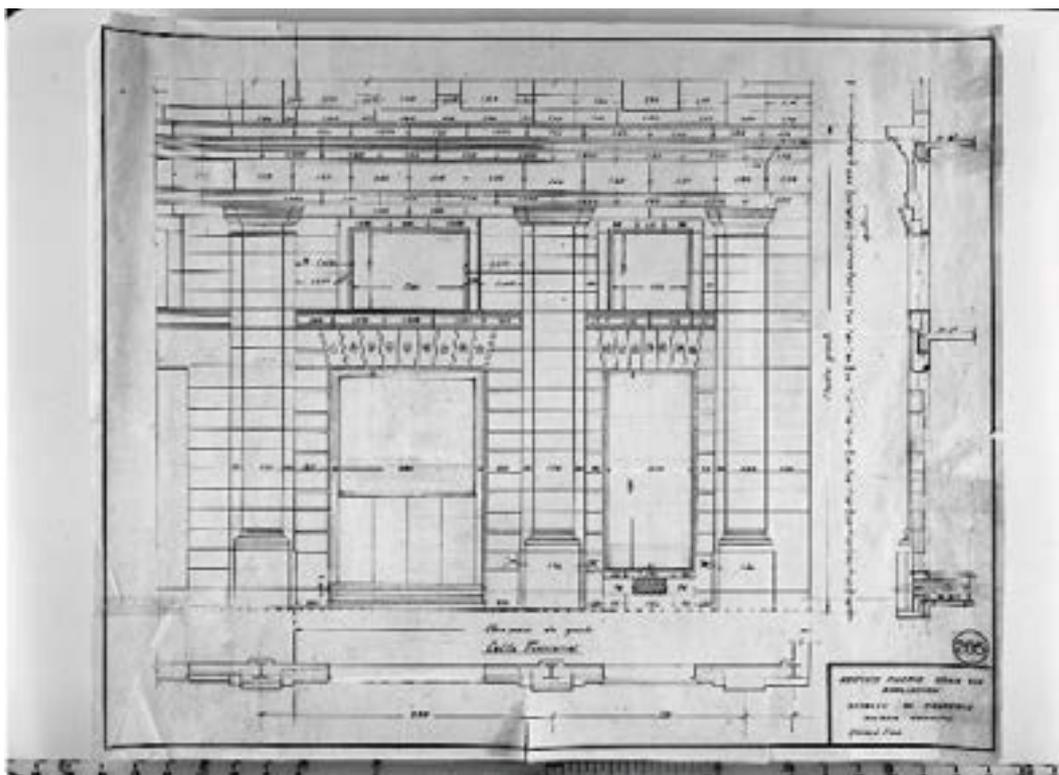
**Figura 136:** Detalles del proceso de elevación de la estructura. Fuente: Fundación Telefónica

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.1.1.3 El proceso constructivo del rascacielos

*“Si bien y en contra de toda costumbre no se festejó el comienzo de las obras ni tampoco su terminación, el edificio de la telefónica acopló su efemérides inicial a la significativa fecha del 12 de octubre de 1926, y la terminación a su vez, se hizo coincidir con el comienzo de un nuevo año, el 1 de enero de 1930.”<sup>317</sup>*

*“Pero si se tiene en cuenta que lo que se iniciaba en octubre de 1926 era la excavación del solar y que al comenzar el año 1930 el edificio llevaba prácticamente algún tiempo terminado, a falta de detalles en el interior, resultará que fueron algo menos de tres años los que se emplearon para levantar este gigante de acero revestido de piedra, lo cual suponía un récord en la historia de la ciudad, convirtiéndose su construcción en un espectáculo en sí mismo análogo al que en su día fue, por ejemplo, la construcción de la estación de Atocha, donde también una nueva tecnología y grúas como jamás se había visto en Madrid pusieron en pie un esqueleto metálico en un tiempo muy breve que representaba el inicio de una nueva etapa en la historia de la construcción.”*



**Figura 137.** Detalle de cantería en fachada. Plano de obra. Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012)

<sup>317</sup> P. Navascues. “El edificio de la Telefónica”, pp. 132-133

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 138.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Hormigonado de una planta del edificio telefónico.

Esta aportación del Dr. Navascues es clarificadora de comienzo de esta edificación y sus circunstancias iniciales. El sentido propagandístico de la Compañía Telefónica llegó incluso a buscar el simbolismo en las fechas de comienzo y terminación de las obras.

Debemos añadir además que si bien el edificio no se inauguró de modo oficial, sí que paradójicamente se produjeron inauguraciones oficiales de determinados servicios en su interior, mucho antes de que el edificio como tal estuviese acabado.

En el año 1926, año en que como se ha dicho comenzaron las obras, si bien no fueron las del actual edificio telefónica las primeras en abrirse, sino las del desaparecido edificio provisional para el que Cárdenas había preparado un proyecto en octubre de 1925. Se trataba de en realidad de un pequeño pabellón de dos plantas, con entrada desde la calle de Fuencarral, que serviría de central automática en tanto se levantaba el edificio actual. De este modo se realizó el edificio.

Pero tal vez sea clarificante lo que su autor, (Cárdenas, 1924), aportó en sus escritos sobre la parte constructiva del proceso de ejecución:

*“No he de explicar el programa interior de nuestros edificios, aunque a nadie escapará la complejidad del conjunto de cada uno. Me permito reclamar la atención del lector sobre los detalles a los que prestamos especialísima importancia. Es el primero el que las obras todas son hechas por concurso, procurando de este modo escoger las proposiciones más ventajosas para la compañía por la solvencia del contratista, tanto económica como técnicamente; además, en marcha ya la obra, ejercemos sobre ella tan estrecha vigilancia, que teóricamente resulta estar en las mejores condiciones posibles.*

*El segundo punto es la eficiencia de las instalaciones mecánicas: la electricidad, calefacción y servicios sanitarios. En edificios modernos, cuando el dinero se gaste en las instalaciones resulta remunerador más tarde, pues se ahorran infinitas reparaciones, aparte de que pasó la época de edificios hermosos, pero por dentro fríos, oscuros y antihigiénicos”.*

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 139.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Detalle de esculpido del escudo central de la fachada, situado en la torre de coronación.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*“La red de electricidad, bien estudiada, seriamente montada y empotrando todos los conductos, evita la fealdad de las situaciones baratas, averías continuas, y alejar la posibilidad de incendios, que, en edificios como los nuestros, inútil es decir lo desagradables que serían. Con la calefacción calculada científicamente, instalando calderas de capacidad suficiente y montando bien la instalación, se procura rodear al empleado del confort necesario, pero también se protege la vida de los delicados mecanismos del teléfono automático.*

*Por último un servicio completo, higiénico y lujoso de saneamiento, educa en cierto modo al personal, le hace más cuidadoso y evitar inundaciones, enojosas reparaciones. Y, por otra parte, cuando el público tenga ocasión de girar una visita a nuestras casas, ha de salir mejor impresionado cuanto podamos con orgullo enseñarle hasta el último rincón.*

*Todos estos detalles, como las carpinterías bien cuidadas, los herrajes de la mejor calidad, las ventanas metálicas, los pavimentos más apropiados en cada local y una decoración sencilla y alegre, pero empleando buenos materiales, supone un gasto que no es superfluo, pues redundará en el beneficio de la obra, que resulta así incomparablemente mejor que una construcción corriente.*

*Por lo tanto, al entregar un edificio confiamos en que se le cuide esmeradamente, evitando cuanto tienda a estropearlo o hacerlo. Por último, me complazco en indicarles que en nuestras obras emplean, siempre que es posible el material español. Hoy día España, en esto como en todo, progresa, y ya puede afirmarse que podemos construir tan bien como en donde mejor se construya.”* (Manuscritos de Ignacio de Cárdenas).<sup>318</sup> (figs. 137, 138 y 139).

En su descripción más precisa del proceso constructivo D. Ignacio de Cárdenas comentaba en su día:

*“Comenzó el vaciado el día 12 de octubre de 1926, concluyéndose la cimentación el día 25 de febrero de 1927. La cimentación se hizo por zapatas aisladas de hormigón armado, muros de fachada también en hormigón armado y en la calle Fuencarral una serie de pozos de hormigón en masa, algunos de 20 m de profundidad, es tu día dos de modo que las cargas llegasen al terreno a un nivel inferior a la bóveda del metro. La construcción metálica, calculada por de acuerdo con las normas obligatorias en Nueva York, fue adjudicada en concurso el día 28 de octubre de 1926; llegando las vigas laminadas del doble emparrillado que sirvió de base a los soportes, sobre las zapatas, el día 5 de octubre de 1927. Con un puente provisional de madera se bajaron los primeros pies derechos, algunos de 5000 kg de peso. (fig. 140).*

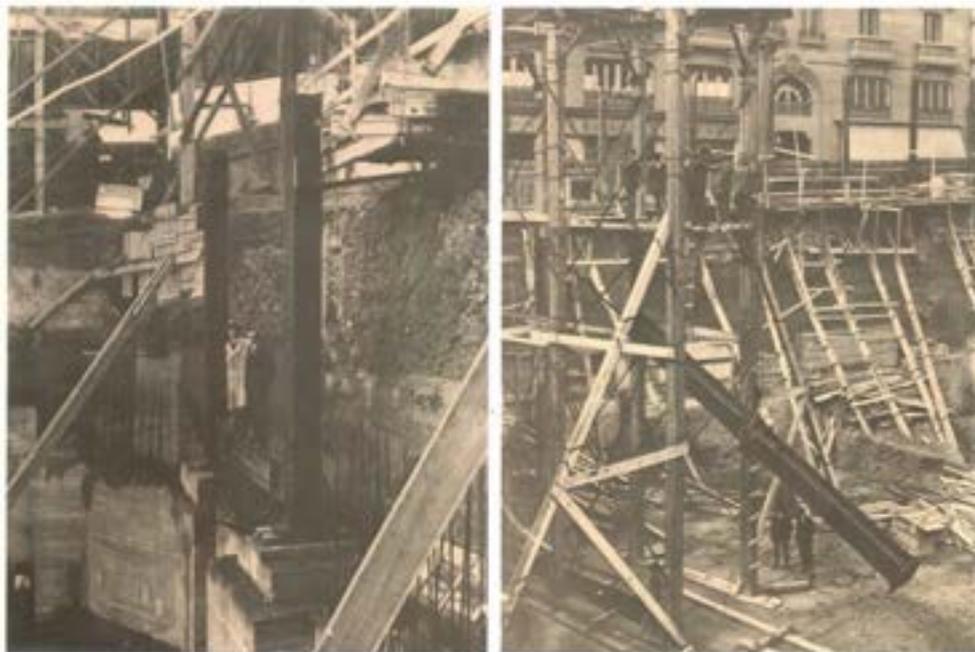
*El primer pie derecho llegó a la obra el día 18 de marzo de 1927, recibándose provisionalmente la estructura el 1 de noviembre de 1927. Dado el volumen de hierro, más de 3000 t, puede considerarse como un récord en España en esta clase de construcciones. El sistema general en hierro está completado con losas de hormigón armado y recubrimiento de todos los elementos metálicos con hormigón, a fin de aislar aquellos de los efectos del fuego.*

---

<sup>318</sup> Las notas manuscritas del autor de la obra son reveladoras del proceso de ejecución, por el gran número de datos aportados.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*En el encofrado se empleó el sistema moderno de colgarlo de la estructura, suprimiendo los puntales, que tanto estorban. Comenzó esta parte de la obra el 4 de junio de 1927, quedando terminada a finales de enero de 1928. Todas las fachadas del edificio van a ir con cantería en los paramentos exteriores. Granito hasta la segunda planta y arenisca "Bateig" de Monóvar, hasta la coronación. Adjudicado el concurso el día 22 de marzo de 1927, tuvieron los constructores que habilitar un taller exprofeso para esta obra, construir máquinas, sierras y pulido horas, instalación de aire comprimido, etcétera.*



*El ingeniero Clément (Figueras) en el momento del montaje de la estructura de acero, Colocación de las primeras columnas*

**Figura 140.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Detalles de apuntalamiento y apeos del terreno.

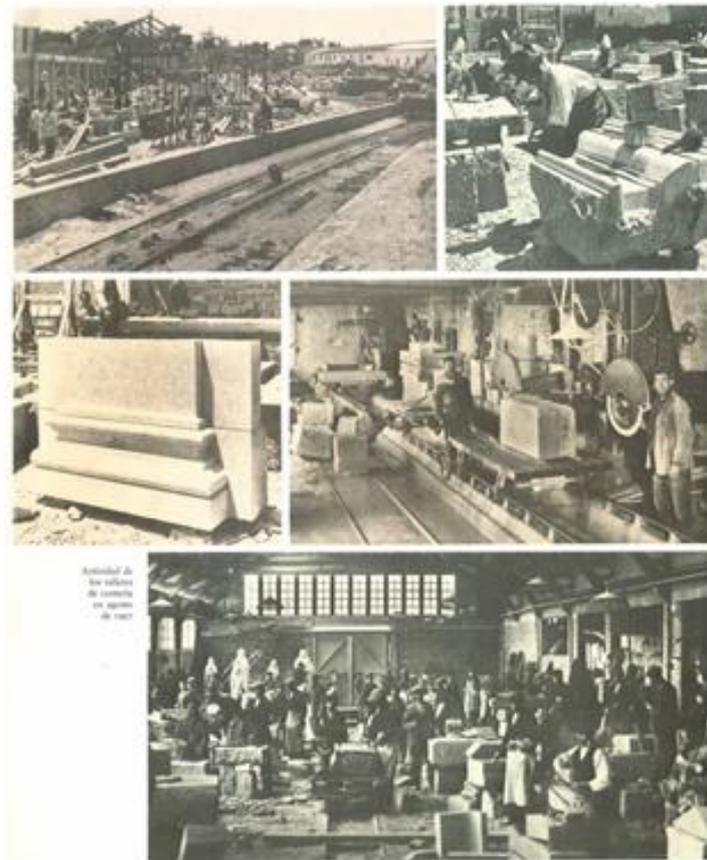
*Ha sido grande la labor de estudio, dando todos los detalles acotados en breve espacio de tiempo, y organizado ya el trabajo confío en que en octubre de este año terminará la piedra y con ella la obra. Mientras se hacían las losas de pisos ha ido montándose la red eléctrica, toda ella por tubos de acero especial. La calefacción y el cerramiento están también en marcha.*

*Las medianerías de ladrillo blanco están a punto de concluir. Todas las ventanas del edificio, metálicas y del tipo "guillotina" con contrapesos, están a pie de obra. Van adelantados los estudios de decoración interior y contratada en el extranjero los ascensores y montacargas. También están contratadas: la cristalería, lunas en todas las fachadas. La carpintería en puertas interiores, todas de roble maya, y los pavimentos de mármol en pasillos y vestíbulos.*

*Todos estos contratos se han adjudicado por concurso, invitando la compañía a las casas más acreditadas en cada especialidad. Los contratos y pliegos de condiciones están redactados de un modo claro y que evita posibles discusiones. Se imponen multas de consideración por demoras en la terminación de la obra,*

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*pero en cambio ofrecemos premios de igual cuantía por el adelanto. Para evitar discusiones entre las diferentes contratistas, semanalmente reúno a todos los contratistas, obteniendo inmejorables resultados. La altura total del edificio de acera a pináculos de la torre, es de 89,30 m.”..... (fig. 141).*



**Figura 141.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Instantáneas de los diversos tajos de la obra del rascacielos madrileño. Como puede apreciarse contaba con un taller propio de cantería.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.1.2 Utilitas. Organización

En este apartado describiremos el edificio de la Telefónica atendiendo a aspectos funcionales, siendo quizás este aspecto arquitectónico el que más marca y pesa de partida en el proceso de creación de una central telefónica. De hecho, el estilo racionalista y el funcionalismo desarrollado posteriormente por Movimiento Moderno, fue muy cómodo y utilizado en los albores de la Compañía.<sup>319</sup>

El programa de necesidades es formulado internamente por el Departamento de Ingeniería de la empresa, y este a su vez, lo elabora en función de las necesidades del servicio condicionado por la demanda presente y una estimación a futuro, pero también con el tipo de equipo telefónico que en cada momento se disponga.

Esta información de partida es procesada e interpretada por el Departamento interno Inmobiliario, (también nombrado de *Edificios o de Arquitectura*, dependiendo de la época), que ha de generar el proyecto correspondiente, teniendo en cuenta las condiciones físicas y urbanísticas del solar, las normas que son de aplicación, tanto internas como externas; (en lo referente a la protección contra el fuego, la Telefónica ya disponía de un reglamento interno anterior a la formulación de la correspondiente normativa de edificación, mucho más exigente que esta incluso con las respectivas revisiones).<sup>320</sup>

Pues bien, toda esta casuística de normativas, junto con otras de ámbito distinto como las de Seguridad e Higiene en el trabajo, también condicionada a reglamentos internos muy exigente, daba pie a generar un primer anteproyecto que recogía los requerimientos básicos del edificio telefónico. Este era el documento que recogía los aspectos funcionales más importantes.<sup>321</sup>

Este planteamiento de partida se podía complicar más cuando la Compañía pretendía incorporar algunos “valores comerciales” o propagandísticos para reforzar la imagen de marca.

Es el caso del edificio de Gran Vía, el cual, tuvo un planteamiento de partida que trascendía de una simple central de teléfonos: era un *Telephone Palace* importado desde la otra orilla del Atlántico que también debía albergar una oficina comercial y ser la sede de la empresa, en pleno centro de Madrid, como ya hemos apuntado anteriormente.

Pero quizás quien describa con mayor exactitud el programa del edificio sea el propio autor D. Ignacio de Cárdenas:

*...”La distribución es la siguiente: en su sótano: calefacción, carbonera, duchas de fogoneros, bombas de agua, ventilación, electricidad, imprenta y almacenes. En sótano: calefacción, servicios sanitarios, entrada de cables telefónicos subterráneos, cajas fuertes para metálico y valores, laboratorios de*

<sup>319</sup> Los ejemplares más claros se deben al arquitecto colaborador con Telefónica, julio Cano Lasso.

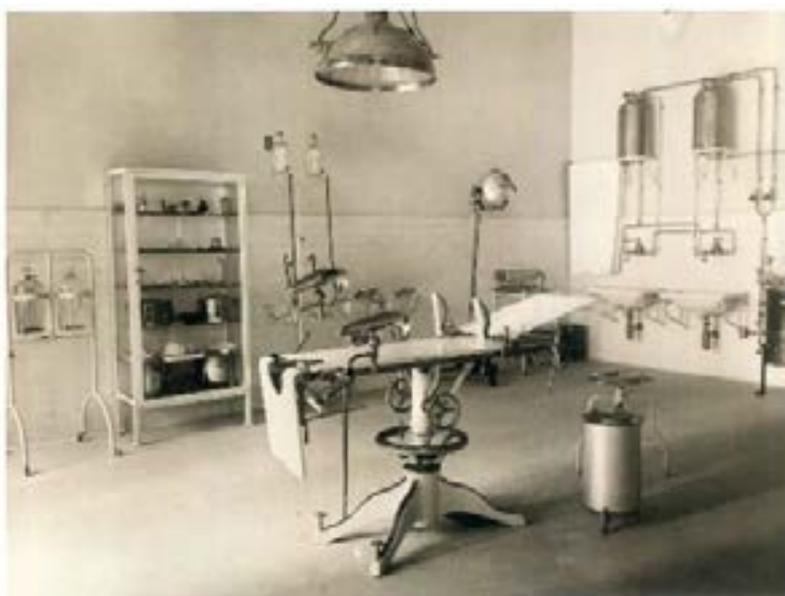
<sup>320</sup> Manual para Edificios Telefónicos. (CTNE).

<sup>321</sup> Este es el proceso interno de planificación y diseño de un edificio telefónico, a partir de unas necesidades detectadas por el departamento comercial u otra área de la empresa.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*ensayo de materiales, repartidores de telefonemas y almacenes diversos. En planta baja: con entrada por la Gran Vía, un gran vestíbulo público como oficinas de contratos, reclamaciones, cobros y pagos. Un gran patio cubierto con vidriera da paso al vestíbulo de ascensores, donde por el momento habrá cuatro (capaces cada uno para 16 personas, y de gran velocidad y seguridad). Para este vestíbulo se ingresa también por una puerta por la calle de Valverde. En la esquina de la Gran Vía y Fuencarral, con entrada directa, estará la sala de conferencias interurbanas y telefonemas.*

*Hay otra entrada en la calle de Fuencarral a un vestíbulo y a un ascensor privado para directores. El resto de la planta, para oficinas. En la planta primera: oficinas y servicios médicos paréntesis sala de espera, reconocimiento, curas y enfermería), (ver fig. 142). Las plantas segunda y tercera se destinarán a la instalación del equipo telefónico automático. Las cuarta y quinta, a las líneas interurbanas, oficinas y salas de descanso, comedor, guardarropas y dormitorios de señoritas operadoras. Las restantes plantas, hasta la 12 inclusive, alojarán todas las oficinas de la compañía. La planta novena se destina a la dirección, sala de consejo, etcétera. En la planta tercera habrá un gran salón para conferencias de carácter cultural, fiestas de empleados, etc., biblioteca y oficinas de la asociación de empleados y obreros de la compañía. En la azotea, en pabellones aislados, se montarán los motores para ascensores y en la torre, a esta altura, tal vez más oficinas, estudios. En una planta superior de la torre, habrá una galería para el público, desde la cual se divisa un panorama espléndido. Más arriba, habrá un depósito de agua con capacidad de 40.000 litros aproximadamente y aún podrían los intrépidos visitantes subir más, hasta la plataforma superior de la torre. La circulación se asegura íntegramente por los ascensores, pero hay dos escaleras de servicio, una de las cuales especial para los casos de fuego. La decoración se limitará a los locales públicos y de dirección; en el resto serán las oficinas en plan de extremada sencillez y claridad....”*



