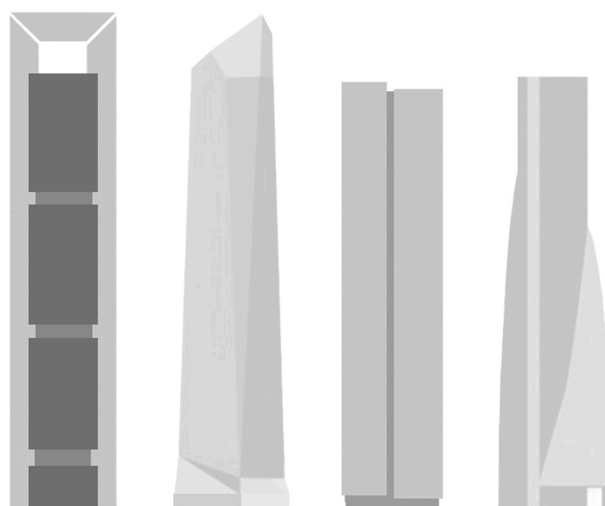


SOBRE LO EVOLUTIVO Y LO ESTÁTICO

Paseo del Prado y Cuatro Torres Business Area

Siglos XX y XXI



Alumno: Domingo Jacobo González Galván

Tutora: Carmen Milagros González Chávez

Septiembre 2019

Índice

1. Introducción.....	1
1.1 Justificación del tema	1
1.2 Objetivos.....	3
1.3 Metodología	4
1.4 Estado de la cuestión	5
2. Sobre lo evolutivo y lo estático.....	7
3. El eje Prado - Recoletos - La Castellana.	11
3.1. Paseo del Prado - Triángulo del Arte.	16
3.1.2. Proyecto de Reordenación del Paseo del Prado (2002).	19
3.1.3. Ampliación del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (2005).	24
3.1.4. CaixaForum (2008).....	30
3.1.5. Ampliación del Museo del Prado (2007).	34
3.1.6. Remodelación del Palacio de Villahermosa (1992) y Ampliación del Museo Nacional Thyssen-Bornemisza (2004).	40
3.2. El Paseo de la Castellana.	46
3.2.1. Cuatro Torres Business Area (2009).	48
3.2.2. Torre Cepsa (2009).....	54
3.2.3. Torre PwC (2008).....	58
3.2.4. Torre de Cristal (2009)	62
3.2.5. Torre Espacio (2008)	66
4. Influencia de estas actuaciones en sus ámbitos urbanos.	70
5. Conclusiones.....	81
6. Fuentes	84
6.1. Bibliografía	84
6.2. Documentos oficiales	85
6.3. Recursos Web	86
6. Índice de figuras.....	93
7. Índice de gráficas	94

1. Introducción

El presente trabajo desarrollará un análisis comparativo de dos núcleos singulares de la ciudad de Madrid, El Paseo del Prado y Cuatro Torres Business Area. Hablaremos de su evolución durante los siglos XX y XXI y su derivación en una serie de procesos que han influido en la dinamización de la ciudad y en la transformación de los modos de vida de sus habitantes.

1.1 Justificación del tema

La elección del tema parte de dos situaciones, la primera, el interés despertado por una nueva mirada a los procesos urbanos durante el desarrollo de la asignatura *Arte y Arquitectura en el Espacio Público*; la segunda, la posibilidad que brinda este tema de aprovechar no solo los conocimientos obtenidos durante el desarrollo del máster sino aquellos adquiridos durante mi formación previa y mi vida profesional, sobre todo en temas relacionados con la investigación sobre la arquitectura y el paisaje urbano.

Con respecto a la elección de la ciudad de Madrid sobre otras ciudades más cercanas, se podría argumentar la decisión no solo en la obvia importancia que tiene como capital del país, sino por su constante presencia, durante el desarrollo de este trabajo, en los medios de comunicación. En estos últimos meses Madrid ha sido centro de todos los procesos y negociaciones políticas de unas elecciones generales que parecen no terminar nunca. En paralelo al desarrollo de este trabajo han ido apareciendo noticias que demuestran la íntima relación del espacio público de esta ciudad con la política del país, siendo espacios concretos de la ciudad parte de la cartera electoral de los principales partidos que se enfrentaron por la alcaldía, la comunidad y el gobierno central.

Sin embargo, quizás el factor más decisivo ha sido la escala, no solo de la ciudad, sino de las intervenciones que en ella veremos. Nos referimos aquí no solo a un tema físico, de volumen, sino también de relevancia, pues estaremos investigando a la vez sobre la agrupación de edificios de mayor contenido cultural del país con los de mayor actualización tecnológica y, posiblemente, relevancia político-económica de su historia reciente.

Estos aspectos nos definen también otro de los puntos decisivos para la elección del tema, la cronología. Voy a centrarme en los siglos XX y XXI, pues, aunque ambos ejes que vertebran la ciudad tienen una historia interesantísima en el pasado, en estos dos últimos siglos han sufrido una transformación significativa, caracterizada por intervenciones, muchas veces consideradas *espectaculares*, de arquitectos contemporáneos de gran relevancia, casi todos ellos premiados con el Pritzker.

La elección de los dos núcleos de análisis se debe a varios factores, el primero de ellos es que son los extremos del eje Norte-Sur de Madrid, el que engloba los paseos de El Prado, Recoletos y La Castellana, por lo que se encuentran lo suficientemente separados, 8,46 Km, como para que no tengan una influencia significativa del uno al otro, pero que sí marquen dos límites de la ciudad sobre los que actúan a la vez como barrera y como puerta.

Otra de las razones es la gran diferencia que existe entre los usos presentes en ambos núcleos, considerándose el Paseo del Prado el mayor centro cultural de Madrid y Cuatro Torres Business Area el parque empresarial más puntero de la ciudad, lo que influye significativamente en aspectos como la densidad de uso de ambos núcleos, sobre todo en relación a distintas horas del día.

Aunque la elección de la zona del Paseo del Prado es bastante clara, quizás se puede llegar a discutir Cuatro Torres Business Area como un núcleo que haya conseguido ya la suficiente representatividad para considerarlo sobre el que fuera el otro gran núcleo empresarial del eje Norte-Sur: AZCA. Sin embargo, la situación por la que ya ha pasado AZCA, alternando situaciones de “muerte” y “recuperación”, desechan cualquier idea de un posible impacto positivo en la ciudad e imposibilitan un contraste objetivo con la zona del Paseo del Prado. El modelo de AZCA, con sus laberínticos pasadizos subterráneos poblados de locales de ocio nocturno, afectado conjuntamente por problemas de diseño y administración, ha demostrado ser un modelo que no funciona y ha propiciado la fuga de las empresas que lo habitaban precisamente hacia Cuatro Torres Business Area.

El último factor que ha decidido la elección de Cuatro Torres Business Area es la resolución del concurso para la rehabilitación del Salón de Reinos en 2016, que conlleva a que los arquitectos que firman dos de las cuatro torres vayan a actuar conjuntamente sobre

esta nueva ampliación del Museo del Prado, por lo que los crecimientos de ambos núcleos quedan de alguna forma entrelazados, añadiendo un factor formal a su evolución conjunta.

En definitiva, Madrid y estos dos núcleos son la probeta ideal para investigar cómo las diferentes formas edificatorias, sus usos y el espacio urbano asociado a ellas afectan al crecimiento y vida de la ciudad, dinamizándola, transformándola o, según algunas miradas, destruyéndola, pero sin duda generando un engranaje en movimiento continuo que la convierte en un ser vivo, una especie que evoluciona y crece a nuestro alrededor alimentada por las acciones de los que la habitamos y las decisiones de los que la rigen.

1.2 Objetivos

1. Analizar en detalle dos núcleos singulares de la ciudad de Madrid, el Paseo del Prado y el centro financiero *Cuatro Torres Business Area*, indagando en sus características urbanísticas, su crecimiento durante los siglos XX y XXI y definiendo los valores de su espacio público y sus principales intervenciones arquitectónicas.
2. Analizar las posibilidades o restricciones que generan distintos usos y formas en las tipologías edificatorias y su influencia en la evolución de distintos tipos de núcleos urbanos especializados.
3. Analizar si el efecto que han tenido estas grandes intervenciones arquitectónicas ha resultado en procesos dinamizadores de la ciudad o si por el contrario han podido causar una posible gentrificación de las áreas en las que se encuentran.

1.3 Metodología

La metodología de este trabajo ha partido de un análisis histórico-social, arquitectónico y cartográfico de la ciudad de Madrid, para lograr definir antes que nada los diversos factores que han conllevado a la elección del tema, tal y como se ha expresado en el apartado anterior.

Posteriormente se ha pasado a la consulta de diversas fuentes bibliográficas, tanto físicas como en red, buscando aquella información que trate no solo los aspectos formales de los núcleos analizados y sus correspondientes edificaciones, sino que también aporte aquellos datos que den una idea de las repercusiones socio-económicas que éstos núcleos tienen sobre el devenir de la ciudad y sus habitantes. Es por esto que uno de los principales formatos de fuente que se han utilizado en este trabajo han sido artículos de periódicos locales o nacionales, sobre todo porque hablan de estos procesos en tiempo real, siendo escritos en el mismo momento en el que se iban desarrollando. Sabiendo que con este tipo de fuente hay que tener especial cuidado para separar las inclinaciones políticas de los datos objetivos, se ha intentado siempre buscar artículos de al menos dos periódicos de distinta orientación que nombraran el mismo evento y así poder contrastarlo, sin embargo para no caer en la reiteración bibliográfica en las fuentes solo se ha añadido la primera obra consultada.

Aparte de los artículos de periódicos se encuentran entre las fuentes bibliográficas diversos libros y publicaciones sobre urbanismo y, en específico, sobre la ciudad de Madrid, incluyendo guías turísticas, planes urbanísticos, páginas web especializadas y páginas web de diversos órganos oficiales de la administración, que informan sobre los diferentes sistemas de gestión y normativas que afectan a estas zonas de la ciudad.

Paralelamente se utilizan programas de dibujo asistido por ordenador tipo CAD, Sistemas de Información Geográfica, bases de datos y tablas de cálculo para el análisis de los datos urbanísticos disponibles para ambos núcleos y sus elementos, obtenidos a través de páginas web oficiales del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Por último, se ha realizado un viaje a la ciudad como experiencia de trabajo de campo, visitando ambas zonas de estudio, experimentando, analizando y fotografiando personalmente los espacios y elementos que las conforman.

1.4 Estado de la cuestión

A la hora de buscar el estado de la cuestión nos encontramos con muchísima información sobre el Paseo del Prado, principalmente con análisis pormenorizados de cada uno de las ampliaciones de los museos que reúne este barrio cultural, incluyendo los realizados por los propios autores de las obras. En el otro lado tenemos la zona de Cuatro Torres Business Area, que parece carecer por el momento de tantos estudios o críticas específicas sobre el conjunto, centrándose la mayoría únicamente en aspectos cuantitativos como el número de plantas, superficies, etc.

Una fuente indispensable para conocer el primer ámbito de estudio es el artículo que realizó el catedrático Josep María Montaner (2005: 112-121) para la revista *Museos.es: La renovación Arquitectónica de los museos de Madrid*, en el cual realiza un recorrido crítico sintético por cada uno de los museos del Paseo del Prado y sus ampliaciones a lo largo de los siglos XX y XXI, explicando no solo sus aspectos formales, sino también los contextos socioculturales que permitieron su realización.

En línea con el texto de Montaner y analizando la relación entre arquitectura, usos y ciudad también en el área del Paseo del Prado destaca el artículo: *Las funciones del museo en la construcción del espacio urbano: El Paseo del Prado en Madrid* de la autora Ángeles Layuno Rosas (2016: 129-158), el cual explica detalladamente la evolución de las edificaciones museísticas del Paseo del Prado añadiendo aspectos como la influencia e implicaciones de su presencia y la de sus ampliaciones en la concepción y utilización del espacio urbano por parte de los ciudadanos.

Con respecto al análisis de las implicaciones urbanas es obligatorio remitirse a la figura de Jane Jacobs y su libro *Muerte y vida de las grandes ciudades* (Jacobs, 1961), en el cual plasmó su personal visión acerca de los errores que se cometían en el urbanismo de la época, fundamentado en el movimiento moderno y centrado en la zonificación del territorio, la separación de usos e incluso de clases, la presencia del automóvil como principal protagonista en la distribución de la ciudad, y otros tantos marcadores que en opinión de la autora se basaban en simple teoría, pero daban la espalda a los verdaderos generadores de comunidad, interacción y seguridad, es decir, de ciudad.

Esta obra ha generado interesantes interpretaciones como el prólogo de la edición española de 2011, dónde el investigador Manuel Delgado plantea una actualización de las ideas de Jacobs, cuyos temores sobre la *urbanización*, basados en una jerarquía, ve evolucionados en lo que él acuña como *arquitecturización*, un paso más desde la separación activa de los planificadores urbanos con respecto a los aspectos socioeconómicos de las áreas sobre las que actúan, justificando sus diseños no en un plan general mayor, sino únicamente en sí mismos “suscitando espacios fragmentados, formalmente arrogantes, extraños entre sí, todavía más insensibles a las necesidades de usuarios y habitantes de lo que lo eran las iniciativas urbanísticas que Jacobs tanto había censurado” (Delgado M. , 2011: 19-20)

Otro autor básico, más actual que Jacobs, para cualquier trabajo en relación a la interpretación del espacio urbano es el danés Jan Gehl. Este arquitecto, catedrático de Diseño Urbano en la Escuela de Arquitectura de la Real Academia danesa de Bellas Artes, ha dedicado su carrera al estudio de la ciudad y las interacciones sociales que en ella se generan, en búsqueda de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Ha estudiado a fondo y asesorado en la planificación de ciudades con altos niveles de densidad de población, como Moscú o Hamburgo, manteniendo siempre presente su intención de convertir al ciudadano común y su bienestar en la base para tomar sus decisiones de diseño. En su obra más reconocida, *La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios* (Gehl, 2006), establece unas pautas de diseño para la ciudad que devuelven al planeamiento a una escala más humana y coherente en la distribución de los espacios, otorgando al espacio urbano su verdadero valor como marcador cuantitativo del habitar en la ciudad.

Por último, el artículo de la autora Eva García Pérez (2014: 71-91): *Gentrificación en Madrid: de la burbuja a la crisis*, realiza un análisis detallado, acompañado de una serie de gráficos, sobre las causas y efectos de la gentrificación de la ciudad de Madrid, centrándose en tres barrios clave: Malasaña, Chueca y Lavapiés; aportando a este trabajo una base de referencia para la metodología de estudio de los datos estadísticos de las áreas de análisis y la interpretación de los mismos en su contexto socio-económico.

2. Sobre lo evolutivo y lo estático

El título principal del presente trabajo, *Sobre lo evolutivo y lo estático*, hace referencia a una reflexión generalizada en el mundo de la arquitectura y que podemos considerar también como germinal de este estudio: ¿sobrevivirán al tiempo nuestros edificios?

Es cierto que la técnica ha mejorado indudablemente con respecto a las edificaciones de antaño, sobre todo en lo referente a habitabilidad, estructuras y materiales, pero, al contrario que nuestros antepasados, la extrema optimización de estos elementos en los diseños contemporáneos propician que nuestros edificios, regulados con una *fecha de caducidad legal*, hayan transformado, en la mayoría de los casos, la misma en una *vida útil máxima*.

A día de hoy la regulación establece que las certificaciones de los materiales sean válidas por un mínimo de 50 años y los seguros de responsabilidad civil de los arquitectos aseguran cada obra por 10 años desde su finalización. ¿Qué significa todo esto? Pues que de alguna manera a los 50 años nuestros edificios entran en un periodo de “caducidad” por lo que deben ser revisados por sus propietarios¹, contratando para ello a algún técnico competente que seguramente prescriba algún tipo de actuación de reforma, refuerzo o reparación, sobre todo en aspectos de estructuras o de eficiencia energética. Esta es la razón por la que han aparecido las famosas *Inspecciones Técnicas de los Edificios*², las cuales son la prueba de la existencia de una obsolescencia programada en el mundo inmobiliario.

Es fácil observar, a lo largo de nuestras ciudades, parte de esta caducidad a la que nos estamos refiriendo, aunque muchas veces el deterioro de los materiales es mucho más visible bajo el contexto del abandono de la edificación a causa de la decadencia del uso para el que fue construida. Por seguir con el ejemplo de Madrid, a la vista de lo acontecido en AZCA podemos considerar que la vida de los centros de negocios es de alguna manera efímera y que, aunque ahora Cuatro Torres Business Area se levanta como un producto inmobiliario

¹ El arquitecto llevará ya 40 años sin ser responsable del edificio.

² Regulado por la *Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas*. (BOE-A-2013-6938)

exitoso, no faltan muchos años antes de que las obras de Madrid Nuevo Norte³ den lugar a oficinas más apetecibles para las empresas que se alojan orgullosamente en los que hoy se venden como los rascacielos más altos y modernos del país.

¿Y qué hacemos con estos edificios una vez pierden el sentido de su uso original? Pues, hasta la fecha, buscar formas de recuperar o reavivar dicho uso original⁴. Aquí nos encontramos con otra limitación que ya hemos nombrado al comienzo de este apartado, la optimización presente en el diseño de los edificios contemporáneos.

A un rascacielos moderno, a no ser que se haya diseñado desde un principio con esa intención⁵, es casi imposible, al menos con los medios actuales, el someterlo a modificaciones con tanta repercusión volumétrica y de uso como las realizadas en cualquiera de los museos del Paseo del Prado, y no porque su diseño sea peor, sino por lo contrario.

La estructura de cualquiera de las cuatro torres del final del Paseo de La Castellana⁶ está calculada con tanto detalle y de una manera tan exacta que es técnicamente muy complicado y económicamente inviable el realizar modificaciones de gran escala en su volumen. Es de vital importancia tener este factor económico en cuenta.

Hay que pensar que en este tipo de edificios las inversiones son privadas y que en lo privado lo que se busca es la máxima rentabilidad, por lo que una inversión millonaria para remodelar uno de ellos se hace menos lógica económicamente que invertir en la compra o construcción de uno nuevo, más moderno, más alto o más eficiente, en otra zona que lo permita.

³ También conocido como Operación Chamartín.

⁴ Véase Conquero (2019) y Simón Ruiz (2019)

⁵ Como es el caso de las Torres de Colón las cuales Antonio Lamela diseñó para poder casi doblar su altura en un futuro, tal y como se mostró en una propuesta de 2017, publicada por su estudio poco después de su muerte. (Aunión, 2017: 28)

⁶ Hay que comentar que *estática* es uno de los nombres con los que se denomina la ciencia del cálculo de las estructuras. Sobre todo en los siglos XIX y XX varias figuras crearon estilos en los que la estética y la estática fueron de la mano, no hay más que ver casos como los de Antoni Gaudí, Félix Candela o Miguel Fisac, genios creadores de arquitecturas en las que el sistema estructural formaba parte intrínseca del diseño arquitectónico o era directamente protagonista de este. (Rodríguez Moreno, 2014: 58-67)

Esta búsqueda de la rentabilidad suele también implicar el que se consuman por completo los aprovechamientos urbanísticos del suelo, por lo que generalmente en las parcelas en las que se sitúan estos edificios no quedan excedentes de parámetros reguladores como su edificabilidad⁷ o su ocupación⁸, lo que impide su crecimiento.

En el otro lado del espectro tenemos ciertos edificios históricos, como los del Paseo del Prado y su eterna vida a través de sucesivas remodelaciones y ampliaciones. Una suerte de “monstruos de Frankenstein” que van acumulando superficie por medio de la aplicación de diversos juegos de diseño arquitectónico como la agregación, el encabalgamiento, la ampliación o el vaciado, moviéndonos en una escala de actuaciones que van desde la simple reforma a la completa transformación.

Esta capacidad transformadora de los museos se debe a varias ventajas, no solo a su tipo constructivo, mucho más sencillo en origen y permisivo en cuanto a modificaciones, sino también a su uso, o más exactamente al uso pormenorizado que se les ha otorgado urbanísticamente, el *uso dotacional de servicios colectivos*⁹.

Este concepto urbano implica varias cosas, primero suele dar una mayor libertad en los volúmenes, con regulaciones menos restrictivas que en otros edificios situados en un centro histórico. Sin ir más lejos, si buscamos el Museo del Prado en el *Sistema de Información Geográfica* del Área de Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid, se indica lo siguiente: “Se podrá en edificios existentes de dotacional ampliar la edificabilidad hasta un 20% por encima de la existente para destinarlo a uso dotacional y mediante ED¹⁰” (Ayuntamiento de Madrid, 1997).

⁷ La *edificabilidad* es un valor que regula los metros cuadrados construidos en función de los metros cuadrados de suelo, es decir, que cuanto mayor sea su valor más plantas se podrán construir en relación a la superficie de la parcela en la que se encuentre.

⁸ La *ocupación* lo que regula es el porcentaje de superficie de suelo que la edificación puede ocupar en cada parcela. Parcelas con un porcentaje de ocupación menor tendrán una mayor superficie de espacio libre.

⁹ El uso dotacional de servicios colectivos es el que sirve para proveer a los ciudadanos prestaciones sociales que hagan posible su desarrollo integral y su bienestar, proporcionar los servicios propios de la vida urbana, así como garantizar el recreo y esparcimiento de la población mediante espacios deportivos y zonas verdes que contribuyan al reequilibrio medioambiental y estético de la ciudad. (Ayuntamiento de Madrid, 1997)

¹⁰ ED: Estudio de Detalle

Otra implicación es que por lo general las obras realizadas en este tipo de suelos se cofinancian por medio de una inversión pública. Esto significa que hay una figura política que firma una gran asignación presupuestaria a la que le interesa, entre otras cosas, un buen resultado, por lo que cualquier propuesta medianamente justificada en estas zonas sabe que va a contar una gran inversión de dinero para realizar diseños faraónicos que justifiquen con su espectacularidad un presupuesto muchas veces inconmensurable.

A lo largo de este trabajo intentaremos mostrar una serie de condicionantes de diseño y socio-económicos que han hecho posible que los edificios históricos del tipo museístico de Madrid evolucionen y crezcan, a la vez que veremos algunas condiciones que hacen que sus grandes edificios modernos destinados a usos terciarios permanezcan estáticos, sin modificaciones posibles en forma, estética o capacidad de uso de la escala de los primeros.



Figura 01. Entra y descubre. Foto del acceso a la exposición de Madrid Nuevo Norte. Elaboración propia.

3. El eje Prado - Recoletos - La Castellana.

Cómo hemos señalado una de las razones para la elección de nuestras áreas de estudio es que ambas forman los extremos de uno de los ejes más importantes de la ciudad de Madrid.

Su superficie, sus diferentes usos y sus ocho kilómetros y medio de longitud convierten al eje Prado - Recoletos - La Castellana, en una de las arterias principales de la ciudad. Su trazado, que atraviesa casi por completo la llamada *almendra central* de norte a sur, se presenta como una especie de columna vertebral urbana, donde se suceden diversos centros culturales, económicos y políticos.

Conformado por la unión del Paseo del Prado, el Paseo de Recoletos y el Paseo de la Castellana, uno de sus aspectos más críticos es la gran densidad de tráfico rodado que soportan sus vías, que funcionan realmente como un corredor interno que desvía el tráfico de las circunvalaciones de la M30 y M40. Esta densidad de vehículos hace que nuestra percepción separe inevitablemente cada una de las franjas peatonales paralelas que forman este eje, convirtiéndolas en paseos independientes subordinados al tráfico rodado, pudiendo llegar a encontrarnos en algunos de sus tramos hasta 15 carriles.

La mayor parte de su superficie se destina hoy a la circulación de vehículos, en su mayoría privados, aunque algunos planes de actuación del anterior gobierno del Ayuntamiento de Madrid, como *Madrid Central*¹¹ intentaron revertir esta situación a favor del peatón y del transporte público.

En 2016, un año después de la investidura de Manuela Carmena, aparece un informe que da las primeras pinceladas al *Esquema Funcional de Ordenación de la Movilidad y el Espacio Público del Eje Norte-Sur* (Área De Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible del Ayuntamiento, 2016). Este proyecto intentó aplicar algunos de los valores del *urbanismo ecosistémico*¹², un nuevo modelo urbanístico que aboga por eliminar la dualidad *vehículo - peatón* y transformarla en *transporte - ciudadano*. En el caso del eje norte-sur lo que se propuso es devolver el sentido de “paseo” a estos tres bulevares, reconectando los diferentes

¹¹ Véase: Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad (2018)

¹² Véase: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2012)

espacios peatonales y reduciendo el tráfico hasta niveles que permitieran compartir, en un mismo espacio, los itinerarios de los ciudadanos y de sus medios de transporte, pero manteniendo siempre una jerarquía en la que el viandante fuera el protagonista.

Este proyecto, aunque más ambicioso por su escala, no deja de recordarnos a la propuesta de reordenación del Paseo del Prado que en 2005 realizó el arquitecto portugués Álvaro Siza¹³ para la alcaldía de Alberto Ruiz-Gallardón. Un proyecto que no llegó a ver la luz por diversas presiones sociales, o *socialité*, de las que hablaremos más adelante. Sin embargo en el informe de 2016 que hemos nombrado no se menciona en ningún momento el proyecto del arquitecto luso.

Aquí podríamos llegar a pensar que la alcaldía de Manuela Carmena se atribuye un mérito injusto al obviar una propuesta casi idéntica perteneciente al que fuera el equipo de gobierno anterior. Esta amnesia selectiva no deja de tener cierta lógica, sobre todo teniendo en cuenta que, siendo uno de sus principales eslóganes el ser “las fuerzas del cambio”, podría resultar extraño que terminen aprobando proyectos iniciados por el otro lado de la mesa ideológica. Aunque también es conocido que Manuela Carmena siempre ha apoyado proyectos más “de derechas” como el que fuera la *Operación Chamartín*, rebautizado por ella y su partido como *Madrid Nuevo Norte* (Carmena & Calvo del Olmo, 2019: 2).

Esta situación no es nueva, pero no deja de generar cierta tristeza que, al haber trabajado Siza para un gobierno, su obra haya quedado de alguna manera manchada ideológicamente y que por tanto haya dejado de ser buena a ojos del gobierno siguiente, hasta el punto de que no es ni siquiera merecedora de mención.

Aun así, obviando todo este absurdo juego político-psicológico no hay que dejar de recordar que el proyecto de Siza fue bloqueado por personas del propio equipo de gobierno cuando el Partido Popular llevaba las riendas tanto de la alcaldía como de la comunidad autónoma. En fin, de todas formas si al final prevalece la idea de Siza, que parece que sí, y se ejecuta de manera correcta, sin duda será una mejora indiscutible para la organización del barrio y, en consecuencia, la mejora de la calidad de vida de la ciudad y sus habitantes.

¹³Premio Pritzker 1992

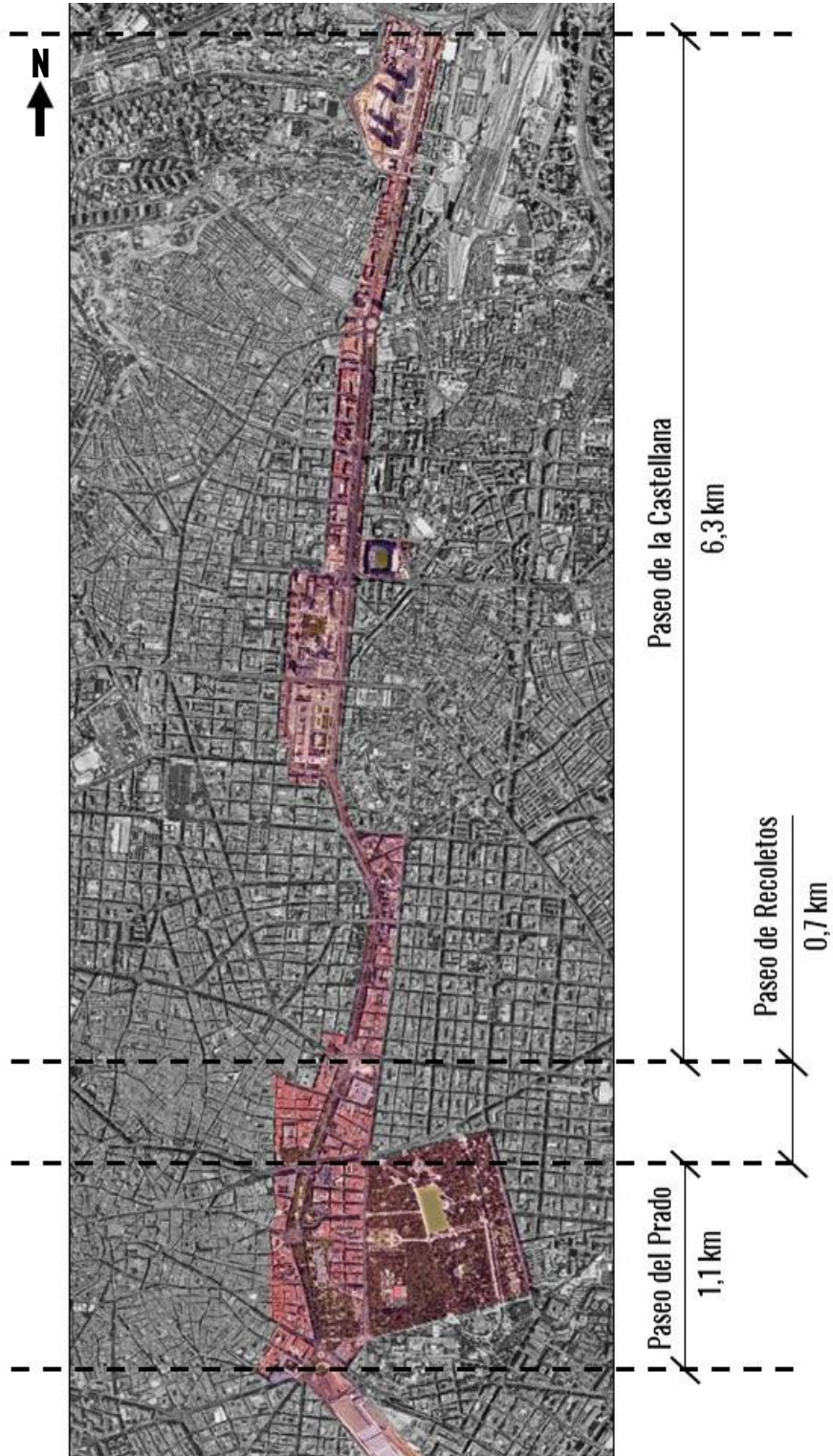


Figura 02. Los paseos del Eje Prado - Recoletos - La Castellana. Elaboración propia.