Albarrán, 1919  
Sala de curas en el edificio de la Gran Vía, Madrid

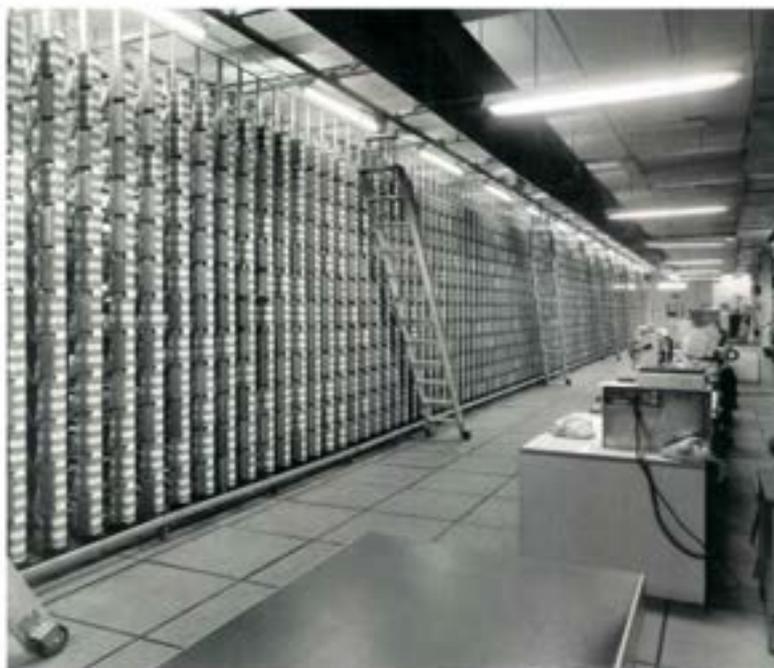
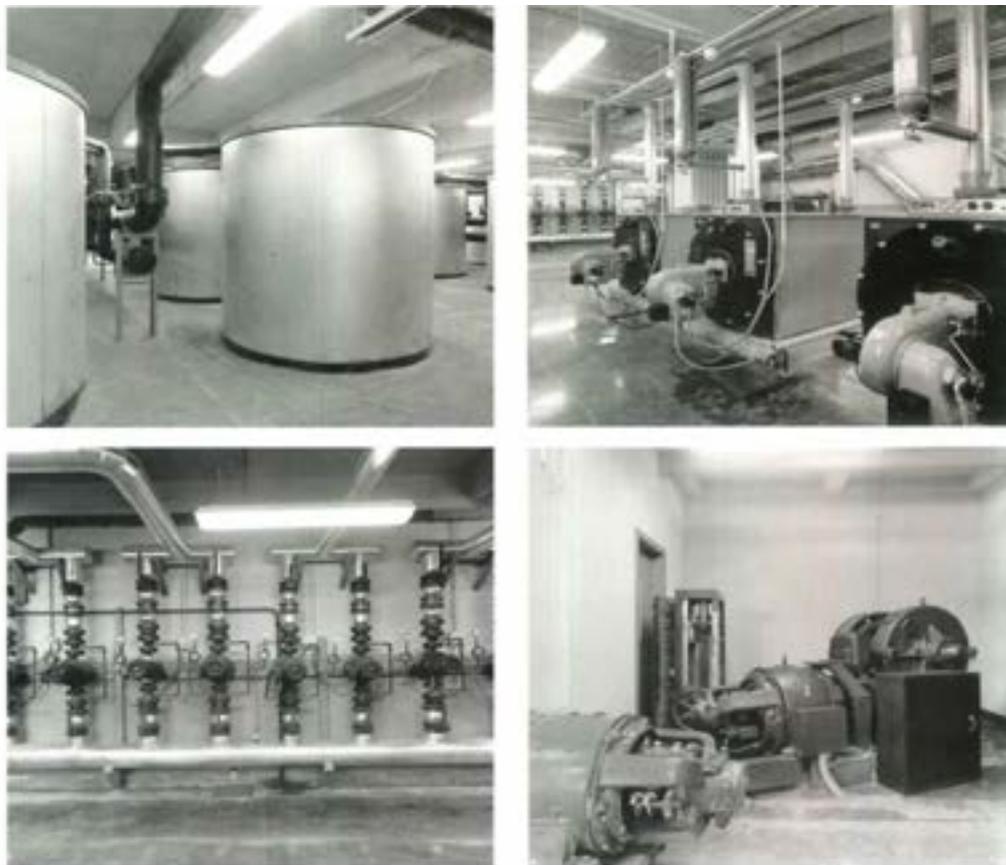
**Figura 142** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Sala de curas.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 143.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Espacios de la central consistente en: grupo electrógeno, sala de baterías, e instalaciones de aire acondicionado y ventilación situados generalmente en las plantas sótano de los edificios telefónicos. Situación: Edificio de la Telefónica de Gran Vía de Madrid

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 144.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Dependencias en sótano de Gran Vía. Instalaciones eléctricas en sótano y repartidor en plata destinada a equipo telefónico.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 145.** Fuente: Fundación Telefónica (2005). Detalles de acabado y decoración de los accesos al edificio de la Telefónica de Gran Vía.

Así pues, el edificio tenía esta distribución de partida, que a lo largo de su vida útil ha sufrido algunas modificaciones. Hasta la década de los noventa constaba

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

de dos sótanos, catorce plantas y torreón de coronación; aunque su desarrollo en altura no es totalmente vertical en el sentido prismático, sino que a lo largo de su ascensión sufre varios retranqueos.

Esquemáticamente, la distribución por plantas inicialmente se dispuso de la siguiente manera:

- En las plantas de sótano se ubicaron parte de las instalaciones más ruidosas y molestas, especialmente las acometidas eléctricas, equipo de transformación, grupo electrógeno de reserva, baterías, galería de cables, así como una zona de almacenaje de materiales diversos.

- Ya sobre la rasante del terreno, tenemos la planta baja y primera destinada a atención al público, el Departamento Comercial y la clínica para atención al personal. (fig. 145).

- En las plantas 2ª, 3ª y 4ª se instalaron el equipo de conmutación, y solo en la planta segunda, el repartidor, e inicialmente la sala de fuerza y baterías. También se buscó hueco en la planta tercera para el Servicio de Reclamaciones junto con las 10.000 líneas del equipo, así como en la cuarta planta, equipo de transmisión de líneas interurbanas

- En la planta 5ª se colocó una central manual interurbana y la sala de descanso para operadoras.

- En la planta 6ª se ubicó un equipo telefónico interurbano y un espacio de oficinas destinado al Departamento de Intervención General de la empresa.

- Ya en la planta 7ª se situó las oficinas del Departamento de Tráfico.

- La planta 8ª soportaba las oficinas de la Inspección General de Personal de Telefónica.

- La planta 9ª se le consideraba el piso noble del edificio cuando era la sede de la empresa, es decir, ya que albergaba la Dirección, la Presidencia y el Consejo de Administración de la Compañía. (fig. 146)

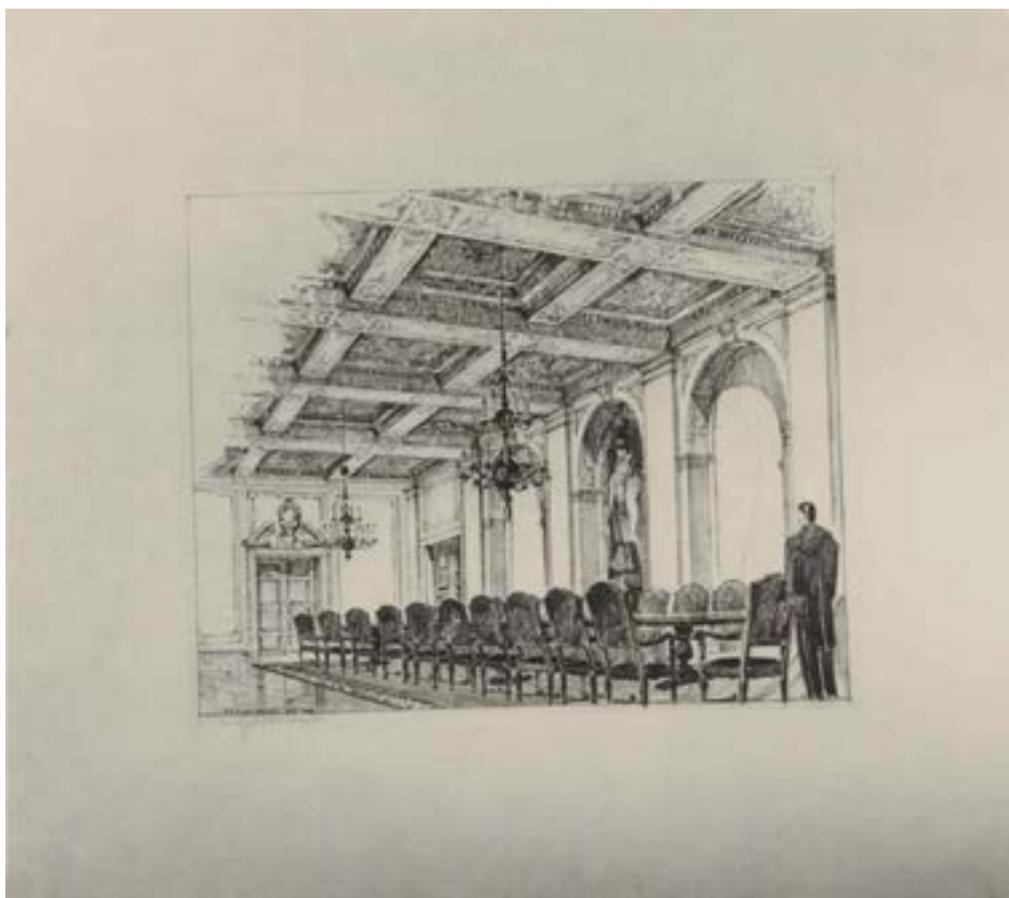
- La planta 10ª estaba destinada a las oficinas del Departamento de Conservación y Construcciones de la empresa.

- Ya elevados a la planta 11ª, nos encontraríamos en su día con el Departamento de Ingeniería.

- En la planta 12ª oficinas varias.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

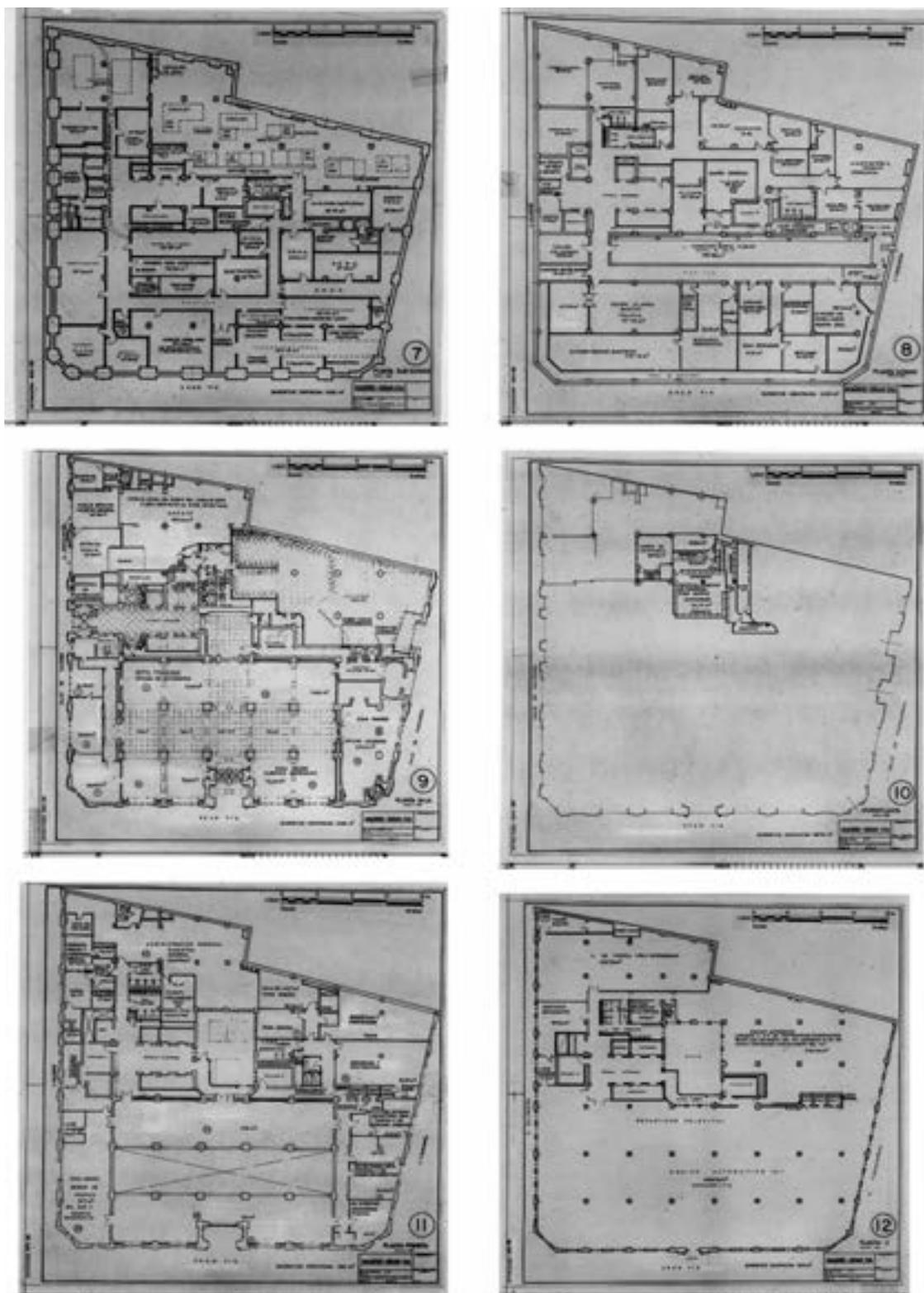
- En la planta 13ª se alojó el Departamento de Arquitectura, la Agrupación Cultural Deportiva Telefónica, incluyendo un Salón de Actos.
- Ya en la coronación del edificio, en la planta 14ª se sitúan la maquinaria de los ascensores, y algunos equipos del antiguo equipo del *Rotary* 7ª de conmutación.
- El torreón del reloj, con su maquinaria correspondiente, diversas instalaciones como el depósito de agua, calderería y maquinaria del aire, también ubicada en las cubiertas.
- Por último, en el cenit de este rascacielos, se colocó una torre para colocar antenas y radioenlaces de interconexión con otras centrales y/o estaciones de radio.



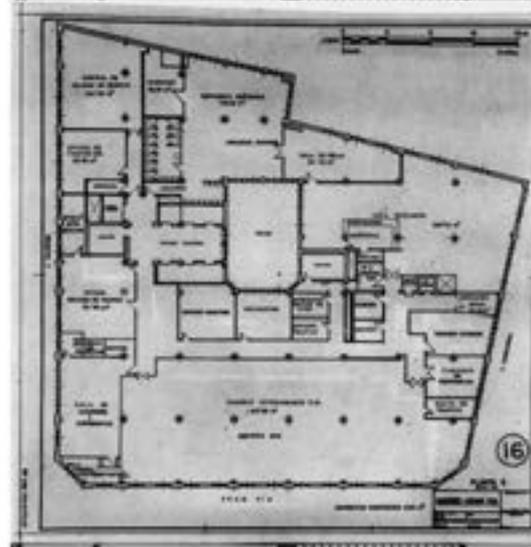
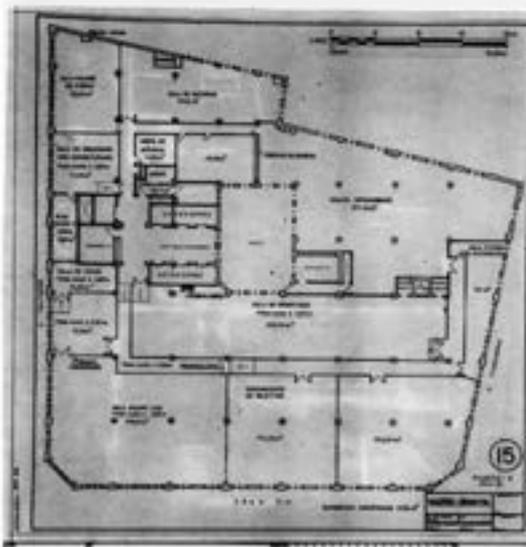
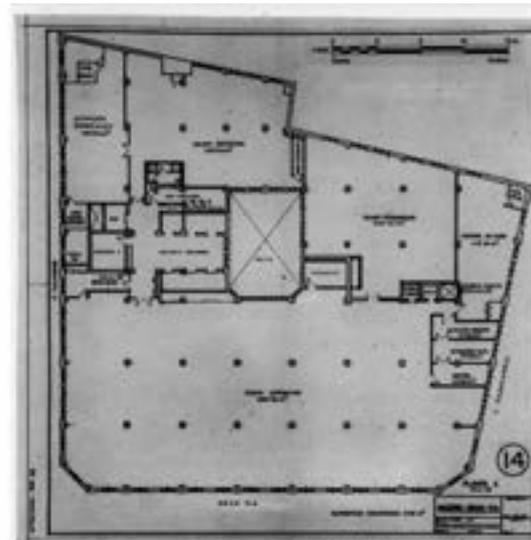
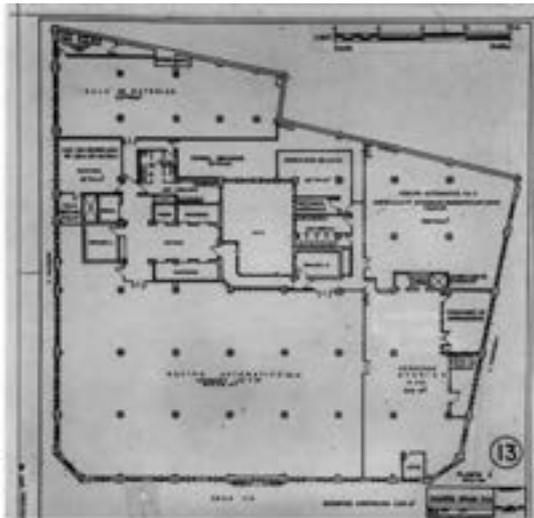
**Figura 146.** Boceto del anteproyecto para la sala del Consejo de Administración de Telefónica.  
Fuente: Fundación Telefónica (2005).

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

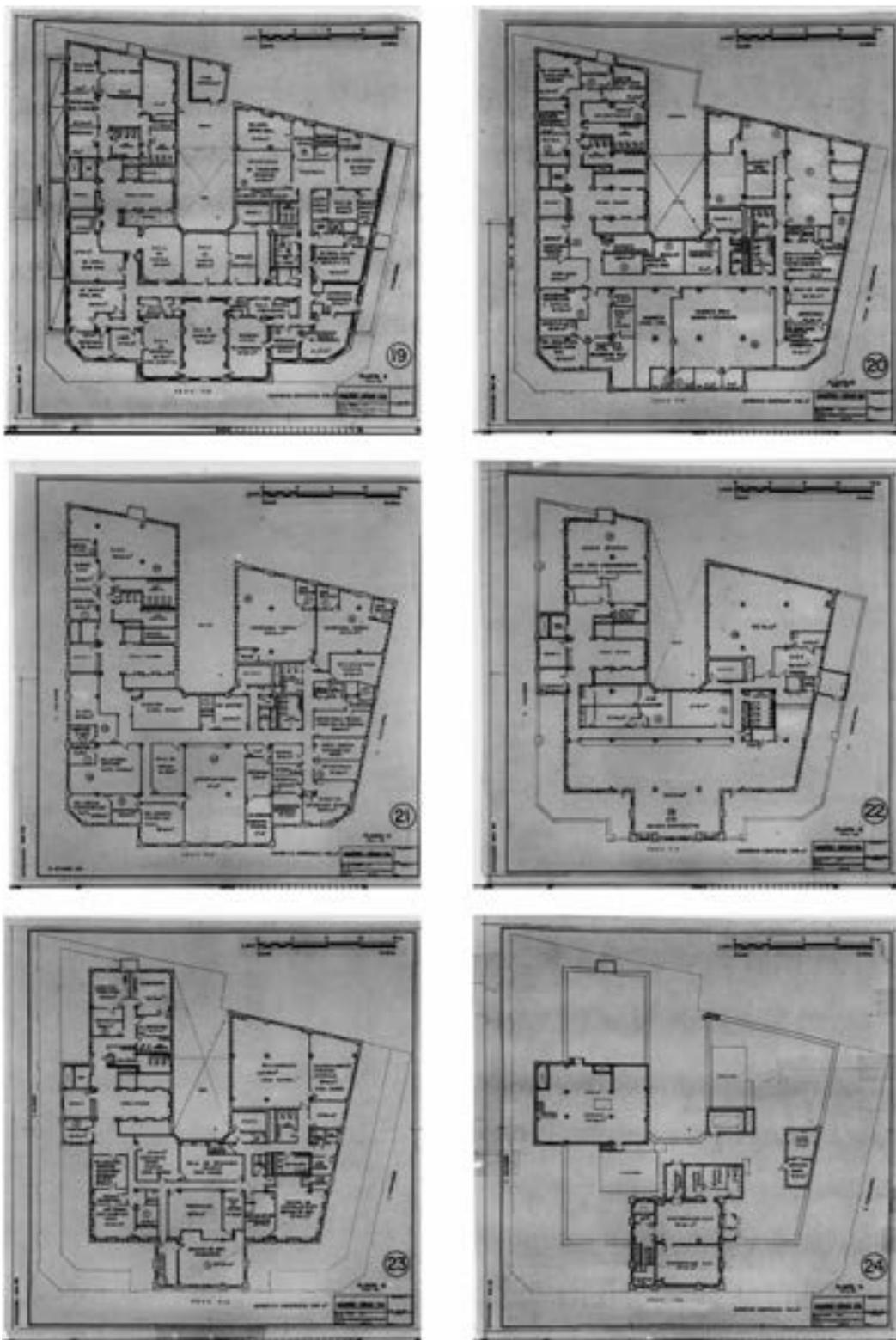
## 3.1.2.1 Planos de planta del edificio de Gran Vía, en su distribución originaria.



# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 147.** Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012). Con la visión de estos planos originales del proyecto de Cárdenas nos podemos hacer una idea de la distribución inicial del edificio de Telefónica.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.1.3 Venustas. La estética del edificio



**Figura 148.** Vista del proceso de diseño mediante la realización previa de la maqueta del edificio.  
Fuente: Fundación Telefónica

El aspecto estético del edificio fue realmente revolucionario para la mentalidad española de la época. Se trataba de revestir exteriormente un rascacielos americano con un ropaje autóctono para intentar integrarse en el contexto urbano de la Gran Vía. Tarea ardua y difícil, sobre todo cuando estaba en juego intereses encontrados y presiones de todo tipo.<sup>322</sup> (fig. 148).

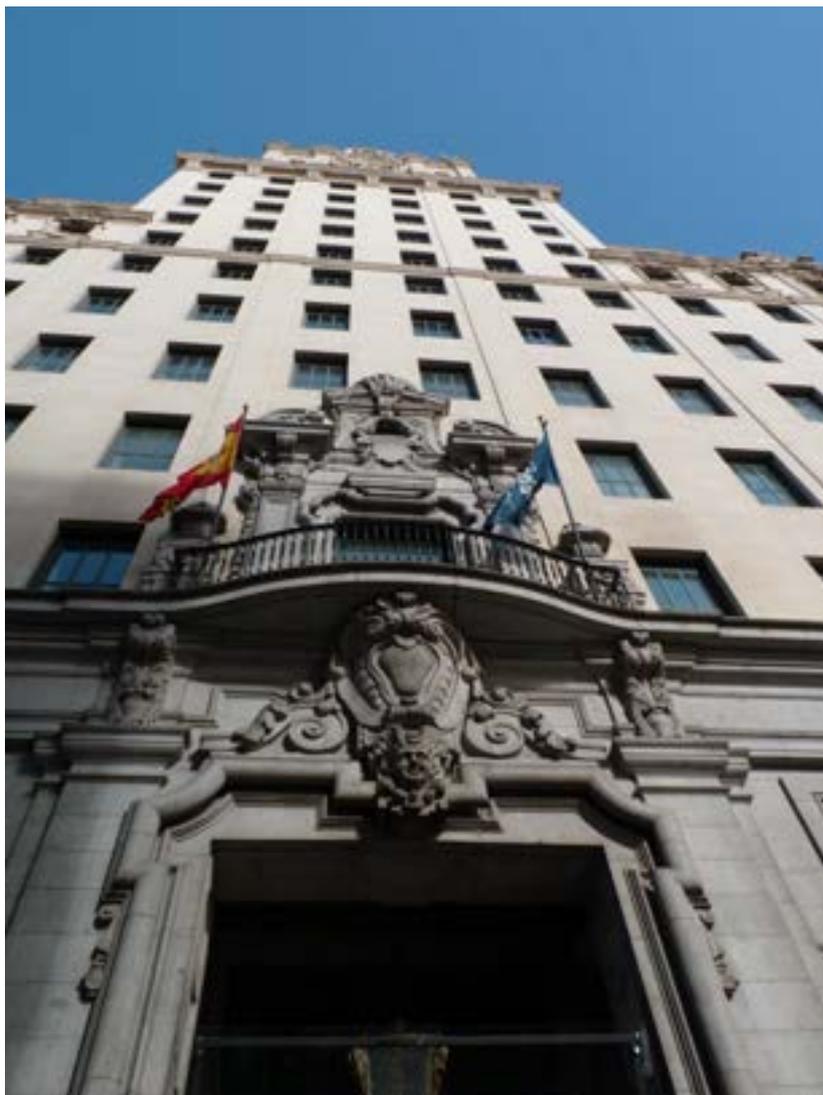
Por eso nos ha parecido oportuno reproducir a continuación la descripción manuscrita que de su obra hizo el propio Cárdenas en los días mismos de su construcción, ya que en ella se recogen aspectos complementarios de interés que pueden añadirse a lo anteriormente expuesto:<sup>323</sup>

---

<sup>322</sup> Con el paso del tiempo, esta primera arquitectura genuina americana levantada en Madrid se ha fundido con las otras de la Gran Vía.

<sup>323</sup> Notas y opiniones de Cárdenas aparecidas en la *Revista Telefónica Española* de 1927.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 149.** Fuente: Autor (2000). Vista hacia el torreón desde el eje que marca el pórtico neobarroco del Edificio de la Telefónica.

*“En negocios tan especiales como el de la compañía, cuya propiedad y vida tanto han de depender del favor público, es preciso satisfacer a este por cuantos medios estén a nuestro alcance. Con las mejoras en las comunicaciones se crea un estado de opinión favorable a la compañía, y él influye en gran manera que el edificio, que el público acude para sus conferencias, le resulte cómodo y vea en la riqueza y suntuosidad. Por eso la compañía tiene decidido empeño en que sus casas, de la más importante a la más modesta, tengan un sello peculiar de obra bien hecha, en que sean cuidados esmeradamente todos los detalles de la moderna construcción, y que si cuestan dinero, éste se ha invertido en un amplio criterio de economía que prevé la disminución en lo futuro de los gastos de conservación.”*

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 150.** Fuente: Autor (2014). Acceso actual neobarroco a la Tienda Telefónica de Gran Vía 28.

*“Es muy vasto el programa de la compañía, y en nuestro trabajo como en los demás, todo ha tenido que crearse, por ser insuficientes y adolecer de grandes defectos los edificios (propios o alquilados) que existían para teléfonos al hacerse cargo aquella del servicio. Hubo, por lo tanto, que empezar por organizar este departamento, que funciona hoy bajo la competente dirección del don Aldrich Durant. Cuenta el departamento con arquitectos, ingenieros, aparejadores y delirantes, además del señor encargado de los locales y contratos, y del personal administrativo necesario”<sup>324</sup>*

---

<sup>324</sup> Se partía prácticamente de la nada en cuestión del nuevo tipo edificatorio a implantar. No existían precedentes de centrales telefónicas del tipo americano, con todo lo que suponía de modernización del servicio telefónico.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Planta novena: Sala del Reloj

**Figura 151.** Fuente: P. Navascues (1984). Uno de los antiguos despachos de la dirección de Telefónica

*“Difícil comparación tiene el edificio telefónico con otros destinados a fines parecidos, puedes si es esencialmente un edificio de carácter industrial,<sup>325</sup> es también como una embajada de la Compañía en las ciudades españolas, y ha de ser, como ella, popular, suntuoso, útil y rico. También es un anuncio. Sin el anuncio fracasan todas las empresas que del público viven, y un buen anuncio debe estar enclavado en el mejor lugar de la ciudad. Pero de nada serviría que estuviese inmejorablemente situado, en lo que a la circulación y vida ciudadana se refiere, si su situación obligase a una instalación difícil o costosa de las líneas urbanas e interurbanas.”<sup>326</sup> (figs. 149, 150, 151, 152, 153, 154 y 155).*

*“Todo lo anteriormente indicado dará idea de la serie de datos que es preciso poseer antes de que se compre un solar, se mira, se investigue la naturaleza del terreno y llegue el momento de que uno de nosotros se siente ante él un tablero, coja un lápiz y comience el proyecto. Y al comenzar ese trabajo debemos poseer datos de los diferentes departamentos, a fin de hacer una distribución lógica,*

<sup>325</sup> Erróneamente se le atribuía el carácter industrial en esa época, dada la profusión de instalaciones eléctricas y de telefonía. Hoy día sabemos que el uso telefónico se asemeja al administrativo y comercial.

<sup>326</sup> Desde el principio se entendía a los edificios telefónicos como una tipología arquitectónica diferenciada.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*cómoda y económica. Las plantas o distribución interior son la parte más importante del proyecto, y esta distribución, en aquellos de nuestros edificios que*



**Figura 152:** Vista del interior de la planta baja, destinada a recibir al público. La riqueza decorativa es patente. Fuente: Telefónica, año 2000.

*han de alojar un equipo automático, está supeditada a que éste se monte en las mejores condiciones, sacrificando gustosos a menudo un mayor efecto decorativo, por ejemplo en una escalera, e incluso obligando a modificar la fachada. Se piensa siempre en el porvenir, y en los cálculos de resistencia se prevé la posibilidad de añadir nuevos pisos o variar la distribución primera, montando más equipo en habitaciones destinadas transitoriamente a oficinas u otros fines.”<sup>327</sup>*



**Figura 153.** Fuente: P. Navascues (1984). Detalles de la colección pictórica de la Fundación Telefónica

*“La idea nacional de nuestra compañía se afirmará en las fachadas de los edificios, los cuales pretendemos siempre que armonicen con el carácter peculiar de cada población, y así se levantó en Santander la primera central de un mercado estilo montañés. Los edificios de Barcelona, Zaragoza y Bilbao son sobrios, clásicos y fuertes. Alegres y luminosos, el de Valencia y la sucursal de El Grao. En el de Sevilla se empleara toda la riqueza decorativa del arte antiguo y moderno sevillano. En Las Arenas, en Vizcaya, haremos una central que se asemejará a un pintoresco caserío vasco, y es de gran vía, de Madrid,*

<sup>327</sup> Al diseñar un edificio telefónico, siempre y en la medida de lo posible, se preveía un futuro crecimiento.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*importante, fuerte, majestuoso y muy español y madrileño, edificio que será el cerebro y el corazón de la vasta organización en que trabajamos...*<sup>328</sup>

..... *“para el estudio de las fachadas del nuevo edificio que esta compañía ha comenzado a construir en la avenida de Pi y Margall, hubo que tener en cuenta muchos y complejos problemas, no despreciables ninguno de ellos.*

*Dado el carácter esencialmente español que por sus servicios tiene la compañía, hemos tratado las fachadas en un estilo barroco, tan madrileño y tan español.*<sup>329</sup>

*Indudablemente, es el barroco un estilo de amplias posibilidades modernas, y en su tratamiento admite las innovaciones últimas, adaptándose maravillosamente a un edificio como el nuestro, en que la riqueza decorativa exterior y su gran poder de publicidad son digno marco de la utilidad indudable de los servicios que encierra.*

*Tan menospreciado en tiempos pasados, más por su incomprensión que por incultura (aunque sea una consecuencia de la otra), cada día va siendo más estimado por propios y extraños, pues si aquí se han levantado edificios últimamente, en que sus meritísimos Arquitectos creadores acreditaron plenamente y marcaron un buen camino a seguir, en diversos países y muy especialmente en los Estados Unidos de América del Norte, es este estilo tratado con singular cariño, habiéndose llegado en multitud de casos a crear obras que a los mismos españoles nos entusiasman.*<sup>330</sup>

---

<sup>328</sup> Se reafirmaba desde el principio la imagen de marca de la empresa a través de su nueva arquitectura, con fines propagandísticos. Este texto de Cárdenas puede considerarse como una especie de manifiesto de la arquitectura de la CTNE.

<sup>329</sup> Por imposición de la dirección de la empresa telefónica. (Navascues, p. 120.)

<sup>330</sup> Aunque Cárdenas tuvo que claudicar con el estilo histórico, él como arquitecto joven, era partidario de las corrientes del Movimiento Moderno, todavía incipiente en España. *“Al mismo tiempo Cárdenas, que criticaba negativamente aquel jugoso barroco madrileño, hubo de diseñar una portada dentro del más exigente patrón del setecientos, posiblemente muy a pesar suyo por sentirse cubista,...”*. Navascues. *El edificio de la Telefónica*, p. 122.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Plano nuevo Sala del Comité de Administración



Plano nuevo Sala del Comité de Administración  
A la izquierda, cuadro de 1850 por Rosales (1850)

**Figura 154.** Fuente: P. Navascues (1984). Sala del Consejo de Administración de Telefónica en Gran Vía 28.

*El emplazamiento del edificio requiere, por ser un punto de gran circulación, un carácter muy cuidado, con el empaque señorial del que quiere y puede hacer ostentación de su riqueza y de su importancia.<sup>331</sup>*

*“Y siendo lógico acusar en las fachadas los servicios interiores, en ellas se marcan tres zonas en sentido horizontal que expresan: la primera, la más baja, los servicios en que tienen el público franca entrada y utilización constante paréntesis gran riqueza decorativa). La segunda, intermedia, en que funcionará la maravilla mecánica del teléfono automático, (de gran sobriedad y sencillez), y la tercera, y más elevada, con cuerpos salientes y terrazas y de aspecto alegre y grato, en que miles de hombres ocuparán sus puestos en las oficinas, siendo también en ellas alegre y grato el trabajo.”*

<sup>331</sup> Para implantar un edificio telefónico por parte de la CTNE se realiza un estudio pormenorizado del solar, considerando todas sus implicaciones.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



Mobiliario y detalles de la Sala del Consejo de Administración

**Figura 155.** Fuente: P. Navascues (1984). Detalles de la riqueza ornamental del interior del rascacielos madrileño.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*“La construcción de un edificio de gran número de pisos es consecuencia siempre, (los debe de ser) del factor económico.*

*La Compañía Telefónica, para alojar debidamente sus necesidades, a pesar de contar el solar con una superficie de 2280,60 m<sup>2</sup>, necesita construir dos sótanos, planta baja y 13 pisos más.”*

*“El solar tiene tres líneas de fachadas. La de la calle Fuencarral mide 36,29 m; 47,06 m la de la avenida de Pi y Margall, y 52,86 m la de la calle Valverde.*



**Figura 156.** Fuente: Fuente: Fundación Telefónica (2005). Véase la central telefónica provisional al fondo del solar.

*En principio se dedicará solamente una parte del solar, ocupado el resto en la actualidad por la central telefónica provisional. Cuando el equipo telefónico pueda instalarse en el nuevo edificio, se derribará aquel, y éste se prolongará definitivamente.”<sup>332</sup> (fig. 156).*

El volumen edificado en este solar estratégico de la Gran Vía madrileña, se atempera de alguna manera gracias a sus retranqueos estratégicamente diseñados, con la clara intencionalidad de integrar el resto de las edificaciones con el nuevo edificio.

De hecho, aunque los retranqueos están influenciados por las normas constructivas de rascacielos de la ciudad de Nueva York, (*Zoning Code*)<sup>333</sup>, una especie de ordenanzas municipales de edificación, se pretendió en esta

<sup>332</sup> Manuscritos originales de Ignacio Cárdenas, arquitecto del edificio.

<sup>333</sup> R. Koolhaas. “Delirio de Nueva York”, p. 109.

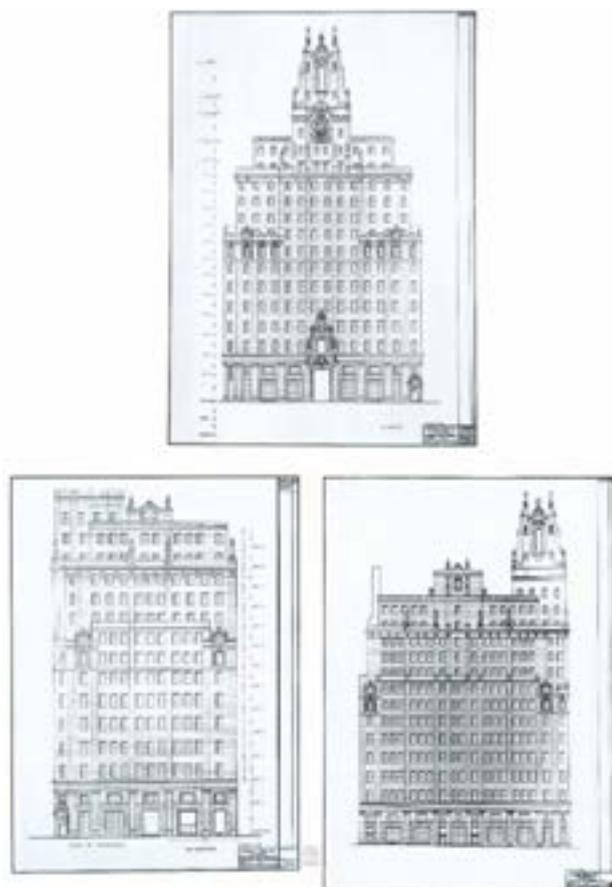
## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

edificación “adaptarse” a las ordenanzas municipales del Ayuntamiento de Madrid, que no contemplaba en aquellos días la posibilidad de elevarse con tamaña altura.

Si analizamos su imponente volumen, el primer retranqueo se produce exactamente a la línea de las cornisas de los edificios colindantes, dejando los sucesivos retranqueos hasta el torreón y la coronación del inmueble, a otros criterios compositivos más propios de la tipología de rascacielos americanos.

En las fachadas, concretamente en las tres de la manzana a la que pertenece, se observa una rígida simetría, por lo menos en los paños que no sufren retranqueo.<sup>334</sup>

Es curioso el tratamiento compositivo que se le da al edificio en su conjunto, volviendo al principio clásico de la ordenación, esto es, a *la basa, fusta y capitel*, como elementos de configuración en altura.<sup>335</sup> (fig. 157).



**Figura 157.** Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012). Vistas planimétricas de las tres fachadas.

En este principio compositivo, se apoyan los alzados que conforman la imagen que el edificio proyecta sobre la ciudad. Partimos pues de un gran *basamento* al

<sup>334</sup> Planos facilitados por Telefónica.

<sup>335</sup> Este tratamiento formal ya estaba desfasado en EEUU, pero la dirección de la ITT y el consejo de Administración de la CTNE querían un lenguaje histórico para el rascacielos español. “Como Telefónica quería que hiciésemos algo muy español, naturalmente nos inclinamos al Barroco de Madrid”. (Manuscritos de Cárdenas).

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

estilo de cualquier rascacielos norteamericano de la época, con un almohadillado pétreo potente, ocupando las dos primeras plantas, y que queda marcado en uno de sus ejes, concretamente el de la Gran Vía, por una puerta principal de marcado acento barroco colocada en el centro.<sup>336</sup>

Seguidamente la *fusta* del plano de fachada hasta llegar a la coronación, es ocupada por un paño neutro sin contar las cornisas y adornos en cada quiebro de los retranqueos, en el cual aparecen los huecos de ventanas perfectamente organizados de una forma armoniosa, manifestándose ya un cierto sabor a arquitectura racionalista.<sup>337</sup>

En el último cuerpo, ya en el *capitel*, aparecen algunos elementos decorativos impuestos por la propia compañía como imagen de marca, consistente esencialmente por un gran escudo y algunos elementos decorativos de la arquitectura neogótica e historicista, coordinándose el cuerpo del reloj mediante una serie de pináculos buscando una sensación de altura y esbeltez.

Pues bien, según algunas crónicas de la época, costó<sup>338</sup> un cierto esfuerzo imponer esta imagen en el Madrid de los años veinte, por tratarse de un perfil foráneo para nuestras ciudades. Sin embargo, con el transcurso de los años, y ya consolidada la visión arquitectónica de rascacielos, se produjo otro precedente en el edificio “Torre España”, ubicado en la Plaza de España de Madrid, y realizado con estructura de hormigón armado en la década de los años cincuenta del siglo pasado, con una altura de 25 pisos y 117 metros de altura.

Le siguió otra serie de edificios en altura como la Torre Madrid de 142 metros y realizada entre los años 1954 y 1960, y otros tantos ejemplos hasta llegar a la última generación de las *Cuatro Torres Bolsines Área*, en el Parque Empresarial de la Ampliación de la Castellana, siendo el edificio más alto en la actualidad en nuestro país, la Torre Cepsa de Foster, con 250 metros de altura para sus 49 plantas. (fig. 158).

Lo cierto y verdad, es que en España no se ha prodigando en exceso esta tipología, aunque disponemos de varios ejemplares en otras ciudades como Barcelona, Sevilla, Benidorm y Bilbao; lo que si marcó carácter y supuso romper una lanza por la modernidad y la incorporación a las nuevas tendencias arquitectónicas, fue la creación de la sede de Telefónica, como el primer rascacielos de España y de Europa, aunque se haya olvidado este hito histórico por el paso del tiempo y por otros logros en la escalada en altura de los edificios.<sup>339</sup>

---

<sup>336</sup> En Nueva York, las primeras plantas de los rascacielos, generalmente tratadas con un revestimiento pétreo *rusticato*, eran destinadas a la atención de personas y clientes, gozando de un cierto carácter público.

<sup>337</sup> Recuerda a Adolf Loos, en su ensayo “*Ornamento o delito*”, donde preconizaba la ausencia de artificios decorativos innecesarios.

<sup>338</sup> El propio Ayuntamiento se opuso frontalmente, por no cumplir con las ordenanzas urbanísticas de la Gran Vía. El arquitecto municipal López Sallaberry se negó inicialmente a la concesión de licencia de obras por incumplimiento de la ordenanza general de Madrid. (Navascues, p. 168.)

<sup>339</sup> Es curioso comprobar que en las diversas publicaciones sobre rascacielos españoles, nuestro edificio aparece rara vez, cuando fue el precursor en España de esta tipología.



## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

### 3.1.3.1 La pugna entre lo moderno y lo tradicional en el ropaje arquitectónico de este rascacielos

Es precisamente en el cuerpo intermedio donde Ignacio de Cárdenas se encontraba más a gusto a la hora de diseñar las fachadas, una vez que tuvo carta blanca y le dejaron crear a su manera.<sup>340</sup>

Tuvo que someterse al principio a los dictados de la operadora telefónica y al criterio de su compañero y maestro de la Escuela de Arquitectura de Madrid, D. Juan Moya cuya arquitectura era de marcado sabor decimonónico, que inicialmente le fue impuesto por Telefónica.

*“Moya gozando con hacer otra vez algo muy barroco; yo aguantando mis aficiones a lo que entonces comenzaba a abrirse paso, al estilo moderno que se llamaba entonces “cubista”, harto de tanto estilo Renacimiento español. Moya se lanzó a proyectar una fachada a la Gran Vía que cuajó en toda su altura de decoración barroca. Cada ventana estaba encuadrada por pilastras y frontones, hojarasca retorcida, conchas y no sé si angelotes que sostenían cada Jamba. Algo de locura. Y la portada que llegaba hasta el piso tercero o cuarto recordando por su epiléptica decoración a la del Hospicio madrileño, pero peor”.*<sup>341</sup>



**Figura 159.** Fuente: P. Navascues (1984). Montaje del rascacielos para convencer de su integración urbana y analizar el impacto sobre la Gran Vía.

<sup>340</sup> El propio Cárdenas se declaró arquitecto “cubista”, sinónimo en aquellos tiempos de “moderno”.

<sup>341</sup> Cita de Cárdenas. (Navascues, p. 122.)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Su oportunidad le vino en primera instancia por la renuncia del arquitecto Juan Moya, dejándole el paso libre a Ignacio de Cárdenas, no sin posteriormente sufrir más escollos de la mano del arquitecto norteamericano de la ITT, Mr. Weeks.

*“Iba yo comunicando al señor Moya que los jefes de Telefónica deseaban se hiciese algo más sencillo, menos atormentado, y el bueno de don Juan, a regañadientes, borraba un poquito, pero dejando siempre la profusión ornamental de su primera idea. Hasta que hartó ya de tanta rectificación, se enfadó un día y presentó su renuncia sin querer cobrar ni un céntimo por el trabajo hecho y sin conseguir yo que lo siguiese. Entonces la Compañía decidió que fuera yo el autor del proyecto de este edificio”.*<sup>342</sup>

Ya en su estancia en Nueva York, para coordinarse con el arquitecto jefe de la multinacional ITT, Cárdenas hacía las siguientes declaraciones, reveladoras del proceso de diseño del rascacielos español:

*“Los edificios de entonces, los rascacielos, habían dejado de hacerse en pseudo estilo gótico y se inclinaban a una mezcla de italiano, del Renacimiento, y lo español, lo colonial, de un andalucismo muy folclórico. Tuve que luchar porque no cayese Weeks en las mismas extravagancias que don Juan Moya, y acepté sin embargo que las fachadas siguiesen las normas vigentes en aquellos años en cuanto a alturas y retranqueos a medida que esta –la altura– aumentaba, formando los llamados “set becks”. (fig. 159).*

*“Como se nos había impuesto la erudición de adoptar en las fachadas un clásico estilo español (que en el primer momento me disgustó por ser yo de una generación de arquitectos que terminábamos la carrera después de años y años de estilo renacimiento español), advirtiéndome, en Madrid el señor Behn,<sup>343</sup> que tenía que proyectar un edificio que halagase al posible comprador de acciones, es decir, a la masa burguesa y conservadora, se fueron haciendo croquis de la fachada principal procurando yo convencer a Weeks de lo absurdo de repartir por toda ella, en toda su altura, los escudos de las provincias españolas, algo que recordase a la Casa de las Conchas de Salamanca, que le habían impresionado enormemente. Al final terminamos un croquis del anteproyecto, esperando que más adelante al hacer yo, en Madrid, el proyecto definitivo, lo haría más a mi gusto.”*<sup>344</sup>

Ignacio de Cárdenas, pacientemente y con tiempo, supo conjugar las presiones y requerimientos exteriores con sus tendencias arquitectónicas personales, hasta conseguir sus objetivos. Se “quedó” con el *fuste* del rascacielos, la parte más importante en altura de todo el desarrollo vertical del edificio, para imponer una imagen limpia de todo artificio, adelantándose al Racionalismo del Movimiento Moderno en España.<sup>345</sup>

<sup>342</sup> (P. Navascues. P. 122). *Manuscritos de Cárdenas*.

<sup>343</sup> Sostenes Behn era uno de los propietarios de la ITT.

<sup>344</sup> Con este planteamiento paciente, Cárdenas consiguió imponer algo de “cubismo” en su proyecto.