Por su parte el proyecto de *Madrid Nuevo Norte*, que nombrábamos anteriormente, sigue de alguna manera funcionando como un puente entre las ideologías políticas de diversos partidos. Darle salida ha sido el primer y principal eslogan del nuevo consistorio dirigido por José Luis Martínez Almeida, quien consiguió, por unanimidad, la aprobación provisional del proyecto en el Ayuntamiento el lunes 29 de julio de 2019 (Público, 2019), esperando ahora solamente a la aprobación definitiva por parte de la Comunidad de Madrid, la cual prevé obtener en septiembre de 2019. (Calleja & Domingo, 2019: 60).

Madrid Nuevo Norte plantea la reconexión de los barrios del norte de Madrid colmatando el gran vacío que surge entre las vías que salen de la Estación de Chamartín, creando para ello un nuevo núcleo urbano intermedio en el que se combinan áreas residenciales con espacios libres y centros de negocios. El proyecto, que hace hincapié en sus presentaciones¹⁴ en que su edificabilidad no es mayor que la de otros barrios de la ciudad, incluye la creación de seis nuevas torres a escasos metros de distancia al norte de Cuatro Torres Business Área. Una de estas torres de nueva construcción será el rascacielos más alto de la Unión Europea con unas 70 plantas¹⁵.

Cómo vemos el eje norte-sur sigue creciendo y evolucionando en su conjunto, si bien parece que las zonas al norte del mismo sufren algo de la estática que comentábamos antes, pues las nuevas grandes actuaciones no se centran en modificar los núcleos o edificios ya existentes, sino que vuelven a plantear la creación de núcleos y edificios de nueva planta sobre superficies que hasta el momento se encuentran vacías, con una consecuente revalorización de los terrenos que se acerca irremediamente a la especulación urbanística. Esto ha generado el recelo de ciertas áreas de la población como *Ecologistas en acción* o la *Federación Regional de Asociaciones Vecinales de Madrid*, cuyo presidente, Enrique Villalobos, declaraba en una reciente entrevista que el proyecto aprobado no es “ni más ni menos que regalar al banco Bilbao Vizcaya el 80% del suelo, que es de titularidad pública, para que se construyan viviendas de lujo” (Sanchez, 2019: 1).

¹⁴ Es obligatorio comentar la picardía que han demostrado los responsables del proyecto al abrir una sala de exposiciones, con una maqueta gigantesca y visitas de realidad virtual, justo en frente del complejo AZCA.

¹⁵ Esta nueva torre supera ampliamente al *Commerzbank Tower de Frankfurt* y sus 56 plantas, hasta el *Brexit* el segundo en la lista de los más altos de la Unión Europea detrás del *Shard* de Londres.



*Figura 03. Infografía de Madrid Nuevo Norte.
Recuperado de Carmena & Calvo del Olmo (2019).*



Figura 04. Maqueta de la exposición de Madrid Nuevo Norte. Recuperado de Madrid Nuevo Norte (2018).

3.1. Paseo del Prado - Triángulo del Arte.

El Paseo del Prado, antes conocido como el Triángulo del Arte, es el principal centro cultural de la ciudad de Madrid. En este paseo de poco más de 1 km de longitud, declarado Bien de Interés Cultural en la categoría de Monumento desde 1994¹⁶, se acumulan museos, jardines, edificios gubernamentales, hoteles de lujo, edificios históricos y una gran cantidad de escultura pública “con una función exclusivamente ornamental” (Ayuntamiento de Madrid, 2009), mucha de ella proveniente del antiguo proyecto del Salón del Prado.

Este espacio urbano ha sido escenario y testigo de grandes momentos de la historia española, desde la proclamación de la Segunda República en abril de 1931 en la plaza de Cibeles (Machuca, 2016), las manifestaciones en contra del 28F (El País, 1981: 11-15), o las más recientes manifestaciones del 8M (Grodira, Borrás, Cela, & Abin, 2018).

Desde finales del siglo XX comenzó en esta zona una profunda renovación, enfocada sobre todo en la actualización y ampliación de las sedes de los museos que se encuentran en ella, las cuales comenzaron a situarse a la vanguardia de este tipo de tipologías edificatorias. Tras la indudable jerarquía encabezada por una nueva concepción de espacio cultural personificada en la actuación de Moneo sobre el claustro de los Jerónimos, que cimentó la base de lo que ahora se plantea como Campus del Museo Nacional del Prado, se situaron las ampliaciones del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía y del Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, a las que siguió la incursión del flotante espacio del CaixaForum, el cual transformó el llamado *Triángulo del arte* en un cuarteto, obligando a buscar nuevos nombres como el de *Milla de Oro de las Artes* o *Paseo de las Artes*.

Aprovechando la atracción que genera este espacio hacia el turismo cultural de masas y recurriendo a las mismas estrategias comerciales que terminan acumulando usos iguales en diversas partes de la ciudad¹⁷, han seguido apareciendo proyectos de implantación para otros contenedores museísticos en la zona. Este fue el caso en 2013 de la propuesta para el *Museo*

¹⁶ Véase: Vicepresidencia, Consejería de Cultura y Deporte y Portavocía del Gobierno (2012)

¹⁷ Similar a cuando en una misma calle empiezan a aparecer un gran número de panaderías, ópticas o ferreterías unas al lado de otras.

*de las Artes, Arquitectura, Diseño y Urbanismo*¹⁸, una intervención a modo de auto-homenaje concebida por el arquitecto argentino Emilio Ambasz en 2015, que generó en todos los sectores del mundo de la arquitectura un revuelo tanto nacional como internacional por lo irregular de todas las facetas del proceso de adjudicación y por la baja calidad de la intervención, situación que ha conseguido parar su construcción aun a día de hoy.

Como podemos comprobar el Paseo del Prado es sin duda un punto de gran importancia para la sociedad madrileña, hecho que, unido a su inmenso valor histórico y patrimonial ha fomentado que haya pasado, desde abril de 2018, a formar parte de los candidatos para entrar en la *Lista de Patrimonio Mundial* de la UNESCO, incluyendo también al Parque del Retiro y al barrio de los Jerónimos (Morales, 2018: 1-2). Esta convocatoria se resolverá en junio de 2020 y, de ser aprobada, convertiría a este barrio en la primera área de la ciudad de Madrid en pasar a formar parte del listado de patrimonio mundial.

La convocatoria presentada fue inscrita en la categoría de *Paisaje Cultural*, que la UNESCO define como “obras conjuntas del hombre y la naturaleza [...] Ilustran la evolución de la sociedad [...], bajo la influencia de las limitaciones y/o de las ventajas que presenta el entorno natural y de fuerzas sociales, económicas y culturales sucesivas, internas y externas.” (Centro del Patrimonio Mundial, 2005: 132). Su candidatura parte de considerar esta zona de Madrid como un “paisaje de las Artes y las Ciencias”, justificándolo entre otras razones por ser “uno de los primeros paseos arbolados y espacios verdes urbanos realizados para el disfrute de los ciudadanos en una ciudad europea” (Ayuntamiento de Madrid, 2019).

¹⁸ De siglas MAADU, este supuesto museo de la arquitectura no pretendía contar con las aportaciones de los colegios profesionales de arquitectos del país. Situado justo al lado del CaixaForum imitaba con sus fachadas el jardín vertical de Patrick Blanc, generando un aspecto reiterativo ilógico y completamente contrario a las otras intervenciones que se han dado a lo largo de este paseo. Por si esto fuera poco, el edificio se construía de nueva planta, derribando la edificación original que ocupa la parcela, algo inconcebible en un centro histórico de estas características. Por suerte desde un principio aparecieron numerosas voces críticas e informes técnicos que se opusieron a dicha actuación (García P. , 2017). Entre las principales críticas a Ambasz a raíz de su propuesta destacan por su rotundidad la de Wilfried Wang, quien ataca directamente a la figura del arquitecto: “Conocido por su simplista adaptación de estilos, ese enfoque le ha ganado las simpatías de gente con capacidad de decisión que carece de criterio arquitectónico” (Wang, 2013); o la de Ricardo Aroca quien critica las formas de la adjudicación: “la cuestión no es si su obra está a la altura de sus vecinos (que no lo está), el caso es que estos han llevado a cabo proyectos por encargo; lo de Ambasz es un monumento a sí mismo” (Aroca, 2013).

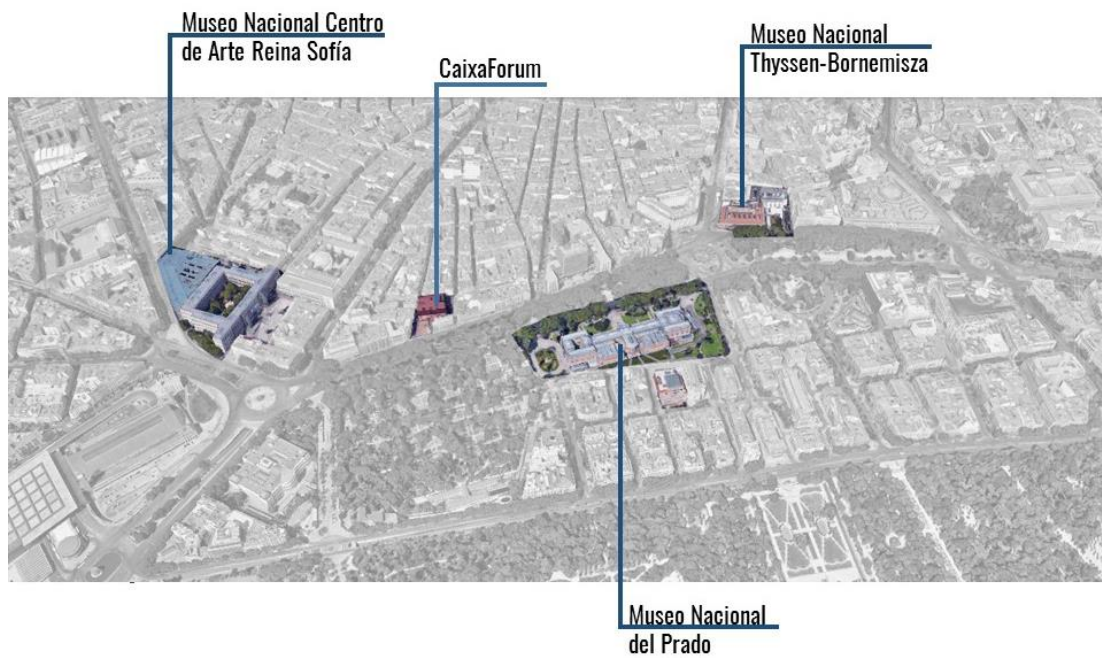


Figura 05. Paseo del Prado. Situación de los principales museos de arte.
Elaboración propia.



Figura 06. Paseo del Prado. Paisaje Cultural y de reivindicación social.
Elaboración propia.

3.1.2. Proyecto de Reordenación del Paseo del Prado (2002).

Analizaremos esta área comenzando no por una obra en concreto, sino por el conjunto del Paseo del Prado o, más específicamente, por el *Plan de Reordenación* que el laureado arquitecto portugués Álvaro Siza¹⁹ junto a Juan Miguel Hernández de León²⁰, plantearon para atajar la invasión de coches que sufre esta zona de Madrid y proporcionar a la misma un carácter unitario del que carece en la actualidad.

Su propuesta, bajo el lema *Trajineros* “en recuerdo a la calle por la que discurrió el tranvía entre Atocha y Cibeles a partir de 1882 y hasta mediados del siglo XX” (Criado, 2002: 8), se alzó ganadora en el concurso municipal de ideas tras el fallo del jurado, el 5 de febrero de 2002. El proyecto se desarrolló posteriormente como Plan Especial y fue aprobado el 23 de junio de 2005 por el Ayuntamiento de Madrid, durante la alcaldía de Alberto Ruiz-Gallardón. Entre varias de las actuaciones originales aprobadas en este plan se encontraban “la ampliación del parque del Retiro hasta el paseo de la Reina Cristina, [...] el aumento de las áreas destinadas al peatón [...] amplias aceras y calles restringidas al tráfico” (El País, 2003: 1).

Para hacer frente a esta tarea, y debido a la importancia que el paseo tiene sobre el eje central de la ciudad, los miembros del equipo redactor tomaron como marco de referencia la ciudad de Madrid al completo: “dado el carácter muy especial del ámbito en el que se desarrolla, patentemente caracterizado por su condición emblemática, su peso artístico y cultural, su importancia funcional y su propia situación central” (Siza Vieira, 2005: 4).

La propuesta, como tantas otras de Siza, iba operando sensiblemente y de manera quirúrgica sobre cada una de las zonas que el equipo redactor, tras un minucioso análisis, había localizado como problemáticas, siempre con la intención de devolver al área su consideración de *Salón* y de “recuperar, mejorar y potenciar los valores culturales, paisajísticos y ambientales del ámbito de referencia” (Siza Vieira, 2005: 13). Para ello la solución planteada consistía principalmente en la reorganización general de las circulaciones

¹⁹ Premio Pritzker 1992

²⁰ Presidente del Círculo de Bellas Artes de Madrid desde 1995

rodada y peatonal, con acciones como la supresión de vías o la adición de más cruces regulados con semáforos que dieran preferencia al peatón.

Esta ambiciosa propuesta sufrió diversas modificaciones a lo largo de su desarrollo, muchas de ellas debidas a quejas por la supuesta insensibilidad de la actuación sobre el arbolado, sobre todo en las inmediaciones del Museo Thyssen, que lo acusaban de querer eliminar 700 árboles. La principal cara pública de dicho museo, la baronesa Carmen Thyssen, se encargó fervientemente de modificar el proyecto, organizando manifestaciones junto a la plataforma *SOS Paseo del Prado* y llegando incluso a atarse a uno de los árboles en 2007 (Agencia EFE, 2007).

La baronesa contaría con el apoyo de la presidenta de la comunidad de Madrid, la condesa Esperanza Aguirre, que ya se había comprometido a que la arboleda seguiría como estaba en mayo de 2006 (El País, 2006). Por estas y otras quejas el proyecto salió de nuevo a *información pública*²¹ en ese mismo año. Tras el análisis de las alegaciones se llevaron a cabo una serie de cambios, entre ellos el no suponer la tala de árboles y disminuir de manera drástica el tráfico originalmente planteado frente al museo Thyssen. Curiosamente ese mismo año el Ayuntamiento reveló que durante la remodelación del museo Thyssen de 2003 se talaron 7 árboles y se trasplantaron otros 47 (20 Minutos, 2006).

El proyecto de Siza se llevaría otro duro golpe cuando la Comunidad de Madrid, Aguirre, le exigió al Ayuntamiento, Gallardón, un estudio de impacto ambiental en 2008 (Blasco, 2008), lo que suponía un nuevo freno de al menos 9 meses. Gallardón, en una especie de desafío sin precedentes, fomentado por la cercanía de las elecciones, desoyó a la Comunidad y decidió dividir el proyecto en varias partes, lo que le daba la opción de separar las zonas *Bien de interés cultural*, potestad del gobierno de Aguirre, de las otras afectadas por el proyecto, en las que podía intervenir directamente el Ayuntamiento.

“De esa forma, los nueve meses que dura el procedimiento ordinario de evaluación ambiental se utilizan para avanzar la remodelación por otros flancos en los que (el gobierno de la comunidad) no tiene competencias.” (Verdú, 2008).

²¹ Ya lo había estado en 2004, cuando recibió “unas 600 alegaciones - ninguna de la Fundación Thyssen” (González Olaya, 2007)



*Figura 07. Paseo del Prado. Plan de Reordenación.
Recuperado de Siza Vieira (2005).*

Una de las actuaciones que se lograron llevar a cabo mediante esta estrategia fue la de trasladar, en 2009, el *Monumento a Cristóbal Colón* desde su posición temporal, sobre el entonces llamado *Teatro Fernán Gómez - Centro de Arte*, de nuevo al centro de la vía, sobre la plazoleta que lleva su nombre y que había sido su ubicación original hasta 1973.²²

Finalmente Aguirre respondería a la rebelión de Gallardón paralizando la reforma del eje Prado-Recoletos por medio del silencio administrativo en julio de 2011 (Agencia EFE, 2011). Esta acción obligaba al Ayuntamiento a reformular el proyecto, una tarea imposible teniendo en cuenta que no se expresaron los motivos del rechazo. Finalmente, al entrar Ana Botella como nueva alcaldesa²³ en 2011 el proyecto fue descartado definitivamente (Treceño, 2011), limitándose en 2014 a actuar en la zona mediante la sustitución de algunos pavimentos en mal estado (La Razón, 2014: 36).

Paradójicamente en 2015 el Ayuntamiento se vería obligado a talar 300 árboles enfermos, entre ellos muchos del eje Prado-Recoletos, tras diversos siniestros que causaron la muerte de 2 personas en 2014 (Álvarez, 2015: 71). Esta situación del arbolado era algo sobre lo que ya había advertido Siza en la Memoria de Ordenación de su plan especial:

En el exhaustivo estudio que se ha hecho del estado actual del arbolado, que figura en el documento de Información Urbanística de este Plan, se ofrecía un conocimiento detallado, árbol por árbol, que mostraba una situación de abundante envejecimiento, enfermedades, tumoraciones y pudriciones, pérdida de estabilidad estructural y vida limitada [...].

Por todo ello, sería lo más recomendable que se abordase [...] un plan minucioso de saneamiento y sustitución del arbolado, teniendo en cuenta el estado fitosanitario de cada ejemplar y su esperanza previsible de vida. No obstante, dada esa naturaleza políticamente delicada del tema, se ofrece en este Plan, alternativamente, un planteamiento más conservador, consistente en el traslado de todos los árboles implicados en el rediseño de la red viaria, aprovechándolos en las nuevas alineaciones previstas en los paseos peatonales, sin que, en principio, haya que prever la eliminación de ningún ejemplar [...] (Siza Vieira, 2005: 15-16).

²² Esta nueva posición de la estatua de Colón ha dejado un vacío sobre el *Centro Cultural de la Villa Fernán Gómez*, su anterior posición que se está aprovechando para una interesante propuesta artística coordinada por el Ayuntamiento de Madrid bajo el mecenazgo de la Fundación María Cristina Masaveu Peterson, que consiste en colocar durante un año, en el citado pedestal, una obra de arte seleccionada por medio de un concurso público. Actualmente y hasta finales de 2019 la primera de estas propuestas es *Julia* (2018) de Jaume Plensa, una cabeza gigante de mujer de 12 metros de altura. (EFE, 2018)

²³ Gallardón renunció a la alcaldía en 2011 para ser ministro el de justicia de Rajoy. (García Gallo, 2011: 1)



Figura 08. Paseo del Prado. Maqueta de la Reordenación.
Recuperado de Sánchez Taffur (2008).



Figura 09. Paseo del Prado. Los árboles de la discordia.
Elaboración Propia.

3.1.3. Ampliación del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (2005).

Entre los diversos proyectos afectados de alguna manera por la paralización del *Plan de Ordenación del Paseo del Prado* se encuentra el proyecto de ampliación del museo Reina Sofía que se realizó entre 2001 y 2005 por el estudio del arquitecto francés Jean Nouvel²⁴.

Dicho proyecto fue el ganador de un concurso internacional de ideas realizado en 1999 en el que también se presentaron propuestas de otros 100 estudios de los cuales fueron seleccionados como finalistas 12: “Dominique Perrault, Navarro Baldeweg Asociados, Mansilla + Tuñón Arquitectos, Cruz y Ortiz, Guillermo Vázquez Consuegra, Zaha Hadid, Tadao Ando & Associates, Manuel de las Casas, Enric Miralles - Benedetta Tagliabue Architectes Associats, David Chipperfield Architects y Santiago Calatrava.” (Fernández-Galiano, Capitel, & Verdú, 2000).

La ampliación consiste en tres volúmenes agrupados bajo una gran cubierta roja de forma triangular de 9.000 m² de superficie, que cubre a su vez la plaza semipública que se forma entre ellos, iluminada a través de la citada cubierta mediante grandes “lucernarios rectangulares que crean auténticos pozos de luz” (Montaner, 2005, págs. 112-121) . Esta cubierta se acerca, sin llegar a tocarla, a la edificación original del museo, el que fuera hasta finales de los años 60 el *Hospital General de Madrid*, obra del arquitecto Francisco Sabatini, que la realizó durante el reinado de Carlos III. Los tres volúmenes proyectados por Nouvel bajo esta marquesina albergan distintos usos que liberan al edificio de Sabatini de sus superficies: una biblioteca-centro de documentación, un auditorio con cafetería y las salas para las exposiciones temporales.

La obra de Nouvel reclama atención por medio de un juego de contrastes con la edificación original. Así cada una de las decisiones de su diseño parece responder a cada una de las características impuestas por el edificio preexistente. Comienza contradiciendo con su nueva planta la tipología museística original, formada por un elemento cerrado con galerías que se distribuyen alrededor de un gran patio, formalizando un amplio recorrido circular. Este itinerario original queda distorsionado cuando la planta de la ampliación descuelga de

²⁴ Premio Pritzker 2008.

una de las esquinas del antiguo edificio tres volúmenes independientes, que no se cierran en sí mismos ni contra el edificio del que surgen, sino que generan un nuevo recorrido de ida y vuelta que, al contrario que en la distribución original, elimina la posibilidad de visitar todo el edificio sin repetir alguna de las estancias.

Esta situación queda acentuada por medio de las distribuciones y acabados interiores de estos tres nuevos volúmenes, tan dispares entre sí en geometría y materiales que parecen tener un lenguaje específico de cada uno. Esta situación llega hasta tal punto que su posición correlativa y el gran espacio central que se formaliza entre ellos podrían entenderse más como el resultado de la geometría impuesta de la parcela que como un criterio de proyecto. Salvo por la utilización de la gran cubierta como elemento de control y unión de los volúmenes, estos tres edificios bien se podrían haber puesto uno detrás del otro, en fila, o haberse colocado siguiendo cualquier otra de sus combinaciones posibles.

Siguiendo con el análisis de los contrastes podemos observar como el arquitecto francés ha llegado incluso a enfrentar la definición material de ambos edificios, negándose a adoptar los colores claros de la piedra de las fachadas del antiguo hospital y optando por utilizar una gama de colores entre negros y rojos brillantes para cubrir los volúmenes de su ampliación. A esto se suma otra de las características del aspecto exterior de estos volúmenes, los elementos prefabricados que utiliza en fachada. Por medio de la reiteración de estructuras metálicas y otros elementos del mismo material como escaleras o lamas, reniega de la composición clásica de las fachadas del edificio histórico, presentando la ampliación un aspecto entre tecnológico e industrial.

Nouvel, con una clara intención de entender el museo como un foco de atracción para el público, introduce en su obra algunos espacios que generan sensaciones y experiencias muy interesantes, como la de poder observar el reflejo invertido de las fachadas de la ciudad, desde las terrazas que se encuentran bajo la gran cubierta o el vértigo que ejerce la inminente caída de la gran ola roja que cubre el auditorio que sobrevuela el interior del restaurante.

Ya desde un principio esta ampliación recibió fuertes críticas, sobre todo en lo referente a su integración en el lugar, su articulación con la edificación existente y a su gran plaza central. Entre dichas críticas nos encontramos la de Campo Baeza, que reflexiona de la obra de Nouvel contando una anécdota entre él y el arquitecto francés:

Coincidí con Jean Nouvel en la Bienal de Venecia del año 2000. A mí me daban el premio por el mejor Pabellón de la Bienal y a él el gran premio al mejor arquitecto consagrado. Compartíamos primera fila en el acto de inauguración, y estábamos sentados juntos. Como él es más grande que yo, enorme, había momentos en que invadía mi silla. [...]No sé si, como en la anécdota que he contado al principio, las grandes dimensiones del nuevo edificio invaden un poco el aire de Sabatini. Como el mismo Jean Nouvel, con su gran envergadura corporal, invadía aquella silla mía de Venecia (Campo Baeza, 2004).

Otras críticas como la de Pilar Baselga ponen el punto de mira en aspectos concretos de la obra, como la supuesta incomodidad de su espacio central:

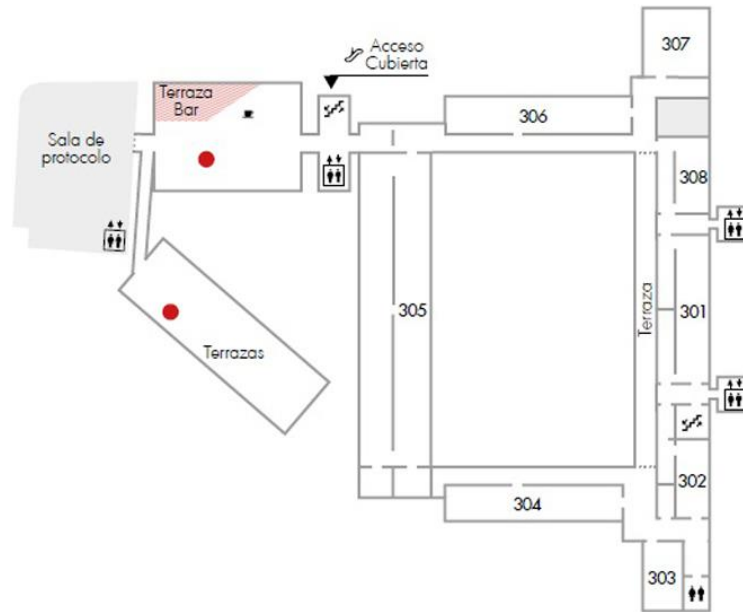
Pero sin duda lo peor de esta gran cubierta es que funciona a modo de gran auricular que amplifica el ruido del intenso tráfico de la Ronda de Atocha y hace desagradable la permanencia de más de 5 minutos tanto en las terrazas como en el patio [...] El patio es hoy un espacio de impresionante monumentalidad pero frío, ruidoso, oscuro y desangelado (Baselga, 2010).

También nos encontramos con Josep María Montaner, el cual reconoce la intención de Nouvel con este edificio abierto y transparente en oposición al peso del edificio de Sabatini, si bien cree que la solución adoptada no ha sido la más adecuada:

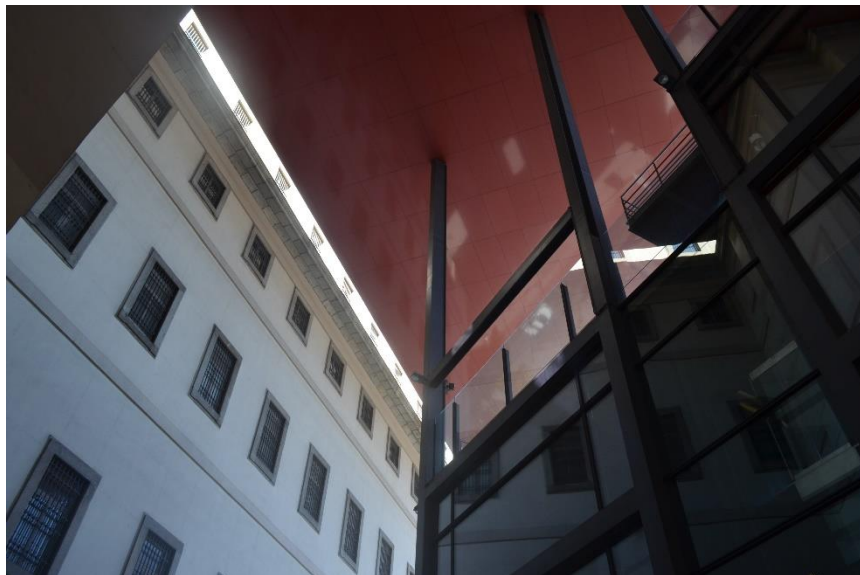
[...] a pesar de su voluntad de convertir el MNCARS en un edificio abierto al contexto y de su fragmentación, transparencia y alta tecnología en contraste con la masividad, opacidad y peso del de Sabatini, este nuevo contenedor tiene algo de desproporcionado y brusco (Montaner, 2005, pág. 114).

En su propia defensa Jean Nouvel declararía en 2018 que muchas de las críticas volcadas sobre su proyecto eran consecuencia de que nunca se llegara a realizar la reordenación del Paseo del Prado proyectada por Álvaro Siza, y que la situación actual del Museo Reina Sofía no era para nada reflejo de su idea de proyecto inicial:

He visto el Museo Reina Sofía hace poco, y he comprobado que el uso que se le da hoy en día ya no es el inicial. Ya no se trata de exposiciones temporales, sino principalmente de exposiciones permanentes. El edificio resiste, se adapta, pero lo que me prometieron en aquel entonces todavía no se ha hecho [...]. Cuando construí el museo, Álvaro Siza debía crear un túnel que permitiese que los coches pasasen por debajo de la calle, que detuviese el ruido y que proporcionase una dimensión silenciosa al museo de la que, por desgracia, carece hoy en día. [...] (Nouvel, 2018).