<sup>345</sup> En España introduce el racionalismo el arquitecto zaragozano Fernando García Mercadal, con un proyecto de monumento a Goya, el Rincón de Goya (1926-28), en Zaragoza. De forma casi simultánea, se construyen en Madrid otras dos obras clave para el desarrollo del movimiento racionalista: la Gasolinera

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

### 3.1.3.2 Tratamiento interior de los espacios. Decoración diferenciada por funciones

Otro tanto ocurrió con el tratamiento interior del edificio. Dada la rigidez del programa interior del edificio, y por imposición de los criterios norteamericanos de funcionalidad para el uso telefónico, Ignacio de Cárdenas no tuvo más remedio que plegarse a los dictados de las normas de la *ITT*, como no podía ser de otra manera.<sup>346</sup>



Porto Pi (1927) y la Casa del Marqués de Villora (1927-28), diseñadas por el arquitecto madrileño Casto Fernández Shaw y el malagueño Rafael Bergamín, respectivamente. En octubre de 1930 se funda en la capital aragonesa el grupo GATEPAC (Grupo de Arquitectos y Técnicos Españoles para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea), cuya sección catalana, el GATCPAC, fue la más activa. Wikipedia.

<sup>346</sup> No olvidemos que Ignacio de Cárdenas no era un arquitecto contratado solo para este edificio, sino que era de la plantilla fundacional de Telefónica, y se debía a su disciplina interna.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Figura 160. Fuente: Autor (2014). Acceso a ascensores desde planta baja.

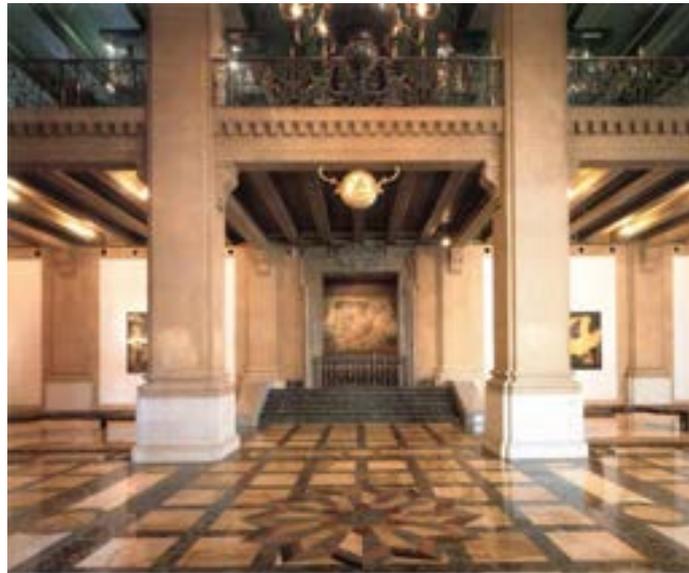


Figura 161. Fuente: P. Navascues (1984). Imágenes del hall de entrada del edificio, donde se puede apreciar la doble altura y una alegoría del servicio telefónico en España.

Solamente en los espacios de la planta baja y entreplanta, destinados a recibir al público, se volcaban recursos estilísticos hacia ese concepto de “edificio anuncio”, en donde la riqueza de materiales y la gran profusión de alegorías al *mundo del teléfono español*, eran ineludibles.<sup>347</sup> Se trató de imitar en la profusa decoración a los *Telephone Palace* norteamericanos, pero con elementos

<sup>347</sup> Como representante español de los *Telephone Palace* norteamericanos, tuvo como precedentes al Barclay-Vesey (Verizon Building) de Nueva York de Ralph Thomas Walker, y a la sede de la ATT en Nueva York de William Welles Bosworth. ( G. Algarra, 2011)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

decorativos autóctonos, es decir, empleando estilos históricos con alguna nota de *Art Decó*. (fig. 160 y 161).

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.2 Ampliaciones y modificaciones posteriores: de la posguerra a nuestros días.

Si algo caracteriza al edificio telefónico es su similitud con un organismo vivo. Nace, crece, *se reproduce* y con el tiempo, lógicamente también morirá.

Nuestro edificio de Gran Vía, nació con una vocación de perpetuarse en el tiempo. Se proyectó pensando en terminarlo de una sola atacada. Así se diseñó, y así se intentó ejecutar.

El hecho de que el solar estuviera ocupado por una central provisional pendiente de terminar el edificio principal, hizo que la ejecución se planteara en dos fases, pensando que una vez consolidada la primera fase y principal del edificio, posteriormente se ampliaría hasta completar la edificación llegando a los límites que marca su medianera.

La guerra civil, y las penurias de posguerra hicieron que se postergara este crecimiento natural hasta la década de los años 50, concretamente en el año 1951. (fig. 162).



La Telefónica bombardeada durante la Guerra Civil

**Figura 162.** Fuente: Fundación Telefónica (2004). Visión de los obuses explotando en el edificio en la contienda civil.

A lo largo de su vida útil este rascacielos europeo siempre ha tenido el mantenimiento adecuado que se le dispensa a la sede de una de las principales empresas españolas; hoy día, por paradoja del destino, también convertida en una multinacional, como su madre norteamericana, la *ITT*.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Pero en el transcurso histórico de su vida útil como edificio multifunción predominantemente telefónico, ha tenido tres grandes actuaciones que han condicionado su fisonomía actual, tanto en el exterior como en el interior.

La primera actuación de cierta envergadura consistió en curar las heridas sufridas durante la guerra civil española, cuando éste edificio, por su posición, su escala, y por el uso estratégico que tenía durante la contienda, (era sede de la censura de la II República de los correspondientes de guerra extranjeros), fue el blanco favorito de los bombardeos aéreos en la toma de Madrid por las tropas nacionales. (Fig. 163).



**Figura 163.** Protecciones con sacos terreros del edificio. Fuente: Fundación Telefónica (2004).

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.2.1 El castigo sufrido en la Guerra Civil

Esta prueba concluyente que hubo de afrontar el edificio de la Telefónica, el castigo sufrido por Madrid durante la contienda, fue el *bautismo de fuego* que demuestra su gran fortaleza estructural. A nadie se le oculta que este auténtico nudo de comunicaciones era de vital importancia, por lo que se convirtió en un punto estratégico de primer orden que las tropas franquistas intentaron abatir:

Nadie mejor que las personas que sufrieron dentro del inmueble este acontecimiento para narrar lo sucedido. El interés no es puramente histórico, sino que nos ayuda a entender el grado de solidez de esta edificación, enfrentándose a una contingencia bélica *en primera persona*.

...” *La Gran Vía, la ancha calle en la que está la Telefónica, conducía al frente en línea recta, y el frente se aproximaba. Los podíamos oír. Estábamos esperando oírlo de un momento a otro bajo nuestras ventanas, con sus tiros secos, su tableteo de máquinas, su rasgar de granadas de mano, las cadenas de las orugas de sus tanques tintineando en las piedras. Asaltaría la telefónica. Para nosotros no había escape. Era una ratonera inmensa y nos cazarían como a ratas*”<sup>348</sup>. Así lo expresaba Arturo Barea, testigo excepcional del asedio de Madrid desde su observatorio en las dependencias de la Telefónica, donde atendía especialmente la censura de los despachos de los periodistas extranjeros acreditados en Madrid. En efecto, en *la Forja de un rebelde*, Barea narra, entre otras cosas, las vicisitudes de aquel sitio a la ciudad, que comenzó en la noche del 7 de noviembre de 1936, pero visto no desde la calle, sino desde la atalaya más destacada de la ciudad:

...”*los aeroplanos estaban trazando círculos sobre nosotros y el sonido se aproximaba más y más. Descendían, bajo y deliberadamente, trazando una espiral alrededor del rascacielos que era el edificio... Seguíamos escuchando el ruido de los motores girando sobre nosotros, inexorable. Aparte de esto había un silencio profundo. Las ordenanzas debían haberse ido al refugio de los sótanos; todo el mundo debería haberse ido al refugio. ¿Que hacíamos allí nosotros, escuchando y esperando? La explosión me levantó al menos 2 cm. Sobre el colchón. Por un momento quede suspendido en el aire. Las cortinas negras de las ventanas ondearon furiosas hacia el interior de la habitación y dejaron caer de entre sus pliegues una cascada de vidrios rotos.... Entró uno de los corresponsales de las agencias con el primer despacho sobre el bombardeo. Comunicaba en él que una casa de la calle Hortaleza,..... Y me fui con el periodista al piso 12, para ver los fuegos ver dos ojos que rodeaban la telefónica.*”<sup>349</sup>

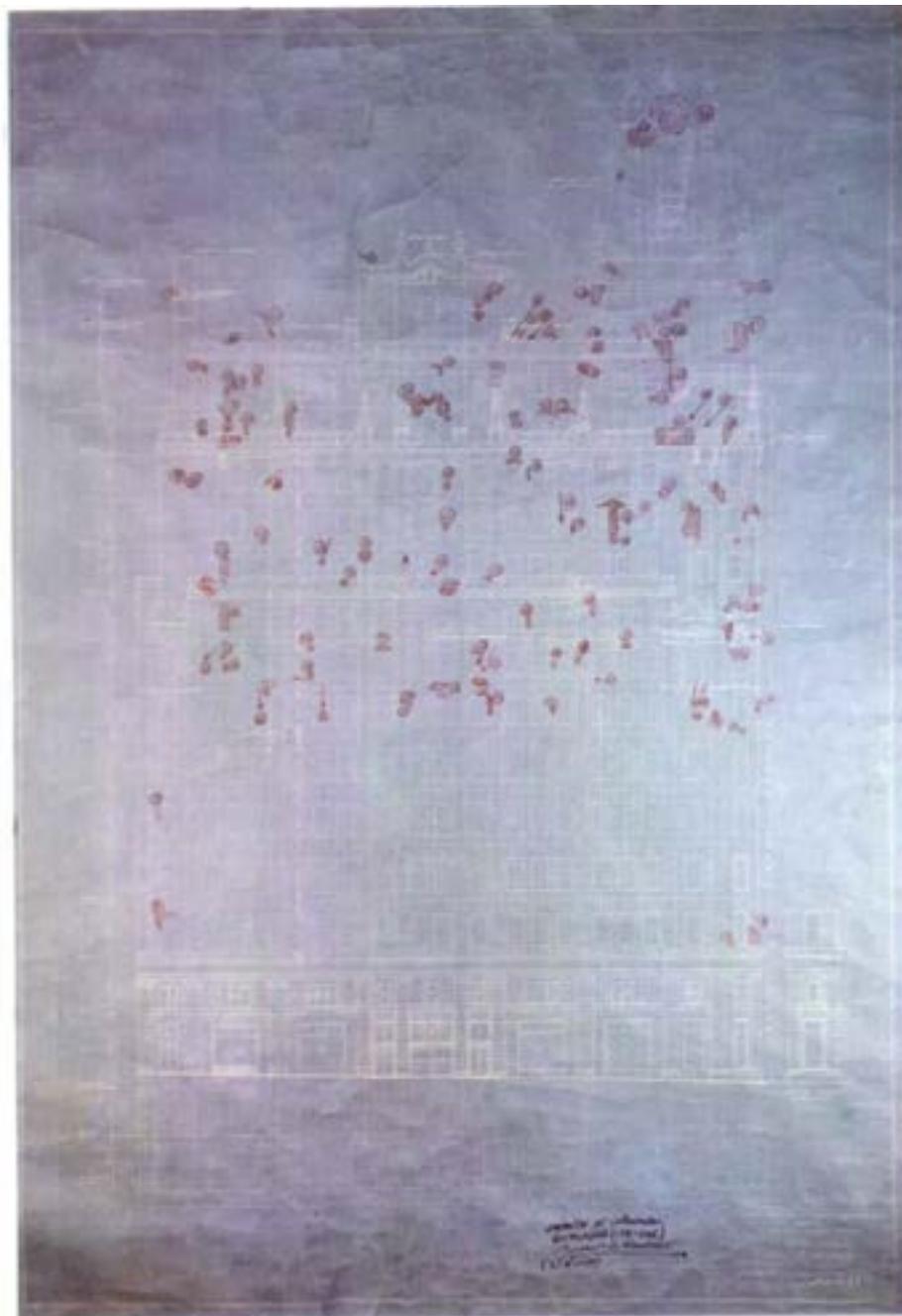
Sin duda fue la Guerra Civil y las penurias de la postguerra las que impidió llevar adelante la terminación del edificio, tal y como hoy lo conocemos, pues, la existencia de un primer edificio provisional, con fachada a calle Fuencarral, no permitía ejecutar totalmente el proyecto de una atacada.

<sup>348</sup> Arturo Barea, *Forja de un rebelde*, Madrid, 2007.

<sup>349</sup> A. Barea. *Las forjas de un rebelde*, edición Turner, 1927. “la llama”, p. 227-228

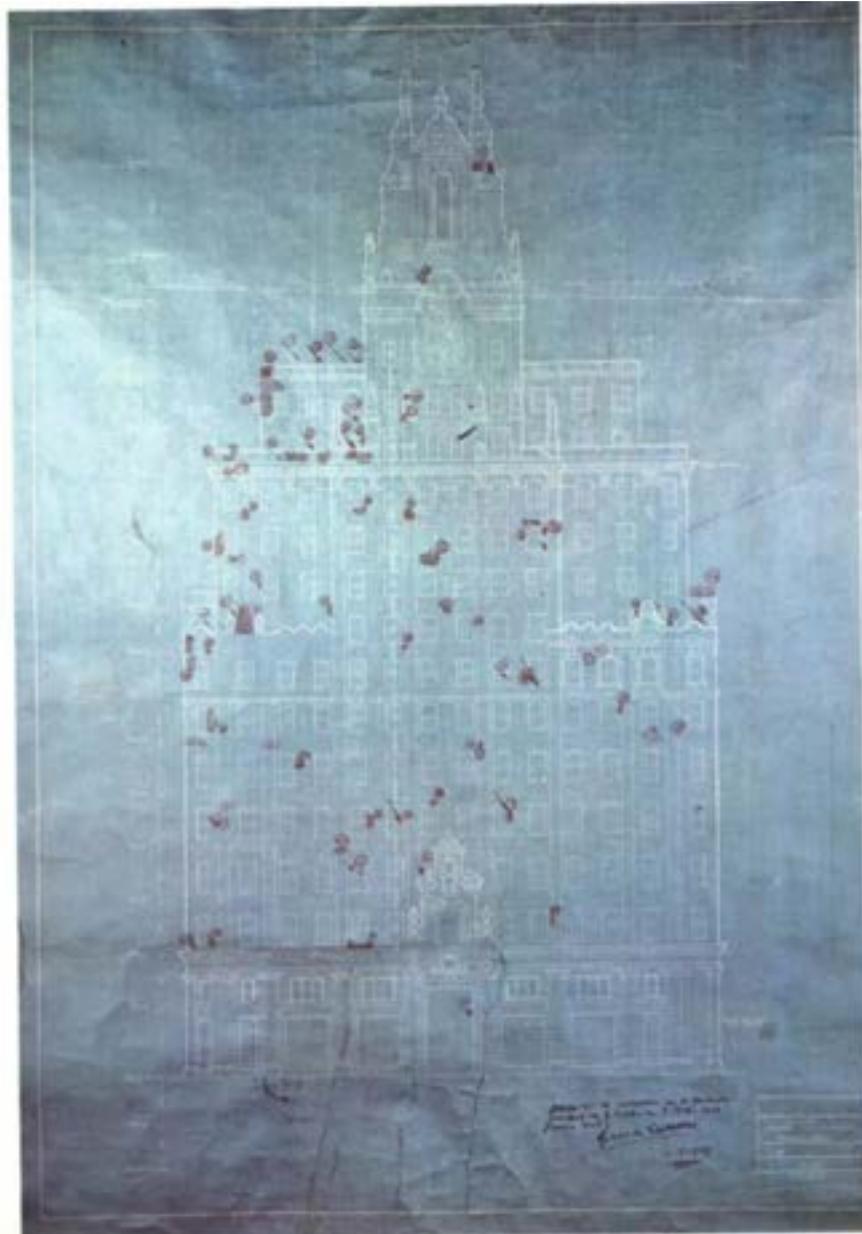
## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Terminada la guerra y exiliado Ignacio de Cárdenas Pastor en París, se atendieron los daños sufridos en la contienda; y hasta que ya entrados los años 50, se decidió acometer la llamada impropia *ampliación* del edificio de la Telefónica. (figs. 164 y 165).



**Figura 164.** Fuente: I. de Cárdenas (1936). Plano con las marcas de los daños en la fachada por explosiones de obuses.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 165.** Fuente: I. Cárdenas (1936). A pesar de los reiterados bombardeos, el edificio resistió sin grandes daños. Planos originales con la anotación de Cárdenas de los impactos de la Guerra Civil.

Esta corrió a cargo de otros arquitectos diferentes de su autor, ya que Cárdenas no pudo reincorporarse a la Compañía por su compromiso como empleado de la Telefónica con el Gobierno de la República.<sup>350</sup>

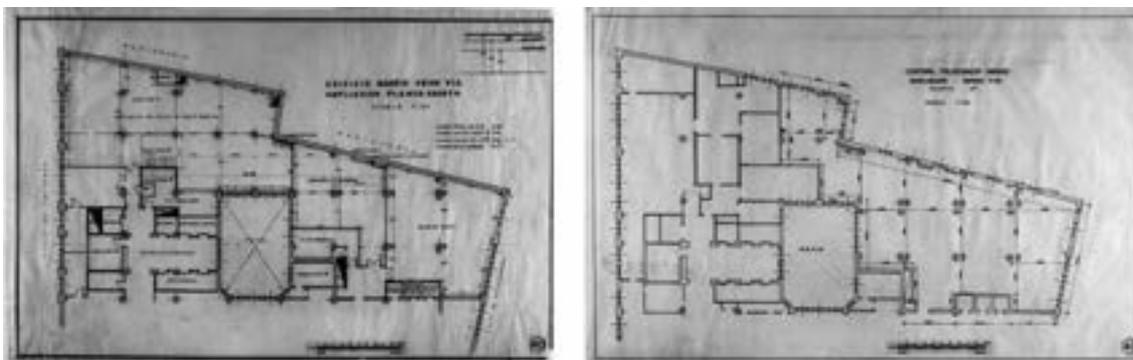
<sup>350</sup> Se exilió por temor a represalias políticas.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.2.2 La construcción del edificio completo después de la Guerra Civil

No obstante, aquella ampliación que no era sino la consecución del proyecto inicial una vez derribada la Central Provisional que en posteriores años albergó la escuela de instrucción de la Compañía, se ajustaba en su totalidad al proyecto básico de Cárdenas, tanto en su fachada como en su distribución interior. (fig. 167)

Ello era lógico, pues vestíbulos, pasillos, oficinas, y demás dependencias debían coincidir en su totalidad en un perfecto encaje con la distribución del edificio nodriza.



**Figura 167.** Fuente: *Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012)*, Planos de ampliación de las Plantas 4ª y 5ª cuando se desmontó la central telefónica provisional.

La estructura misma está concebida de igual forma, de tal modo que aunque los planos de la misma están fechados en agosto de 1951 y fueron firmados por *F. del Amo*, no es sino el remate del edificio con un proyecto de Cárdenas que tenía ya más de un cuarto de siglo.<sup>351</sup>

La obra se puede dar por concluida en 1955, año en la que se hizo la escritura de declaración de obra nueva.<sup>352</sup>

La creación añadía una superficie edificada de 571 m<sup>2</sup> con 48 dm<sup>2</sup>, ocupando no sólo el solar de la antigua escuela, sino también parte de uno de los patios posteriores del edificio viejo.

Como este, constaba también con su sótano, sótano, planta baja y un total de 13 pisos más sobre aquella, llegando su altura hasta igualar el volumen principal del edificio, excepto el Torreón de la fachada a Gran Vía.

El uso de sus distintas plantas venía a coincidir con el que tenía su homólogo en el edificio grande, esto es, la planta sótano y su sótano se destinaron a

<sup>351</sup> Archivos de Telefónica y planos del proyecto de ejecución.

<sup>352</sup> Escritura de obra nueva y constitución de servidumbres por la Compañía Telefónica Nacional de España, ante don Francisco Núñez Lagos, Notario del Ilustre Colegio de Madrid. Año 1955, protocolo número 444.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

servicios generales, la baja y principal a servicios del departamento comercial, la segunda, tercera y cuarta plantas a la ampliación de los equipos automáticos, la quinta para ampliar los servicios interurbanos y el resto hasta la planta crece para ampliación de oficinas y otros servicios.

En cuanto a la fachada, materiales y diseño, en nada se apartaron de lo ejecutado anteriormente, de tal modo que de no saberlo hoy, nadie advertiría este añadido tardío.

Quedan por reseñar otros aspectos complementarios que forman parte de lo que podíamos llamar la fortuna crítica del edificio, el cual desde los días mismos de su construcción encontró siempre un gran número de pruebas a sortear. Algunas de ellas, las primeras de tipo ordenancista, ya que la Telefónica no sólo excedía de cuanto se había hecho en Madrid hasta entonces, sino que la propia concepción del edificio, como ejemplo español de rascacielos americano, obedecía a tipologías y conceptos no contemplados en las ordenanzas municipales.

Así, ante la negativa del arquitecto López Sallaberry, como facultativo municipal que debía velar por el cumplimiento no sólo de la ordenanza general, sino de la que especialmente se aprobó en 1909 para la Gran Vía, la Telefónica recurrió primero ante el Ayuntamiento y luego ante el propio Ministro de Gobernación.

La compañía argumentaba, en favor de la extensión del cumplimiento de determinadas normas, lo siguiente:

*“Primero el edificio proyectado tiene carácter monumental y artístico, y de contribuir por ello al embellecimiento de la capital....*

*Segundo está destinado a un servicio público, de cuyos beneficios es participe el Estado con arreglo al real decreto de concesión de 25 de agosto de 1224....*

*Tercero la expresada obra está declarada de utilidad pública, como todas las que realiza la compañía”...<sup>353</sup>*

Esta manifestación escrita hacían ver asimismo que el Ayuntamiento había concedido licencia a edificios como el Palacio de la Prensa y Círculo de Bellas Artes, con alturas superiores a las normalizadas que sin embargo, no llegaban a la alcanzada por la Telefónica, como hizo ver López Sallaberry, quien además señalaba que la superficie destinada a patios era también inferior a lo establecido en las ordenanzas municipales.

Era, en suma, el choque frontal de un modelo americano contra una ordenanza media europea. Ello se produce además cuando nuestras revistas ilustradas, ya sea la *Esfera* o *Blanco y Negro*, publicaba noticias sobre las modernas y gigantescas construcciones de Norteamérica <sup>354</sup>. O bien se daba

<sup>353</sup> Archivo de la Secretaría del ayuntamiento de Madrid, sign. 14-425-13: “solicitud de licencia de construcción presentada por don Gumersindo Rico González, en nombre y representación de la Compañía Telefónica Nacional de España...” ( 4-VIII-1929)

<sup>354</sup> “*las modernas y gigantescas construcciones de Norteamérica*”, en la *Esfera*, 26-11-1927, p. 21 y “*las impresionantes perspectivas de las modernas ciudades norteamericanas*”. La *Esfera*, 30-6-1928, p. 28

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

cumplida cuenta de la exposición en Madrid de las litografías de *Vernon Howe Bailey* sobre los rascacielos neoyorquinos.<sup>355</sup>

Al final los argumentos de la Telefónica acabaron imponiéndose y se le concedió la licencia. No por ello cesaron las críticas, de tal modo que en 1927, y estando prácticamente terminada la estructura metálica, Eduardo Gallego escribía: ...“no se concibe como el Ayuntamiento de Madrid, saltando las ordenanzas municipales y los preceptos higiénicos más elementales, ha permitido que la conclusión del inmueble de tan considerable altura, que priva de la benéfica influencia de los rayos solares a cuantos edificios le rodean y los de enfrente, así como a una parte de la vía, produciendo además deplorable efecto estético por su desproporción con todos los inmediatos, aun teniendo estos 7 o 8 plantas”.<sup>356</sup>

Este edificio así ejecutado, fue la construcción más alta de Europa al finalizar el primer tercio de nuestro siglo. Muy poco duro, sin embargo, aquel récord, ya que en julio de 1929 se iniciaba en Amberes, frente a la Catedral, un edificio de 23 plantas con una altura total de 100 m:... “Sin embargo, España debe reclamar la gloria de haber levantado el primer rascacielos europeo; pues el edificio de la compañía Telefónica es anterior al de Amberes”, como se recogía en el boletín de la Sociedad Central de Arquitectos.<sup>357</sup>

A su vez, en 1931, la *Tournée Industrielle* publicaba una relación de los 11 rascacielos europeos más altos, entre los cuales figura del edificio de la Compañía Telefónica Nacional de España de Madrid<sup>358</sup>.

En aquel ambiente competitivo en el que se valora las magnitudes y cantidades tales como la altura total del edificio o los 4 millones de kilos de hierro empleados en la conclusión de *la Telefónica* madrileña<sup>359</sup>.

---

<sup>355</sup> .“Aspectos callejeros de New York City”. La Esfera, 2-2-1928, p. 23

<sup>356</sup>E. Gallego, “la construcción en España durante el año de 1927”, la construcción moderna, 1928, número uno, pp.1-7

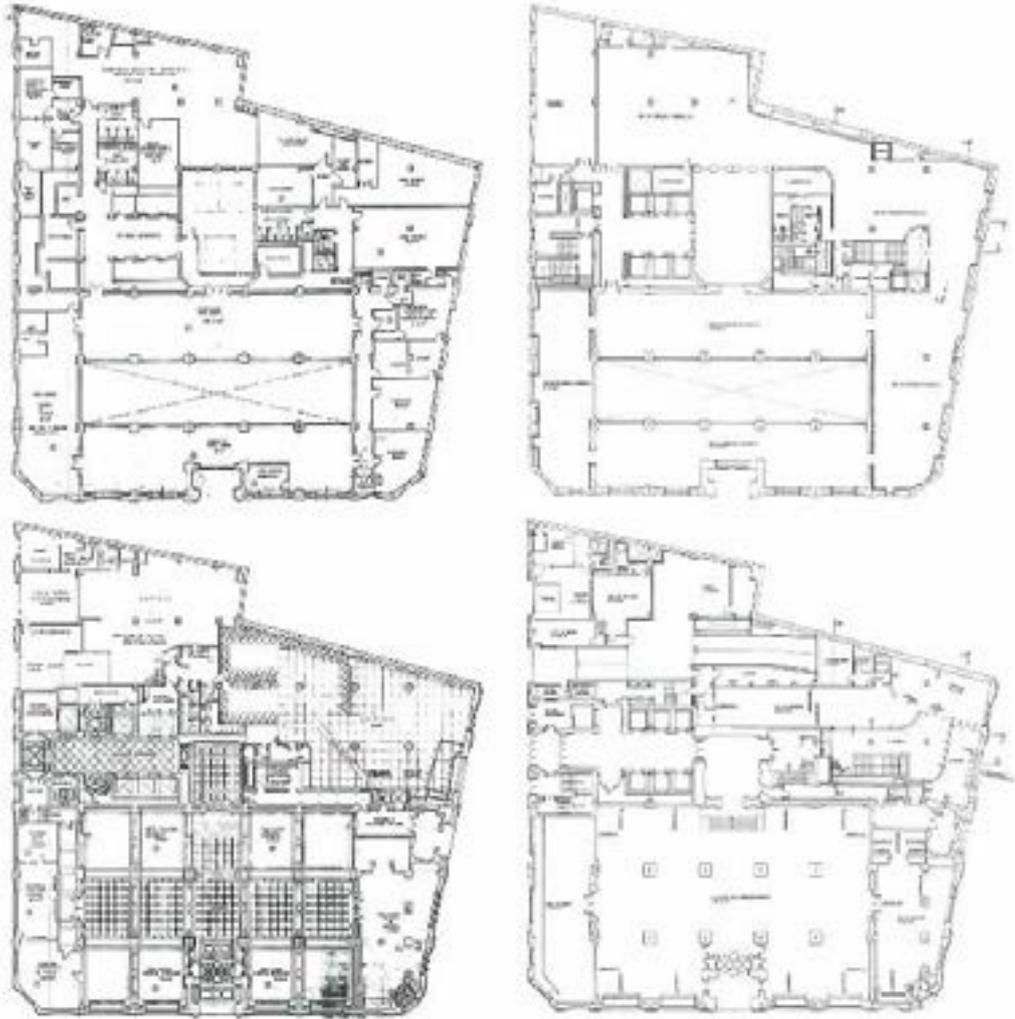
<sup>357</sup> “ El primer Rascacielos de Europa”, Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos, 1931, número tres, p.15

<sup>358</sup> “Una revista de rascacielos de Europa”, reproducido por la revista en el año y número citado en la nota anterior.

<sup>359</sup> H. R. de la Peña, “ El Rascacielos de la Telefónica”, Nuevo Mundo, 2-1-1929.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.2.3 La gran reforma interior. La actualización de 1992



**Figura 167.** Fuente: Departamento Inmobiliario de Telefónica (2012). Planos del Proyecto de Reforma de J. López-Amor.

Pasado el tiempo, la otra intervención de calado consistente en una rehabilitación integral del edificio, que incluía incluso algunas modificaciones internas de gran importancia, (convirtiéndolo en edificio inteligente al incorporarle

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

las últimas tecnologías. (fig. 167), se produjo en el año emblemático para España de 1992.<sup>360</sup>



**Figura 168.** Fuente: Rehabilitación del Edificio de la Telefónica en la Gran Vía de Madrid, Dragados (1992.) Pasillo reformado de la zona de oficinas

El abordar este tipo de obras desde el punto de vista de su ejecución, obligó por tanto al proyectista (López-Amor y Asociados) como al constructor (Dragados) a hacer un importante esfuerzo a la hora de adecuar los métodos usuales de ejecución a una obra tan singular. (fig. 168).

Sin embargo, no es sólo su singularidad, y en la mayoría de los casos su carácter irreplicable, lo que plantea más problemas en la organización de este tipo de obras, sino las condiciones de trabajo, haciendo compatible obra y funcionamiento de las actividades del edificio.

*“Si la planificación, programación y consecuentemente el control pueden ser considerados como la mejor expresión de la organización, veremos a continuación los factores que más incidieron en ellos durante los trabajos de remodelación del edificio de la antigua sede social de Telefónica”.*<sup>361</sup>

Dada la importancia estratégica de este edificio para *Telefónica de España*, no sólo por abarcar su antigua sede social<sup>362</sup> y consecuentemente a toda su alta dirección y gabinetes respectivos, sino por sus instalaciones con servicios en uso, entre los que merece la pena destacar una central de 40.000 abonados de la zona centro de Madrid, se planteó la necesidad de que las obras para su total remodelación se efectuarán sin evacuar el edificio, coexistiendo los trabajos de

<sup>360</sup> Reforma de Dragados 1992. Jaime López-Amor Arquitecto, *“Rehabilitación del Edificio de la Telefónica de la Gran Vía de Madrid”*. Editado por Dragados, Madrid 1992.

<sup>361</sup> *“Rehabilitación del Edificio de la Telefónica en la Gran Vía de Madrid”*. Dragados 1992.

<sup>362</sup> Hoy día se han trasladado gran parte de los departamentos centrales y la dirección de Telefónica al “Distrito C” madrileño.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

construcción con la actividad casi normal del edificio.(Pensemos en la dificultad que esto entraña, en el corazón de un vitalista Madrid).<sup>363</sup>

Llegados a este punto conviene recalcar lo que supone trabajar habitualmente en cualquier edificio telefónico en pleno funcionamiento, en el cual el servicio telefónico no se puede interrumpir, pues se dejaría de prestar un inestimable e imprescindible servicio. La sociedad y la población no entendería que durante un periodo de tiempo su teléfono dejase de funcionar, o lo que es más grave, todos los paquetes de datos que circulan por las redes a través de las centrales se quedarán bloqueados.

Había entonces que conjugar una mínima continuidad de los trabajos con la diaria actividad de los usuarios y los imprevistos que en la misma fueran surgiendo.

Los factores como el ruido, suciedad, polvo, (muy nocivos para los equipos telefónicos), o especial prioridad de algunos trabajos, podrían hacer variable en muchos casos la actividad a desarrollar por los ocupantes del edificio.

El problema se abordó gradualmente con dos tipos de medidas diferentes, la apertura simultánea de varios frentes de obra que permitieran el trasvase del personal de unas zonas a otras según las necesidades de los usuarios, y la utilización de turnos nocturnos y festivos tanto para las tareas más insalubres y peligrosas como a modo de holguras o colchón para la finalización de trabajos necesariamente interrumpidos durante la jornada normal.

En cualquier edificio con obras de 89,30 m de altura, el movimiento vertical, tanto de operarios, (muchos meses se superaban los 300), como los materiales y medios de la obra necesarios para el trabajo de los mismos, así como la salida de escombros, supone un importante problema que normalmente se resuelve mediante la instalación de grúas torre de ascensores en fachadas y/o interiores.

Pero para este tipo de instalaciones se necesita un mínimo de espacio en las fachadas sin cornisas ni resaltos que imposibiliten la colocación de mástiles o carriles de elevación.

*“En este caso concreto, tanto la falta de espacio interior o exterior como la geometría del edificio hacían imposible la instalación de los citados medios. Sólo quedaba entonces utilizar parte de los ascensores del edificio al servicio de la obra. La difícil asignación del número de ascensores para cada uso se efectuó en cada periodo de obra teniendo en cuenta tanto las necesidades de los usuarios, atendiendo a su número y la altura de plantas en las que en ese momento se encontraban trabajando, como el nivel de actividad de la obra y altura de sus trabajos”.*<sup>364</sup>

Esta situación se complicó en extremo, cuando llegara la hora de remodelar los ascensores, hubo de procederse a la inmovilización de parte de ellos.

---

<sup>363</sup> Prácticamente en todas las obras de reforma y/o ampliación de edificios telefónicos el servicio telefónico no se interrumpe, obligando a plantear los trabajos con una gran dificultad añadida.

<sup>364</sup> Son oportunísimas las aportaciones del constructor recogidas en el libro sobre la obra de Dragados.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

La salida de escombros se realizó en parte mediante tolvas colocadas, tanto dentro como fuera del edificio, por fachada que vertían en contenedores movidos por un puente grúa instalado al efecto en la calle Valverde.

No obstante, dada la cantidad de materiales a entrar y salir en la obra a diario, secos que incluyó un fuerte equipo de movimiento de los mismos que, a las órdenes de un encargado, efectuó a parte de estas tareas en un turno nocturno.

Cabe también reseñar la importancia que tuvo, por su dificultad, la entrada a la obra de toda la maquinaria necesaria para el cambio total de las instalaciones.

La mayoría de esta maquinaria, por su peso y dimensiones no podía ser introducida por el edificio, hubo de ser izada a cubierta en sucesivas operaciones especiales de fin de semana mediante el uso de una aguda capaz de subir 500 kilos a 100 m de altura. (fig. 169).

Todo este complejo montaje y organización de la obra se tuvo que realizar en un entorno tan complicado como es el centro de Madrid, y concretamente el punto más emblemático de la Gran Vía.<sup>365</sup>



**Figura 169.** Fuente: Rehabilitación del Edificio de la Telefónica en la Gran Vía de Madrid, Dragados (1992). Maquinaria de Aire Acondicionado en las cubiertas del inmueble.

<sup>365</sup> Estamos tratando una obra de esta envergadura y dificultad intrínseca en pleno corazón de Madrid

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.2.3.1 Renovación de instalaciones

Pero quizá lo que interesa es saber en qué consistió esta compleja obra de rehabilitación y remodelación que en definitiva, supuso en el campo de las instalaciones y de la renovación completa de las ya existentes, y obsoletas por el paso del tiempo aunque sí en buen estado de funcionamiento.<sup>366</sup>

Concretamente se realizó una red de cableado estructurado para voz y datos, una red de distribución de televisión, otra de megafonía, y por supuesto una de detección de incendios que garantizarán la seguridad máxima contra esta posible catástrofe.

El esfuerzo realizado en la renovación de todas las infraestructuras del edificio quedaría incompleto si la aportación de las actuales técnicas desarrolladas alrededor de las telecomunicaciones y la informática, en aras de transformar el edificio de telefónica en un edificio inteligente.<sup>367</sup>

Para la reconversión en un edificio inteligente, ha sido fundamental en el terreno de las instalaciones, dotar a este inmueble para su puesta al día en óptimas condiciones de utilización, de unas infraestructuras internas adecuadas, las cuales debían integrarse, además, en un sistema global de estructura inteligente.

En las exigencias dimensionales y de trazado de dichas instalaciones, principalmente las de climatización, y las limitaciones que imponían los elementos estructurales en relación con las distintas alturas de plantas y de dinteles de ventanas, ha supuesto una continua revisión de cada caso con objeto de conseguir el resultado arquitectónico y de confort deseado. Por tanto, la coordinación casi a diario entre el equipo arquitectónico y el consulting de ingeniería fueron determinantes en el resultado final.<sup>368</sup>

Por otro lado, el carácter cualitativo de la ejecución ha traído consigo un riguroso análisis de los sistemas adoptados, y una cuidada selección de los elementos vistos para lograr su integración en la estética del edificio.

---

<sup>366</sup> Telefónica dispone de un departamento expreso para el buen mantenimiento de sus edificios.

<sup>367</sup> Se le asignaron nuevas funciones apoyándose en las nuevas tecnologías. En estas fechas no se reconocen en España antecedentes de edificaciones inteligentes, por lo menos de esta envergadura y en un edificio rehabilitado.

<sup>368</sup> Se trata de un edificio singular, donde la estructura, altura entreplantas, y otros conceptos arquitectónicos no son los usuales en cualquier otra edificación.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.2.3.1.1 Red de cableado para voz y datos

Basada en el cable de pares trenzados sin apantallar y fibra óptica, permite llevar hasta el usuario voz (teléfono) y datos (red de área local con todos sus servicios asociados).

La transmisión de voz se realiza a través de repartidores secundarios situados en cada planta, enlazados por dos platinillos verticales al repartidor de la central telefónica del edificio, de los cuales salen cables de cuatro pares que llegan hasta las rosetas terminales de los teléfonos.

La red de área local permite la compartición de recursos y transmisión de datos entre distintas áreas funcionales del edificio, y entre éstas y el exterior. Se realiza mediante un doble anillo de fibra óptica que recorre el edificio por los dos patinillos verticales, dando servicios al usuario, a través de los repartidores, en una roseta común a la del teléfono.<sup>369</sup>

## 3.2.3.1.2 Red de distribución de TV

Se trata de una red convencional con salidas en diferentes puntos del edificio, cuyas antenas situadas en la cubierta permiten la recogida de las señales de canales nacionales públicos y privados, y de los satélites dedicados a las transmisiones de imágenes.

Con esta nueva instalación, se consiguió en el año 1992 que este edificio contara con la última generación de esta tecnología. Recuerda su pasado histórico cuando fue sede de la censura de la segunda República, cuando los partes de guerra emitidos por los corresponsales de guerra salían a través de los sistemas de última generación que se disponían en torno al año 1939.<sup>370</sup>

## 3.2.3.1.3 Otras instalaciones

A parte de las instalaciones interiores ya mencionadas este edificio cuenta también con una red de megafonía, arrancando el sistema desde un punto de control, difundiendo el sonido de forma global o zonas, permitiendo la comunicación bidireccional de los vestíbulos de plantas con aquel.

Por supuesto esta edificación en cumplimiento de la normativa contra incendios no podía prescindir de una red contra incendios compuesta por detectores, pulsadores de alarma y bocinas de aviso, con dos centralitas por planta, todas ellas intercomunicadas.

---

<sup>369</sup> Una estrategia común de telefónica es probar los nuevos servicios en sus edificios antes de ofertarlos a otras empresas.

<sup>370</sup> Arturo Barrera. "La forja de un rebelde".

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Esta instalación es complementaria a las medidas pasivas de evacuación a través de escaleras especiales, y por supuesto, al refuerzo de hormigón armado que forra toda la estructura metálica.

También se dispone de un sistema de detección de intrusión y robo, y control de accesos, sistemas que supuso uno de los aspectos más críticos de la estructura que conforman las nuevas instalaciones, para poder alcanzar un alto índice de seguridad dada la relevancia del edificio.

Como no podía ser de otra manera, esta edificación cuenta con un control de la instalación eléctrica, dada la relevancia de esta instalación matriz de alimentación. Tanto la electricidad, la iluminación y los cuatro generales son supervisados y pueden ser controlados desde el centro de control, produciendo notables ahorros energéticos, así como facilitando las labores de mantenimiento.

Por otro lado, se ha conseguido también la integración de los sistemas de control y seguridad. Ambos se hallan intercomunicados de manera que se logra reunir todas las señales inteligentes, permitiendo una respuesta rápida y/o automática a cualquier situación.

Como novedad en su tiempo, al edificio telefónico se le dotó de un sistema estructurado de documentación automática de las instalaciones. Éste sistema consiste en un paquete de software específico basado en un programa de CAD con una base de datos alfanumérica, y permite el acceso, a través de los planos y esquemas en que se recoge toda la información gráfica del edificio, a cuanta información técnica sea requerida.

No podían faltar los medios audiovisuales de última generación. Instalados en las salas de conferencias y video conferencias de la planta segunda, y en la sala de reuniones de la planta 10ª, de forma que todas ellas estén intercomunicadas y las actividades que en las mismas se realizan puedan ser compartidas por las tres estancias.

### 3.2.3.1.4 Ascensores

El tráfico vertical de personas en el edificio se realizaba hasta la reforma a través de una batería de seis ascensores, cuatro de ellos montados en 1929, y dos en 1969, funcionando ambos grupos con maniobras independientes.<sup>371</sup>

La instalación que se hizo en 1929 por la empresa norteamericana OTIS aportó entonces la más avanzada tecnología disponible, cuyos elementos mecánicos se han mantenido hasta ahora dando un adecuado servicio a sus usuarios, como prueba de su idoneidad.

Dentro del proceso de rehabilitación, el criterio de actuación sobre estas comunicaciones ha sido el de conseguir un rendimiento óptimo de la instalación, incorporando nuevamente OTIS a la misma todos los avances conseguidos en este campo hasta la fecha, volviendo a situar la en la cabeza de la tecnología.

---

<sup>371</sup> fueron importados de Estados Unidos y en su día se consideraban de alta velocidad.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Ello ha sido posible, y no desechando por completo la actual instalación cuyas cualidades siguen siendo hoy reconocibles, sino sustituyéndola parcialmente, montando un nuevo cuadro de maniobra único *séstuplex a 4 m/seg* de velocidad, habiéndose obtenido un resultado óptimo en calidad de prestaciones y mantenimiento.

En un paso más del proceso de recuperación cualitativo del edificio, se han sustituido las dos cabinas instaladas en 1969 por otras, réplica fiel a las cuatro originales de 1929.<sup>372</sup>

---

<sup>372</sup> las cabinas del año 1969 ya fueron fabricadas en nuestro país.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.2.3.2 Acondicionamiento interior

En lo concerniente a la nueva distribución interior obtenida con esta reforma, con la incorporación de nuevos usos diferenciados de los anteriores y a la puesta en escena de una nueva estética arquitectónica, (figs. 170, 171 y 172), conviene recalcar lo conseguido:

a) Ordenación de plantas: la tipología de planta de oficinas proyectada se refleja en las soluciones dadas a las plantas 3,6, 8,11, y 12, todas las cuales, pese a las diferencias de su situación inicial en cuanto a perímetro, alturas, que recorre el edificio por los patricios verticales etcétera, responden a un mismo concepto de funcionalidad.<sup>373</sup>

Partiendo de unas premisas ya fijadas, como era la situación de la batería de ascensores, de las escaleras y de los pasillos de comunicación de instalaciones A y B,<sup>374</sup> y la necesaria ubicación de los aseos en zonas próximas a éstos, las oficinas se desarrollan en ambos lados de un pasillo que, en forma de U, discurre desde los aseos A, situados en el área del edificio próxima a la calle Valverde, hasta los aseos B, localizados en el área próxima a la calle Fuencarral.



**Figura 170.** Fuente: Rehabilitación del Edificio de la telefónica en la Gran Vía de Madrid, Dragados (1992). Espacio de doble altura aledaño a la Sala de Conferencias.

La situación de este pasillo, que articula toda la planta, viene condicionada por servir de vías de evacuación que permita localizar cualquier puesto de trabajo a una distancia no superior a 25 m de la misma, comunicar las dos escaleras y los dos patricios y núcleos de aseos a ellas ligados, dar acceso a las diferentes arias

<sup>373</sup> La nueva distribución fue reconocida por el autor en las diversas visitas al inmueble, no sufriendo grandes cambios con respecto al proyecto arquitectónico.

<sup>374</sup> Se crearon dos grandes bloques de servicios por planta.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

de oficinas reduciendo al máximo la superficie de áreas interiores sin visión directa de la calle ni luz natural, y desempeñar la función de espacio de relación a nivel de planta.

b) Concepción del pasillo: por la gran superficie en planta del edificio, el pasillo adscrito, llega a alcanzar longitudes importantes, circunstancia que, de no ser tomada en cuenta en su diseño, podría dar como resultado un espacio desproporcionado y poco atractivo.<sup>375</sup>

Es por ello que en el mismo se han introducido dos alteraciones cualitativamente importantes:

1-El ensanchamiento del pasillo en sus articulaciones, así como en el centro de su tramo más largo que discurre paralelo a la calle Gran Vía, aprovechando dichos ensanchamientos, a manera de vestirlos, para situar en ellos dobles puertas de acceso a las salas.

2-La ruptura de uno de esos paramentos, mediante elementos arbitrados de suelo a techo, creando un ritmo macizo-hueco de acuerdo con una modulación establecida. Ello aporta una comunicación exterior-interior, consiguiendo dar una mayor luminosidad al pasillo y posibilita también la transformación de dichos huecos, en cualquier momento, en nuevos y múltiples accesos a la sala.

Ambas alteraciones, complementadas con un pavimento de mármol y un techo continuo a base de elementos acristalados translúcidos, nos permiten un reflejo suelo-techo-paredes que provoca un volumen mayor del que realmente se dispone. Por otro lado, se está obteniendo unas nuevas dimensiones por las limitaciones de anchura, para un lógico aprovechamiento de las oficinas, y de altura, por las instalaciones que por el falso techo discurren.



**Figura 171.** Fuente: Rehabilitación del Edificio de la telefónica en la Gran Vía de Madrid, Dragados (1992). Zona de unión de lo antiguo con la reforma de 1992.