*Figura 10. MNCARS. Planta tercera del conjunto.
Recuperado de Centro Vasco de Arquitectura (2016).*



*Figura 11. MNCARS. Contrastes entre los planos y volúmenes.
Elaboración propia.*

Aun teniendo en cuenta las críticas antes descritas, durante las visitas a este edificio mientras se realizaba el trabajo de campo se ha podido comprobar que la plaza central ha ganado algo de vida gracias a una nueva densidad de visitantes resultado de que en 2016 abriera sus puertas, en el volumen que aloja los auditorios de la ampliación, el restaurante *NuBel* (véase la Figura 09). Este local, ameniza la plaza con un par de mesas y una barra a modo de terraza que podría funcionar de manera independiente al restaurante. Sin embargo, el área que ocupa se coloca en el espacio tímidamente, cercada por una frontera psicológica de macetas, y posicionándose en una de las esquinas de este gran espacio, a escasos metros del comedor principal del restaurante.

Esta situación le da un nuevo atractivo a este espacio, en el cual, a pesar de una monumentalidad que invita desde un primer momento a la reflexión y recogimiento, podemos encontrarnos ahora con el ruido de niños que se entretienen jugando mientras sus padres aprovechan para distraerse consumiendo en el bar, bajo la seguridad de un espacio amplio y en sombra que no está en contacto directo con ninguna vía rodada y que posee la ventaja de tener personal de seguridad propio. Si bien es cierto que la dureza de la plaza, los precios de la carta del bar, la falta de espacios donde sentarse y el comportamiento, a veces inquisitivo, de los miembros del citado equipo de seguridad del recinto impiden que la plaza se llegue a convertir en una verdadera plaza pública y esto sin tener en cuenta que este lugar posee además un horario de apertura y cierre, lo que lo separa irremediamente de un posible sentido de pertenencia e identidad por parte del ciudadano.

Al otro lado del espectro, y de este conjunto arquitectónico, nos encontramos con la plaza Juan Goytisolo, la exterior a la fachada del edificio de Sabatini a la que dan las torres de cristal que alojan los ascensores del mismo. En esta plaza a cielo abierto la presencia de varios restaurantes y bares con terraza, planos de suelo a distinta altura, vegetación y mobiliario para sentarse, hacen de la misma un espacio público agradable y en constante uso, siendo uno de los puntos más dinámicos de esta zona de la ciudad a pesar de encontrarse situada en el extremo más al sur del paseo, aunque sin duda ayudada por ser la más cercana a la estación de Atocha.



*Figura 12. MNCARS. Vista del espacio central con la terraza de NuBel al fondo.
Elaboración propia.*



*Figura 13. MNCARS. Espacio público de la Plaza Juan Goytisolo.
Elaboración propia.*

3.1.4. CaixaForum (2008).

El CaixaForum, construido entre 2003 y 2008, es el edificio que el estudio suizo Herzog & de Meuron proyectó para alojar la colección de la Fundación La Caixa en Madrid, una espectacular obra que hace flotar las fachadas de la vieja estación eléctrica del Mediodía, generando una plaza que se extiende bajo ella abierta al Paseo del Prado, otra de las intervenciones entrelazadas en la que iba a ser la reordenación urbanística de Álvaro Siza.

La realización de este nuevo paisaje urbano fue posible en parte gracias a la adquisición en 2004 de los terrenos que estaban ocupados por la antigua gasolinera del nº 36 del Paseo del Prado, los cuales, mediante una modificación puntual del Plan General aprobada por el Ayuntamiento de Madrid, vieron transformados sus 497 m² de uso industrial en 448 m² de zona verde y 49 m² de vía pública (Espigares Postigo, 2008).

En el hueco dejado por dicha gasolinera es donde se encuentra la impresionante medianera revestida con el gran muro vegetal, diseñado por el francés Patrick Blanc, que forma parte indisociable de la imagen del conjunto y que sorprende no solo por la espectacularidad de sus 24 m de altura, sus 15,000 plantas o su superficie de 460 m² sino por la sencillez de su sistema, que se compone únicamente de “2 capas de fieltro [...] sobre unas planchas de pvc expandido [...] sobre una estructura metálica que asegura el aislamiento” (Serramia, 2012).²⁵

El proyecto parece de alguna manera hermano de otros dos del estudio suizo: por su concepción e historia lo podríamos considerar como una continuación del Tate Modern de Londres, inaugurado en el año 2000, que es la rehabilitación de otra central energética como centro de arte; por su volumetría y por el juego que realiza con materiales de distintas densidades parece una variación, o evolución, sobre la Filarmónica de Elba, en Hamburgo, la cual fue concebida casi a la misma vez que el CaixaForum, apareciendo los primeros conceptos entre los años 2001 y 2003, mismos años que se desarrollaba el proyecto del edificio madrileño (Herzog & De Meuron, 2016)

²⁵ En las visitas guiadas al CaixaForum se muestra siempre una de estas placas, un sistema sencillísimo que elimina la necesidad de tierra vegetal al sustituirlo por un riego con nutrientes y unas láminas de fieltro como soporte de la vegetación, todo en un sistema que no llega a ocupar 5 centímetros de espesor.

El edificio se compone de un total de 7 niveles, dos de ellos bajo rasante, conectados por un núcleo de comunicaciones con ascensores y una escalera principal que va ensanchándose de manera progresiva mientras asciende.²⁶ En el exterior muestra dos volúmenes superpuestos que se separan del plano del suelo, soportados únicamente por tres apoyos que esconden elementos de comunicación vertical como accesos de personal técnico, salidas de emergencia, montacargas y ascensores accesibles.

El volumen inferior se caracteriza por su envolvente de ladrillo horadada por grandes huecos que interrumpen la composición original de la antigua estación eléctrica, mientras que el cuerpo superior, aunque unificado en lenguaje, consta a su vez de dos materiales de diferente densidad en su envolvente, la cual se va diluyendo conforme ascendemos en altura, pasando de un recubrimiento de placas opacas de acero corten rojo a otras del mismo material pero agujereadas que permiten el paso de la luz.

Estos volúmenes vuelan a su vez sobre una plaza con un pavimento que se desarrolla mediante planos triangulados, un reflejo simplificado de la topografía invertida que forma la lámina metálica que recubre la cara inferior del forjado del primer volumen. Es en esta plaza dónde nace la escalera que funciona de acceso principal, una pieza con forma de espiral ascendente construida en metal, que conduce al interior del edificio.

El método seguido para la construcción de este edificio, de una complejidad inmensa para lograr mantener las fachadas de la antigua Estación eléctrica del Mediodía, es una muestra más de este carácter evolutivo de los edificios dotacionales en centros históricos de los que estamos hablando en este trabajo.

El diseño del estudio suizo no se puede llegar a considerar como una remodelación, como mucho un reaprovechamiento, a modo de reciclaje, de elementos de la edificación anterior, porque aunque se aprovecha de la envolvente de ladrillo de la antigua estación eléctrica, la escala de las transformaciones a las que se sometió la edificación preexistente no

²⁶ Según una guía turística del museo el antepecho de hormigón de esta escalera fue coronado con una barandilla de acero porque el diseño original no cumplía las normativas de seguridad españolas con respecto a su altura. En marzo de 2019 una mujer de 59 años se suicidaría al saltar por el hueco de esta escalera a la fuente situada en la planta sótano. (Agencia EFE, 2019)

mantiene ninguna de sus otras características originales, por lo que sería más correcto el considerarlo como una obra completamente nueva.

La complejidad de la intervención que se llevó a cabo se debió más a una decisión estética que a una intención restauradora, por tanto lo que primó es la imagen final y la poética de la historia visual que se puede leer en la obra, no la conservación de un patrimonio. Estamos ante uno de los últimos edificios de arquitectura industrial del centro histórico de Madrid que, en vez de desaparecer, ahora flota sobre el suelo.

Este edificio funciona también como un símbolo de la gran capacidad económica de su promotor, la *Fundación Bancaria La Caixa*, dado que el mantener el muro perimetral de fábrica de ladrillo supuso una inversión en ingeniería de una magnitud extraordinaria, con diversas fases de actuación que conllevaron desde el sostener las fachadas del edificio existente hasta su completo vaciado. Este tipo de operaciones suponen para el presupuesto de una obra un gasto muchísimo mayor del que se podría generar al realizar una intervención completamente nueva.

Otros trabajos realizados en este muro de ladrillo, como el tapiado de los huecos preexistentes o la sustitución de piezas en mal estado conllevaron incluso a la reactivación de diversos hornos en la ciudad para restituir “40.000 ladrillos de las cuatro fachadas, bien con otros encontrados en el interior o bien con piezas nuevas fabricadas de forma artesanal según los procedimientos de hace un siglo” (Lafont, 2008).

Esta obra colmató finalmente el Paseo del Prado, eliminando una gasolinera y un edificio industrial que parecían atascados en un lugar al que ya no pertenecían, sustituyéndolos por un nuevo foco de atracción turística y dinamización de la zona, que desde su inauguración no deja de ser visitada acumulando, desde su inauguración en 2008, cerca de nueve millones de visitantes hasta finales de 2018 (Obra Social "la Caixa", 2018).

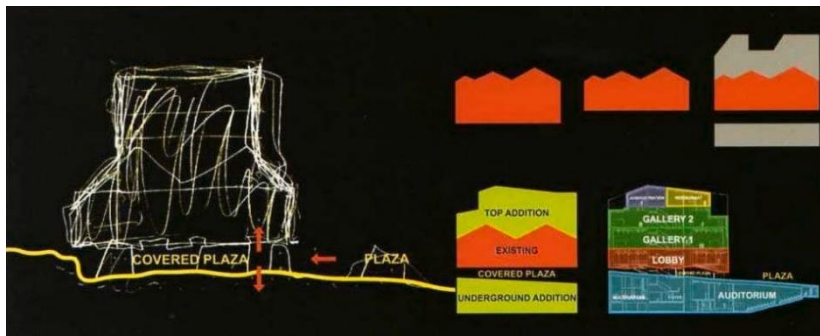
En definitiva, el edificio del CaixaForum se levanta como un ejemplo claro de las posibilidades de transformación de los edificios de los centros urbanos histórico-culturales, generando no solo una pieza singular, sino todo un nuevo espacio público que se organiza jerárquicamente bajo esta, abriéndose a los ciudadanos que visitan el Paseo del Prado y transformando con su presencia el llamado triángulo del arte en un cuarteto, una pieza más dentro de este macro-barrio cultural, el cual ha comenzado ya a extenderse a calles paralelas.



*Figura 14. CaixaForum. Vista exterior del conjunto.
Elaboración propia.*



*Figura 15. CaixaForum. Diálogo entre planos triangulados.
Elaboración propia.*



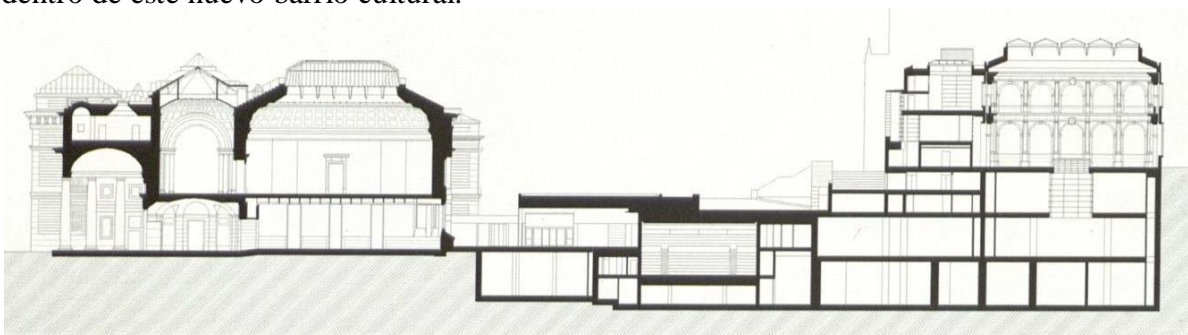
*Figura 16. CaixaForum. Esquema de la intervención.
Recuperado de Juan Martínez (2014).*

3.1.5. Ampliación del Museo del Prado (2007).

La ampliación del Museo Nacional del Prado, que finalizó en 2007 de manos del arquitecto Rafael Moneo²⁷, es uno de los únicos proyectos realizados en los museos del Paseo del Prado que supieron dialogar con la propuesta de Álvaro Siza.

Su edificio supuso la incorporación del antiguo claustro de la Iglesia de los Jerónimos como espacio para las exposiciones temporales, sumando al museo también nuevas zonas destinadas a laboratorios de restauración y una mayor y mejor superficie para el almacenamiento de las obras. Incorpora además programas adicionales del museo como cafetería, auditorio y tienda, liberando de estos usos al edificio principal. Esta ampliación se conecta con el edificio existente mediante el uso del subsuelo, aprovechando la diferencia de cota entre las calles de ambos. Esta decisión no estuvo exenta de problemas derivados de las humedades producidas por el corte que las pantallas de contención de la nueva edificación hicieron de un acuífero subterráneo (Moneo, 2018: 28).

En 2006 Moneo, adaptándose a los requerimientos del proyecto de Siza proyectó una serie de actuaciones en el espacio público de los alrededores del museo que harían que su futura ampliación se integrara perfectamente con el entorno. Entre dichas actuaciones destaca la peatonalización del tramo de la calle Ruiz de Alarcón que se sitúa frente a la Iglesia de los Jerónimos y la creación de un jardín de boj sobre la cubierta del nuevo acceso del museo (Museo del Prado, 2015), con los cuales logra crear una zona de esparcimiento para el peatón dentro de este nuevo barrio cultural.



*Figura 17. Museo del Prado. Sección del conjunto.
Recuperado de Revista Arquitectura (2007).*

²⁷ El primer arquitecto premio Pritzker español, galardón que obtuvo en 1996.



*Figura 18. Museo del Prado. Vista exterior de la actuación de Moneo.
Elaboración propia.*



*Figura 19. Museo del Prado. Vista interior del Claustro de los Jerónimos.
Elaboración propia.*

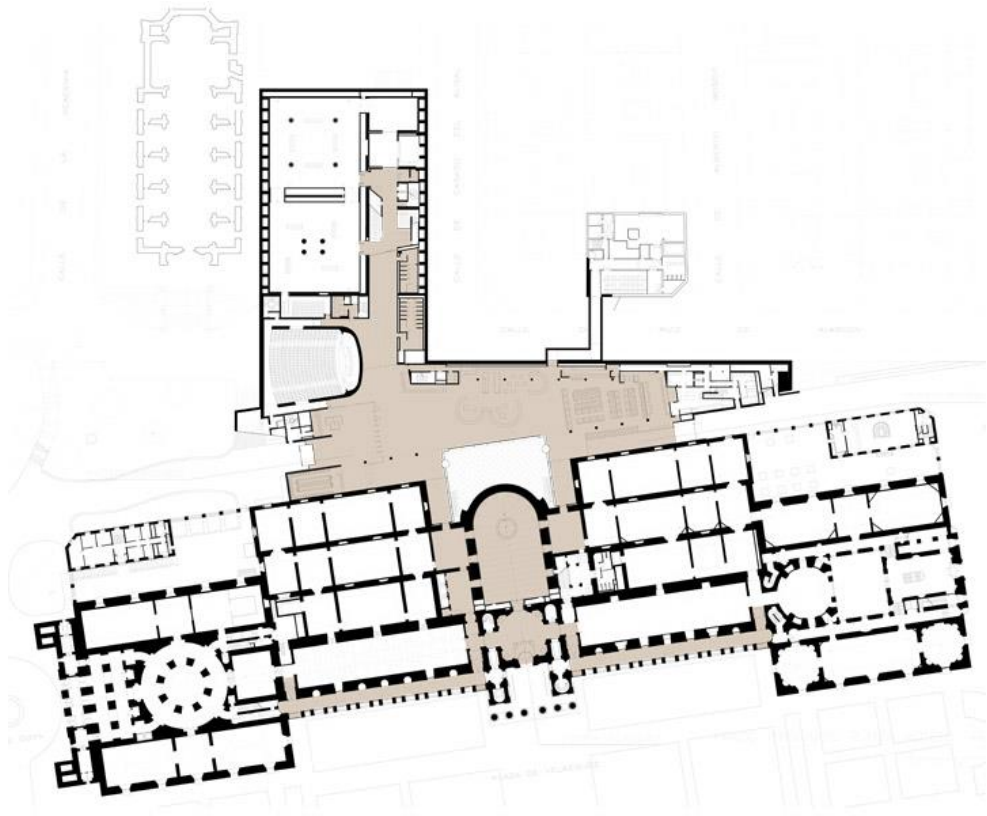
La ampliación de Moneo se alza como un gran volumen rojizo, conformado en su mayoría por hiladas de cinco filas de ladrillo separadas por llagas profundas de una fila, generando en su composición de fachada unas marcadas líneas horizontales como único elemento decorativo. Esta superficie principal se apoya sobre un zócalo de granito gris, el cual va variando su altura de coronación a lo largo de las diferentes fachadas aportando un dinamismo al conjunto que se refuerza por medio de la libre disposición que hace de huecos de diferentes tamaños.

De entre los elementos de esta fachada destacan principalmente dos: el primero, los pilares situados en la parte superior del edificio, colocados con un ritmo que funciona como recuerdo visual del claustro que recoge en su interior y al cual ilumina; después, nos encontramos con el gran portón metálico, un elemento con un marcado carácter propio, obra de la escultora Cristina Iglesias, el cual simula un gran tapiz vegetal, como si este edificio escondiera en su interior también un pequeño bosque.

Con respecto al interior, hay que destacar el acceso, que puede resultar algo desconcertante por su baja altura, la de la antigua Puerta de Velázquez, pero gana monumentalidad por su gran extensión, funcionando como si fuera una gran plaza que articula en el subsuelo ambos volúmenes. Desde aquí surgen los elementos de comunicación vertical que llevan a la gran sala de doble altura que protege al antiguo claustro restaurado, la cual corona el edificio y conforma el espacio principal de la obra y cuya geometría precisa ha dotado a la intervención de su segundo nombre: “el cubo de Moneo”.

Las aperturas en fachada y los lucernarios en cubierta de este volumen aportan una gran cantidad de luz, la cual se distribuye a través de una apertura en el centro de la sala que desciende y atraviesa la planta inferior envuelta en una caja de cristal, llevando dicha luz a tanto a esta sala como hasta el subsuelo.

Con un sobrio volumen que no pretende destacar en importancia sobre su contenido y huyendo de la identificación con una firma, la ampliación de Moneo “finaliza la transición del Museo del Prado, que había estado retrasado al margen del fenómeno de modernización de los museos que se había emprendido en todo el mundo a partir de los años 60 en función de un fenómeno, [...] el turismo cultural de masas.” (Calvo Serraller, 2007).



*Figura 20. Museo del Prado. Planta acceso de la ampliación de Moneo
Recuperado de Museo del Prado (2015)*



*Figura 21. Museo del Prado. Foto de las puertas del cubo de Moneo
Elaboración propia.*

El 24 de noviembre de 2017 se hizo público el proyecto ganador de una nueva ampliación del Museo del Prado, *Pórtico de Bronce*, una propuesta realizada por el equipo formado por los estudios de los arquitectos Norman Foster²⁸ y Carlos Rubio²⁹ para remodelar el edificio conocido como el Salón de Reinos, una intervención “que junto a la propuesta de Moneo completa el llamado Campus del Prado” (Fernández Galiano, 2017: 1-3).

El edificio proyectado por Foster y Rubio crea un gran atrio de acceso en la fachada sur del edificio del Salón de Reinos, dejando a la vista parte de la que fuera su fachada original del siglo XVII. Este nuevo elemento funciona como espacio de recepción y contribuirá a la vez a crear un foco de atracción social para los visitantes, pues será la puerta a todo un nuevo paso público que discurre por su planta baja. En este nuevo espacio público se situarán exposiciones de libre acceso, tiendas, cafetería y espacios de reunión, conectando los frentes norte y sur de la edificación y sus correspondientes espacios públicos, relacionando los mismos con el Casón del Buen Retiro³⁰ y sumando este espacio a la concepción de gran Campus Cultural.

En sus láminas del concurso, Foster y Rubio plantean sobre su actuación dos alternativas, una en la que la fachada sur actual mantiene parte de su composición actual³¹ y otra en la que la parte central de dicha fachada sur se sustrae por completo, sustituyéndola por una columnata³² que descubre “en su totalidad la fachada original del Palacio, abriendo definitivamente el edificio a la ciudad y al paisaje” (Foster & Rubio Carvajal, 2016: 5)

En la sustracción de elementos verticales y forjados necesarias para la liberación de la fachada recuperada y la conformación de un gran espacio de acceso se eliminan algunas de las actuales superficies útiles del edificio. Dicha acción se compensa en la ampliación que se ejecuta sobre la tercera planta del conjunto, en la cual tomará forma una amplia sala polivalente con posibilidades de iluminación cenital.

²⁸ Premio Pritzker 1999

²⁹ Foster y Rubio, por separado, fueron los responsables del diseño de las torres Cepsa y PwC respectivamente.

³⁰ También gestionado por el Museo del Prado en su interior se aloja el Centro de Estudios del Museo del Prado. Fue, al igual que el Salón de Reinos, parte del antiguo Palacio del Buen Retiro

³¹ Representado en la sección de la figura 19, donde se pueden observar restos del muro actual con sus molduras en la fachada hacia el Casón del Buen Retiro

³² Representado en el montaje de la figura 20



*Figura 22. Salón de Reinos. Sección de la propuesta de Foster + Rubio.
Recuperado de Foster & Rubio Carvajal (2016)*



*Figura 23. Salón de Reinos. Estado actual.
Elaboración propia.*



*Figura 24. Salón de Reinos. Variante.
Recuperado de Foster & Rubio Carvajal (2016).*

3.1.6. Remodelación del Palacio de Villahermosa (1992) y Ampliación del Museo Nacional Thyssen-Bornemisza (2004).

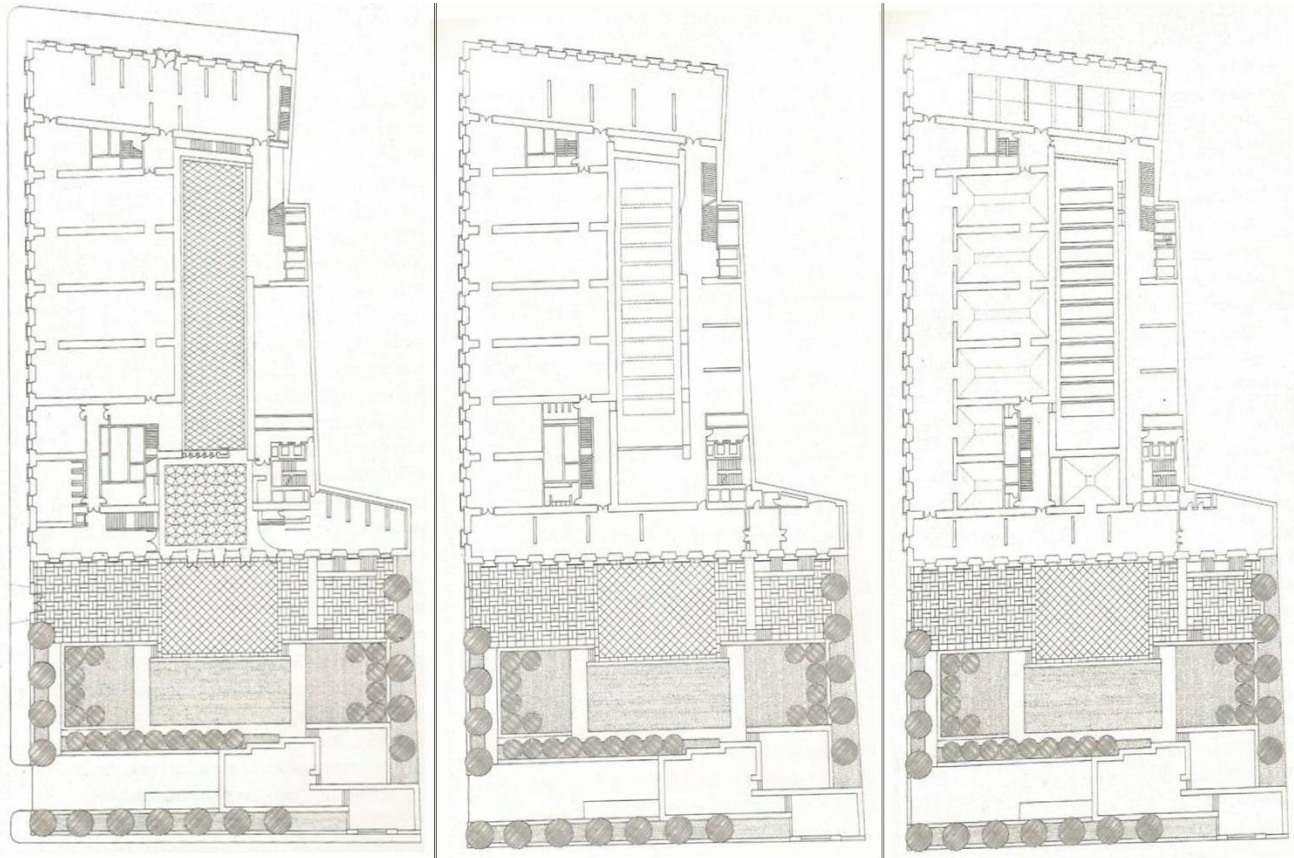
Como ya hemos comentado el Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, el situado más al norte del Paseo del Prado, fue el principal baluarte que se enfrentó al plan de Reordenación diseñado por el equipo de Álvaro Siza.

Su sede en el número 8 del Paseo del Prado surge de los trabajos de adaptación y restauración que realizó Rafael Moneo sobre el Palacio de Villahermosa para que el antiguo edificio cumpliera los requisitos necesarios para alojar una pinacoteca. Su actuación principal, y la más celebrada, fue el traslado del acceso principal del edificio desde “la Carrera de San Jerónimo al jardín sobre la calle Zorrilla, para recuperar lo que en su día había sido la fachada norte y para dotar al museo de una entrada más tranquila.” (Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, 2017).

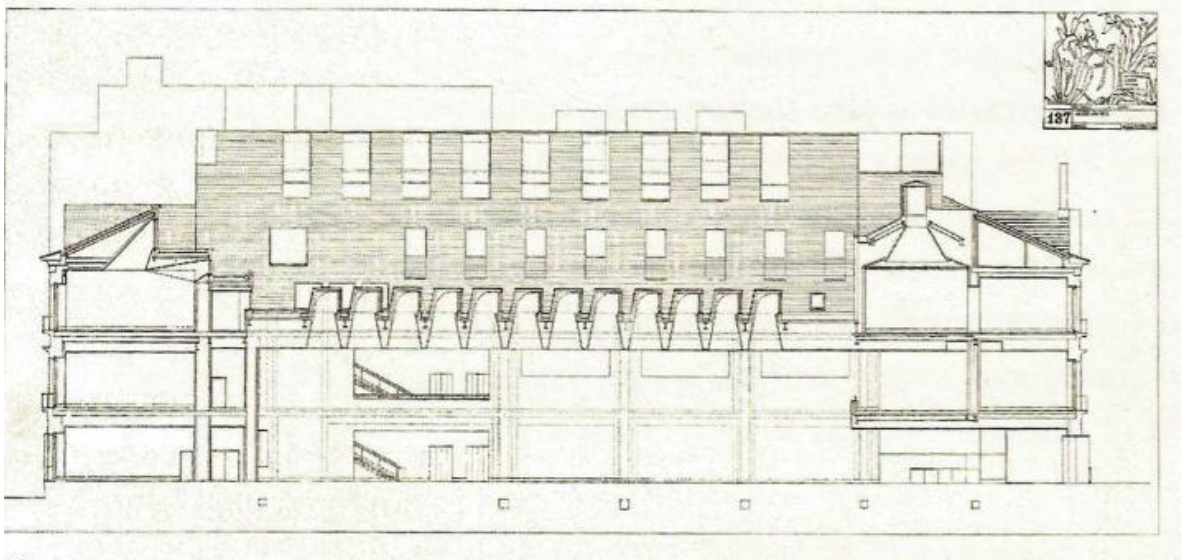
Esta primera remodelación respetó al máximo las características del antiguo palacio, por lo que fue bien recibida tanto por la crítica como por la propiedad del museo, los Barones Thyssen. Aun así cuando ocurrió todo el episodio de los árboles del Paseo del Prado salió a la luz que el proyecto de Moneo supuso la tala de 7 árboles y el trasplante de otros 47, acciones por las que se pidió una licencia en 2003 al Ayuntamiento que fue aceptada sin impedimentos. (Blasco, 2006).

El proyecto se compone de tres plantas distribuidas independientemente que se articulan alrededor de un espacio central en doble altura que hace las funciones de fuente de luz, utilizando para ello unos lucernarios de geometría trapezoidal que sobresalen en su cubierta. Este espacio central crece únicamente hasta las dos primeras plantas, funcionando como patio para la tercera, desarrollando en su interior un gran hall que funciona en la planta de acceso no solo como elemento de gran monumentalidad, sino como elemento de encuentro para espacios como el de dirección, taquilla, información o biblioteca.

A su alrededor los espacios expositivos se van desarrollando en las diferentes plantas, compartiendo todo el conjunto una misma configuración de materiales y colores en sus muros, y destacando por su volumen las altas salas de iluminación cenital de la planta superior.



*Figura 25. Museo Thyssen. Plantas de la intervención de Moneo.
Recuperado de Centro Vasco de Arquitectura (2015).*



*Figura 26. Museo Thyssen. Sección de la intervención de Moneo.
Recuperado de Centro Vasco de Arquitectura (2015).*

Toda esta geometría de la intervención genera una cadena de espacios que se pueden recorrer de manera continua y cómoda, permitiendo a los visitantes realizar itinerarios completos sin tener que volver a atravesar salas ya visitadas. Dichas salas van apareciendo en planta, delimitadas por unos muros cuyo ritmo hace referencia a los llenos y vacíos de la fachada clásica, con respecto a la cual se posicionan perpendicularmente.