<sup>375</sup> También se ha de tener en cuenta las distancias de evacuación.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

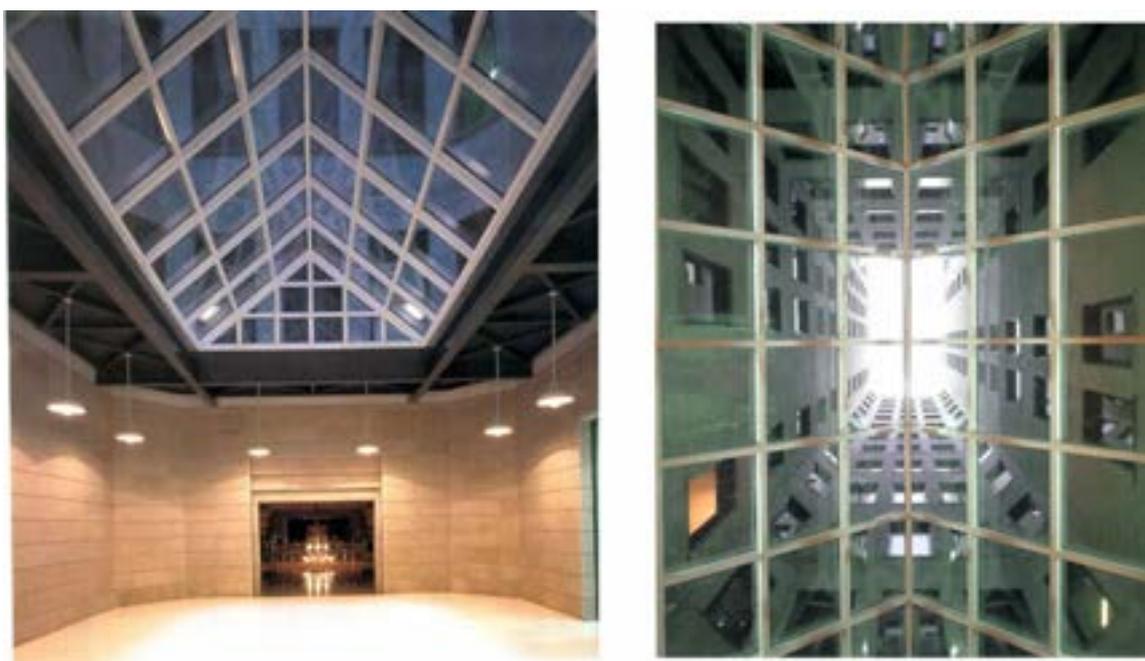
La iluminación de estas vías se efectúa incorporando luminarias al mismo nivel que la superficie acristalada, dispuestas de forma tal que su presencia no altere la continuidad de textura que se pretende.

El pavimento, como se ha señalado y siguiendo con la tónica original del edificio, es de mármol blanco limitado e inicialmente por una cenefa de mármol negro, que de acuerdo con la geometría de la planta, se cierra en ciertas áreas remarcando los espacios de vestíbulos de ascensores y montacargas, y los ensanchamientos creados en los pasillos

Revestimiento de sus paramentos, enlazando también con el tratamiento original de la planta novena y de ciertas zonas de planta baja, que incorpora un zócalo de piedra de Batein que conforma una estética determinada a la vez que favorece un mejor mantenimiento de estos espacios.

El resto del paramento, hasta entregar al falso techo, se acaba con pinturas a la laca, contextura de cáscara de huevo.

El vestíbulo de ascensores enlazar con los pasillos, manteniendo los mismos criterios en suelo y techo, y pasando a revestir con piedras la totalidad de los paramentos verticales, utilizando la moldura para enmarcar, análoga mente, las puertas de ascensores y escaleras.



**Figura 172.** Fuente: Rehabilitación del Edificio de la telefónica en la Gran Vía de Madrid, Dragados (1992).Techo de patio interior

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.2.3.2.1 Las nuevas salas singulares y su zonificación

Con las nuevas salas y su zonificación, el principio de funcionalidad perseguido en todo el proyecto, encuentra en estos espacios su expresión más clara. Se ha pretendido dotar a las mismas de las máximas prestaciones, con la máxima flexibilidad para su adaptación en el tiempo, de manera que sus variaciones influyan mínimamente en su estética, funcionalidad, construcción y mantenimiento.

Para conseguir estos objetivos, se las ha dotado, en primer lugar, de un falso suelo uniforme, por el que discurre en las excavaciones de toma de corriente y voz-datos, a costa de elevar el nivel de estas plantas 15 cm. Sobre la cota primitiva.

En cuanto a los techos, se han dividido en módulos según una retícula resultante de las alineaciones de pilares, fachadas y pasillo. Cada uno de estos módulos, enmarcado con bandeja de escayola, aloja un sistema de placas de falso techo, en el que a su vez se integran los difusores de aire acondicionado y las luminarias de alumbrado. El módulo del falso techo queda, además de cercado por un perfil en omega para anclaje superior de posibles mamparas de división.

Mediante este sistema, cada módulo es autónomo en cuanto a su posible segregación y a la regulación de sus instalaciones, permitiéndose un perfecto registro de las mismas, liberando de servidumbre a los pasillos, cuyo falso techo actúa como *plenum* de retorno de aire.

El falso suelo de las salas más acabado en *formica*, y sus paredes, en pintura pétrea picada fina.

En la planta 10ª, al igual que la séptima, que aun teniendo uso de oficinas, representa una singularidad dentro del edificio por haber sido objeto de una remodelación anterior, (en la época del presidente Luis Solana), se apartan de los criterios establecidos en las plantas tipo, por tener que responder a la necesidad de ser una ampliación del área destinada a la alta dirección. Ahora encuadrada exclusivamente en la planta novena del edificio.

En ella se disponen, y ya de acuerdo con un programa más determinado y menos flexible, los despachos, secretarías y salas de reuniones correspondientes a cuatro direcciones generales, así como una sala principal de reuniones para uso de la dirección, a la que se dota de la más alta tecnología a efectos de conseguir la máxima eficiencia en su utilización.

Los criterios de diseño de los elementos comunes, vestíbulo ascensores, pasillos, etc. Se basan en la conjunción de los expuestos al tratar de las plantas tipo oficinas, y los que rigen en la planta novena. La justificación de esta postura se soporta en el hecho de que esta planta debe ser una continuidad de la inmediatamente inferior de cuyo uso es ampliación. Por ello se estima que el mejor camino a seguir, el de elevar, sin dar lugar a la ostentación, los principios que guiaban el diseño de las plantas tipo.

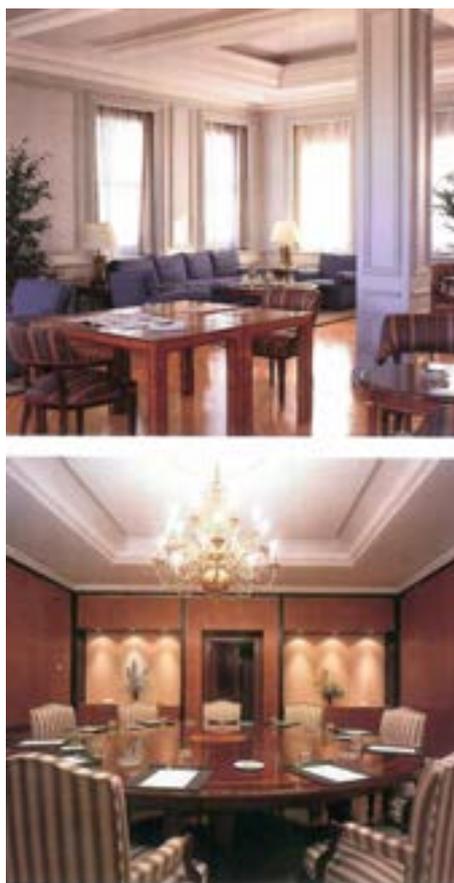
## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Ello se traduce en un tratamiento de suelos en el mármol blanco, pero con simple o doble cenefa con mármol verde, presente en la planta novena y 13ª.

En las paredes se mantiene el mismo zócalo con idéntica calidad en la piedra, y se incorpora, sobre el paño de la cara, una cornisa de la misma piedra, la cual sirve de punto de arranque de las escayola las de los techos. Zócalo y cornisa se enlazan a ambos lados de las puertas, sirviendo de fondo para su *enjambado*, realizado en mármol verde.

Los techos mantienen el mismo lenguaje de los de las plantas tipo, desempeñando el video el papel predominante, enmarcado este entre bandejas de escayola, que situadas en dos niveles, alojarán entre ellas una candileja denominación de dimensiones variables según los espacios.

Los despachos y salas de reuniones, ajenos ya al carácter de las oficinas generales, se tratan con suelos de tarima flotante de madera de roble. Todo ello, pies y cornisa en madera, así como las paredes, pintadas a la laca y los falsos techos de escayola a base de grandes bandejas, con igual acabado. (fig. 162).



**Figura 173.** Fuente: Rehabilitación del Edificio de la telefónica en la Gran Vía de Madrid, Dragados (1992) Interior de los despachos

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.2.3.2.2 Las escaleras interiores

Con respecto a las escaleras, el edificio ha contado desde su origen con dos zonas para elementos de comunicación vertical, la denominada A, próxima a la calle Valverde, y la B, adosada al patio central.<sup>376</sup>

La primera, arrancaba desde la planta subsótano hasta la primera, cambiando en este ámbito, y continuando hasta la planta 14ª, siendo interior hasta la novena, a partir de la cual tenía ventilación e iluminación natural.

Esta escalera tipo A ha sido demolida totalmente en esta reforma, con objeto de poder cumplir la normativa actual,<sup>377</sup> de forma que exista ventilación directa en todas sus plantas sobre rasante, y se comunique con las plantas a través de vestíbulos estancos y sus dimensiones sean suficientes para atender las necesidades de evacuación del edificio.

*“Al ser, de esta forma, un tema de nuevo trazado y diseño, se ha tratado de conformar realmente un espacio con su propia identidad, valorando los volúmenes que en las distintas plantas se manejan, y dándole una dignidad independiente que la signifique como escalera principal del edificio.”<sup>378</sup>*

Todo el solado es de mármol blanco, la barandilla es metálica con pasamanos de latón, las paredes son acabadas con pintura pétreo picada fina y la iluminación es indirecta mediante apliques de pared.

La otra escalera, denominada B, pasa a ser la escalera de emergencia, y su trazado se ha variado únicamente entre las plantas subsótano y segunda, para poder dar servicio al nuevo nivel de planta sótano-garaje creado y para poder establecer en planta baja la apertura del eje acceso calle Valverde-acceso calle Fuencarral.

Sus acabados se han mantenido, así como el diseño de su barandilla, habiéndose cuidado su iluminación con objeto de valorar las sucesivas bóvedas a la catalana que van formando los tramos de la misma.

---

<sup>376</sup> Coincidiendo también con las zonas de servicios generales para cada planta.

<sup>377</sup> Tanto las normas de habitabilidad, contraincendios y seguridad e higiene en el trabajo.

<sup>378</sup> Declaraciones del autor del proyecto.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.2.3.2.3 Espacios singulares y de representación



**Figura 174.** Fuente: Rehabilitación del Edificio de la telefónica en la Gran Vía de Madrid, Dragados (1992). Espacio destinado a la cafetería.

Entrando en los espacios de representación, y dentro de la completa remodelación de la sede de la compañía, adquiere especial importancia el diseño de estos espacios, destinado a albergar los distintos ámbitos de relación de la operadora de telefonía.

Ámbitos que abarca desde las relaciones internas de la propia empresa como tal, (entre sus distintos estamentos y con otras empresas e instituciones a su nivel), hasta las relaciones con el conjunto de la sociedad en cuanto empresa de servicios públicos responsable de una determinada actitud social.

Entre los primeros se encuadran, por un lado, los comedores y la cafetería situados en la planta 13<sup>a</sup>, y por otro, la sala de conferencias, las salas de reuniones y la cafetería de la planta segunda. (figs. 174 y 175).

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 175.** Fuente: Rehabilitación del Edificio de la telefónica en la Gran Vía de Madrid, Dragados (1992). Sala de Conferencias protagonista de la segunda planta.

Al segundo ámbito corresponden las actividades tuteladas por la *Fundación Arte y Tecnología*, que se desarrollan en las salas de exposiciones de arte de las plantas baja y entreplanta, en la exposición histórico-tecnológica de telefónica instalada en planta primera. (En la actualidad, estos espacios de las plantas bajas ha sido tratado y convertidos en una gran tienda de productos tecnológicos de telefonía).<sup>379</sup>

La planta trece del edificio, planteada en continuidad con las plantas novenas y décima del edificio, ocupadas por la alta dirección de la compañía, no deja de ser una planta de servicio subsidiaria de las anteriores, con carácter de uso público, aunque restringido. El autor defiende así su actuación:

*“Esta pretendida continuidad con dichas plantas, nos llevó al mantenimiento de elementos de diseño de la planta novena, repitiendo las embocaduras de mármol verde en los ascensores de su vestíbulo de acceso y siguiendo esta referencia en las entradas de los comedores de la nueva planta.”<sup>380</sup>*

*“Ante una figura geométrica con una gran carga formal que había quedado ya establecida por el primer proyecto de remodelación del edificio, para esta planta, nos planteamos asimilar con su tratamiento las razones de la misma. Es por ello que se trata el paramento interior de la curva del pasillo con un aplacado de*

<sup>379</sup> En la última gran reforma reciente.

<sup>380</sup> Comentario del autor de la reforma.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*pedra de Bateig en todo su recorrido, buscando aportar al mismo una homogeneidad en color y textura eliminando valoraciones innecesarias y así contrastar con lo que tendría que ocurrir en el testero que configura la otra cara del pasillo.”*

En efecto, en el paramento puesto se sitúan las entradas a los comedores, con embocaduras de mármol verde enmarcados sobre piedra de Bateig, sobre un tratamiento general de pintura a la laca, disponiendo además, la iluminación general del pasillo adosada a este paramento.

La coronación de ambos se realiza con la presencia de un orden arquitectónico, realizado también en la misma piedra, interpretación de un posible toscano que ya fue insinuado por el arquitecto Ignacio de Cárdenas,<sup>381</sup> del cual arranca una bóveda rebajada de escayola que cierra el cielo del pasillo.

Su suelo se diseñó como una alfombra de mármol blanco, encintada en verde, que adapta su despiece a la curva que recorre.

Los comedores interiores mantienen en sus acabados la dignidad y especial cualidad que la función de los mismos le confiere.

---

<sup>381</sup> Uno de los posibles estilos históricos que se barajaban para el revestimiento arquitectónico del edificio.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.2.3.2.4 Las salas de exposiciones de arte

Entrando ya en las áreas destinadas claramente al público, las salas de exposiciones de arte, espacios que conllevan la aportación e integración del edificio, y por lo tanto de la Compañía, en el entorno urbano y social.

Para dar cabida a las mismas, se habilita una entrada exclusiva por la calle Fuencarral, aprovechando la que en su momento sirvió para acceder a unos locutorios<sup>382</sup>, y que hoy da paso a un espacio de nueva creación dentro de la planta baja del edificio, desdoblado parcialmente mediante la creación de una entreplanta con objeto de obtener una mayor superficie de utilización.

Desde la misma entrada, mediante un cortavientos proyectado como un muro cortina que recoge los dos niveles resultantes, se provoca un diálogo entre espacios a simple o doble altura dentro de un único ambiente al que se abren dos salas de exposiciones que se desarrollan de manera lineal y perpendiculares a la calle Fuencarral. (Actualmente estas salas se han transformado en gran parte a través de la última reforma del edificio, en una gran tienda de venta de productos telefónicos).<sup>383</sup>

La transformación realizada, y el carácter de su nuevo uso, ha llevado a prescindir por completo de toda referencia al edificio original, introduciéndose nuevos materiales, como son el mármol travertino en las paredes, el granito, el mármol color albero en los suelos y el acero inoxidable en los nuevos elementos estructurales y las barandillas de protección, empleados con la intención de potenciar las formas y volúmenes geométricos que componen el espacio.

Para la comunicación vertical se crea una nueva escalera que enlaza las plantas baja, entreplanta y primera, y se instala un ascensor que permita la utilización de las salas a personas incapacitadas, aun siendo conscientes de que los condicionantes ya fijos del edificio no permiten la libre movilidad de los usuarios.<sup>384</sup>

Siguiendo a nivel de planta baja, el área descrita se ha comunicado a través de un nuevo paso con las existentes en la fachada de Gran Vía, el gran vestíbulo principal y las dos salas laterales, dentro de las cuales se expone de forma permanente, la colección de arte de la compañía.

En el vestíbulo y en la sala situada en la esquina con la calle Fuencarral, el criterio ha sido de un respeto escrupuloso por la arquitectura existente, alterando únicamente aquellos aspectos necesarios para el desarrollo de la nueva actividad.

---

<sup>382</sup> Los locutorios de antaño prácticamente desaparecieron con el uso de las cabinas telefónicas y la total automatización del servicio telefónico. Sus espacios se utilizaron para nuevos usos, generalmente públicos, ya que se encontraban en zonas próximas a los viales de acceso a las centrales.

<sup>383</sup> No existen desde el año 2008, cuando se aprovecharon estos espacios para la *Tienda Telefónica*.

<sup>384</sup> Se incorpora en esta reforma los planteamientos de la normativa de accesibilidad para discapacitados.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

En el primero, se han eliminado los antiguos mostradores, existentes, con objeto de conseguir una única sala, reconocible en su totalidad. En los cuadrantes de los ángulos se ha completado el paramento de mármol, sustituyendo a la moqueta existente, y se ha rebajado la altura de los zócalos de piedra de las paredes, para poder exponer en ellas los cuatros. Se han restaurado todos los artesonados del techo, complementando la iluminación existente con unos carriles para fijación de focos en los techos a simple altura, y con unos proyectores de techo en el central de doble altura.

El alzado lateral que da a la calle Fuencarral se han realizado las mismas operaciones, no así en la opuesta, cuyos acabados no tenían ninguna calidad, lo que ha permitido intervenir de forma diferente, creando una sala nueva, dentro de un concepto más actual y acomodado a la exposición de las obras de arte.

En dicha sala se ha traspasado la fachada con una tabiquería que oculta sus ventanales, se ha colocado un pavimento de granito apomazado, acabándose sus paredes con pintura al temple y su techo con bandejas de escayola y candileja perimetral.

En toda esta planta baja se ha introducido una instalación de climatización, en la cual se ha cuidado especialmente su incidencia visual en las áreas conservadas, se han sustituido los ventanales y acristalamiento, y se han abierto dos nuevas puertas laterales al molinillo principal de la Gran Vía, para que, gracias a su altura de 4,5 m, permitan la entrada de obras de gran formato.

En su día se contempló en esta zona de la reforma una exposición histórico-tecnológica de Telefónica, pero la reforma posterior en años recientes, dio paso a la actual tienda de productos telefónicos de última generación. (fig. 176).



**Figura 176.** Fuente: Rehabilitación del Edificio de la telefónica en la Gran Vía de Madrid, Dragados (1992).Exposición Histórico-Tecnológica.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

### 3.2.3.2.5 La zona destinada anteriormente a la exposición histórico-tecnológica de Telefónica.

No obstante si conviene comentar que en la planta primera del edificio pasó a albergar la exposición retrospectiva de la compañía, que iba ligada, en cuanto a uso y conservación, con las salas de exposiciones inmediatamente inferiores. Por ello, el acceso a la misma se realizaba desde la entrada de la calle Fuencarral, a través de la nueva escalera creada, aun manteniendo las salidas de emergencia y servicio a través de las escaleras generales del edificio.

Dentro de su superficie incluye dos áreas ligadas al vestíbulo principal de la planta baja de Gran Vía, que son las balconadas que sobre el mismo abren. Esta comunicación visual y ambiental se ha mantenido, actuando en estas áreas con idénticos criterios de restauración de techos, pavimento de mármol en consonancia, incorporando en este caso una canaleta perimetral de instalaciones, y manteniendo la piedra existente en paredes y pilares.

La sala existente en la esquina de la calle Valverde con Gran Vía, acogía una ambientación de época de una sala de operadoras, acomodándose su solución a las características de las mismas.

El resto de la exposición se resolvía de una manera mucho más flexible, que permite la implantación de elementos muy variados y, sobre todo cambiantes en el tiempo. Por ello se ha optado por la modulación de suelo a base de disponer canaletas cada 2 m, por donde se va la alimentación eléctrica a expositores y aparatos, instalándose entre canaletas un pavimento continuo de linóleo.

El techo, análogamente, está formado por bandas modulares de planchas metálicas perforadas, en las que están alojadas una iluminación ambiental mínima y las salidas de climatización y detección de incendios. Cada cierto número de placas, un carril electrificado alimenta los elementos móviles de iluminación.

Las paredes, que en general aparecerán recubiertas por expositores y objetos, se acaban con una pintura pétreo picada fina, armonizándose los colores del suelo, paredes y techo dentro de una misma gama de grises, pretendidamente neutra.

*“Para conseguir un mejor recorrido continuo de la exposición, y a la vez dotarla de un espacio de desahogo, surgió la idea de cubrir el patio central del edificio, abriéndolo por un lado a las balconadas y por otro a la parte posterior de la exposición.*

*El resultado buscaba una intención añadida, que era valorar dicho patio a través de un escenario acristalado, trasladando al público visitante de la exposición la visión y comprensión del conjunto del edificio de telefónica.*

*Dicho patio, que en el proceso de remodelación del edificio, ha sido despojado de todos los apósitos que a lo largo del tiempo había ido recibiendo, aparece así imponente en toda su altura, recuperando una imagen que hasta ahora no había tenido. El tratamiento de sus paredes en esta planta, mediante un chapado con la piedra dominante en todo el edificio, y de su techo con una solución transparente de su estructura de cubrición, lo dotan de valor en sí mismo, sin*

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*que su uso sea otro que el desahogo de la exposición y contemplación de la perspectiva fugada del resto del edificio.*<sup>385</sup>

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.3 La reforma de la Tienda Telefónica y los Espacios de la Fundación



**Figura 177.** Fuente: Autor (2014). Escalera que une la Planta Baja con la Entreplanta de la Tienda Telefónica. Está realizada con píxeles visuales, convirtiéndola en una pantalla que se pisa.

Por último, como ya habíamos comentado, las *plantas nobles*<sup>386</sup> con acceso directo desde la avenida, fueron transformadas en una tienda de diseño para ofertar artículos telefónicos de última generación. También las plantas más próximas se incorporaron a este espacio de nuevo uso, pero sin acceso directo del gran público. Esta reforma y cambio de uso en estas plantas se realizó en el año 2008, con motivo del desplazamiento hacia el distrito “C” de la nueva sede. (fig. 177).

Según recoge la publicación El País de 14 de Enero de 2008<sup>387</sup>, en su apartado “Archivo”... “El proyecto de la compañía española consiste en remodelar completamente las cuatro primeras plantas para crear ese espacio-cultural-tecnológico-comercial, respetando todos los elementos ornamentales en su estado original, puesto que se trata de un edificio singular de 1929 y goza de

<sup>386</sup> Coincidiendo con basamento pétreo de la fachada.

<sup>387</sup> Dominical de “el País”, 14-1-2008.

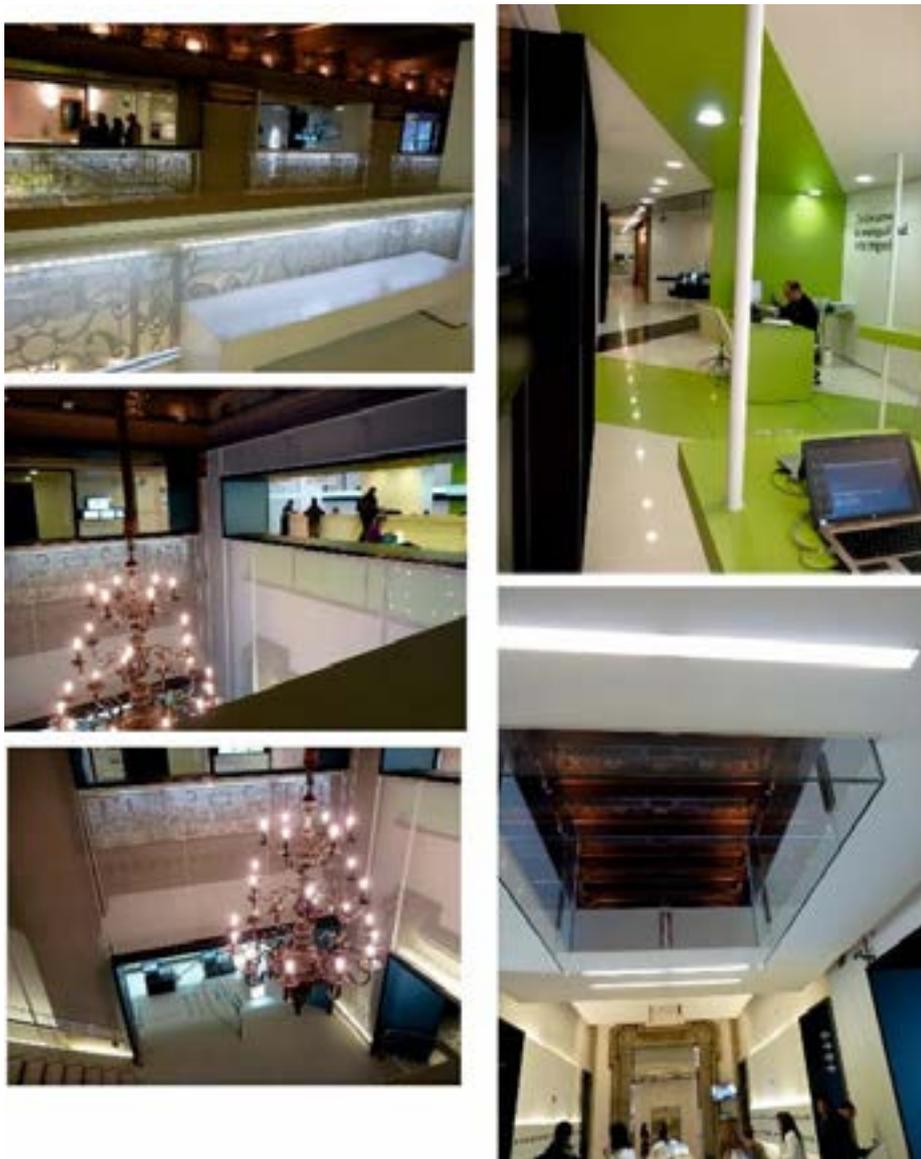
## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*la máxima protección. Las restantes ocho plantas superiores seguirán dedicadas a oficinas.”*



**Figura 178:** imágenes de los espacios interiores de la última reforma del edificio de Telefónica. Fotos autor 2014.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 179** Fuente: Autor (2014).Tienda Telefónica de Gran Vía 28. Espacios interiores.

La entreplanta y la primera planta, donde hasta ahora se realizaban exposiciones culturales, estarán dedicadas a este concepto innovador de macrotienda. Los clientes no sólo podrán adquirir productos o contratar servicios de la empresa Telefónica, sino utilizarlos, porque la operadora pondrá a disposición de los mismos equipos de prueba. Será, con diferencia, el mayor espacio comercial de la operadora de telefonía en España. (figs. 177 y 179).

En la planta segunda se instalará el Museo de las Telecomunicaciones, aunque también sufrirá una notable remodelación. Sobre la base del actual patrimonio del museo, se pretende dotarle de una mayor interactividad, un poco al estilo del Museo de las Ciencias de La Caixa, pero centrándose en el campo

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

de las telecomunicaciones. También en esta planta se está construyendo un auditorio.

Por último, la tercera y la cuarta planta estarán dedicadas a la sala de exposiciones culturales temporales, que hasta ahora funcionaba en la primera planta. Con la reforma, el espacio dedicado a muestra artística pasará de 800 a 2.000 metros cuadrados.

*“El año pasado 170.000 personas visitaron las exposiciones de la Fundación Telefónica. Se trataba de Nam June Paik y Corea: de lo fantástico a lo hiperreal, sobre el padre del videoarte; el artista de performance Zhang Huan y las exposiciones fotográficas Ocho visiones Distrito C y Luis Ramón Marín Obra gráfica 1904-1940”.*<sup>388</sup>

*“Las obras se planificaron en dos fases. En verano de 2008 se abrió la macrotienda y a finales de año el resto. Aunque la compañía guarda silencio, se quiere hacer coincidir la apertura de la tienda con un gran acontecimiento comercial: la llegada a España del iPhone, el exitoso teléfono móvil de Apple.*

*Una vez completado el proyecto, todas las plantas están conectadas entre sí, mediante escaleras mecánicas, porque se quiere dar una idea de continuidad en todo el espacio. Además, tanto la tienda como las exposiciones tendrán un horario muy amplio, fines de semana incluidos. Otra de las características de la remodelación es que se recupera la entrada al público por Gran Vía, 28, en lugar de por la calle de Valverde. Hasta ahora esa entrada se reservaba solamente para inauguraciones o grandes acontecimientos como la visita de la familia real”.*

Esta última reforma de cierta importancia y sólo en las plantas primeras del edificio, han tenido un impacto comercial, buscando en el público una atracción directa. (figs.180 y 181).

Sin importarle los valiosos acabados en suelos paredes y techos de antaño, las obras de la reforma han forrado estas superficies con nuevos materiales sin darle valor a los materiales antiguos y a la decoración anterior que configuraban la imagen interior de cara al público de este *Palace* de las telecomunicaciones.

Ciertamente, y por lo menos en los suelos, se ha elevado mediante un falso suelo el plano de piso, salvaguardando la gran riqueza del pavimento de mármol original.

Con esta última actuación, el edificio de la Telefónica mantiene su configuración actual. Aparentemente y por el exterior, se mantiene su apariencia y su presencia en la Gran Vía madrileña. Se muestra así la vitalidad y versatilidad de un inmueble que a la fecha soporta más de 80 años de historia, en plena vigencia y con el mismo músculo. (fig. 182).

---

<sup>388</sup> [http://elpais.com/diario/2008/01/14/madrid/1200313463\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2008/01/14/madrid/1200313463_850215.html)

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

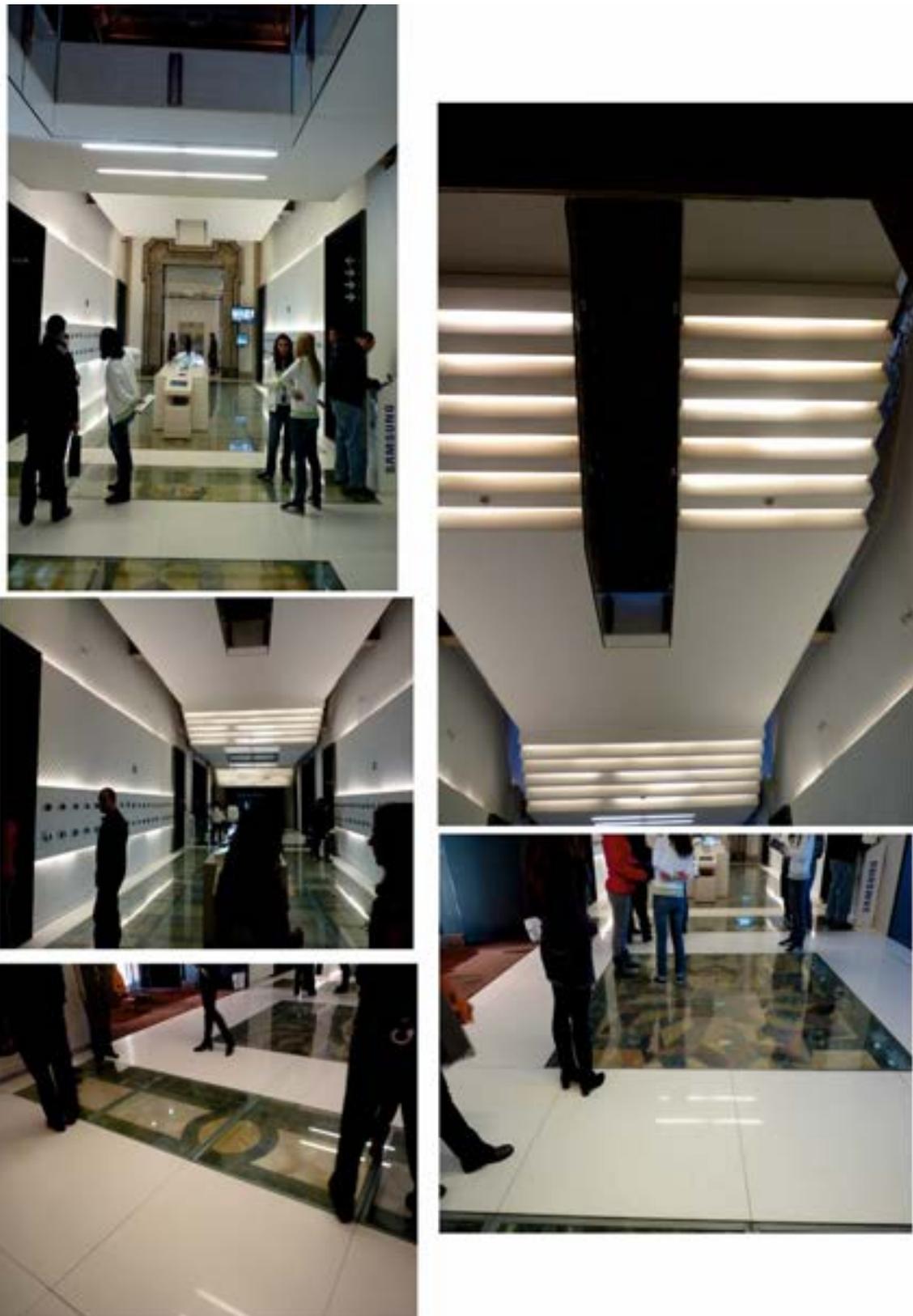


Figura 180. Fuente: Autor (2014).Tienda Telefónica en planta baja.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 181.** Fuente: Autor (2014). Acceso desde La Gran Vía a la Tienda Telefónica.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA



**Figura 182.** Fuente: Autor (2015). Vista nocturna del Edificio y de la Tienda Telefónica situada en Planta Principal.

# LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## 3.4 Laboratorio de ideas para una nueva empresa telefónica

Aunque ya existía en España una cierta *arquitectura telefónica* de las empresas concesionarias del servicio telefónico previas a Telefónica<sup>389</sup>, la Compañía Telefónica Nacional de España se presentó en el panorama nacional con un planteamiento totalmente novedoso y rompedor.

Desde un principio se hizo cargo de las infraestructuras telefónicas que heredaba de la época anterior, y que el nuevo Contrato con el Estado le permitía acceder a ellas.<sup>390</sup>

Pero como se trataba de mejorar y modernizar estas infraestructuras, que ya presentaban problemas de descoordinación entre las diversas empresas concesionarias, la nueva compañía telefónica partió con fuerza imponiendo un nuevo modelo empresarial de corte norteamericano, que en la parte que nos afecta, se reflejó en una arquitectura muy concreta, muy definida.

Los nuevos embajadores telefónicos necesitaban unas sedes adecuadas al espíritu emprendedor que la nueva compañía quería implantar en nuestro país. Se importó un modelo de trabajo, que estaba sustentado en un tipo muy concreto y definido de edificio telefónico.

Al principio de la singladura de Telefónica en España, no tuvo más remedio que apoyarse en el parque inmobiliario heredado, pero su matriz la ITT norteamericana, para poder desarrollar la calidad de servicio que preconizaba, necesitaba incorporar a nuestro territorio su modelo de central telefónica.

Aunque el edificio de Gran Vía no fue el primer edificio construido, si fue el más importante no sólo por su tamaño y situación, sobre todo por la experiencia que supondría su ejecución, tanto en la importación de una tipología nueva, la utilización de nuevos materiales, como por la forma de organizar una obra para conseguir unas calidades constructivas óptimas en un tiempo de ejecución récord.

La experiencia obtenida durante el desarrollo constructivo de este rascacielos español fue rápidamente empleada y desarrollada en los edificios que siguieron posteriormente ejecutándose por la compañía telefónica.

No se trataba solo de crear un edificio espectacular en el corazón de Madrid que diera un servicio telefónico adecuado sólo en la capital. El compromiso empresarial iba a mucho más allá: se tenía que extender a todo el territorio nacional y esto obligaba a la creación de una planta inmobiliaria de primer orden sin más dilación.

---

<sup>389</sup> F. García Algarra. "Los orígenes de la arquitectura telefónica en España: las centrales madrileñas del Grupo Peninsular". 2012 UNED. 20 p.

<sup>390</sup> "Historia de Telefónica: 1924-1975. Primeras décadas: tecnología, economía y política". Ángel Calvo. Colección Fundación Telefónica / Ariel Barcelona, 2010, 576 p.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

La imagen de la *ciudad telefónica*,<sup>391</sup> que nos recuerda a un concepto actual similar, la *aldea global*, fue un esquema presentado por la Telefónica para dar cuenta de las futuras centrales que se iban a crear en un primer momento y casi simultáneamente en las principales capitales de provincia, reforzando la idea de interconexión y eliminación de distancias en la comunicación de las personas.

Estas centrales de nuevo cuño no eran rascacielos. No presentaban una altura exacerbada ni se tienen en cuenta a las ordenanzas neoyorquinas que regulan el volumen edificatorio en la gran manzana como fue el caso madrileño. Sólo tenían que adaptarse a las ordenanzas municipales de cada población, previa negociación con el poder local, ocupando unos solares estratégicamente elegidos para que la sede de la compañía a nivel provincial fuera lo más representativa posible.

Aunque no eran rascacielos estas primeras centrales telefónicas, si compartían con su hermana mayor muchos de sus rasgos característicos:

-imagen de empresa fuerte con unos *ropajes arquitectónicos apartados a la cultura local*, en el contexto urbano más inmediato.

-Una distribución y adaptación al solar elegido a través de un esquema donde la funcionalidad primaba. Se trataba inicialmente de dar un servicio telefónico y los espacios interiores tenían que cumplir perfectamente esta misión. Tampoco se descuidaba las condiciones de trabajo de los operarios de la Compañía. Todo ello se plasmaba en los planos iniciales que daba pie a un anteproyecto que rápidamente se convertiría en un proyecto arquitectónico para la puesta en marcha de una obra en la que la improvisación no debía tener cabida.

-La estructura portante del nuevo edificio cumplía una serie de requisitos estructurales que superaban con creces las normas que en aquella época existían en España, pensando sobre todo en las cargas que iban a soportar sus forjados, la posibilidad de crecer con el tiempo, la durabilidad y un mantenimiento adecuado a lo largo de su vida útil, así como una resistencia al fuego que garantizase la supervivencia del edificio ante esta contingencia.

Ante estos planteamientos de imagen y funcionalidad de empresa, que se organizaba en una época donde el hecho edificatorio no estaba tan regulado y normalizado por las Administraciones, la Telefónica tuvo que contar con una serie de normativa interna que en algunos casos se adelantaron a su tiempo, si la comparamos con la posterior evolución y regulación del sector de la construcción y la edificación hasta nuestros días.

Existía un cuerpo de normativas variopintas, todas ellas de corte americano, que regulaban todo el proceso del servicio telefónico. En el caso que nos ocupa, la compañía contaba con un *Manual para Edificios Telefónicos*, que fue adaptándose en el tiempo a lo largo de distintas versiones. En concreto, si se analiza parte de esta normativa edificatoria, podemos apreciar el espíritu uniformador que regulaba el tipo arquitectónico de central telefónica.<sup>392</sup>

<sup>391</sup> Ciudad telefónica ideal, representación abstracta de todos los edificios telefónicos de primera generación. Pedro Navascues Palacio. El Edificio de la Telefónica. Espasa-Calpe. Madrid, pp. 118 a 119.

<sup>392</sup> Véase la segunda edición de diciembre de 1975, del "*manual para edificios telefónicos*" de carácter interno, emitido por el Departamento de ingeniería de planes y normas de la C.T.N.E.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

En este manual se recogen todas y cada una de las características que cualquier edificio telefónico debe contar. Aunque es una versión concreta de un año concreto, los criterios de todas las versiones son invariantes. Lo único que se actualizaba era las posibles normas externas que podían influir, y sobre todo, los cambios tecnológicos que pueden afectar a los equipos telefónicos. Por lo demás se mantenía prácticamente los mismos criterios de diseño y construcción de los edificios de la Compañía.

Lo cierto y verdad es que en el primer tercio del siglo XX no existía en España, y posiblemente en el resto de Europa, la tecnología constructiva y los materiales necesarios para realizar unos edificios tan singulares como las centrales telefónicas del tipo rascacielos. Lógico, no se había diseñado ni ejecutado todavía ninguno de ellos en el Viejo Continente.

Prueba de ello es que se tuvieron que importar de Estados Unidos algunos materiales para la construcción como determinados perfiles metálicos estructurales, ventanas y ascensores, así como piezas de instalaciones, para acabar nuestro edificio.<sup>393</sup>

Pero quizás lo más interesante, por lo que aporta de novedoso este trabajo de investigación, es plantear que fue este edificio la causa principal de que no solo se importaran diversos elementos y materiales constructivos, sino también una filosofía concreta de construir, hasta ahora desconocida en nuestro país.

Pensemos que en torno a 1924 no existía en España el cuerpo normativo para el sector de la construcción tal y como lo conocemos hoy.<sup>394</sup> En todo caso, se disponía de ordenanzas municipales de cierto carácter urbanístico, y se confiaba en el buen hacer y en el arte del arquitecto para solventar los problemas de diseño y ejecución de los edificios y sus requerimientos.



**Figura 183.** Fuente: Autor (2010).Central de Telefónica de Sevilla.

<sup>393</sup> Véase manuscritos de Cárdenas del proceso constructivo. Fundación Telefónica.

<sup>394</sup> José Manuel Pozo Municio, Javier Martínez González, La arquitectura norteamericana, motor y espejo de la arquitectura española, Ed. T6 Ediciones SL, Pamplona 2006, 227p.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

De la consulta a profesionales y profesores en materia de construcción, y de las investigaciones llevadas a cabo al respecto, (no existe normativa específica de esa fecha y no hay precedentes bibliográficos)<sup>395</sup>, se ha podido observar que en esas fechas no se conocía ni se trabajaba en el ámbito de la edificación con conceptos como la resistencia al fuego de la estructura metálica, cálculo de estructuras por métodos hiperestáticos y cimentación en profundidad para rascacielos, instalaciones de edificios en altura, evacuaciones en caso de catástrofe, etc.

Por tanto, fue la Compañía Telefónica, quien importó determinados procesos constructivos novedosos para la ejecución de sus centrales, que fueron puestos en práctica por sus profesionales en arquitectura e ingeniería.

Estos nuevos procedimientos, se extendieron por toda España al completarse el programa nacional de implantación de centrales telefónicas, y poco a poco, trascendieron del ámbito de esta empresa y se extendieron por todo el país.

Hoy día a nadie le resulta extraño estas tecnologías constructivas, pero pensemos, por poner un ejemplo, que en la ciudad de Salamanca, el primer edificio en el que se empleó el hormigón armado fue en la central telefónica sita en Palacio de Solís, de estilo neoplateresco en el año 1930.<sup>396</sup>



**Figura 184.** Fuente: Autor (2009). Edificio Plateresco de la Central de Telefónica de Salamanca

Es especialmente clarificadora la manifestación de Ignacio de Cárdenas en la *Revista Telefónica*<sup>397</sup> sobre el planteamiento constructivo de la empresa Telefónica:

*“La idea nacional de nuestra Compañía se afirmará en las fachadas de sus edificios, los cuales pretendemos siempre que armonicen con el carácter peculiar de cada población, y así se levantó en Santander la primera Central de un*

<sup>395</sup> En España no existía en la década de los años veinte y treinta ninguna normativa al respecto, simplemente porque no era necesaria. No se construían rascacielos. Este fue la única excepción.

<sup>396</sup> Pedro Navascues Palacio. *El Edificio de la Telefónica*. Espasa-Calpe. Madrid 1984. 248 p.

<sup>397</sup> I. de Cárdenas, “*El Departamento de Edificios. Notas de su varia y acertada actuación*”, *Revista Telefónica Española*, 1927, nº 8, pp. 12 a 21.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*marcado estilo montañés. Los edificios de Barcelona, Zaragoza y Bilbao son sobrios, clásicos y fuertes. Alegres y luminosos, el de Valencia y la sucursal de El Grao. En el de Sevilla se empleará toda la belleza decorativa del arte antiguo y moderno sevillano. En Las Arenas, en Vizcaya, haremos una central que se asemejará a un pintoresco caserío vasco, y el de la Gran Vía, de Madrid, imponente, fuerte, majestuoso y muy español y madrileño, edificio que será el cerebro y el corazón de la vasta organización en que trabajamos...”* (Fig. 183 y 184).

Este, que puede considerarse como un auténtico manifiesto de la imagen arquitectónica que la Telefónica perseguía, resume el espíritu de las obras emprendidas en estos años iniciales de la singladura de la empresa de teléfonos.

Actualmente la estrategia empresarial es otra. De ese ímpetu inicial de crecimiento y desarrollo en España del servicio telefónico a través de la creación de un vasto parque inmobiliario, hemos asistido a la conclusión de un programa ya realizado, es decir, el servicio telefónico ya es universal en nuestro país y se cuenta con las últimas tecnologías del sector para dar asistencia a una población que lo demanda.

Por otro lado, la entrada de competencia y la pérdida del monopolio por Telefónica, así como el avance de las nuevas tecnologías, que exigen equipos telefónicos más sofisticados, pero también más pequeños y con menos requerimientos, ha conducido a esta empresa de telecomunicaciones a replantearse su *política* con respecto a sus edificios ya construidos.

Si a estas circunstancias le añadimos otra no menos desdeñable como es que actualmente Telefónica es una de las principales multinacionales del sector, y por tanto, debe diversificar sus recursos, entenderemos que estamos asistiendo a un planteamiento nuevo de empresa que, lógicamente, está afectando a su idea inicial sobre el edificio telefónico.

Se impone pues una serie de cambios sobre el planteamiento inicial de la concepción de la central telefónica, que pasó de ser importada directamente de Estados Unidos, adaptarse posteriormente a las condiciones e idiosincrasia española, para llegar a nuestros días, con unos sistemas constructivos nuevos y unos requerimientos para los equipos telefónicos muy diferentes de los iniciales.