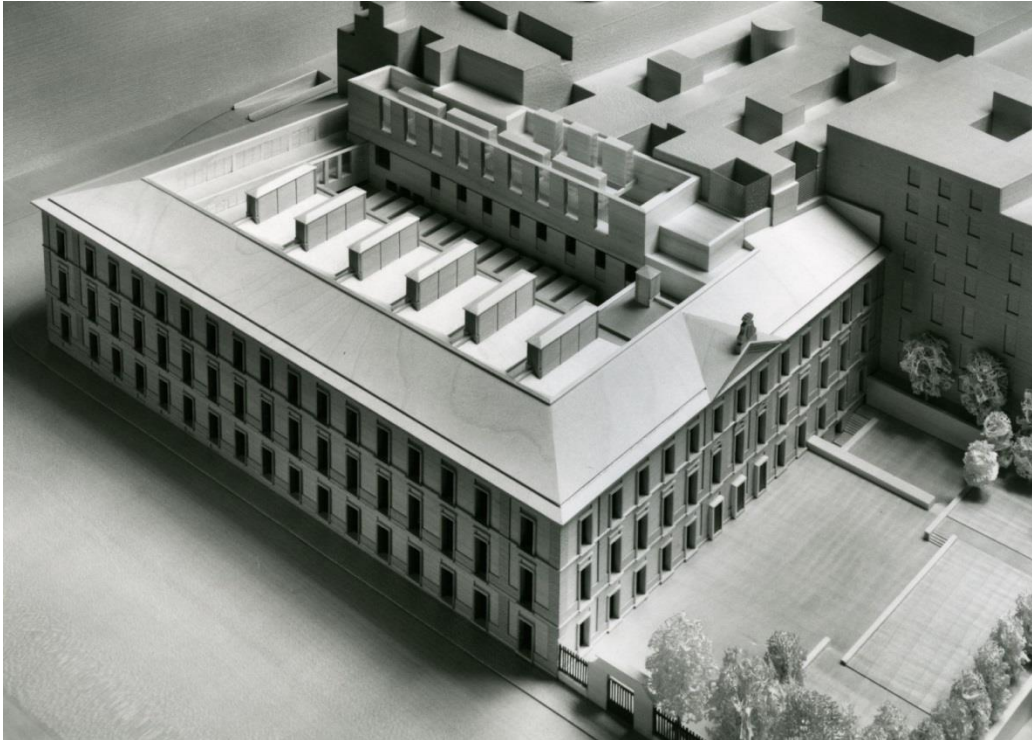
En definitiva, una actuación con la que Moneo huye de llamar la atención para su persona, eliminando cualquier referencia a un estilo geométrico del que se deduzca una firma comercial o de diseño. La reforma del Palacio de Villahermosa para alojar las estancias del Museo Thyssen-Bornemisza es un proyecto cuyo mayor interés ha sido el respeto por los remanentes de su arquitectura anterior, sus fachadas clásicas y su jardín, las cuales reciben al visitante y se erigen como protagonistas indiscutibles de esta intervención.

En la siguiente actuación de gran envergadura sobre el edificio del museo, la ampliación realizada entre 2002 y 2004, llama la atención el silencio de la Baronesa, sobre todo teniendo en cuenta la gran remodelación del jardín norte, donde se ubicó la nueva cafetería de gran superficie, con la consecuente tala de un gran número de especies vegetales.

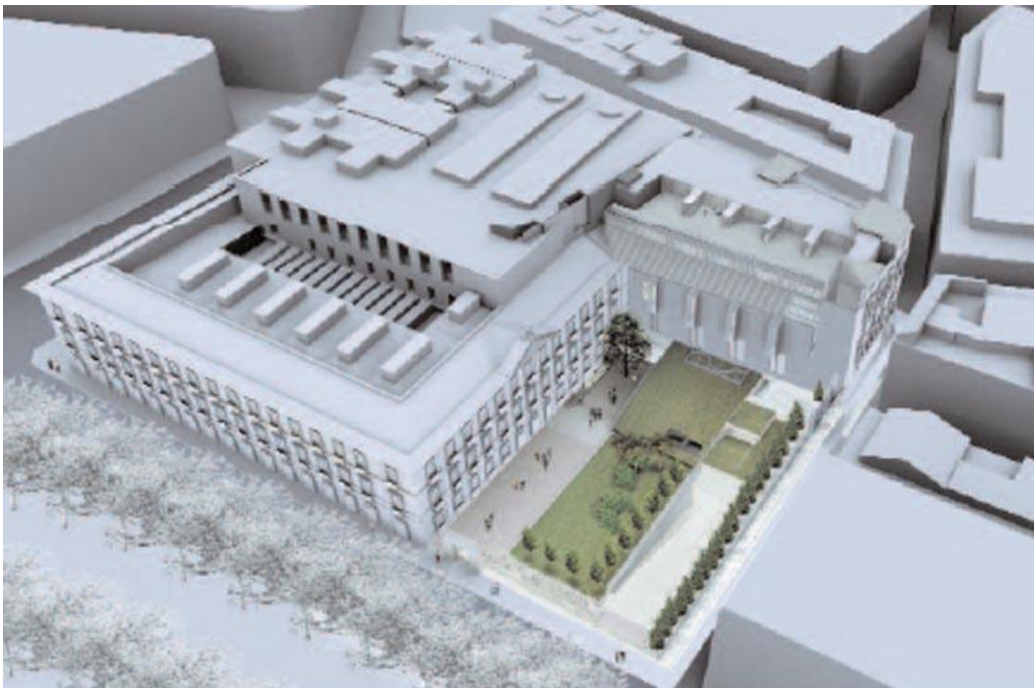
Quizás se puede deber a que dicha ampliación fue realizada gracias a la adquisición por parte del gobierno de los dos edificios colindantes al palacio de Villahermosa, con la intención de alojar allí parte de la colección privada de la Baronesa, la cual había cedido gratuitamente en 2002 y hasta 2013. Esta fue su mayor moneda de cambio para paralizar la ampliación del Paseo del Prado: le construyeron el edificio sin asegurarse contractualmente de que fuera a vender su colección, por lo que solo necesitaba amenazar con llevársela a otro sitio para dejar en evidencia al gobierno central.

Esta nueva ampliación realizada por el equipo de arquitectos formado por Robert Brufau, Manuel Baquero y el estudio BOPBAA³³ unificó la actuación de Moneo sobre el Palacio de Villahermosa con los dos edificios anexos, formando un único espacio expositivo.

³³ Formado por los arquitectos Josep Bohigas, Francesc Pla, Iñaki Baquero e Íñigo Azpiazu



*Figura 27. Museo Thyssen. Maqueta de la remodelación de Rafael Moneo.
Recuperado de Galdeano (2017).*



*Figura 28. Museo Thyssen. Maqueta de la ampliación original de BOPBAA.
Recuperado de Montaner (2005).*

Los nuevos edificios anexados mantienen sus fachadas originales hacia las calles exteriores al conjunto, pero presentan una nueva fachada hacia el patio, caracterizada por amplios volúmenes acristalados que la cruzan verticalmente y que intentan simular lucernarios para controlar el acceso de luz natural al interior. Estos volúmenes sumados al material blanco neutro de la fachada le otorgan un aspecto en gran contraste con la fachada de la edificación original del museo, con la cual genera un encuentro resuelto, al menos aparentemente, de manera precaria.

Al igual que hizo en su momento Moneo con el Palacio de Villahermosa, los edificios históricos anexados se vacían para introducir la nueva configuración de las salas de exposiciones necesarias para el museo, formando el total del conjunto un único espacio, con una forma que recuerda irremediabilmente a la geometrización de un caballo.

El recorrido por el interior de la ampliación de BOPBAA se ha unificado completamente en ritmo y materiales con los de la actuación de Moneo, eliminando cualquier sensación de paso de un edificio a otro y generando una contradicción entre el desafío de su aspecto exterior y el continuismo interior, casi como si los planos de planta y fachada se hubieran realizado para dos proyectos y por dos arquitectos independientes, uno conservador y otro rompedor, que no llegaron a ponerse de acuerdo en su diseño.

Por último, el proyecto original situaba en el patio, bajo una gran cubierta verde ondulada, una nueva cafetería, la cual confundía irremediabilmente al visitante al ser una actuación de una monumentalidad más reconocible con un nuevo acceso.

En una actuación posterior, de 2013, se perdió la cubierta verde de la cafetería para añadirle un segundo nivel que alojara las nuevas *Terrazas del Thyssen* (Serrano, 2013), las cuales son cubiertas por unas nuevas pérgolas de lamas blancas que imitan la geometría original, pero que desvirtúan aún más la fachada de la ampliación, al tapar su primer nivel casi por completo.

Una última intervención que demuestra que la perspectiva de un posible beneficio económico, ha pesado más que el mantener la lógica original del conjunto, generando una acumulación de piezas encorsetadas dentro de un espacio cuyo anterior protagonista era la superficie libre del jardín, el cual ha perdido su sentido de gran espacio de descanso y acceso, para terminar convirtiéndose en la antesala de un bar de copas.



Figura 29. Museo Thyssen. Aspecto original de la terraza.
 Recuperado de Ayuntamiento de Madrid (2018).



Figura 30. Museo Thyssen. Nueva ampliación de la Terraza.
 Elaboración propia.

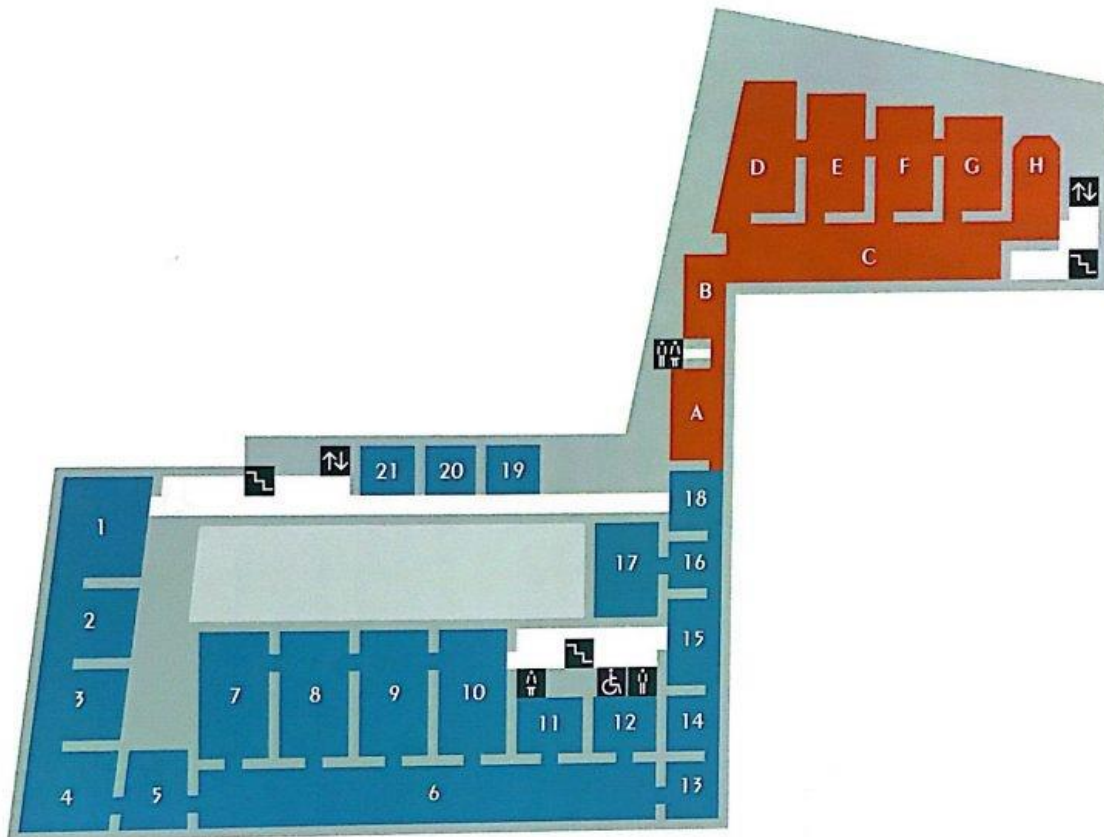


Figura 31. Museo Thyssen. Segunda planta del conjunto.
 Recuperado de Art, food & voyage (2019).

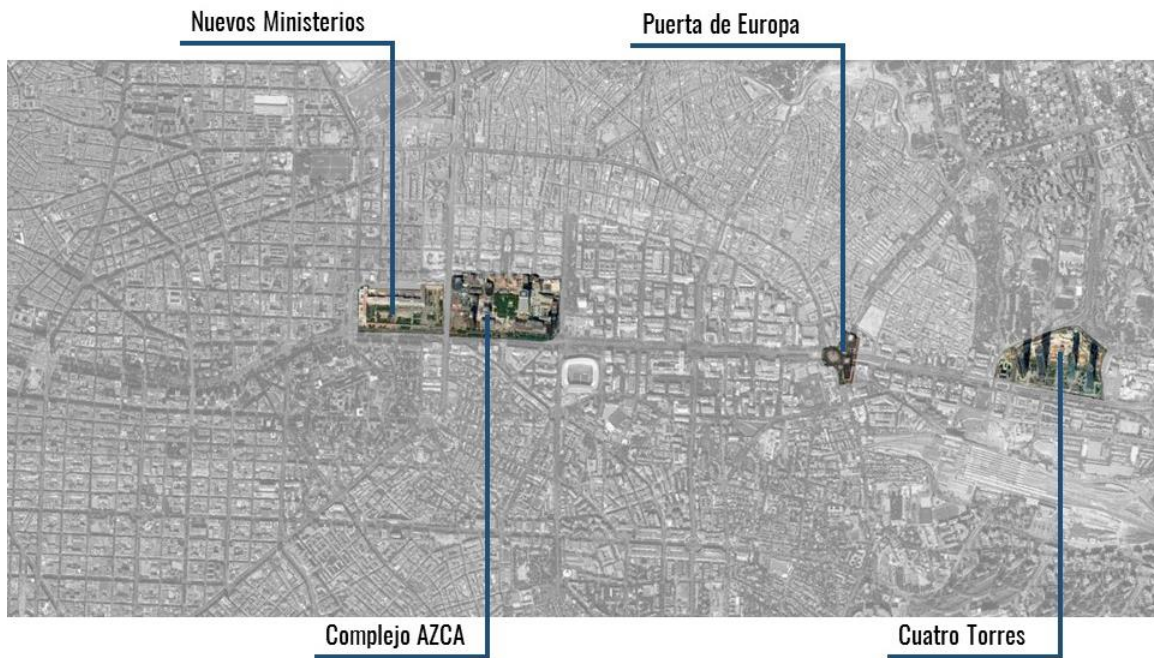
3.2. El Paseo de la Castellana.

El Paseo de la Castellana, el tramo más al norte del eje vertebral Norte-Sur de la ciudad, cuenta en sus 6.3 km con algunas de las actuaciones urbanísticas de mayor envergadura y ambición de todo el país, como la Puerta de Europa, el complejo AZCA o Cuatro Torres Business Area.

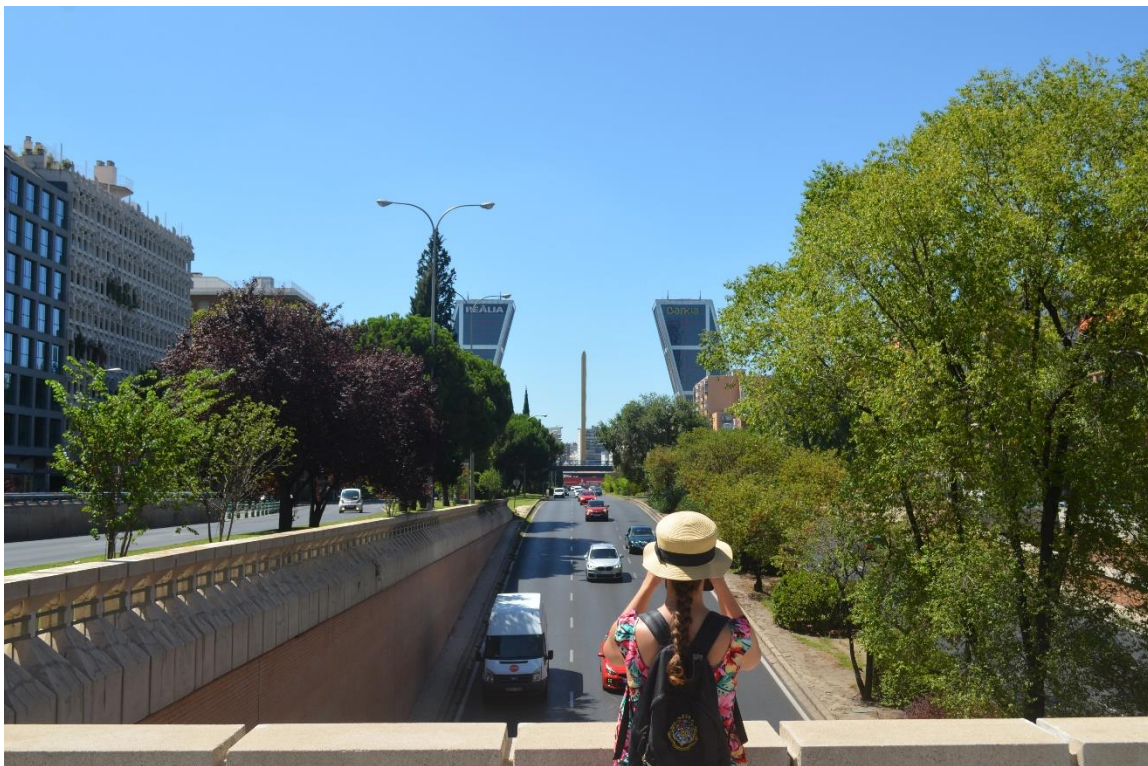
A lo largo de esta vía se han ido acumulando una serie de proyectos de escala monumental que han ido adoptando de una manera descaradamente publicitaria el adjetivo de “nuevo”. Es cierto que algunos reciben este sobrenombre por su verdadera cualidad de sustituir algo antiguo, pero otros lo que hacen es referenciar, como una especie de anhelo, su similitud a unos modelos que se creían, o se creen, no solo dignos de imitación, sino seguros de calidad para cada una de sus copias. De ahí que nos encontremos en la misma vía a proyectos que se promocionaron como un nuevo Centro Rockefeller o un nuevo Manhattan.

Aun a día de hoy esta zona recibe nuevas propuestas de desarrollo como el faraónico proyecto de *Madrid Nuevo Norte*, el cual se preveé que comience sus obras a finales de este año 2019, “con la construcción de 10.500 viviendas y tres nuevos rascacielos” (Calleja, 2018: 54). Según sus autores el proyecto busca una alta densidad de concentración para lograr una vida de barrio, sin espacios vacíos, combinando oficinas, áreas comerciales y viviendas con equipamientos deportivos. De nuevo un proyecto urbano que entremezcla su envergadura con un significado y consecuencia políticamente influyentes, dado que su defensa fue la principal responsable de la separación de la exalcaldesa Manuela Carmena con Podemos e Izquierda Unida, separación que infuyó también en la salida de la formación morada de Iñigo Errejón en enero de 2019, quien sumó a las filas de *Más Madrid*, un proyecto electoral de ambos que en las pasadas elecciones no llegó a buen puerto.

Quizás la gigantesca longitud del Paseo de la Castellana sea la que ha propiciado todas estas grandes actuaciones y situaciones, casi como si las mismas se fueran adaptando en escala a un soporte que trasciende no lo solo por su tamaño, sino por ser el eje conector entre la zona de mayor importancia histórica y cultural de la ciudad con las de mayor importancia económica y política. Cualquier movimiento en el Paseo de la Castellana es siempre de una escala abrumadora.



*Figura 32. Paseo de la Castellana. Grandes intervenciones arquitectónicas.
Elaboración propia.*



*Figura 33. Paseo de la Castellana. Vista desde 4 Torres hacia Puerta de Europa.
Elaboración propia.*

3.2.1. Cuatro Torres Business Area (2009).

El final del Paseo de la Castellana y, por ahora, del eje Norte-Sur de la ciudad alberga la zona de negocios más cotizada de España. Conocida como *Cuatro Torres Business Area*, en este centro empresarial las oficinas se distribuyen en el interior de los cuatro rascacielos más altos y tecnológicamente avanzados de todo el país.

En esta parcela, que ocupa 14 hectáreas, se elevan la Torre Cepsa, de Norman Foster³⁴ con 250 metros en 45 plantas; la Torre PwC de Carlos Rubio Carvajal y Enrique Álvarez-Sala Walther³⁵ con 236 metros en 58 plantas; la Torre de Cristal de César Pelli³⁶ con sus 249 metros en 52 plantas y, por último, la Torre Espacio de Henry N. Cobb³⁷ de 230 metros en 57 plantas. Las cuatro aportan interesantes y diferentes aproximaciones a la construcción de rascacielos, incluyendo detalles singulares como el jardín vertical en las últimas plantas de la Torre de Cristal o la configuración con dos núcleos exteriores y el gran marco superior de la Torre Cepsa.

A día de hoy una quinta torre, de menor altura, se eleva lentamente a su lado, la Torre Caleido, un nuevo proyecto situado en una parcela que ha ido viendo modificado su volumen durante años. Este edificio aprovecha las excavaciones para los cimientos que se realizaron en 2008 para el frustrado *Centro Internacional de Convenciones de la Ciudad de Madrid*, un edificio circular que escenificaba que el sol nunca se iba de la ciudad, obra del estudio Mansilla+Tuñón Arquitectos, que fue parado por el Ayuntamiento cuando se consideró que su presupuesto de ejecución era demasiado alto (Sevillano, 2012: 1).

Otro aspecto no visible, pero que sin embargo también caracteriza profundamente a este centro de negocios, es como representa la profunda interacción entre el mundo político-económico y el espacio público, reflejada en la historia de cómo se lograron los condicionantes urbanísticos para realizar estas altísimas torres.

³⁴ Galardonado con el Premio Pritzker de 1999.

³⁵ Cuyo estudio conjunto tomó las siglas de R&AS.

³⁶ Pelli fue nominado al premio Pritzker en 2013, año en el que sería galardonado el japonés Toyo Ito.

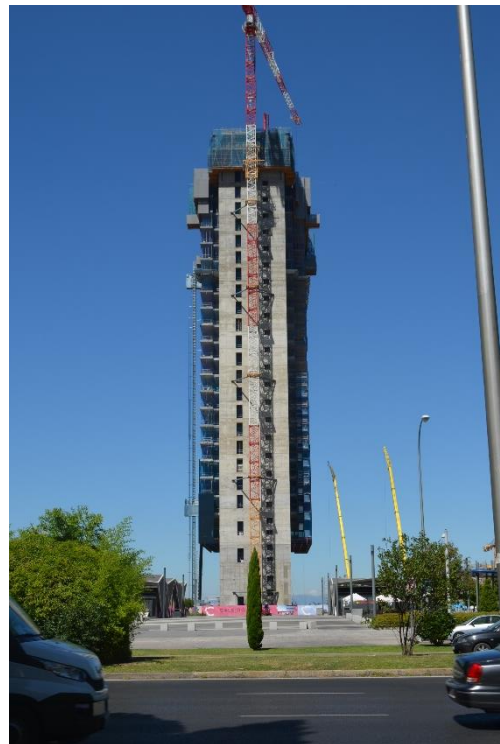
³⁷ Cofundador del estudio *Pei, Cobb, Freed & Partners* junto a Ieoh Ming Pei, premio Pritzker de 1983.



*Figura 34. Cuatro Torres. Infografía de la Torre Caleido.
Recuperado de El Independiente (2019).*



*Figura 35. Cuatro Torres. Infografía del
Centro de Convenciones.
Recuperado de Sevillano (2012).*



*Figura 36. Cuatro Torres. Obras de la
Torre Caleido.
Elaboración propia.*

Nos estamos refiriendo aquí a los cuatro goles galácticos que marcó el presidente del Real Madrid, Florentino Pérez, a la Comunidad de Madrid y que sirvieron para reajustar las cuentas del equipo de fútbol que presidía. Los negocios con el suelo en el que se asientan las torres generaron un colchón económico de 500 millones de euros que permitió los fichajes de un grupo de jugadores con los que se formó una plantilla legendaria para el equipo blanco: Ronaldo, Figo, Zidane y Beckham.

La parcela en la que se encuentran las cuatro torres había sido expropiada por el Ayuntamiento en los años 60 y comprada por el Real Madrid por 11 millones de pesetas para construir allí su ciudad deportiva, un suelo que urbanísticamente estaba calificado como dotacional.

Sin embargo, cuando Florentino Pérez asumió por primera vez la presidencia del club en julio del año 2000 entabló una serie de negociaciones con el Ayuntamiento y el gobierno de la comunidad, que culminarían el 25 de Octubre de 2001 con una modificación puntual del Plan General Urbano de 1997, la cual permitió recalificar los terrenos y sustituir su uso dotacional por terciario, una decisión apoyada en el Ayuntamiento con los votos tanto del Partido Popular como de Izquierda Unida (Criado, 2001).

Esta recalificación aumentó la edificabilidad de la parcela de 0,3 a 1,7 m² construidos por cada m² de suelo de la parcela. Esta fórmula, sumada al gran tamaño de la parcela permite que, si no se construye gran parte de la superficie de la manzana y se deja como espacio libre, esta nueva edificabilidad se agrupe en los cuatro volúmenes verticales de gran altura que conforman las torres.

Si bien la venta de oficinas en las torres tuvo un comienzo lento, alquilándose solo 24.000 m² de oficinas durante la crisis en 2008; a día de hoy la ocupación de las mismas es más del 90% (Delgado A. , 2016), lo que sin duda ha resultado en un beneficio económico de gran repercusión para las empresas propietarias de estos edificios.

En 2017 toda la situación por la que se pudieron construir las torres volvió a retumbar en la opinión pública tras las declaraciones del periodista José María García, que aseguró en una entrevista en *TV3* que el presidente del Real Madrid quiso sobornarlo durante una cena para que guardara silencio con respecto a las irregularidades urbanísticas de su nuevo centro financiero: “Y estando cenando salió el tema de las torres y yo fui atajando, atajando, atajando y este personaje en un momento determinado me dice: bueno, ¿y cuánto cuesta que mires a otro lado?” (García J. M., 2017).

En la misma entrevista García también contó presiones por parte del entonces presidente del gobierno, José María Aznar, quien supuestamente también le dijo que había que ayudar al Real Madrid. Esta parcela es testigo de la íntima conexión que hay entre la ordenación del suelo, la construcción, la política y su repercusión en la configuración del espacio público y el perfil de las ciudades. Cuatro mástiles gigantes que ondean la peor cara de la picaresca española, inmensos puntos de referencia que señalan lo lejos a lo que pueden llegar los tratos de favor y la corrupción de un país.



*Figura 37. Cuatro Torres. Ortofotos de la evolución de la parcela CTBA.
Extraído de Textos de amor y odio (2015).*

El espacio público que se extiende entre las torres se caracteriza por ser un espacio duro, diáfano y abierto, con pocos espacios de sombra más allá de los generados por las propias torres y la reiteración de una pérgola de forma riñonada soportada por pilares metálicos esbeltos, algunos de ellos inclinados, que se apoyan en elementos poligonales que hacen las veces de bancos. El espacio presenta también diversas fuentes, pavimentos y superficies decorativas y una serie de montículos cubiertos de vegetación que funcionan tanto de pequeños miradores como de espacios de reunión, aunque por el deficiente estado de conservación observado y su gran exposición al sol parece que rara vez son utilizados.

Entre las torres PWC y Cristal existe además una cafetería bajo una pérgola poligonal anexa a un parque infantil, un elemento que le otorga un cierto dinamismo a la zona, sobre todo por la presencia de algunas familias que sacan partido de esta unión para consumir en la cafetería mientras los miembros más jóvenes se entretienen jugando.

En la visita al lugar comprobamos que la zona es uno de los puntos incluidos en los itinerarios de las guaguas turísticas de la ciudad, aunque durante la visita comprobamos que las mismas no descargan a sus usuarios en la zona, posiblemente porque en algunas de las torres los miembros de los equipos de seguridad impiden sacar fotografías a los halls de acceso. Una situación bastante ilógica teniendo en cuenta que sus fachadas son de cristal y por tanto completamente visibles desde el exterior. Este impedimento para admirar los amplios espacios de acceso, uno de los principales atractivos de la zona, sumado a la amplitud de un espacio público que genera cierta sensación de desolación y la gran radiación solar que sufre durante la mayor parte del día, conllevan a que no hayan muchos visitantes a la zona y que el espacio, al menos durante las horas laborales, dé la impresión de estar vacío.

Sí es cierto que en horas claves, como las del mediodía, correspondientes al almuerzo, se puede observar un pico de actividad debido a la lógica salida a comer de parte de los trabajadores de las torres, sin embargo, comprobamos que la gran mayoría de dichos grupos utilizan el espacio público solo como espacio de tránsito, mientras se dirigen a otras zonas, en parte por una mayor oferta culinaria y en parte porque se hace imposible que la cafetería existente pueda llegar a responder a toda la demanda, si bien es conocido que dentro de las propias torres existen otros restaurantes exclusivos para sus trabajadores.



Figura 38. Cuatro Torres. Vista del conjunto.
Elaboración propia.

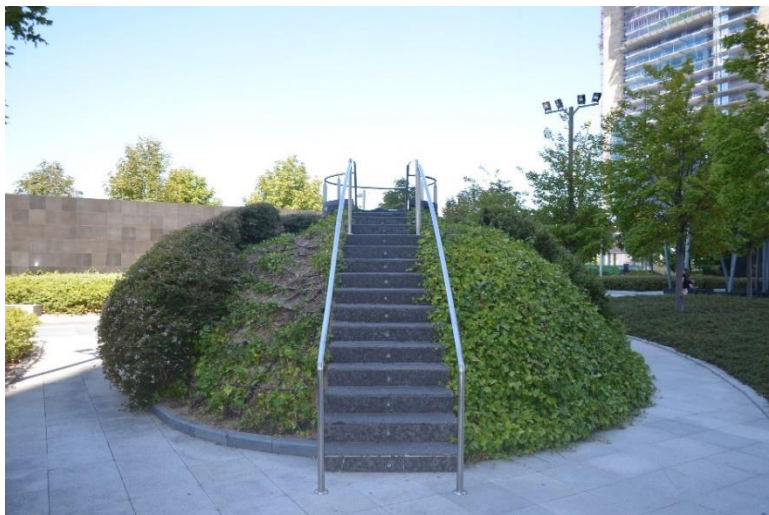


Figura 39. Cuatro Torres. Vista de uno de los montículos mirador.
Elaboración propia.

3.2.2. Torre Cepsa (2009)

La que ahora conocemos como Torre Cepsa, diseñada por el arquitecto británico Norman Foster, en colaboración con el español Gonzalo Martínez-Pita Copello, ha ido siendo rebautizada conforme ha ido cambiando de propietario. De esta forma comenzó siendo la Torre Repsol hasta 2007, Torre Caja Madrid hasta 2013 y Torre Bankia hasta 2014 (Delgado, 2016: 50).

Con una superficie de 56.250 m² y una capacidad de 3400 personas, esta torre es fácilmente analizable desde su exterior, gracias al estilo arquitectónico de su creador³⁸, pues su volumetría, distintos materiales y configuración en alzado permiten una lectura clara de la mayor parte de sus componentes principales.

De esta manera con una mirada inicial podemos distinguir fácilmente sus tres plantas técnicas en doble altura, las cuales subdividen la torre en tres bloques acristalados principales. Estos tres bloques alojan respectivamente 11, 12 y 11 plantas de superficies útiles de oficinas, gimnasios y cafeterías, todo ello sobre un amplísimo vestíbulo de acceso, de 22 metros de altura, en cuyo interior cuelga, a unos 14 metros sobre el suelo, un auditorio de muros cristal con capacidad para 250 personas.

También se puede reconocer rápidamente la posición de los núcleos de comunicación, genialmente situados en los laterales del amplio arco que abraza al resto del edificio, una decisión de diseño que permite unas plantas diáfanas con una mayor superficie de trabajo y una configuración de la misma mucho más libre, con mayores opciones de distribución que la tipología típica de los rascacielos derivados de las enseñanzas de la Escuela de Chicago, con el núcleo de comunicaciones central y el espacio útil que se distribuye a su alrededor.

Estos núcleos son además el soporte estructural principal del edificio, a ellos se conectan tres grandes estructuras metálicas sobre las que se apoyan el resto de elementos

³⁸ Sir Norman Foster, armado caballero en 1990, es conocido por ser el máximo baluarte de la arquitectura *High Tech*, un movimiento que apareció en la década de los 60 y que se consolidó en los 70 con obras como la del Centro Pompidou, realizada por el tándem formado por el que fuera su compañero de estudio hasta 1964, el arquitecto británico Richard Rogers, junto al arquitecto italiano Renzo Piano. Este estilo se caracteriza por el amplio uso de las últimas tecnologías y por aportar un gran protagonismo a los sistemas constructivos, cerramientos e instalaciones de sus edificios.

portantes que soportan los diferentes forjados de las plantas de oficinas (Martínez Pañeda, 2015: 87-101).

Uno de los elementos característicos más reconocibles del edificio es la gran ventana que se abre en su coronación, originalmente concebida para alojar unas turbinas que aportaran al edificio un porcentaje significativo de la energía eléctrica que éste consume (Foster + Partners, 2014). Sin embargo a día de hoy dichas turbinas siguen sin haber sido instaladas y la coronación del edificio funciona únicamente a modo visual, como un faraónico marco que interconecta los paisajes de la ciudad y de las afueras de Madrid.

Otro elemento importante pero no visible desde el exterior son las 5 plantas de garaje que se encuentran soterradas, con una superficie construida de 37.500m² y la capacidad de albergar hasta 1.153 plazas de aparcamiento. (Guerrero, 2014)

Con respecto a las fachadas del edificio las podemos subdividir en tres tipos de superficies diferenciadas, correspondientes a las plantas útiles, las técnicas y el gran arco estructural.

Los grandes paños acristalados de las plantas útiles, formados por una triple capa de acristalamiento, mejoran la eficiencia energética del edificio y son los más representativos de la obra, otorgándole la imagen de un apilamiento de cajas de cristal bajo un arco que las comprime.

El siguiente material por el que se caracteriza esta torre son las brillantes placas metálicas que recubren los laterales del arco soporte. Estos elementos prefabricados de acero inoxidable presentan una superficie rugosa con protuberancias a modo de burbujas, un elemento que aporta un factor visual característico del estilo high tech, un estilo que siempre tiende a un aspecto compuesto por elementos serializados e industrializados.

Esto último se puede observar también en la disposición de los distintos elementos que componen la superficie central de la fachada de los laterales del arco soporte, que siguen una composición caracterizada por la reiteración de cristales tintados reflectantes, lamas verticales y luminarias enfocadas hacia la vertical ascendente.

Estas luminarias utilizan tecnología LED, por lo que se pueden configurar para utilizar estas fachadas del edificio como una gran pantalla, iluminando por la noche los laterales de la torre con una amplia secuencia de colores, creando de esta forma imágenes

publicitarias o conmemorativas³⁹. Este uso de la iluminación, generando distintos pulsos de colores, aporta otra característica más que refuerza la imagen de esta torre como artefacto de alta tecnología.

Por último las plantas técnicas presentan como elemento principal de la fachada unos sistemas tubulares de color negro que intentan simular elementos horizontales para el control solar, aunque su mayor función es la de contrarrestar compositivamente la marcada verticalidad de la obra, tal y como hacen los paramentos que cubren los cantos de forjados de las diferentes plantas de las cajas de cristal.

En definitiva, un edificio de última tecnología que, por medio de su volumen y materiales, muestra claramente la firma de un autor consagrado, símbolo conjunto de una arquitectura eficiente y de calidad.



*Figura 40. Torre Cepsa. Vista del vestíbulo de Acceso.
Elaboración Propia.*

³⁹ Véase *Iluminación Torre Cepsa* (2017).



Figura 42. Torre Cepsa. Vista General.
Elaboración Propia.

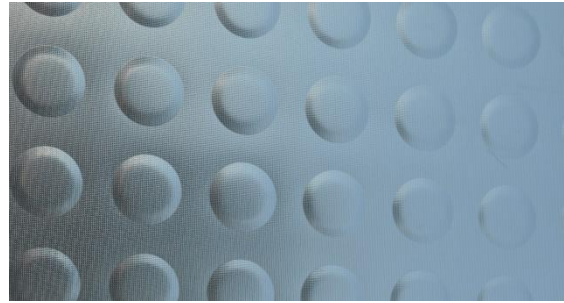


Figura 41. Torre Cepsa. Placas prefabricadas.
Elaboración Propia.

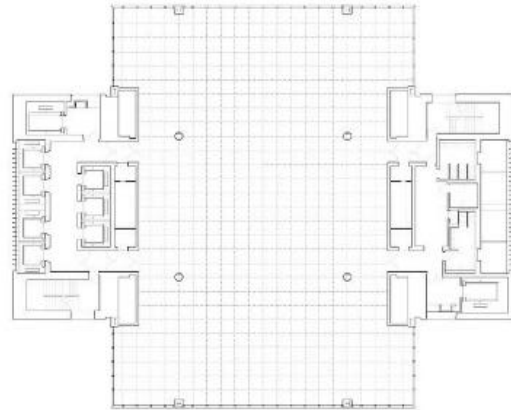


Figura 43. Torre Cepsa. Planta tipo.
Recuperado de WikiArquitectura (2015).

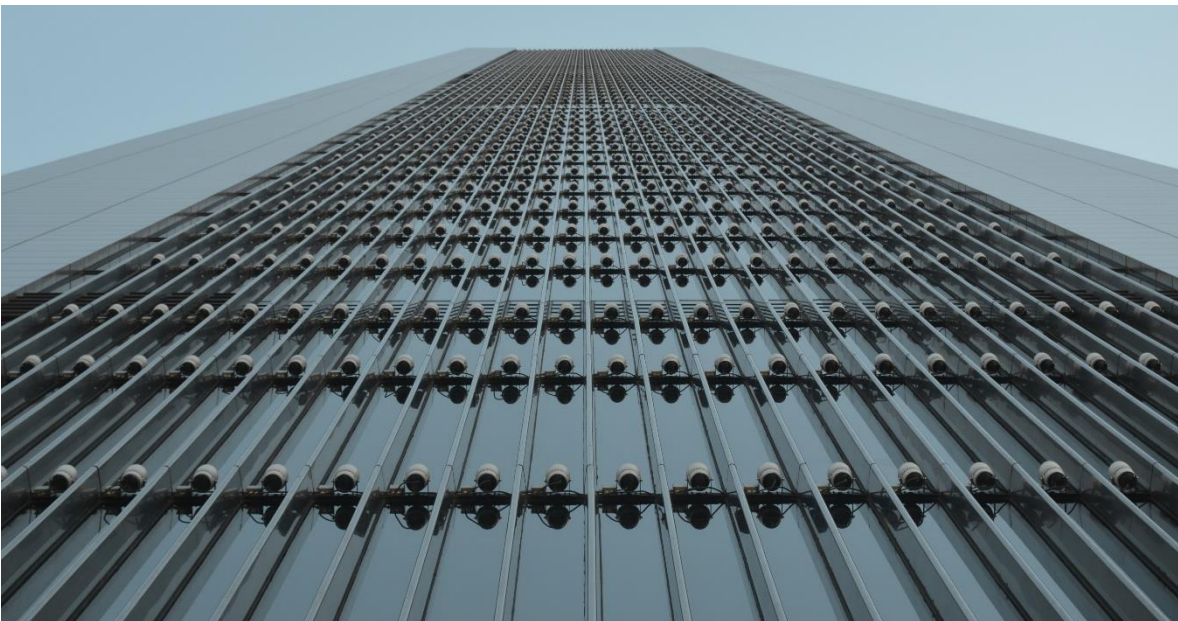


Figura 44. Torre Cepsa. Distribución de los componentes de la fachada del arco.
Elaboración Propia.

3.2.3. Torre PwC (2008)

La Torre PwC, antes conocida como Torre Sacyr Valle Hermoso, es la única de creación enteramente española. Diseñada y construida por los arquitectos Carlos Rubio Carvajal y Enrique Álvarez-Sala Walther, es la tercera en altura del complejo, fue la primera en ser ocupada por completo y la más comedida en cuanto a su volumetría exterior.

Con una planta que recuerda a la sección horizontal de un cerebro, el edificio se desarrolla como un rascacielos clásico, con un núcleo de comunicaciones en el centro y el resto de espacio útil situado alrededor de este, pero con la particularidad de que en su caso el espacio de comunicaciones central sirve a tres cuerpos semicirculares de igual superficie a modo de gajos, separados por tres amplias grietas que surcan de arriba abajo todo el edificio, formados por la extensión geométrica de los ejes que funcionan como accesos al mismo.

Esta configuración permite que desde el centro geométrico de cada planta se pueda observar el exterior sin impedimentos y que se pueda sectorizar cada planta del edificio en tres espacios diferenciados, separados por vestíbulos independientes y ventilados. Esta solución es muy útil no solo para la división de cada planta en tres distintos usos, sino para hacer frente al control, prevención y evacuación de un posible incendio.

La forma de la planta, fruto de la deformación de una figura geométrica conocida como *triángulo de Reuleaux*, se genera por medio de tres circunferencias secantes construidas a partir de los vértices de un triángulo equilátero, con la particularidad de que, al igual que con la circunferencia, cualquier par de puntos situados a ambos lados de los infinitos ejes que pasen por su centro tendrán siempre la misma distancia, o dicho de otra forma, esta figura puede girar sobre su eje entre dos líneas paralelas sin dejar de tocar nunca a ambas a la vez (Barrallo, González-Quintial, & Sánchez-Beitia, 2015: 671-684).

Curiosamente de otra variación de esta misma figura geométrica surge la Torre Iberdrola en Bilbao, otro de los rascacielos diseñados por César Pelli, el arquitecto de la vecina Torre de Cristal.

El contacto con el suelo del edificio es el que más juega con el espacio exterior de entre los cuatro del área, destacando el amplio pórtico que da acceso al hotel que ocupa sus 31 primeras plantas.

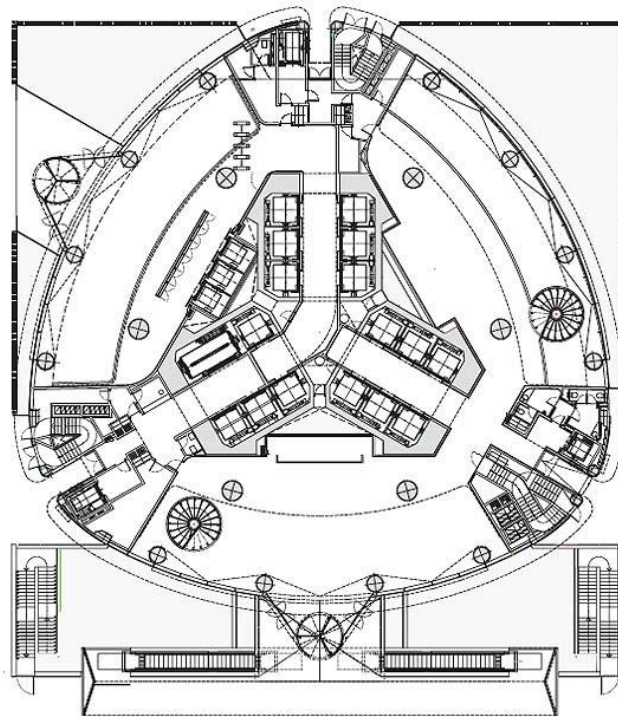
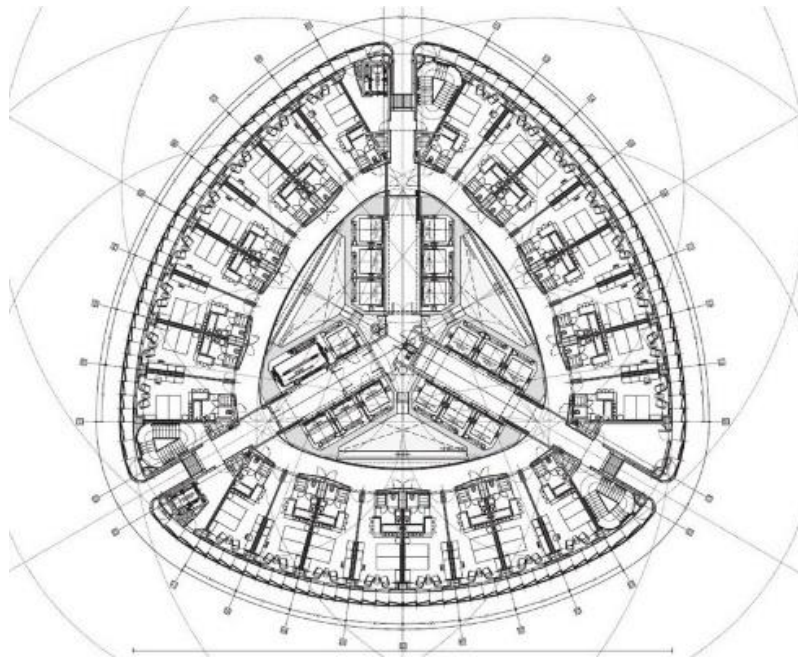


Figura 45. Torre PwC. Plantas tipo y baja.
Recuperado de Rubio Arquitectura (2014).

Dicho pórtico se separa del edificio mediante un puente - pasarela que funciona de límite central entre dos patios soterrados, cuyas bases se encuentran a una cota situada a dos plantas por debajo del nivel del suelo. Estos patios y las grietas verticales anteriormente nombradas generan una sensación de mayor verticalidad y altura de la pieza.

Otra peculiaridad de esta torre se encuentra en sus usos, pues aparte del hotel que ya hemos comentado, en su diseño incluye un restaurante en doble altura que ocupa las plantas 32 y 33, diecisiete plantas destinadas a las oficinas de la empresa PwC entre las plantas 34 y 50, y un centro de convenciones, accesible desde el propio hotel o directamente desde el exterior, conectado con los patios inferiores antes nombrados.

Las últimas 7 plantas del edificio, de la 51 a la 58 son plantas técnicas y espacios de cubierta, en los cuales se alojan las maquinarias de las instalaciones principales del edificio, entre los que se encuentran tres pequeños aerogeneradores de eje vertical que a modo de micro parque eólico tiene la misión de “alimentar la iluminación de la fachada y soportar el alumbrado de emergencia en plantas críticas, como las que albergan servidores informáticos o sistemas de seguridad” (Magariño, 2008)

Con respecto a los materiales de su fachada destaca el uso de una piel exterior de escamas abiertas de vidrio tintado y aluminio, la cual ejerce de falsa fachada, haciendo las funciones de “gafas de sol”. De esta manera se elimina gran parte de la radiación solar e iluminación directa. La posición de estas escamas, permanentemente abiertas y con una orientación determinada según el paño en el que se encuentren, responden a la necesidad de ofrecer una resistencia mínima a los empujes del viento, uno de los grandes problemas a los que se enfrentan estos edificios en altura. Esta capa acristalada exterior se separa de las carpinterías interiores por medio de un pasillo técnico, accesible desde cada una de las plantas para su correcto mantenimiento que funciona además como un colchón térmico hacia el exterior, mejorando consecuentemente la eficiencia energética del edificio. (Rubio Carvajal & Álvarez-Sala Walther, 2011)

La Torre PwC se levanta con orgullo patrio entre las otras tres, realizadas por importantísimos estudios de arquitectura extranjeros, exhibiendo una calidad en su forma, acabados y distribución que han caracterizado siempre a la buena arquitectura española, una conjunción perfecta entre estética y funcionalidad.



Figura 46. Torre PwC. Coronación.
Elaboración Propia.



Figura 47. Torre PwC. Vista General.
Elaboración Propia.



Figura 48. Torre PwC. Vista del acceso y patios.
Elaboración Propia.

3.2.4. Torre de Cristal (2009)

La Torre de Cristal, diseñada por el arquitecto argentino César Pelli⁴⁰ en colaboración con el estudio madrileño *Ortiz León Arquitectos*, es con sus 252 m la más alta de las cuatro torres. Concebida como un gran prisma brillante sus fachadas se van plegando mediante formas angulares que descienden hasta un inmenso atrio de entrada en primera planta que sobresale de la proyección vertical de la torre, como si fuera el basamento de una columna, conformando el conjunto una volumetría escultórica que recuerda a un gran monolito de cristal.

El facetado de sus fachadas de menor longitud responde a la variación en el tamaño de los chaflanes que forman las esquinas de su planta, que parte de las primeras plantas con forma rectangular. Conforme asciende la torre dichos chaflanes van aumentando en longitud hasta el punto en el que las últimas plantas pasan a tener forma hexagonal, pues los lados cortos de la planta rectangular de la torre se ven consumidos por estos chaflanes en la coronación de la misma.

Este aumento de los chaflanes en las fachadas más estrechas del edificio genera en cada una de estas dos caras un juego formado por tres triángulos isósceles. Dos de ellos, los laterales, tienen sus vértices más agudos apuntando hacia el plano del suelo mientras que el vértice agudo del triángulo central queda apuntando hacia el cielo. Este juego de fachadas genera una volumetría que se suma a los otros elementos de la torre que refuerzan la idea de prisma.

La envolvente exterior de este edificio se comporta también activamente como un elemento de control térmico y eficiencia energética. La misma se compone de una doble hoja acristalada con cámara ventilada que posee una red de pequeños impulsores de aire automáticos que mitigan la carga térmica de una fachada que, de otra manera, generaría un interior inhabitable, con una sensación térmica cercana a la de un invernadero.

⁴⁰ César Pelli fallece a los 92 años de edad a la vez que se redactaba este trabajo, el 19 de Julio de 2019.

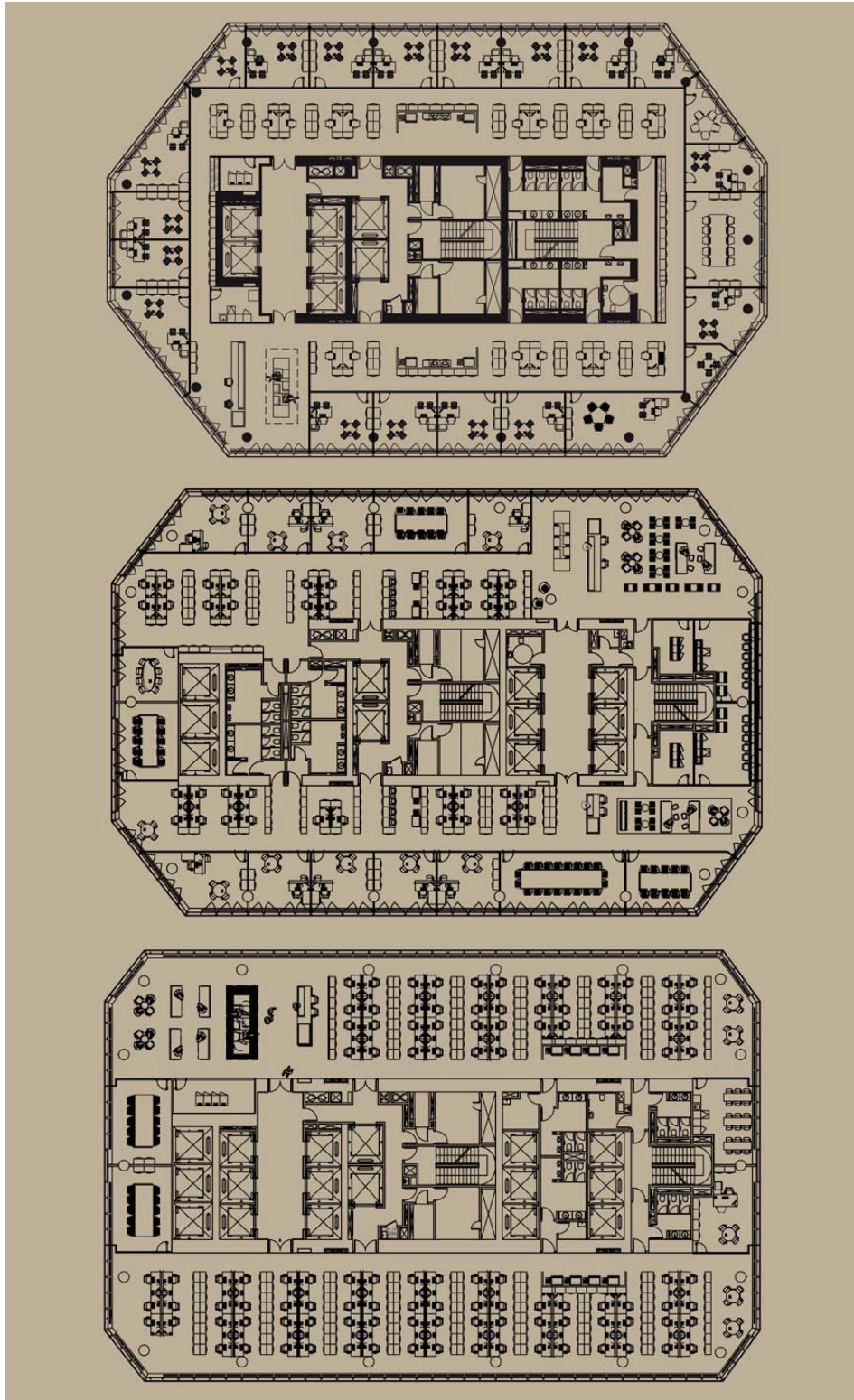


Figura 49. Torre de Cristal. Evolución de las plantas en altura.
Recuperado de Torre de Cristal (2010).

La torre, promocionada como “la más ecológica del país” (La Razón, 2010), posee además otros sistemas eficientes como persianas automatizadas coordinadas con sistemas de iluminación que autorregulan automáticamente su luminosidad en relación a la luz exterior, disminuyendo así de forma considerable el gasto eléctrico (Mutua Madrileña, 2011).

Con respecto a su distribución de usos la torre dispone no solo de espacios para oficinas sino que incluye una zona de restauración para los trabajadores con 1000 m² en dos niveles y 600 m² de salas de reuniones comunes para las empresas que se alojen en ella. Todo ello alrededor de un núcleo central de comunicaciones que deja un espacio diáfano a su alrededor de hasta 9 m de profundidad.

Sin embargo, el espacio más impresionante de la torre lo forma el jardín vertical que se encuentra en su coronación. Con base en la cota 210 y 40m de ascenso convierten a este jardín vertical de 600 m² en el más alto de toda Europa. Distinguible desde el exterior, este exclusivo espacio verde⁴¹, con 24.000 plantas y robles maduros, es obra del botánico francés Patrick Blanc, quien también diseñó el muro vegetal del CaixaForum, con la diferencia de que aquí su jardín no se diseña para tapar una medianera, sino como un elemento independiente en sí mismo, el contraste de una porción de la naturaleza en la coronación de un artefacto tecnológico. En palabras de la web de la propia torre:

El jardín de la Torre de Cristal es una obra ambiciosa, pues además de contar con un marcado carácter estético y ornamental característico de las obras de Blanc, en la Torre de Cristal estos valores adquieren un significado absoluto [...] el jardín de la Torre de Cristal es un homenaje a la naturaleza y una constante llamada al hombre urbano hacia ésta. (Mutua Madrileña, 2011)

Esta última pieza pone sin duda un broche de oro a la que es la obra más grande que realizó César Pelli en nuestro país, un edificio completamente optimizado y eficiente con una volumetría conceptualmente sencilla que sin embargo gracias a su forma y materiales logra llamar enormemente la atención. Una gran antorcha de cristal que sustituye el movimiento del que hubieran sido sus llamas por el del crecimiento de su gigantesca corona verde.

⁴¹ A día de hoy este jardín no es visitable al público, al contrario que otras intervenciones de este tipo como el Sky Garden de Londres, una interesante idea para aprovechar la exclusiva situación y vistas de este tipo de jardines como elemento que aporte calidad de vida a los habitantes de la ciudad.



Figura 50. Torre de Cristal. Vista General.
Elaboración Propia.

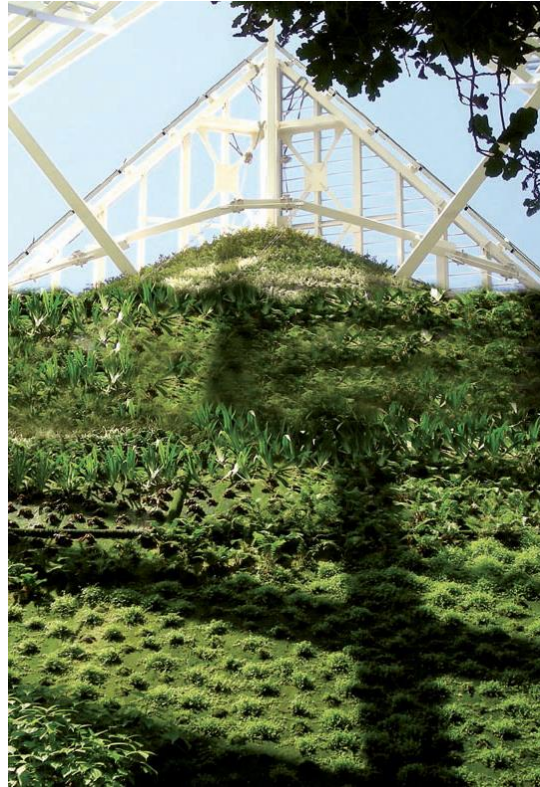


Figura 51. Torre de Cristal. Jardín oculto.
Recuperado de *Torre de Cristal* (2010)

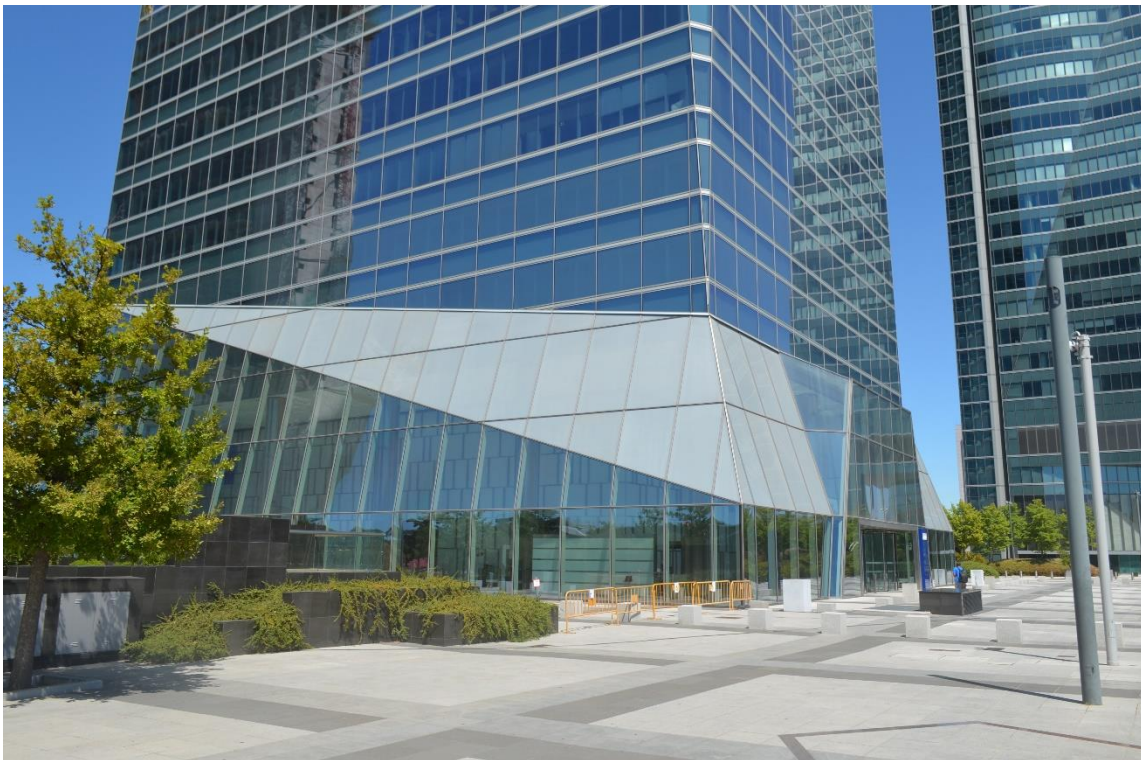


Figura 52. Torre de Cristal. Vista del Acceso.
Elaboración Propia.