El futuro está por escribirse en la evolución de la tipología arquitectónica del edificio telefónico, pero si podemos apuntar algunos elementos que nos permiten adelantar acontecimientos:

-El parque inmobiliario actual permite prácticamente cualquier adaptación, dada su naturaleza y versatilidad.

-Se impone la racionalidad en la gestión de dicho parque inmobiliario. Ante el gran número de inmuebles, se está planteando una reorganización de los mismos, manteniéndose e incluso mejorando el servicio telefónico, permitiendo la posibilidad de transformar alguno de ellos para otro uso distinto, e incluso sacarlo al mercado inmobiliario. *De un tiro se mata dos pájaros*, se hace caja y se ahorra en mantenimiento y gestión de los edificios que no son realmente necesarios.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

En los años venideros se apreciará la evolución de los edificios telefónicos. Pero eso será objeto de otro trabajo de investigación.

## Conclusiones y líneas de investigación

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Conclusiones y líneas de investigación

Llegados a este apartado final, queremos recordar nuestro posicionamiento inicial en esta Tesis, que en definitiva pretendía efectuar un recorrido con este trabajo de investigación ya realizado, a lo largo del estudio de la arquitectura telefónica en general, y especialmente del edificio de Telefónica de España más emblemático sito en la Gran Vía madrileña. Las conclusiones obtenidas en este trabajo las podemos condensar en los siguientes puntos:

1. De partida podíamos preguntarnos a la vista del desarrollo histórico y características arquitectónicas comunes de este patrón de edificios, lo siguiente: ¿son las centrales telefónicas una nueva tipología dentro de la cultura arquitectónica?

Para Aldo Rossi el concepto abierto de “*tipo*” difiere de la idea cerrada del “*modelo*”, que lo considera una estructura más “rígida”. Según sus palabras,<sup>398</sup> “*El tipo se va construyendo, pues, según la necesidad y según la aspiración de belleza; único y sin embargo variadísimo en sociedades diferentes y unido a la forma y al modo de vida*”. Sigue comentando Rossi al respecto en otro párrafo del mismo texto: “*el tipo es algo permanente y complejo, un enunciado lógico que se antepone a la forma y que la constituye*”.

También es clarificadora la siguiente cita de su visión de la ciudad: “*El tipo es, pues, constante y se presenta con caracteres de necesidad; pero aun siendo determinados, éstos reaccionan dialécticamente con la técnica, con las funciones, con el estilo, con el carácter colectivo y el momento individual del hecho arquitectónico*”.

Ante esta cuestión así planteada, nos surge la siguiente reflexión:

- 1.1 La importación del edificio de telefonía a Europa es bastante más que el trasvase de un modelo de arquitectura e infraestructura. Por su entidad verificada en esta tesis en diferentes aspectos, creemos que nos corresponde ubicarlo adecuadamente dentro de la cultura arquitectónica.
- 1.2 Reconocemos que en la arquitectura contemporánea no se habla de “*tipos*” por el carácter globalizador de la misma, superando la visión *rossiana* de la ciudad. Por tanto, queda abierta la posibilidad de una actualización del concepto “tipología” en la arquitectura; que podría abrir líneas de investigación para intentar incorporar adecuadamente a los edificios de Telefónica, como “*objetos singulares*”, dentro del ámbito de la arquitectura.

---

<sup>398</sup> Rossi, Aldo “La arquitectura de la ciudad”, Ed. G G SA: Barcelona 1982, p. 78 ,79 y 80.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

2. Sobre el lenguaje arquitectónico del rascacielos de la Telefónica en la Gran Vía de Madrid, y como observador de la arquitectura de este edificio, podemos concluir que se nos presenta con un lenguaje ecléctico, ya que en él se aprecian tres partes perfectamente diferenciadas:

El *basamento*, de claro estilo “historicista” apoyado en el barroco madrileño, con toda su carga decorativa aplicada sin paliativos, impuesta por el gusto burgués de la época por la arquitectura histórica española, que el consejo de administración de la operadora no dudó en exigir.

El *fuste*, o parte central, de gran desarrollo longitudinal de forma escalonada, en donde el lenguaje cambia bruscamente hacia una limpieza decorativa de los planos que conforman las fachadas, que recuerdan los postulados del arquitecto de la escuela austriaca Adolf Loos<sup>399</sup>, recogidos en su obra “*Ornamento y Delito*”, con un claro sabor racionalista, y que de alguna forma refleja el funcionalismo de su interior.

Esta parte del rascacielos es la más significativa por lo que aporta a la arquitectura de la Gran Vía. Se trataba de un lenguaje claramente nuevo, coincidiendo prácticamente con las tendencias que el Movimiento Moderno trajo a España posteriormente.

Por último, en la coronación del edificio, en el torreón que culmina el rascacielos, vemos un nuevo cambio de lenguaje arquitectónico, volviendo esta vez a otro estilismo histórico como es el neogótico. Se trataba de emular en esta pieza final a otra edificación próxima y de gran impacto en el Madrid de principios del siglo XX: nos referimos al Palacio de Correos y Telégrafos, frente a la plaza de la Cibeles, hoy día reconvertido en la sede del Ayuntamiento de *La Villa*.

También aquí se nos abre otro interrogante como línea de investigación: ¿Es este edificio un signo de lo que sucedería 50 años más tarde con la corriente postmoderna?<sup>400</sup>, y consecuentemente, ¿La cultura arquitectónica genera, como en la moda, corrientes estilísticas temporales?

3. Ante dos de sus cualidades más sobresalientes, como son su marcada funcionalidad y una cuidada aplicación de la tecnología de la construcción específica para su uso, cabría preguntarse: ¿Son los edificios telefónicos piezas funcionales que deben comportarse como *relojes* y limitar sus cualidades arquitectónicas, espaciales y de escala, como fueron en su inicio los primeros rascacielos de Manhattan?

---

<sup>399</sup> Adolf Loos, "Ornamento y Delito" en 1908, en el que crítica el uso del ornamento, defendiendo que no es propio de la época.

<sup>400</sup> Nos referimos al trabajo de arquitectos postmodernos de los años 80, como James Stirling, Michel Graves, Robert Venturi, Léon Krier, Philip Johnson, Charles Willard Moore, Peter Eisenman, Aldo Rossi, que consiguieron utilizar signos formales de estilos históricos e incluirlos en la estética del Movimiento Moderno.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

Evidentemente algo de esta influencia neoyorquina se ha recogido en la arquitectura telefónica de las edificaciones en altura, ya que el origen norteamericano impregna su diseño en ese sentido.

Pero desde la óptica de su funcionalidad, desde las primeras centrales telefónicas insertadas en parte de un rascacielos, ocupando locales alquilados, hasta la gestación de los *Telephone Palace*, invento arquitectónico hecho a medida por las grandes operadoras de EEUU, ha transcurrido un trecho en el desarrollo funcional de estos edificios singulares de uso tecnológico, siendo esencialmente contenedores de los equipos de telefonía y del personal que los atiende.

Los edificios telefónicos, independientemente de su escala y desarrollo espacial y formal, comparten una funcionalidad concreta y consecuente con el uso que alberga en su interior; es decir, se consideran un *todo* perfectamente organizado para dar satisfacción a un servicio como es el telefónico, con una fuerte componente tecnológica en constante evolución, como requiere el mundo de la informática y de las telecomunicaciones.

Podemos considerarlos desde este punto de vista, como *auténticas máquinas*. Algo similar en este sentido a lo que ocurre con la arquitectura hospitalaria.

4. Así pues, el edificio de la Telefónica de la Gran Vía madrileña, dado su especial carácter innovador en lo funcional y tecnológico, abre vías de investigación para el desarrollo posterior de los sucesivos edificios de esta operadora.

Haciendo un símil con la estrategia de otra empresa multinacional norteamericana como es *Apple*, también dentro del ámbito de las nuevas tecnologías, donde se le dio especial énfasis al diseño en todas sus manifestaciones, (y por su puesto en el campo arquitectónico), podemos aventurar que el diseño favoreció al desarrollo social de la telefonía.<sup>401</sup>

Esta visión empresarial es coincidente. De hecho aunque la ITT y Telefónica son empresas multinacionales constituidas con anterioridad, comparten esta visión de Apple.

Como botón de muestra, la *Tienda Telefónica* que ocupa las plantas inferiores del edificio de la Gran Vía comparte los mismos principios de diseño que las *Tiendas de Apple* repartidas por todo el mundo.

5. Nuestro edificio de la Telefónica no estructura urbanísticamente la Gran Vía de Madrid, pero mantiene su presencia narrativa histórica con hechos muy potentes, como fue la importación de una arquitectura foránea como es el

---

<sup>401</sup> El denominado "Edificio Anuncio" por Ignacio de Cárdenas, pone de manifiesto el valor y la importancia que las operadoras de telefonía daban a su arquitectura como fuente de marketing y publicidad.

La cultura de masas hizo posible que el teléfono pasara de ser una curiosidad científica y capricho de personas adineradas, a ser una necesidad social.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

*skyscraper* neoyorquino, para uso telefónico de última generación en su época, así como la tecnología constructiva necesaria para poder levantarlo, y por supuesto, enriqueció con su presencia durante algunas décadas el *skyline* de la capital de España.

Finalizando las conclusiones que aquí planteamos, dejamos abiertas estas líneas de investigación ya presentadas sobre las centrales telefónicas y su rol en la ciudad contemporánea.

En Málaga, noviembre de 2015

Autor: Fernando J. Hernández Muñoz

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Bibliografía

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Bibliografía

- *Archivo de la Secretaría del Ayuntamiento de Madrid.*
- Achilles, R., *Chicago School of Architecture. Building the modern city. 1800- 1910.*
- Agrest, D., “*El cielo es el límite*”, *L’architecture d’aujourd’hui*, num. 78, marzo-abril, 1975.
- Alonso Pereira, J.R., “*En torno a la Gran Vía*”, Villa de Madrid, año XVII, número 69, IV, 1989
- Arguelles Álvarez, R., *La estructura metálica hoy*, Ed. Librería Técnica Bellisco, Madrid, 1977.
- Avalos y Herreros, I. y J., *Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea, 1950-1990*, Editorial NEREA, Guipúzcoa, 1992.
- Barea, A., *Forja de un rebelde*, Madrid, 2007.
- Berman, M., *Todo lo sólido se desvanece en el aire: la experiencia de la modernidad*, Siglo XXI Editores SA, México DC, 1998
- Benjamin S., *Oral History of John Augur Holabird*, 1993.
- Bressi, T., *Planning and Zoning New York City: Yesterday, Today, and Tomorrow*, Ed. Center for Urban Policy Research, 1993.
- Bruegmann, R., *Chicago Historical Society, The University of Chicago, 1997 y The Architects and the City: Holabird & Roche of Chicago, 1880-1918.*
- Bzdak, A., *The architecture of Ralph Thomas Walker: 1919-1939*, 1995.
- Cabezas, J.A., *Cien años de Teléfono en España*, Espasa Calpe S.A. Madrid, 1974.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

- Calvo, A., *Historia de Telefónica, 1924-1975: primeras décadas: tecnología, economía y política*, Fundación Telefónica, Madrid, 2010.
- Carey C., *American Inventors, Entrepreneurs, and Business Visionaries, Facts On File*, File, N.Y. 2002.
- Charnoudie, E., “*La arquitectura Yankee*”, *Arquitectura y Construcción*, tomo IX, num. 160, 1905.
- Chapuis R., *100 Year of Telephone Switching, 1878-1960*, IOS Press, 2003.
- Cirici, A., *El arte modernista catalán*, Ed. Aymá, 1951
- Coxon, N., *Birmingham Terracotta*, Birmingham City Council, 2001
- Crespo Villalaz, C., *Mecánica de suelos y cimentaciones*, Editorial Limusa, 2004.
- Dal Co, F., “*Arquitectura y ciudad en Estados Unidos, 1870-1910*”, *Parte primera, Capítulo IV, de Arquitectura Contemporánea*, Madrid, 1978.
- Da Rocha Aranda, O., *Madrid modernista: guía de arquitectura*, Editorial Tébar, Madrid 2007
- Damsky, S., *Guide to Planning and Zoning Laws of New York State: Through the 1986 Legislative Session*, State of New York, Department of State, 1981.
- Del corral, J., *La Gran Vía, Cortijos y Rascacielos*, segunda época, números 75-76, 1953.
- Departamento de Ingeniería de planes y Normas de CNTE, *Manual para Edificios Telefónicos*, Madrid, 2ª Edición, 1975.
- Dragados y Construcciones, S.A. *Rehabilitación del edificio de la Telefónica*, Madrid, 1992.
- De Cárdenas, I., “*El Departamento de Edificios. Notas de su varia y acertada actuación*”, *Revista Telefónica Española*, 1927.



## LA ARQUITECTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

- De la Peña., *El Rascacielos de la Telefónica*, Nuevo Mundo, 1929.
- Elia, M., *Sullivan: Louis Henry Sullivan 1856-1924*, 1995.
- *Escritura de compraventa del solar número dos de la manzana F de la segunda sección de la Gran Vía, otorgada por la Sociedad Española de Grandes Almacenes Victoria. Notaría de D. Anastasio Herrero Muro.*
- *Escritura de obra nueva y constitución de servidumbres por la Compañía Telefónica Nacional de España, ante don Francisco Núñez Lagos, Notario del Ilustre Colegio de Madrid. Año 1955, protocolo número 444.*
- Flemmons, S., *Conditioned air in Telephone Exchanges, Electrical Communication*, 1935.
- Fundación Arte y Tecnología, *Colección Histórico-Tecnológica de Telefónica*, Ediciones Siruela. Madrid 1994.
- Fernández, A. L., *La telefónica: un americano en Madrid, El edificio de la Telefónica*, Espasa-Calpe, Madrid 1984.
- Fernández Balbuena, R., *Los rascacielos americanos*, Arquitectura, año IV, num. 34, 1922“Nuevos Rascacielos en Nueva York”, Arquitectura, año IX, num. 101, 1927.
- Ferragut, J., “*El álbum aéreo de Madrid*”, Nuevo Mundo, num.1831, 22 de febrero de 1929.En el mismo sentido véase: “Las construcciones geométricas en América del Norte”. La Esfera, 5 de julio de1930
- Fundación COAM, *Guía de Arquitectura de Madrid*, Tomos 1 y 2, Madrid, 2004.
- Gallego, E.,” *la construcción en España durante el año de 1927*”, la construcción moderna, 1928.
- García Algarra, F.J., *Tesis Doctoral: De Gran Vía al Distrito C*, 2011.
- García Estévez, C., *Historia del arte y de la arquitectura moderna (1851-1933)*, Ed. UPC GRAU, Barcelona 2015.
- García Mercadal, F., “*Horizontalismo o Verticalismo*”. Arquitectura, año IX, num. 93, 1927.



## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

- Gayle, M., "Cast-Iron Architecture in America: The Significance of James Bogardus" (Norton Books for Architects & Designers). Ed. Norton & Co (1998)
- Giedion, S., *Espacio, tiempo y arquitectura*, editorial Reverte SA, 2009 Barcelona.
- Giner de los Ríos, B., *50 años de arquitectura española*, Madrid, 1980.
- Gravagnuolo, B., *Historia del urbanismo en Europa 1750-1960*, Ediciones Alcal SA, Madrid 1998.
- Gutiérrez R., *El edificio más alto de Europa*, Ediciones La Librería, Revista Madrid Histórico No 15, Madrid 2008 mayo-junio.
- Handlin, D., *American Architecture*, 1989.
- Harrington Kilham, W., *Raymond Hood, Architect: Form Through Function in the American Skyscraper*, Architectural Book Publishing Company.
- Hegemann, W., *El Vitrubio americano: manual de arte civil para el arquitecto*, Barcelona: Caja de arquitectos fundación, 1933.
- Hitchcock, H., *Arquitectura de los siglos XIX y XX*, Madrid, 1981.
- Huxtable, A., *WTC Events Didn't Cloud Skyscraper Construction*, 1988.
- Joseph, L., *Rascacielos: por dentro y por fuera*, Ed. Rosen Publishing Group Inc. New York, 2002.
- Karl Ochsner, J., *H. H. Richardson: Complete Architectural Works*, MIT Massachusetts 1984.
- Koolhaas, R., *Delirio de Nueva York*, Barcelona, 2004.
- Korom, J., *The American Skyscraper, 1850-1940: A Celebration of Height*, Ed. Braden Book, Boston, 2008.
- Kroes, R., *Ciudadanía y globalización: Europa frente a Norteamérica*, Ediciones Catedra, Madrid 2002, p. 290.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

- Landau-Condit, *Rise of the New York Skyscraper: 1865-1913*, 1996.
- Laws Webb, H., *The Development of the Telephone in Europe* de 1910, London. Electrical Press.
- Linder, P., “*La construcción de rascacielos en Alemania*”, *Arquitectura*, año VI, num. 67,1924.
- López Villa, M.A., *Arquitectura e historia: curso de historia de la arquitectura*, Ed. Universidad Central de Venezuela, 2003.
- Macnab, F.J., Poitras, 1996, p.176.
- Mañá Reixach, F., *La obra gruesa. Unos apuntes de construcción*, Edicions UPC Barcelona, 2003.
- Marchand, *Creating the Corporate Soul*, 1998.
- Martínez Carreras, J., *Introducción a la Historia Contemporánea*, Ed. Istmo. Madrid 1996
- Navascues Palacio, P., *El Edificio de la Telefónica*, Espasa-Calpe. Madrid, 1984.
- Navascues, P., *La Gran Vía de Madrid: Noventa años de la historia de Madrid*, Ediciones Encuentro SA, Madrid, 2002.
- Newton, H., *The History of the Telephone*, Chicago: A.C. McClurg & Co., 1910.
- Ortega Basagoiti, L. M., *Hormigón y Acero: una crónica de la ingeniería estructural española en los últimos 60 años*, ETSA Sevilla 2008, Informes de la Construcción.
- Palomeque, E., *Ordenación y transformaciones urbanas del casco antiguo madrileño durante los siglos XIX y XX*, Madrid, 1976, apéndice III.
- Pérez Díaz de León, L., *La sociología estadounidense*

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

- Pevsner, N., *Pioneros Del Diseño Moderno/pioneers Of Modern Design: De William Morris A Walter Gropius*, Ediciones Infinito, Buenos Aires 1958.
- Poitras, C., *Exploiter, vendre et consommer un nouveau service public. Le développement du réseau de telephone à Montréal*, 1996
- Portales i Pons, A., *Analizando la construcción*, Ed. UPC Barcelona, 2013.
- Pozo, J.M., *La arquitectura norteamericana, motor y espejo de la arquitectura española*, Ed. T6 Ediciones SL, Pamplona 2006.
- *Revista Telefónica Española*, Madrid 1927.
- Rolf, A., *Chicago School of Architecture Building the modern city, 1800-1910*, Shire Publications.
- Robinson, C., *Skyscraper Style, Art Deco New York*, New York, Oxford University Press, 1975.
- Romero López, J.M., “*El edificio como central Telefónica*”, El Edificio de la Telefónica. Espasa-Calpe. Madrid 1984.
- Rossi, Aldo, “*La arquitectura de la Ciudad*”, Ed. Gustavo Gili SA, Barcelona 2004.
- Sabio, R., “*La exposición de litografías de rascacielos de Nueva York*”, La Construcción Moderna, año XXVI, num. 4, 29, de febrero de 1929
- Shivers, N., *Chrysler Building*, Ed. Chronicle Books Llc, N.Y. 1999.
- Sullivan, L., *Louis Henry Sullivan 1856-1924*, 1995., Editorial: Electa.
- Sullivan, L., “*The tall office building aristocally considered*”, Lippincott’s, marzo, 1896.
- Telefónico de España, S.A, *Automatización integral de España*, Madrid ,1988.
- Tiana Ferrer, A., *Maestros, misioneros y militantes: la educación de la clase obrera madrileña*, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid 1992.
- Torres Balbás, L., “*Arquitectura española contemporánea.*”, Arquitectura, año IV, num. 37, mayo, 1922, pp. 210 a 219.

## LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

- Trocmé, H., “*Los americanos y su arquitectura*”, Madrid, 1983.
  - Turak, T., *William Le Baron Jenney: A Pioneer of Modern Architecture*, Umi Research Press, 1986.
  - Villar Movellan, A., *Arquitectura del regionalismo en Sevilla, 1900-1935*, Ed. Excma. Diputación Provincial de Sevilla, 1979.
  - Weisman, W., “*A New View of the Skyscrapers History in the Rise of an American Architecture*, Praeger, 1970.
  - Wells, M., *Rascacielos: Las torres del siglo XXI*, Editorial: S.L. Distribuidora internacional de libros y revistas.
  - Zavala, M. “*Necrológica de D. José López Sallaberry*”, *Arquitectura*, año IX, número 99, 1907.
  - “*Una conferencia del Conde de Yebes*”, *La Esfera*, 26 de enero de 1929, p.28
  - “*El concurso de proyectos para el diario The Tribune Chicago*”, *Revista Arquitectura*, Montevideo, tomo IX, 1923
- <sup>1</sup>International Cargo Handling Coordination Association, Who's who in Cargo Handling 1989: Directory of Members of the International Cargo Handling Co-ordination Association, Ed. ICHCA 1989
- [http://elpais.com/diario/2008/01/14/madrid/1200313463\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2008/01/14/madrid/1200313463_850215.html)
  - [www.monografias.com/trabajos6/esra/esra.shtm](http://www.monografias.com/trabajos6/esra/esra.shtm)
  - [www.eprints.ucm.es/29760/1/160.pdf](http://www.eprints.ucm.es/29760/1/160.pdf)
  - [www.encyclopedia.us.es/index.php/Telefónica](http://www.encyclopedia.us.es/index.php/Telefónica)
  - <https://www.ucm.es/data/cont/docs/297-2013-07-29-3-04.pdf>

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Fotografías

- Fundación Telefónica
- Autor
- Departamento Inmobiliario de Telefónica
- P. Navascues
- A. Fernández

# LA ARQUITECTURA DE TELEFONICA DE ESPAÑA: EL EDIFICIO DE LA GRAN VÍA

## Agradecimientos

En primer lugar, quiero manifestar la gran satisfacción personal obtenida en la elaboración de este trabajo de investigación para la presente Tesis Doctoral, realizada en la Universidad de Málaga, por la oportunidad que se me ha brindado para indagar en una materia que durante largos años me ha ido rondando en la cabeza, y que por falta de tiempo y disciplina nunca he podido acometer.

Para ello he contado con la ayuda inestimable de esta Escuela que me han aportado sus conocimientos y su buen hacer, pero sobre todo, y sin menospreciar la labor de nadie, quiero hacer énfasis en el trabajo de apoyo y la infinita paciencia que ha tenido el profesor que me ha dirigido, el Dr. Eduardo Rojas Moyano para que este trabajo llegue a puerto con un mínimo de calidad y rigor académico.

Es de justicia agradecer también a la empresa Telefónica y a las personas que trabajan en su Departamento Inmobiliario, así como a la Fundación Telefónica por su interés en facilitarme la información sobre el tema que nos ocupa.

Por último y no menos importante, quiero mostrar mi más sincero agradecimiento a compañeros, amigos y familiares, de entre ellos, a mi querido y admirado hijo Fernando, que han aportado lo que le he solicitado, para poder terminar este trabajo que a veces se me ha hecho cuesta arriba.

Gracias a todos y cada uno de ellos por su humanidad y aprecio personal.