3.2.5. Torre Espacio (2008)

La Torre Espacio, diseñada por el equipo *Pei Cobb Fredd & Partners*, dirigido por el arquitecto estadounidense Henry Cobb, es la torre con más movimiento y más expresiva de las cuatro situadas en esta parcela del norte de la Castellana. Su envolvente, una mezcla de paramentos rectos con otros curvos, hacen que la volumetría de esta torre varíe enormemente según lo vaya haciendo la posición desde la que la mira el espectador.

Este efecto se consigue mediante la transformación a la que hay que someter a la extrusión de sus plantas iniciales, formadas por una geometría cuadrada de 42 x 42 m, para que las mismas evolucionen siguiendo un eje vertical hasta conformar las plantas finales de geometría curva. La forma de estas últimas plantas se obtiene mediante la intersección de dos arcos tangentes al cuadrado inicial con centro en dos vértices enfrentados del mismo, formando una figura geométrica, muy común en el mundo de las artes, que recibe el nombre de *Vesica Piscis* (Barrallo et al, 2015: 671-684) y que en esta obra se mantiene en todo momento en la estructura portante del núcleo central de la misma.

Esta transformación de una geometría ortogonal a curva otra se hace de manera gradual, siguiendo una progresión que va mezclando en sus plantas ambas formas. Para realizar esta transformación se utilizó como herramienta geométrica “la curva del coseno, que ayudó a racionalizar la transición y simplificó los procesos de fabricación y montaje” (Pei Cobb Fredd & Partners, 2017). Dos de estas curvas son las que ascienden dividiendo las distintas tipologías de fachada de las caras orientadas a sur y este del edificio, que son además las que conforman el logo del edificio.

Otro detalle protagonista de este volumen es la decisión de liberar y ceder gran parte de las plantas bajas al espacio urbano, creando de esta forma una gran zona cubierta de transición entre el exterior y el hall de acceso, que en este caso alcanza los 12m de altura.

Este hall contiene el núcleo central de comunicaciones que en esta torre tiene la peculiaridad de que dado que va disminuyendo la superficie de sus plantas conforme gana en altura, posee tres bloques principales de elementos de conexión vertical, cuyos ascensores tienen como última planta tres niveles diferentes, siendo el núcleo central el único que atraviesa la torre por completo.



Figura 54. Torre Espacio. Vista general.
Elaboración Propia.

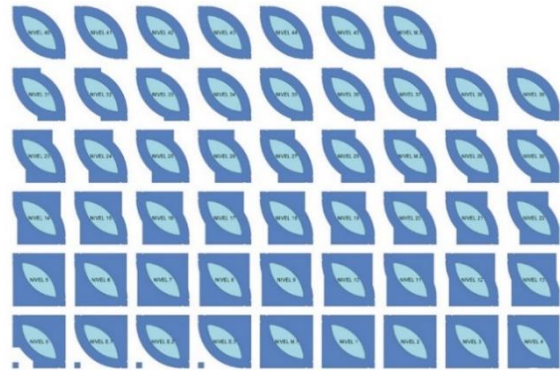


Figura 53. Torre Espacio. Evolución en planta.
Recuperado de Pei Cobb Freed & Partners (2017).

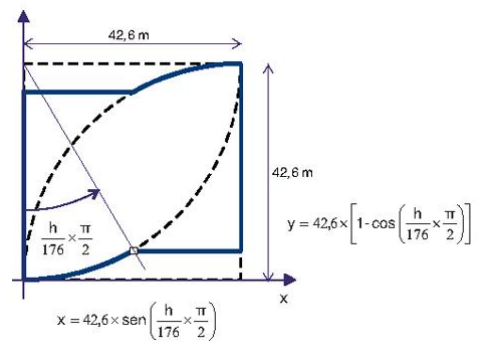


Figura 55. Torre Espacio. Ecuación del coseno.
Recuperado de Hernández Hernández (2013).

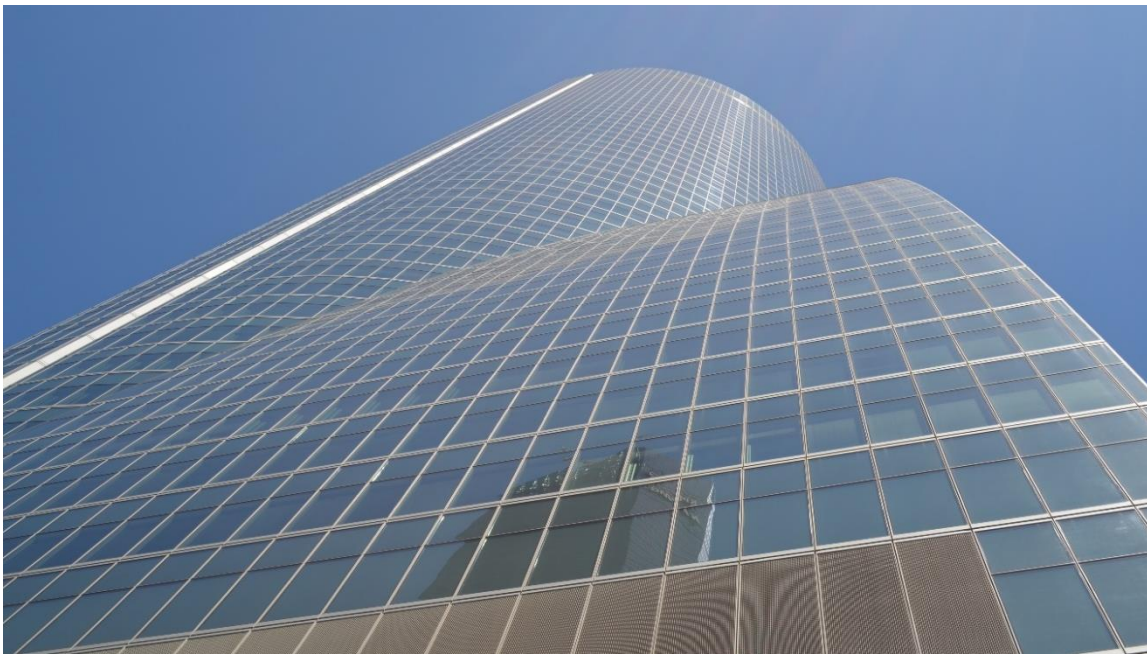


Figura 56. Torre Espacio. Vista de la curvatura de los paramentos de fachada.
Elaboración Propia.

Con respecto a los usos que nos podemos encontrar en su interior esta torre parece intentar lograr una completa independencia del exterior, incluyendo entre sus muros aparte de las plantas dedicadas a oficinas, otras con cafetería, restaurante, zonas de descanso ajardinadas, gimnasio, fisioterapia, peluquería y hasta una capilla, probablemente la más alta del mundo, situada, deliberadamente, en la planta 33 del edificio y reconocible desde el exterior gracias a una luz verde parpadeante colocada detrás del sagrario (Capilla Torre Espacio, 2012).

Con respecto a su fachada, esta se caracteriza por utilizar también una doble hoja de grandes paños de vidrio con cámara de aire ventilada en el interior. Este sistema, unido al especial comportamiento de los vidrios que la componen, minimiza el intercambio térmico con el exterior y disminuye el calor generado por la radiación solar en los puestos de trabajo cercanos a la fachada. Un sistema de control centralizado optimiza la posición de persianas y sus lamas, obteniendo mejores valores de iluminación, evitando deslumbramientos y reflejos (Torre Espacio, 2016).

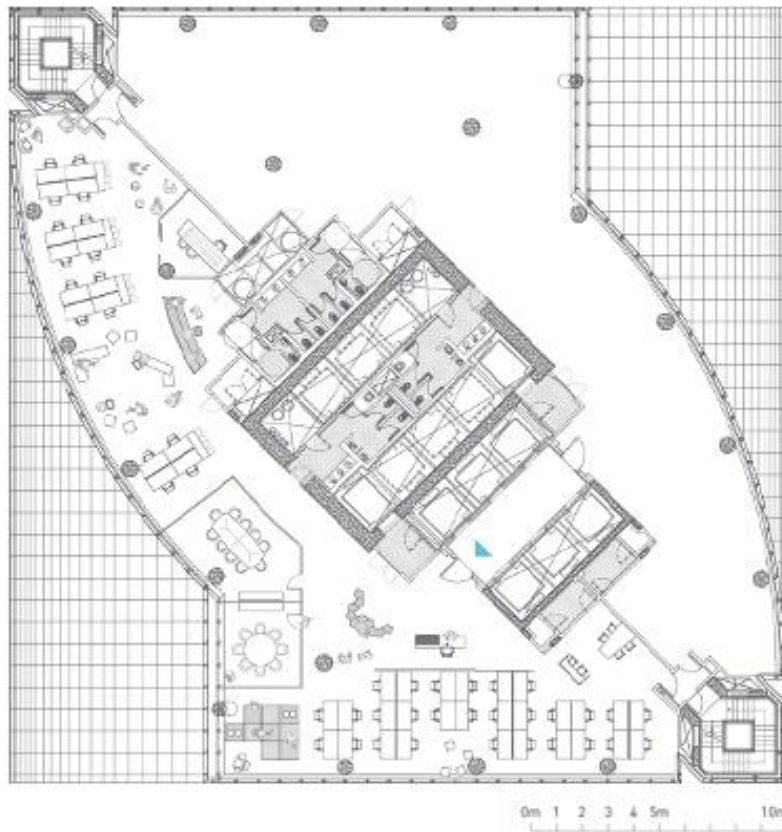
Como hemos visto la Torre Espacio se eleva como un elemento independiente, tanto en su forma, como en sus usos y distribución. Una torre que permite a sus usuarios, de quererlo, el pasar el 100% de las horas entre sus muros, haciendo un malabarismo programático que, dependiendo de con qué ojos se mire, le permite funcionar como una micro ciudad o como una cárcel laboral.



Figura 57. Torre Espacio. Vista del acceso.
Elaboración Propia.



*Figura 58. Torre Espacio. Vista del interior de la capilla.
Recuperado de Torre Espacio (2016).*



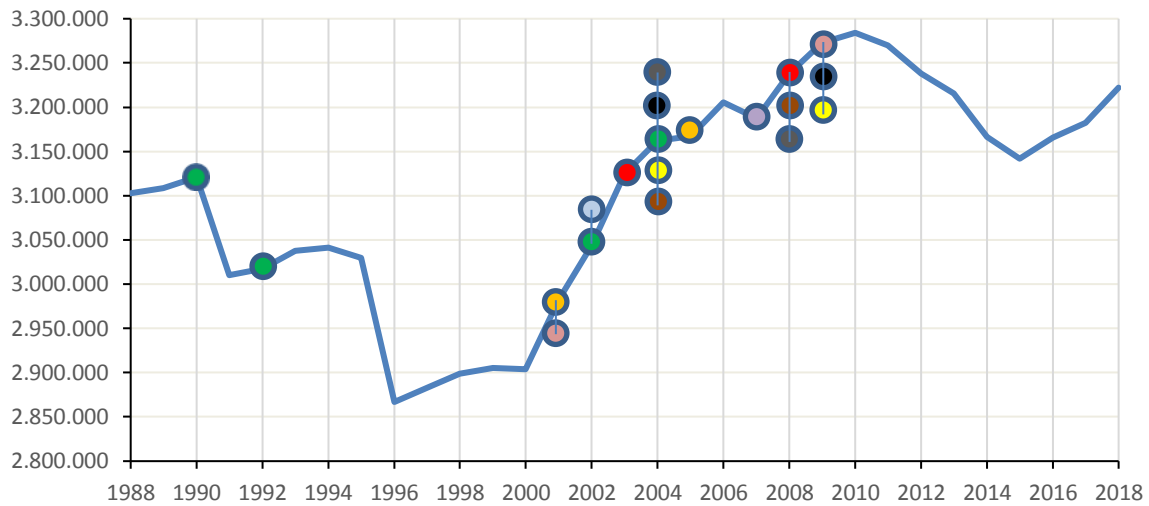
*Figura 59. Torre Espacio. Planta intermedia tipo.
Recuperado de Torre Espacio (2016).*

4. Influencia de estas actuaciones en sus ámbitos urbanos.

Aparte de las implicaciones urbanísticas, políticas y formales que hemos ido analizando en las páginas anteriores, se hace necesario indagar en si estas grandes actuaciones sobre el espacio urbano realmente tienen una implicación palpable como elementos dinamizadores en sus correspondientes áreas. Para ello utilizaremos datos estadísticos extraídos de fuentes de tipo secundario, las páginas web del propio Ayuntamiento de Madrid: *portalestadístico.com* y *Madrid.es*; y la página web de Idealista, que nos dará los datos de las variaciones en los precios de alquiler y venta de las viviendas de la zona.

Para adecuarnos al contexto del estudio acotaremos temporalmente el análisis de los datos censales al período comprendido entre los años 1998 y 2018. De esta manera podremos observar cómo han aumentado o disminuido los índices de población en las áreas afectadas, pudiendo relacionarlos con las variaciones en el precio de la vivienda causadas por la revalorización de los barrios debida a la presencia de las nuevas actuaciones, en definitiva, en relación a un proceso de gentrificación.

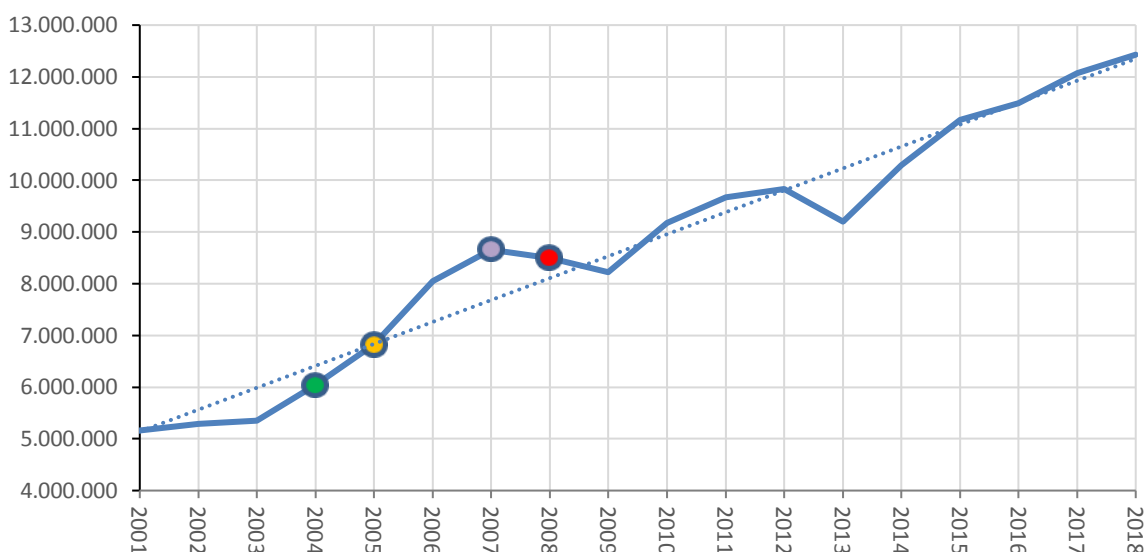
Para empezar es necesario mostrar la gráfica de la evolución demográfica de la ciudad de Madrid entre los años definidos, la cual nos da una primera idea de la escala poblacional de la que estamos hablando y nos empieza ya a mostrar algunas variaciones interesantemente llamativas, en las que las actuaciones arquitectónicas quedan irremediabilmente relacionadas con sus correspondientes contextos socio-económicos. En la gráfica se señalan los años de inicio y terminación de las obras que hemos ido analizando a lo largo del trabajo en relación a la demografía de la ciudad. En ella podemos observar que la construcción de la mayoría de las mismas siempre se ha situado dentro de un contexto de crecimiento poblacional de la ciudad, el cual se podría relacionar con una época de cierta estabilidad económica. Hay que exceptuar el caso de la remodelación del Palacio de Villahermosa, que si bien se comenzó en una época con tendencia poblacional al alza, el grueso de la obra se realizó entre 1990 y 1992, donde es visible una de las bajadas drásticas. Sin embargo, este museo se podría independizar del resto por situarse en el contexto de la puja por conseguir traer a España las obras del Barón Thyssen, quien en la misma época recibía también ofertas de Inglaterra, Alemania o EEUU (Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, 2005).



Leyenda			
Obra		Comienzo	Finalización
●	Remodelación del Palacio de Villahermosa	1990	1992
●	Reordenación del Paseo del Prado	2002	-
●	Ampliación del Reina Sofía	2001	2005
●	CaixaForum	2003	2008
●	Ampliación del Museo del Prado	2001	2007
●	Ampliación del Museo Thyssen-Bornemisza	2002	2004
●	Cuatro Torres Business Area	2001	2009
●	Torre Cepsa	2004	2009
●	Torre PwC	2004	2008
●	Torre de Cristal	2004	2009
●	Torre Espacio	2004	2008

Gráfica 02. Evolución de los índices de población de la ciudad de Madrid.
 Elaboración propia a partir de datos recuperados de Ayuntamiento de Madrid (2017).

Otro factor interesante que podemos comprobar a través de los datos estadísticos es cómo la actualización de las edificaciones museísticas del Paseo del Prado parecen haber afectado de manera positiva a la tendencia al alza del número de turistas anuales que recibió la ciudad de Madrid, situándose la mayoría de ellas por encima de la línea de tendencia en la época en las que fueron una novedad para las agencias turísticas, con una tendencia a la baja a partir de la ampliación del Museo del Prado, que seguramente esté más relacionada con los inicios de la crisis económica de 2008:



	Ampliación del Museo Thyssen-Bornemisza	2004
	Ampliación del Reina Sofía	2005
	Ampliación del Museo del Prado	2007
	CaixaForum	2008

Gráfica 05. Número de viajeros y pernoctaciones de la Comunidad Autónoma de Madrid. Elaboración propia a partir de datos recuperados de Ayuntamiento de Madrid (2017).

Las siguientes gráficas que vamos a analizar reducen la escala de los datos únicamente a los barrios de las áreas de estudio y a un contexto cercano a los años de finalización de las obras. De esta forma veremos si existen variaciones significativas en la densidad demográfica que indiquen que su construcción ha significado de alguna manera la recuperación o pérdida de población en estas áreas, por su influencia en factores como el precio de alquiler o venta de la vivienda. Para localizar nuestras áreas de estudio en la división de barrios tendremos que utilizar los mapas de distritos de la Comunidad de Madrid:

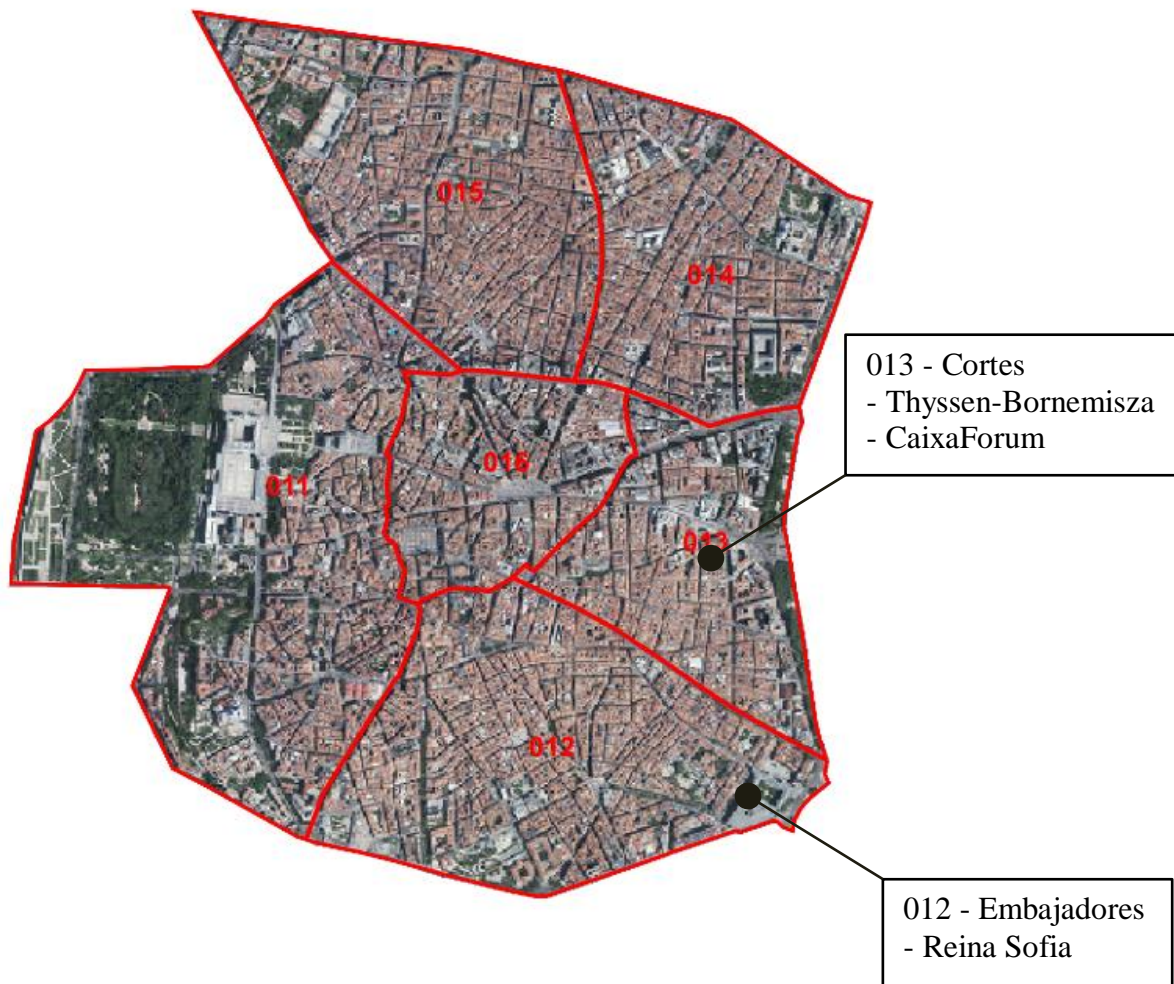


Figura 60. Madrid. Distrito 1 – Centro.
Elaboración propia a partir de datos recuperados de Ayuntamiento de Madrid (2017).

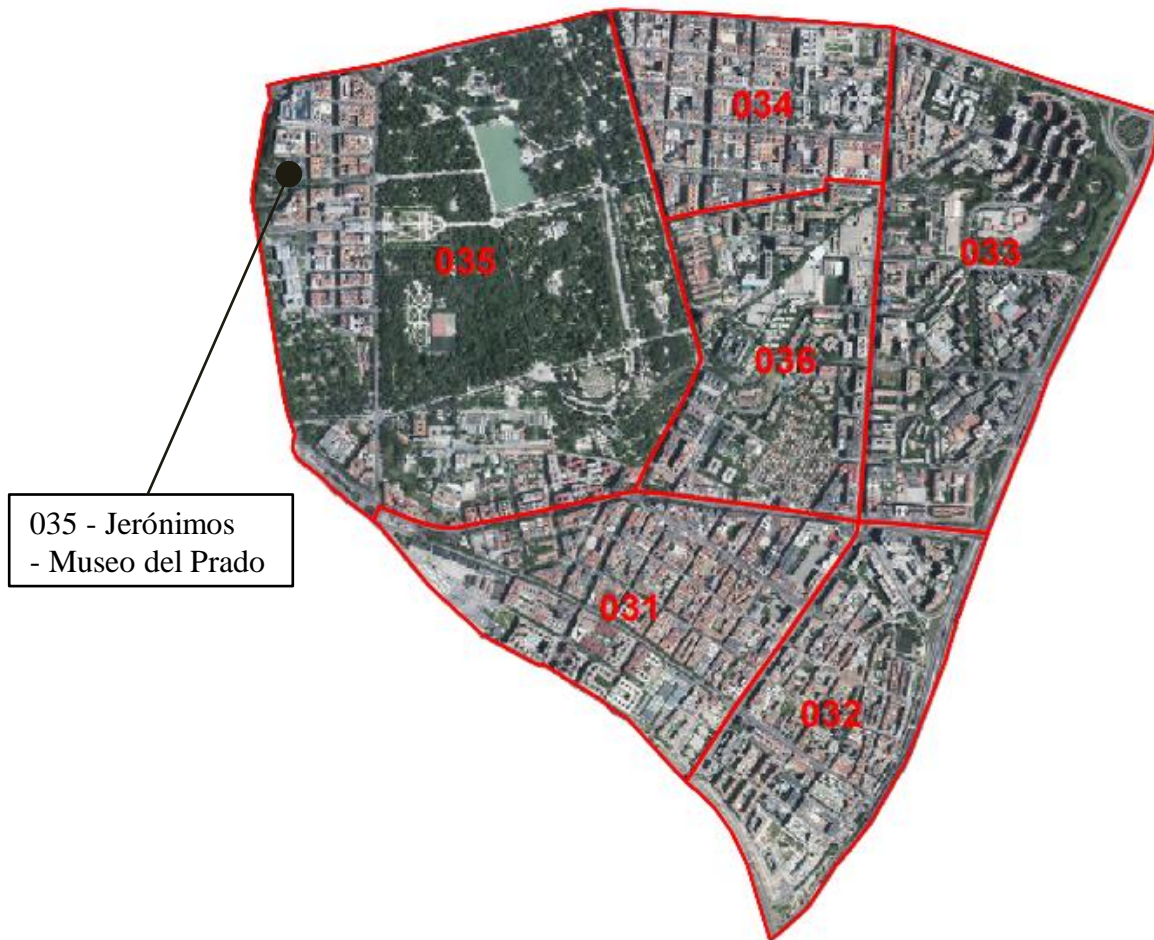
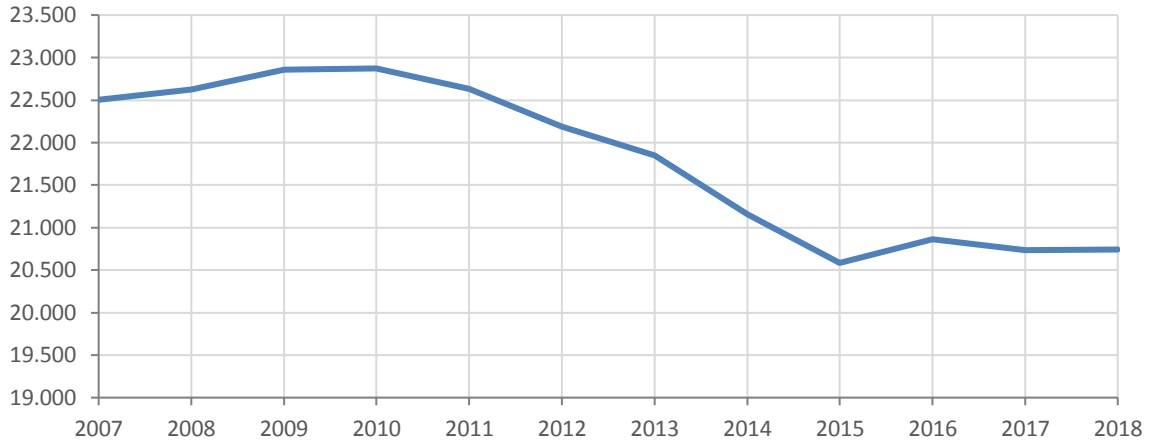
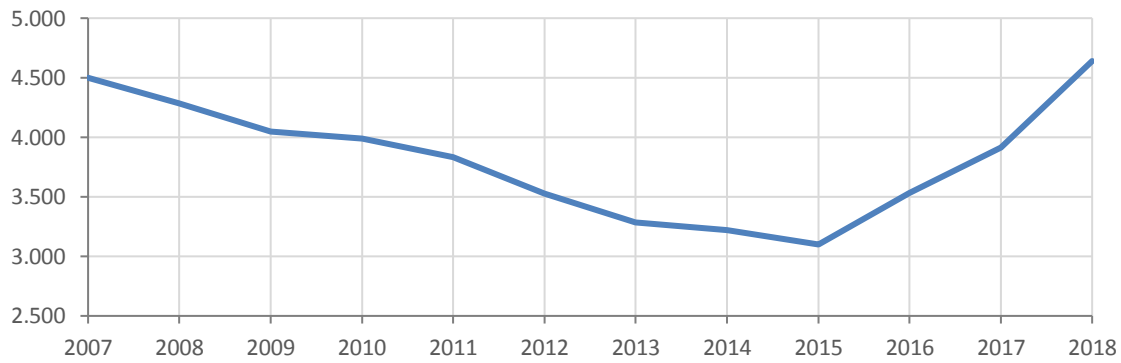


Figura 61. Madrid. Distrito 3 – Retiro.
Elaboración propia a partir de datos recuperados de *Ayuntamiento de Madrid* (2017).

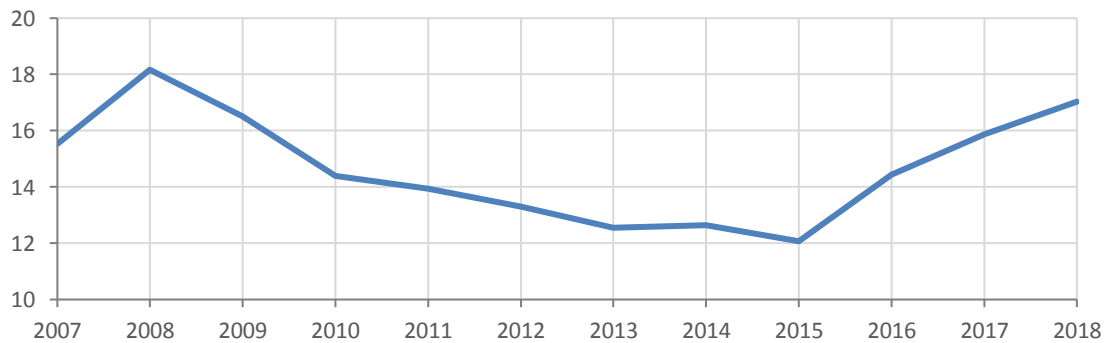
Como podemos observar en las figuras anteriores los museos del Paseo del Prado se sitúan administrativamente en dos distritos y en tres barrios distintos, si bien podríamos limitarnos a estudiar el barrio de Cortes, por ser el que aloja el grueso del paseo, su base de datos estadística no nos mostraría completamente la influencia de las intervenciones que están fuera de él, por lo que los datos que usaremos serán los de la suma total de los tres barrios, lo que nos devolverá además un área de influencia de los museos más realista. Para los precios tanto de alquiler como de venta estamos limitados por nuestras fuentes a analizarlos desde el punto de vista de sus distritos al completo.



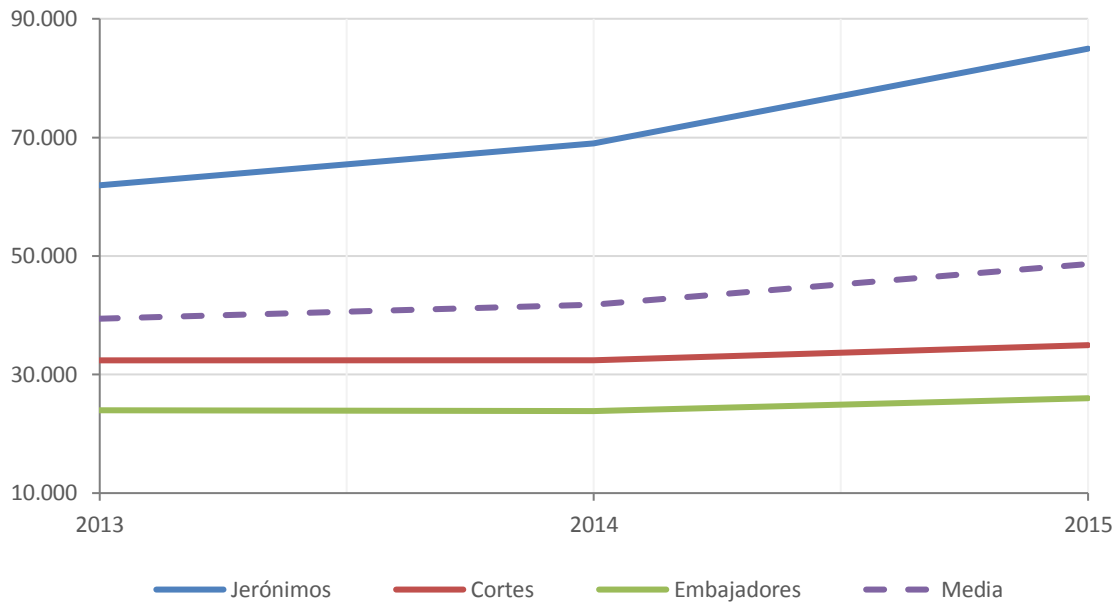
Gráfica 08. Densidad media de población en los barrios de Cortes, Embajadores y Jerónimos. Elaboración propia a partir de datos recuperados de Ayuntamiento de Madrid (2017).



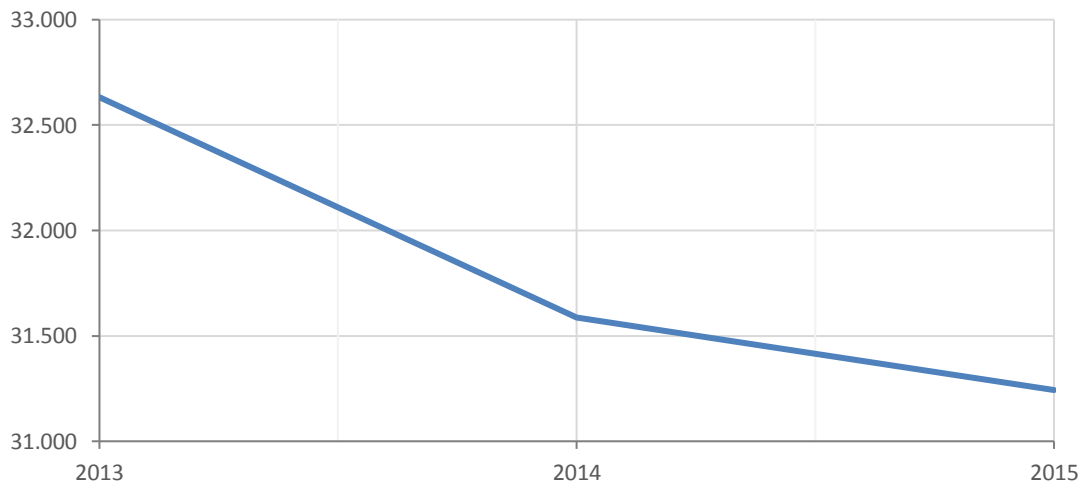
Gráfica 011. Precio de venta de la vivienda en los distritos de Retiro y Centro, en €/m². Elaboración propia a partir de datos recuperados de Idealista (2019).



Gráfica 014. Precio de alquiler de la vivienda en los distritos de Retiro y Centro, en €/m². Elaboración propia a partir de datos recuperados de Idealista (2019).



Gráfica 017. Renta familiar media en los barrios de Jerónimos, Cortes y Embajadores, en €.
 Elaboración propia a partir de datos recuperados de Ayuntamiento de Madrid (2017).



Gráfica 020. Renta familiar media en la Comunidad Autónoma de Madrid, en €.
 Elaboración propia a partir de datos recuperados de Ayuntamiento de Madrid (2017).

Como podemos observar en la gráfica 3, desde 2009, un año después de la apertura del último museo de arte del Paseo del Prado, la crisis ha ocasionado una bajada importante de los índices de población de estos barrios, una situación constante hasta 2015, cuando empieza a crecer de nuevo pero a un ritmo muchísimo menor del visto durante su caída.

Por su parte las gráficas 4 y 5 muestran respectivamente cómo esta disminución de población ha afectado al precio de las ventas y alquileres de la vivienda en la zona. Aquí vemos como estos valores se han adaptado gradualmente a la disminución de la demanda bajando los precios por metro cuadrado de los inmuebles, al menos hasta 2015, cuando ambos valores comienzan a subir bruscamente.

Aunque esta bajada de precios inicial nos podría invitar a pensar que estos barrios se estaban haciendo más abiertos a la inclusión de rentas más bajas, la realidad es que el precio de estas viviendas seguía haciendo que las mismas se mantuvieran fuera del alcance para el grueso de la población.

Por su parte en la gráfica 6 se han representado las rentas medias de las familias que se han ido estableciendo en estos barrios y, aunque la fuente solo nos aporta información del período 2013 – 2015, ya se observa que la tendencia sigue siendo a subir, alcanzando valores de casi 85.000€ al año en 2015 en el exclusivo barrio de Jerónimos y una media entre los tres barrios de cerca de 48.600€ anuales, valores que sin duda tienen relación con el crecimiento al alza de los precios de las viviendas que veíamos antes.

Estos datos muestran que las rentas anuales de este *macrobarrio* se sitúan muy por encima de las del resto de la Comunidad Autónoma de Madrid en el mismo periodo de análisis, tal y como muestra la gráfica 7, en la cual, con la aparición de la crisis económica, la tendencia ha sido exactamente la contraria, la de bajar su valor.

Por todo ello se puede asegurar que la consolidación del Paseo del Prado como eje cultural, sumado a la aparición de la crisis económica, han resultado ser las condiciones necesarias para el desarrollo en esta área de los procesos de gentrificación. Estos barrios se fueron vaciando de rentas menores durante el período de crisis económica hasta 2015, punto clave en el que empieza a aparecer lentamente un pequeño aumento de densidad de población, pero correspondiente a familias con rentas anuales altas que generan una subida brusca en los precios de la vivienda, convirtiendo este paseo cultural en una zona exclusiva.

Por su parte, los edificios de Cuatro Torres Business Area se sitúan todos en el mismo distrito, Fuencarral-El Pardo, y en el mismo barrio, La Paz, un barrio que se destaca por su alta densidad de edificaciones dedicadas al sector servicios. Es por esto que, al igual que en el caso del Paseo del Prado, sumaremos los datos de varios barrios adyacentes para tener una idea más esclarecedora de la influencia de este centro de negocios en sus alrededores. Basándonos en esto sumaremos los tres barrios del mismo distrito que lo rodean: Pilar, Mirasierra y Valverde. En este caso la base de datos de Idealista (2019) nos limita al período comprendido entre 2009 y 2018 para los datos de alquiler y venta, por lo que el resto de gráficas se adecuarán al mismo.

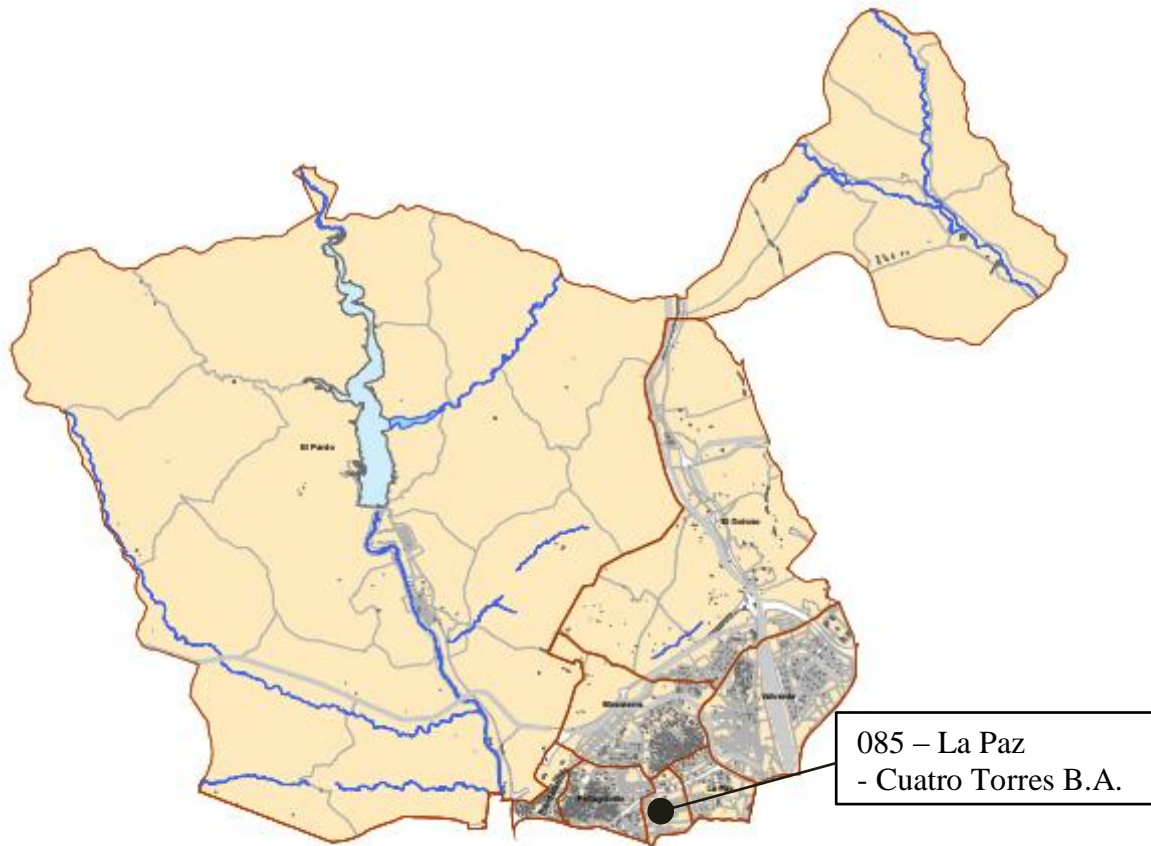
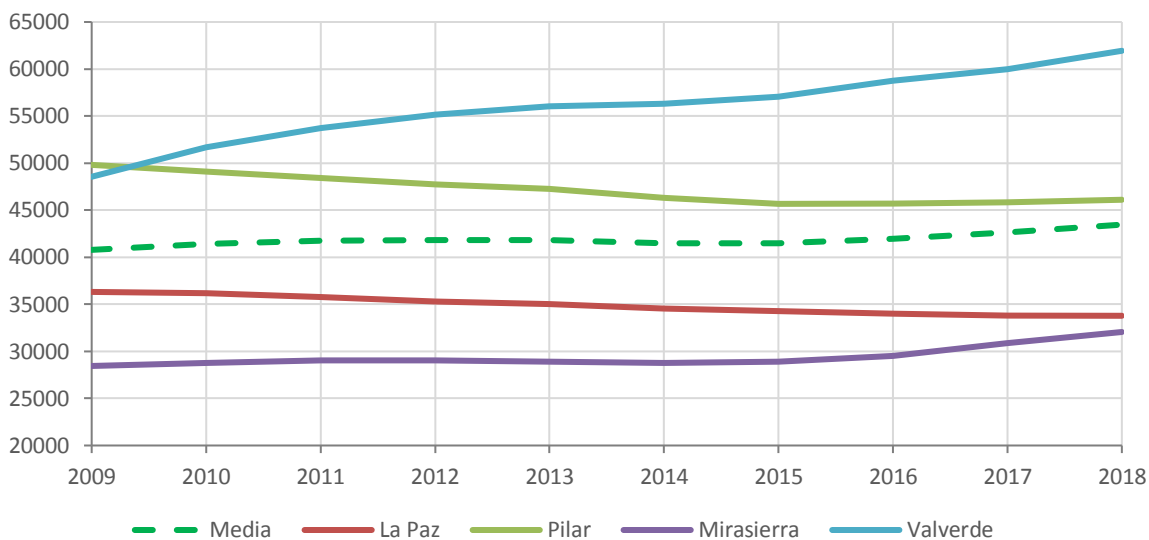
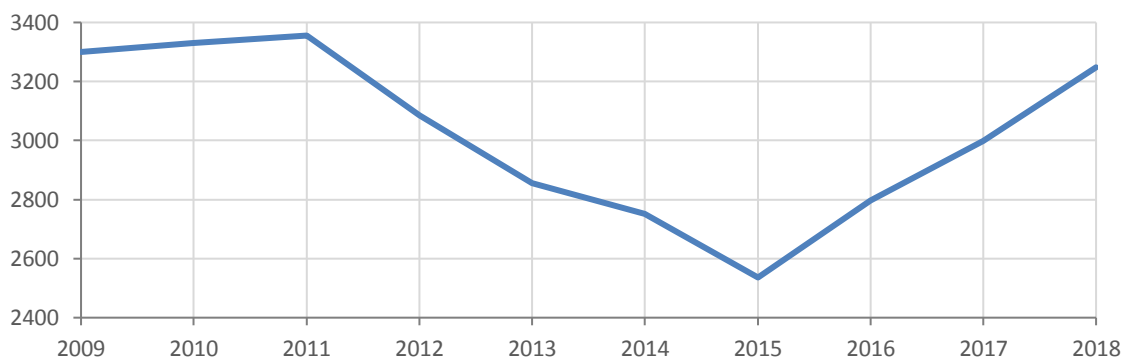


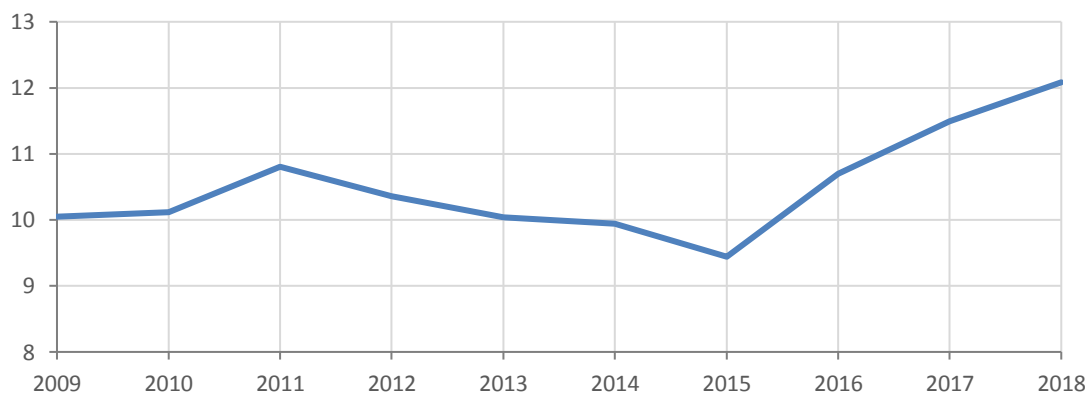
Figura 6218. Madrid. Distrito 8 – Fuencarral – El Pardo.
Elaboración propia a partir de datos recuperados de Ayuntamiento de Madrid (2017).



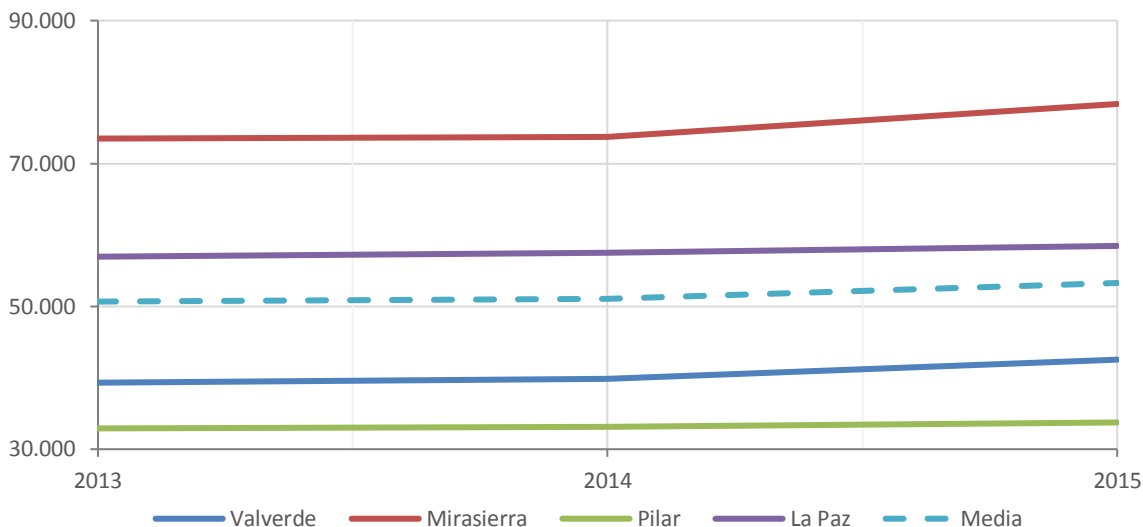
Gráfica 08. Densidad de población en los barrios de La Paz, El Pilar, Mirasierra y Valverde. Elaboración propia a partir de datos recuperados de Ayuntamiento de Madrid (2017).



Gráfica 09. Precio de venta de la vivienda en el distrito de Fuencarral - El Pardo, en €/m². Elaboración propia a partir de datos recuperados de Idealista (2019).



Gráfica 22. Precio de alquiler de la vivienda en el distrito de Fuencarral - El Pardo, en €/m². Elaboración propia a partir de datos recuperados de Idealista (2019).



Gráfica 23. Renta familiar media en los barrios de La Paz, El Pilar, Mirasierra y Valverde, en €. Elaboración propia a partir de datos recuperados de Ayuntamiento de Madrid (2017).

Como podemos observar en la gráfica 8 si bien la densidad de población media del distrito de Fuencarral - El Pardo va subiendo, la del barrio de la Paz ha ido en descenso continuo incluso desde 2015, fecha clave en el resto de barrios analizados. Esta diferencia se debe a la alta densidad que presenta el barrio de Valverde, un barrio en el que tras la crisis se han ido trasladando muchas familias de las clases media y baja.

Por su parte en las gráficas 9 y 10 podemos ver como los precios tanto del alquiler como de compra de la vivienda vuelven a experimentar una progresión similar a la que vimos en el caso anterior, descendiendo hasta el año 2015 y ascendiendo muy rápidamente hasta nuestros días, aunque con unos valores máximos y mínimos bastante menores que los vistos en el Paseo del Prado. Por último podemos observar en la gráfica 11 cómo la progresión de la renta familiar del distrito va en un aumento también constante, llamando la atención el salto existente entre la pareja de barrios de Valverde y El Pilar con respecto a La Paz y Mirasierra, siendo este último el de mayor tendencia de crecimiento.

Con estos datos podemos ver que, aunque hay similitudes entre ambas áreas, la de Cuatro Torres Business Area aún no ha tenido el mismo impacto, al menos en los barrios adyacentes. Esto se puede deber a que los mismos quedan separados del resto de la ciudad tanto por las vías de la estación de Chamartín como por las de la M30. Resolver esta conexión, uno de los supuestos problemas a los que dará solución el proyecto de *Madrid Nuevo Norte*, será lo que dé inicio a la gentrificación de estos barrios del norte de la ciudad.

5. Conclusiones

El futuro de los barrios de una ciudad está fuertemente condicionado por las características tipológicas de las edificaciones que los conforman, su uso y su interacción con el espacio urbano que los rodea. Como hemos podido comprobar a lo largo del texto, la aparición de intervenciones singulares, ya sea en forma de grandes planes urbanísticos o grandes edificios, tienen sobre el hábitat de la ciudad y la trama urbana un efecto transformador, tanto en la configuración del propio espacio como en las actividades que se desarrollan en él, en la densidad de usuarios que lo disfrutan y en la calidad de vida de los que lo habitan.

La regularización urbanística de usos ha generado distintas aproximaciones y consideraciones de diseño y crecimiento para los grandes espacios de la ciudad. Así, núcleos como el del Paseo del Prado, con algún tipo de consideración histórica o cultural, poseen herramientas de gestión que permiten que los mismos vayan creciendo y modificando su configuración de manera más libre, adaptándose tecnológica y económicamente a un contexto en el que siguen sobreviviendo, en parte gracias a la valorización y conciencia colectiva que existe con respecto al patrimonio cultural, y en parte por la búsqueda de los representantes de la sociedad de la buena imagen que su mantenimiento y regeneración provoca en la población electoral y el público en general.

Esto último conlleva muchas veces a que en estas áreas los volúmenes sean el reflejo claro de dos libertades, una creativa y otra presupuestaria. La primera, resultado de los aspectos sociopolíticos asociados a unas obras que se erigen muchas veces como monumentos en sí mismos y para otros; la segunda, resultado de una arraigada relación mental que esgrimen los que deciden y apoyan los que diseñan, la cual parece negar la posible existencia de una obra pública que sea lo suficientemente buena a la vez que logre invertir, o por lo menos aproximar, la relación entre calidad y cantidad de un proyecto que, generalmente, suma a su presupuesto el precio de una marca, intentando convertir un elemento ya construido con valor en sí mismo, en un objeto de diseño que porte, y se anuncie, por medio de una etiqueta rápidamente reconocible, o más bien apetecible, para los medios y las masas de consumo.

En el otro lado del espectro nos encontramos con las áreas que se autoproclaman como centros de negocios, económicos o financieros de una ciudad. Grandes y estratégicas extensiones de suelo, cedidas a la inversión privada, que responden a valores propios de la cultura del consumo de la sociedad capitalista y sus herramientas, incluyendo una suerte de obsolescencia programada que genera un beneficio económico constante, al producir una demanda infinita de un producto que anteriormente no era una necesidad. De esta forma el mercado rige estos novedosos núcleos, los cuales envejecen repentinamente y empiezan a decaer conforme otros de su mismo tipo, pero de mayor volumen o modernidad, van naciendo en medio de un movimiento continuo de empresas que, en búsqueda del contagio por contacto de una imagen de lujo e innovación, priva a los primeros de su sustento. En nuestro caso Cuatro Torres, que ya casi son cinco, y que ya van apareciendo en algunas imágenes como tímidas actuaciones al lado de otras que prontamente las superarán.

Incluso en sus tipologías edificatorias estos centros muestran estas características de consumo. En una carrera tecnológica que parece no tener fin, estas grandes torres compiten por ser la más alta y la más avanzada de su momento, formalizándose como piezas optimizadas en materiales, estructura y presupuesto. Esto hace que, al contrario que las sobredimensionadas tipologías edificatorias de los centros históricos, estas nuevas torres sean objetos cerrados y aparentemente inertes, inviables para efectuar sobre ellos transformaciones posteriores a su finalización, más allá de sus acabados interiores o la subdivisión de usos entre sus plantas. Es cierto que una tecnología más avanzada ha significado para nuestros diseños una mejora de las prestaciones y un mejor uso de los recursos, pero también ha implicado que nuestros objetos sufran de una mayor fragilidad; no hay más que observar la corta esperanza de vida de otros objetos tecnológicos de menor escala, como nuestros vehículos o teléfonos, en relación a cuando los mismos eran más simples o rudimentarios.

Estos centros económicos se caracterizan también por sufrir, debido a su privatización, de una desconfianza recíproca con el ciudadano, visible en varios aspectos. Primero generan en su interior unos espacios urbanos que, por su apertura y escala monumental, dan la sensación de ser espacios públicos, pero vierten sobre los mismos una serie de herramientas, aparentemente de autoprotección, que no son más que una mirada con

recelo a cualquier visitante desconocido. Esto, sumado a la exclusividad de su acceso, convierte a estos núcleos en receptores de un inquisitivo cuestionamiento por parte del ciudadano, que inconscientemente no concibe que lo que le vendieron como símbolo del desarrollo de su ciudad no estaba dirigido a él, sino a otro público, muchas veces extranjero. Grandes símbolos que *están* en la ciudad y que la hacen reconocible, pero que no *son* de la ciudad, sino suyos propios, independientes y autosuficientes, con sus propios espacios de trabajo, descanso, práctica de la fe y naturaleza. Torres que bien podrían estar en cualquier otra ciudad o ser una ciudad en sí mismas.

Como hemos visto, independientemente de su uso, las actuaciones sobre las dos áreas estudiadas han tenido repercusiones palpables en los barrios en los que se asientan. Dependiendo del observador, éstas pueden ser consideradas positivas o negativas. Es cierto que, por su efecto de atracción de masas, en estas zonas se produce un proceso de dinamización del espacio urbano, con más opciones de ocio y actividades, una mayor densidad de visitantes y donde los comercios aumentan sus beneficios con una cartera mejor de productos, pero esto mismo hace que el valor del suelo en el área de influencia de estas actuaciones haya subido de una manera desproporcionada. Esto, sumado a la última crisis económica, ha generado un gradual vaciado de los barrios, cuyos habitantes originales se ven sin los recursos para hacer frente al nuevo precio de su entorno. Sus barrios, que no por ello dejan de ser focos de atracción, sustituyen a sus antiguos inquilinos por otros de mejor posición económica, en un proceso que se conoce como gentrificación.

Por todo ello podemos concluir que si bien la aparición de estas grandes obras ejerce un efecto positivo en la imagen y en la dinamización de los espacios urbanos de la ciudad de Madrid, las mismas generan y se nutren de una demanda que no se concibe para ser respondida a la escala de las capacidades de sus habitantes originales, sino por una aportación, relativa a su uso, de un turismo de masas o de grandes sociedades empresariales. Esto ocasiona que estas zonas se vayan separando gradualmente de la condición básica de hábitat humano que debería tener cualquier área urbana, convirtiendo al centro de la ciudad en una suerte de red de parques temáticos exclusivos y especializados.

6. Fuentes

6.1. Bibliografía

Libros y capítulos de libros

- Fernández-Galiano, L., Capitel, A. G., & Verdú, V. (2000). *MNCARS XXI. Concurso internacional de arquitectura*. Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía
- Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté.
- Delgado, M. (2011). Prólogo . En J. Jacobs, *Muerte y vida de las grandes ciudades* (pp. 19-20). Madrid: Capitán Swing Libros S.L.
- Jacobs, J. (1961). *Muerte y vida de las grandes ciudades* (3ª ed.). (Á. Abad, Trad.) Madrid: Capitán Swing Libros S.L.

Artículos de revistas científicas y actas de congresos

- Barrallo, J., González-Quintial, F., & Sánchez-Beitia, S. (2015). An Introduction to the Vesica Piscis, the Reuleaux Triangle and Related Geometric Constructions in Modern Architecture . *Nexus Network Journal. Architecture and Mathematics*, 17, 671-684.
- Fernández Galiano, L. (2017). El concurso del Prado. *Arquitectura Viva*, 191, 1-3.
- García Pérez, E. (2014). Gentrificación en Madrid: de la burbuja a la crisis. *Revista de Geografía Norte Grande*, 58, 71-91.
- Hernández Falagán, D. (2018). Tous & Fargas y el posible high tech español: seis grados de separación. A: *Congreso Internacional de Historia de la Arquitectura Moderna Española. "Actas del Congreso Internacional. La tecnología en la arquitectura moderna (1925-1975): mito y realidad"* (págs. p. 283-290). Pamplona: Universidad de Navarra.
- Layuno Rosas, Á. (2016). The functions of museums in the construction of urban space: The Paseo del Prado in Madrid. (A. y. Grupo de Investigación Arte, Ed.) *Arte y Ciudad. Revista de Investigación*, 10, 129-158.
- Martínez Pañeda, M. (2015). Las cuatro torres del centro de negocios cuatro torres de Madrid. *La estructura en el Proyecto de Arquitectura*, 1 (1), 87-101.
- Montaner, J. M. (2005). La Renovación Arquitectónica de los museos de Madrid. *Museos.es: Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 1, 112-121.
- Revista Arquitectura (2007). Ampliación del Museo del Prado. Paseo del Prado, Madrid 1998-2007. Rafael Moneo. *Revista Arquitectura*, 350, 32-41
- Rodríguez Moreno, C. (2014). Estética de la estática: de la técnica funicular a las vigas óseas. *bitácora arquitectura*, 26, 58-67.

Artículos de prensa

- Álvarez, M. J. (2015, 08 de abril). El eje Prado-Recoletos «elimina» 300 árboles enfermos. *ABC*, pág. 71.
- Aunión, J. A. (2017, 9 de abril). La última voluntad del arquitecto: unas Torres Colón sin su 'enchufe'. *El País*, pág. 28.
- Calleja, I. S. (2018, 1 de agosto). El horizonte de la nueva Castellana: obras a finales de 2019 y entrega de pisos en tres años. *ABC*, pág. 54.
- Calleja, I. S., & Domingo, M. R. (2019, 11 de julio). Nueva cuenta atrás para el plan Chamartín. *ABC MADRID*, pág. 60.
- Carmena, M., & Calvo del Olmo, J. (2019, 29 de julio). Por qué defendemos Madrid Nuevo Norte. *La Vanguardia*, pág. 2.
- Criado, A. (2002, 27 de febrero). Las sutilezas del restaurador del paseo del Prado. *El País*, pág. 8.
- Delgado, C. (2016, 1 de octubre). Ortega compra un rascacielos por 490 millones en Madrid. *El País*, pág. 50.
- El País. (1981, 28 de febrero). La manifestación más grande de la historia de España desfiló ayer por las calles de Madrid. *El País*, págs. 11-15.
- El País. (2003, 7 de marzo). La reforma de los paseos del Prado y Recoletos permitirá ampliar el Retiro. *El País*, pág. 1.
- García Gallo, B. (2011, 22 de diciembre). Comienza la era Botella. *El País Ed. Madrid*, págs. 1-2.
- La Razón. (2014, 21 de mayo). Botella emprende su remodelación del Eje Prado-Recoletos. *La Razón*, pág. 36.
- Morales, M. (2018, 14 de abril). El retiro llama a la UNESCO. *El País Ed. Madrid*, págs. 1-2.
- Pérez Barredo, A., & González, L. J. (2014, 30 de junio). El lado menos glamuroso de Azca. *El País Ed. Madrid*, pág. 4.
- Riaño, P. H. (2018, 10 de septiembre). Rafael Moneo: "El agua bajo el Prado no me pilla por sorpresa". *El País Ed. Madrid*, pág. 28.
- Ruiz Mantilla, J. (2017, 5 de octubre). Foster prefiere la fachada cerrada para el Salón de Reinos del Prado. *El País*, pág. 38.
- Sevillano, E. G. (2012, 18 de agosto). La ciudad que no llegó a ser. *El País Ed. Madrid*, pág.1.

6.2. Documentos oficiales

- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 28 de junio de 2013, núm. 153, pp. 47964 - 48023.
- Centro del Patrimonio Mundial. (2005). Paisajes Culturales. En C. I. natural., *Directrices Prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial* (pág. 132). París, Francia: Fondos Extra-presupuestarios Españoles.

Vicepresidencia, Consejería de Cultura y Deporte y Portavocía del Gobierno. (29 de mayo de 2012). *Bienes Inmuebles de Interés Cultural en La Comunidad De Madrid*. (D. G. Histórico, Ed.)

6.3. Recursos Web

Documentos web de organismos oficiales

- Área De Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible del Ayuntamiento de Madrid. (2016). *Esquema Funcional de Ordenación de la Movilidad y el Espacio Público del Eje Norte-Sur*. Recuperado el 03 de Mayo de 2019, de Decide Madrid: https://decide.madrid.es/system/budgets/2017/esquema_funcional_paseo_norte_sur.pdf
- Ayuntamiento de Madrid. (2009, 17 de abril). *Área de Gobierno de Las Artes*. Recuperado el 03 de Mayo de 2019, de Monumentamadrid: http://www.monumentamadrid.es/AM_Monumentos5/AM_Monumentos5_WEB/index.htm#map.webM
- Ayuntamiento de Madrid. (1997, 19 de abril). Capítulo 7.7 . Uso dotacional de servicios colectivos. *Normas Urbanísticas*, 168-170. Madrid: Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid. Obtenido de <https://www.madrid.es/UnidadWeb/UGNormativas/Normativa/1996/Ficheros/ANM19965.pdf>
- Ayuntamiento de Madrid. (1997, 17 de abril). *Planeamiento general original. Ordenanzas: uso predominante*. Obtenido de Sistema de Información Geográfica de Urbanismo: <http://www.madrid.org/cartografia/sitcm/html/visor.htm>
- Ayuntamiento de Madrid. (2017, 25 de julio). *El municipio en cifras*. Obtenido de Portal Estadístico.com: http://portalestadistico.com/municipioencifras/?pn=madrid&pc=ZTV21&idp=36&idioma=&idpl=1330&Id_Territorio=28079
- Ayuntamiento de Madrid. (2018). *Museo Thyssen-Bornemisza (Palacio de Vistahermosa)*. Obtenido de Patrimonio Cultural y Paisaje Urbano: <https://patrimonioypaisaje.madrid.es/portales/monumenta/es/Monumentos/Edificios-historicos/Museo-Thyssen-Bornemisza-Palacio-de-Vistahermosa-/?vgnextfmt=default&vgnextoid=40083d43db3a45103d43db3a45102e085a0aRCRD&vgnnextchannel=83bc3cb702aa4510VgnVCM1000008a>
- Ayuntamiento de Madrid. (2019, 4 de febrero). *Nuestro Valor Universal Excepcional*. Recuperado el 14 de 08 de 2019, de Prado-Retiro: <https://prado-retiro.madrid.es/site/es/index.html>
- Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad. (2018, 3 de julio). *Acceso de Vehículos a Madrid Central*. Obtenido de Comisionariado Europeo del Automóvil: <https://www.cea-online.es/prensa/doc/acceso-vehiculo-madrid-central.pdf>

Artículos de periódico digitales

- 20 Minutos. (2006, 14 de mayo). El Ayuntamiento de Madrid revela que el Museo Thyssen taló 7 árboles y transplantó 47 en su reforma de 2003. *20 Minutos*. Recuperado de: <https://www.20minutos.es/noticia/118719/0/cervera/thyssen/arboles/>
- Agencia EFE. (2007, 06 de mayo). La baronesa amenaza a Gallardón con llevarse el Thyssen. *El Mundo*. Recuperado de: <https://www.elmundo.es/elmundo/2007/05/05/madrid/1178366065.html>
- Agencia EFE. (2011, 11 de Julio). Aguirre frena el proyecto de Gallardón para el eje Prado-Recoletos. *La Vanguardia*. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/politica/20110711/54183756368/aguirre-frena-el-proyecto-de-gallardon-para-el-eje-prado-recoletos.html>
- Agencia EFE. (2019, 05 de marzo). La Policía concluye que la mujer muerta en Caixaforum se suicidó. *La Razón*. Recuperado de: <https://www.larazon.es/local/madrid/la-policia-concluye-que-la-mujer-muerta-en-caixaforum-se-suicidio-ED22216839>
- Aroca, R. (2013, 12 de diciembre). Un intruso en el Paseo de las Artes. (A. Zabalbeascoa, Entrevistador). *El País*. Recuperado de: https://elpais.com/cultura/2013/12/11/actualidad/1386793071_983215.html
- Blasco, P. (2006, 14 de mayo). La baronesa Thyssen también taló árboles en la reforma de su museo. *El Mundo*. Recuperado de: <https://www.elmundo.es/elmundo/2006/05/14/madrid/1147617522.html>
- Blasco, P. (2008, 24 de marzo). Aguirre exige un estudio de impacto ambiental sobre el eje Prado-Recoletos. *El Mundo*. Recuperado de: <https://www.elmundo.es/elmundo/2008/03/24/madrid/1206348129.html>
- Campo Baeza, A. (2004, 24 de junio). Arquitectos ante el nuevo Reina Sofía. *El Cultural*: <https://m.elcultural.com/revista/arte/Arquitectos-ante-el-nuevo-Reina-Sofia/9852>
- Conquero, B. V. (2019, 24 de julio). Plan urgente para recuperar Azca. *La Razón*. Recuperado de: <https://www.larazon.es/local/madrid/plan-urgente-para-recuperar-azca-KG24332923>
- Criado, A. (2001, 26 de octubre). Luz verde para las cuatro torres en los terrenos del Real Madrid. *El País*. Recuperado de: https://elpais.com/diario/2001/10/26/madrid/1004095461_850215.html
- Delgado, A. (2016, 03 de octubre). El éxito de las Cuatro Torres: casi un 100% de ocupación una década después. *ABC*. Recuperado de: https://www.abc.es/espana/madrid/abci-exito-cuatro-torres-casi-100-por-ciento-ocupacion-decada-despues-201610030210_noticia.html
- EFE. (2018, 20 de diciembre). Una escultura de Plensa permanecerá un año en la plaza de Colón. *La Vanguardia*. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/cultura/20181220/453656964225/escultura-plensa-madrid-colon.html>
- El Independiente. (2019, 13 de marzo). ‘Torre Caleido’: el quinto rascacielos de Madrid comienza su ascenso. *El Independiente*. Recuperado de:

- <https://www.elindependiente.com/tendencias/2019/03/13/torre-caleido-el-quinto-rascacielos-de-madrid-comienza-su-ascenso/>
- El País. (2006, 02 de mayo). Aguirre promete que protegerá los árboles del paseo del Prado. *El País*. Recuperado de:
https://elpais.com/diario/2006/05/02/cultura/1146520801_850215.html
- Galdeano, L. (2017, 05 de abril). Las "obseciones" de Moneo. *Libertad digital*. Recuperado de: <https://www.libertaddigital.com/cultura/arte/2017-04-05/museo-thyssen-retrospectiva-rafael-moneo-arquitectura-1276596253/>
- García, J. M. (2017, 31 de diciembre). Lluís Canut. (Q. s. llums, Entrevistador) Recuperado de <https://www.ccma.cat/tv3/alcanta/quan-sapaguen-els-llums/jose-maria-garcia/video/5697869/>
- García, P. (2017, 31 de enero). Cinco informes rechazan demoler un edificio para crear el gran Museo Ambasz en Madrid. *El Independiente*. Recuperado de:
<https://www.elindependiente.com/tendencias/2017/01/31/cinco-informes-rechazan-demoler-un-edificio-para-crear-el-gran-museo-ambasz-en-madrid/>
- González Olaya, V. (2007, 27 de mayo). Los árboles del Prado seguirán intactos. *El País*. Recuperado de:
https://elpais.com/diario/2007/05/27/cultura/1180216801_850215.html
- Grodira, F., Borrás, J., Cela, D., & Abin, D. (2018, 08 de marzo). 8M: el feminismo hace historia en España. *Público*. Recuperado de:
<https://www.publico.es/sociedad/manifestacion-8m-madrid-8-m-feminismo-historia.html>
- La Razón. (2010, 27 de noviembre). La Torre de Cristal la más ecológica del país. *La Razón*. Recuperado de: https://www.larazon.es/historico/5462-la-torre-de-cristal-la-mas-ecologica-del-pais-MLLA_RAZON_344821
- Lafont, I. (2008, 14 de febrero). *CaixaForum ya levita en Madrid*. Obtenido de El País:
https://elpais.com/diario/2008/02/14/madrid/1202991866_850215.html
- Machuca, P. (2016, 14 de abril). Las portadas del inicio de la Segunda República. *El Huffington Post*. Recuperado de:
https://www.huffingtonpost.es/2016/04/12/portadas-republica-_n_9669982.html
- Magariño, J. F. (2008, 29 de octubre). Un miniparque eólico para iluminar el rascacielos de Sacyr. *Cinco días, El País*. Recuperado de:
https://cincodias.elpais.com/cincodias/2008/10/29/empresas/1225291206_850215.html
- Nouvel, J. (2018, 1 de enero). Jean Nouvel: “En el Museo Reina Sofía me prometieron ciertas cosas que no se han cumplido”. (L. Revuelta, Entrevistador) *ABC*. Recuperado de:
https://www.abc.es/cultura/cultural/abci-jean-nouvel-museo-reina-sofia-prometieron-ciertas-cosas-no-cumplido-201712310130_noticia.html
- Público. (2019, 29 de julio). El Ayuntamiento aprueba Madrid Nuevo Norte, la mayor operación urbanística de España en los próximos años. *Público*. Recuperado de:
<https://www.publico.es/politica/ayuntamiento-aprueba-madrid-nuevo-norte.html>

- Sanchez, E. (2019, 2 de agosto). Madrid Nuevo Norte: "No a la especulación". *Euronews*. Recuperado de: <https://es.euronews.com/2019/08/02/madrid-nuevo-norte-no-a-la-especulacion>
- Simón Ruiz, A. (2019, 10 de julio). Azca quiere parecerse al Meatpacking District de Nueva York. *Cinco días, El País*. Recuperado de: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/07/09/companias/1562692049_338651.html
- Siza Vieira, Á. (2005, 23 de mayo). Plan Especial Recoletos - Prado. *Periodista Digital*. Recuperado de: <https://www.periodistadigital.com/documentos/2009/09/16/ejerecoletos.pdf>
- Treceño, J. G. (2011, 30 de diciembre). Aparcado el plan de reforma previsto para el Eje Prado-Recoletos. *El Mundo*. Recuperado de: <https://www.elmundo.es/elmundo/2011/12/30/madrid/1325247468.html>
- Verdú, D. (2008, 28 de marzo). Gallardón desafía a Aguirre y arranca ya la remodelación de Prado-Recoletos. *El País*. Recuperado de: https://elpais.com/diario/2008/03/28/madrid/1206707055_850215.html
- Wang, W. (2013, 12 de diciembre). Un intruso en el Paseo de las Artes. (A. Zabalbeascoa, Entrevistador). *El País*. Recuperado de: https://elpais.com/cultura/2013/12/11/actualidad/1386793071_983215.html

Documentos de páginas web

- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. (2012). Modelo Conceptual - Urbanismo Ecosistémico. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, página web de servicios profesionales. Consultado el 16 de julio de 2019, de <http://www.bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/urbanismo-ecosistemico>
- Art, food & voyage. (2019). Museo Thyssen-Bornemisza en Madrid. Consultado el 20 de agosto de 2019. Art, food & voyage, blog. <https://www.artfoodvoyage.es/museo-thyssen-bornemisza-en-madrid/>
- Baselga, P. (2010). Del Proyecto a la Realidad. Consultado el 17 de agosto de 2019. Arquitectura Crítica, blog. http://www.arquitecturacritica.com.ar/2010/01/del-proyecto-la-realidad-pilar-baselga_28.html
- Calvo Serraller, F. (2007). Ampliación Museo Nacional del Prado. (r. d. Masdearte, Entrevistador). Consultado el 21 de mayo de 2019, de <https://www.youtube.com/watch?v=WFT01C3-aJM>
- Capilla Torre Espacio. (2012, 19 de septiembre). Inicio. Consultado el 13 de agosto de 2019. Capilla Torre Espacio, página web de servicios profesionales. <https://www.capillatorreespacio.es/Capilla.aspx>
- Centro Vasco de Arquitectura. (2015, 21 de noviembre). Museo Thyssen Bornemisza. Consultado el 02 de septiembre de 2019 intranet.pogmacva.com, página web. <http://intranet.pogmacva.com/en/obras/36028>

- Centro Vasco de Arquitectura. (2016, 6 de febrero). Museo de arte Reina Sofía. Consultado el 02 de septiembre de 2019 intranet.pogmacva.com, página web. <http://intranet.pogmacva.com/en/obras/41216>
- Espigares Postigo, C. (2008). CaixaForum-Madrid. Consultado el 11 de junio de 2019. Observatorio del Patrimonio histórico Español, blog. <https://www.ugr.es/~ophe/010INTERVENCION/010-001e.htm>
- Foster + Partners. (2014). Torre Cepsa. Consultado el 21 de julio de 2019. Foster and Partners, página web de servicios profesionales. <https://www.fosterandpartners.com/es/projects/torre-cepsa/>
- Foster, N., & Rubio Carvajal, C. (2016). Salón de Reinos. Consultado el 17 de agosto de 2019. Museo del Prado, página web de servicios profesionales. <https://www.museodelprado.es/museo/salon-de-reinos>
- Guerrero, P. (2014). Solución avanzada de Gestión Inteligente del Parking Torre CEPESA. Consultado el 12 de agosto de 2019. Enertic, revista digital. <http://www.enertic.org/files/5324-6236-archivo>
- Hernández Hernández, J. M. (2013). Torre Espacio, CTBA Cuatro Torres Business Area, Paseo de la Castellana, Madrid, España, 2004 - 2007. Consultado el 06 de junio de 2019. Jmhdezhdez, blog. <https://www.jmhdezhdez.com/2013/03/space-tower-madrid-torre-espacio-madrid.html>
- Herzog & De Meuron. (2016). Elbphilharmonie Hamburg. Consultado el 08 de julio de 2019. Herzog & De Meuron, página web de servicios profesionales. <https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/226-250/230-elbphilharmonie-hamburg.html>
- Idealista. (2019). Evolución del precio de la vivienda en venta en Madrid. Consultado el 17 de agosto de 2019. Idealista, página web de servicios profesionales. <https://www.idealista.com/sala-de-prensa/informes-precio-vivienda/venta/madrid-comunidad/madrid-provincia/madrid/>
- Iluminación Torre Cepsa. (2017). 5 de agosto. Apertura JJOO Brasil. Consultado el 15 de julio de 2019 de: <https://www.youtube.com/watch?v=QiDo6gfpsBA&list=PLPEh9e99kodicSAjlgBkJAa76oMqvzONw&index=4>
- Jerez, P. (2019). Torre Foster de Madrid. Consultado el 15 de julio de 2019. Arte en Parte. Historia, arte y diseño para escuelas de arte, blog. <http://www.arteenparte.es/2019/04/21/torre-foster-de-madrid/>
- Juan Martínez, J. M. (2014). CaixaForum Madrid. Mucho más que un jardín vertical. Consultado el 13 de agosto de 2019. Cosas de Arquitectos, Revista Digital de Arquitectura. <https://www.cosasdearquitectos.com/2014/06/caixaforum-madrid-herzo-de-meuron-jardin-vertical/>
- Lospitao, C. (2019). El distrito financiero de Azca vive pendiente de las próximas elecciones. Consultado el 15 de julio de 2019. Merca2, revista digital. <https://www.merca2.es/elecciones-futuro-distrito-azca/>

- Madrid Nuevo Norte. (2018). Así es el nuevo espacio interactivo Madrid Nuevo Norte, en Castellana 120. Consultado el 15 de julio de 2019. Distrito Castellana Norte Madrid, página web de servicios profesionales. <https://distritocastellananorte.com/asi-es-el-nuevo-espacio-interactivo-madrid-nuevo-norte-en-castellana-120/>
- Museo del Prado. (2015). Arquitectura. Consultado el 3 de agosto de 2019. Museo del Prado, página web de organismo oficial. <https://www.museodelprado.es/museo/ampliacion-jeronimos>
- Museo del Prado. (2016). Los arquitectos Norman Foster y Carlos Rubio ganan el concurso de proyectos para la rehabilitación del Salón de Reinos. Museo del Prado, página web de organismo oficial. Consultado el 3 de mayo de 2019. Museo del Prado. <https://www.museodelprado.es/actualidad/noticia/los-arquitectos-norman-foster-y-carlos-rubio/7641ec4e-56de-4fe6-8c1c-c00734f2cc8f>
- Museo Nacional Thyssen-Bornemisza. (2005). Historia de la Colección. Consultado el 21 de julio de 2019. Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, página web de organismo oficial. <https://www.museothyssen.org/coleccion/historia>
- Museo Nacional Thyssen-Bornemisza. (2017). Acerca del Museo - El edificio. Consultado el 21 de julio de 2019. Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, página web de organismo oficial. <https://www.museothyssen.org/acerca-museo/edificio>
- Mutua Madrileña. (2011). 01. El edificio > Sostenibilidad. Consultado el 3 de agosto de 2019. Torre de Cristal, . <https://www.torredecristal.com/jsp/el-edificio-sostenibilidad.jsp>
- Obra Social "la Caixa". (2018). CaixaForum Madrid cumple 10 años con más de 8,8 millones de visitantes. Consultado el 8 de agosto de 2019. Obra Social "la Caixa", página web de servicios profesionales. http://prensa.lacaixa.es/obrasocial/show_annex.html?id=67446
- Pei Cobb Fredd & Partners. (2017). Torre Espacio. Consultado el 13 de agosto de 2019. Pei Cobb Fredd & Partners, página web de servicios profesionales. <https://www.pcf-p.com/projects/torre-espacio/>
- Rubio Arquitectura. (2014). Torre PwC. Consultado el 15 de agosto de 2019. Rubio Arquitectura, página web de servicios profesionales. <http://rubioarquitectura.com/es/portfolio/torre-pwc/>
- Rubio Carvajal, C., & Álvarez-Sala Walther, E. (2011). Las Cuatro Torres. Madrid Arquitectura. (C. Producciones.es, Entrevistador). Consultado el 13 de agosto de 2019 de <https://www.youtube.com/watch?v=vVYvm2ZQTeQ>
- Sánchez Taffur, V.. (2008). Aplazado El Prado-Recoletos Madrid. Consultado el 28 de julio de 2019. In_consultas, blog: <https://sancheztaffurarquitecto.wordpress.com/2008/10/17/aplazado-el-prado-recoletos-madrid-elmundoes-espana/>
- Serramia, R. J.-U. (2012). Fachada vegetal. Sistemas constructivos. Consultado el 21 de junio de 2019. Urbanarbolismo, blog. <https://www.urbanarbolismo.es/blog/fachada-vegetal-sistemas-constructivos/>
- Serrano, M. (2013). La nueva terraza del Museo Thyssen. Consultado el 25 de julio de 2019. A la carta para dos, blog. <https://www.alcartaparados.es/la-nueva-terrazza-del-museo-thyssen/>

- Textos de amor y odio. (2015). La antigua Ciudad Deportiva del Real Madrid. Consultado el 16 de agosto de 2019. Textos de amor y odio, blog:
<http://textosdeamoryodio.blogspot.com/2015/08/la-antigua-ciudad-deportiva-del-real.html>
- Torre de Cristal. (2010). Dossier Venta Torre Mutua. Consultado el 15 de agosto de 2019. Torre de Cristal, página web de servicios profesionales.
https://www.torredecristal.com/pdf/TorredeCristal_Dossier.pdf
- Torre Espacio. (2016). Descripción Técnica - Fachada. Consultado el 13 de agosto de 2019. Torre espacio, página web de servicios profesionales.
<http://www.torrespacio.com/descripcion-tecnica/>
- WikiArquitectura. (2015). Torre Cepsa - Torre Foster. Consultado el 15 de agosto de 2019. WikiArquitectura, base da datos abierta de arquitectura.
<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/torre-cepsa-torre-foster/>

6. Índice de figuras

Figura 01. Entra y descubre. Foto del acceso a la exposición de Madrid Nuevo Norte.....	10
Figura 02. Los paseos del Eje Prado - Recoletos - La Castellana.....	13
Figura 03. Infografía de <i>Madrid Nuevo Norte</i>	15
Figura 04. Maqueta de la exposición de <i>Madrid Nuevo Norte</i>	15
Figura 05. Paseo del Prado. Situación de los principales museos de arte	18
Figura 06. Paseo del Prado. Paisaje Cultural y de reivindicación social.....	18
Figura 07. Paseo del Prado. Plan de Reordenación.....	21
Figura 08. Paseo del Prado. Maqueta de la Reordenación.	23
Figura 09. Paseo del Prado. Los árboles de la discordia.	23
Figura 10. MNCARS. Planta tercera del conjunto.....	27
Figura 11. MNCARS. Contrastes entre los planos y volúmenes	27
Figura 12. MNCARS. Vista del espacio central con la terraza de NuBel al fondo	29
Figura 13. MNCARS. Espacio público de la Plaza Juan Goytisolo	29
Figura 14. CaixaForum. Vista exterior del conjunto.....	33
Figura 15. CaixaForum. Diálogo entre planos triangulados.....	33
Figura 16. CaixaForum. Esquema de la intervención	33
Figura 17. Museo del Prado. Sección del conjunto.....	35
Figura 18. Museo del Prado. Vista exterior de la actuación de Moneo	35
Figura 19. Museo del Prado. Vista interior del Claustro de los Jerónimos	35
Figura 20. Museo del Prado. Planta acceso de la ampliación de Moneo	35
Figura 21. Museo del Prado. Foto de las puertas del cubo de Moneo.....	35
Figura 22. Salón de Reinos. Sección de la propuesta de Foster + Rubio	39
Figura 23. Salón de Reinos. Estado actual	39
Figura 24. Salón de Reinos. Variante.....	39
Figura 25. Museo Thyssen. Plantas de la intervención de Moneo.....	43
Figura 26. Museo Thyssen. Sección de la intervención de Moneo.....	43
Figura 27. Museo Thyssen. Maqueta de la remodelación de Rafael Moneo.....	43
Figura 28. Museo Thyssen. Maqueta de la ampliación original de BOPBAA	43
Figura 29. Museo Thyssen. Aspecto original de la terraza	45
Figura 30. Museo Thyssen. Nueva ampliación de la Terraza.....	45
Figura 31. Museo Thyssen. Segunda planta del conjunto	45
Figura 32. Paseo de la Castellana. Grandes intervenciones arquitectónicas	47
Figura 33. Paseo de la Castellana. Vista desde 4 Torres hacia Puerta de Europa.....	47
Figura 34. Cuatro Torres. Infografía de la Torre Caleido	49
Figura 35. Cuatro Torres. Infografía del Centro de Convenciones	49
Figura 36. Cuatro Torres. Obras de la Torre Caleido.....	49
Figura 37. Cuatro Torres. Ortofotos de la evolución de la parcela CTBA.....	51
Figura 38. Cuatro Torres. Vista del conjunto	53
Figura 39. Cuatro Torres. Vista de uno de los montículos mirador	53
	93

Figura 40. Torre Cepsa. Vista del vestíbulo de Acceso	56
Figura 41. Torre Cepsa. Placas prefabricadas	57
Figura 42. Torre Cepsa. Vista General.....	57
Figura 43. Torre Cepsa. Planta tipo	57
Figura 44. Torre Cepsa. Distribución de los componentes de la fachada del arco	57
Figura 45. Torre PwC. Plantas tipo y baja.....	59
Figura 46. Torre PwC. Coronación.....	61
Figura 47. Torre PwC. Vista General.....	61
Figura 48. Torre PwC. Vista del acceso y patios	61
Figura 49. Torre de Cristal. Evolución de las plantas en altura	63
Figura 50. Torre de Cristal. Vista General	65
Figura 51. Torre de Cristal. Jardín oculto	65
Figura 52. Torre de Cristal. Vista del Acceso	65
Figura 53. Torre Espacio. Evolución en planta	67
Figura 54. Torre Espacio. Vista general.....	67
Figura 55. Torre Espacio. Ecuación del coseno.....	67
Figura 56. Torre Espacio. Vista de la curvatura de los paramentos de fachada	67
Figura 57. Torre Espacio. Vista del acceso	68
Figura 58. Torre Espacio. Vista del interior de la capilla.....	69
Figura 59. Torre Espacio. Planta intermedia tipo	69
Figura 60. Madrid. Distrito 1 - Centro	73
Figura 61. Madrid. Distrito 3 - Retiro.....	74
Figura 62. Madrid. Distrito 8 - Fuencarral – El Pardo	78

Figuras en portada y contraportada. *Sobre lo evolutivo y lo estático*. Elaboración propia.

7. Índice de gráficas

Gráfica 01. Evolución de los índices de población de la ciudad de Madrid.....	71
Gráfica 02. Número de viajeros y pernoctaciones de la Comunidad Autónoma de Madrid	72
Gráfica 03. Densidad media de población en los barrios de Cortes, Embajadores y Jerónimos	75
Gráfica 04. Precio de venta de la vivienda en los distritos de Retiro y Centro, en €/m ²	75
Gráfica 05. Precio de alquiler de la vivienda en los distritos de Retiro y Centro, en €/m ²	75
Gráfica 06. Renta familiar media en los barrios de Jerónimos, Cortes y Embajadores, en €	76
Gráfica 07. Renta familiar media en la Comunidad Autónoma de Madrid, en €	76
Gráfica 08. Densidad de población en los barrios de La Paz, Pilar, Mirasierra y Valverde.....	79
Gráfica 09. Precio de venta de la vivienda en el distrito de Fuencarral - El Pardo, en €/m ²	79
Gráfica 10. Precio de alquiler de la vivienda en el distrito de Fuencarral - El Pardo, en €/m ²	79
Gráfica 11. Renta familiar media en los barrios de La Paz, Pilar, Mirasierra y Valverde, en €	80

