

Mega arquitectura, ¿Visiones del futuro o problemas del presente?

Octavio Pardo Guiochín

Resumen

El presente documento aborda la Mega arquitectura, desde sus inicios conceptuales en el siglo XX hasta la actualidad, al igual que sus diferentes perspectivas desde un contexto urbano, arquitectónico y financiero, así como los riesgos derivados de una política permisible, una justificación económica y la falta de control en su gestión.

Palabras Clave: Nodos, Mega Proyecto, Omnicentro, Financiamiento, Uso de suelo.

Cuando se escucha el término de mega arquitectura o mega proyectos, se asocia a la arquitectura de vanguardia o al beneficio y desarrollo, sin embargo, este término engloba más que solo conceptos o definiciones, representa las visiones futuristas de arquitectos del pasado que ya nos alcanzaron o el cambio en la forma de financiar y ejecutar la construcción de grandes edificios, significa un punto de inflexión en la línea evolutiva arquitectónica, o dicho de otra manera nuevas formas de teorizar, ver y hacer la arquitectura.

Nada es nuevo

¿Pero que es la mega arquitectura o los mega proyectos?

Si partimos de los conceptos teóricos de la mega arquitectura, la realidad es, que no es algo nuevo, algunas son ideas arquitectónicas pronosticadas por notables arquitectos del siglo XX, donde se presentaban esbozos de construcciones monumentales, como las descritas por Le Corbusier en su plan Voisin¹ como centro urbano (BOESIGER,

¹ Plan para la descongestión del centro de las ciudades aumentando la densidad, los

1976) o Wright, en su proyecto de torre medios de transporte y áreas verdes pero reorganizando la circulación peatonal y vehicular así como las áreas de trabajo, recreación y cultura. (BOESIGER, 1976)



Figura 1. Yona Friedman. Ciudad espacial sobre los Freeways de los Angeles 1964 Fuente: (Balladur, 1969)

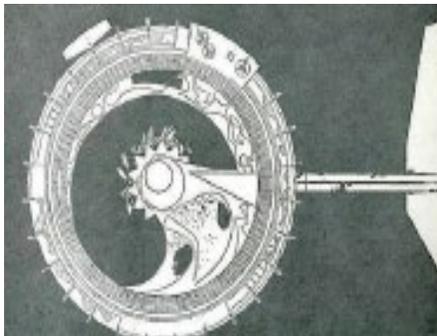


Figura 3. Paul Maymont, vista aérea del plan para el establecimiento de la ciudad flotante "Thalassa", en el límite de las aguas territoriales monegascas, Fuente (Balladur, 1969)

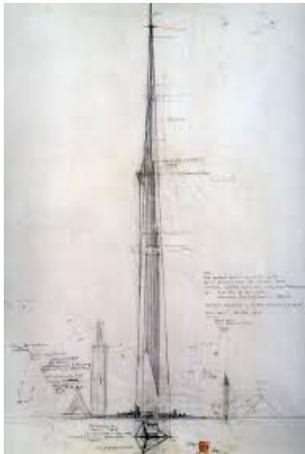


Figura 5. Frank Lloyd Wright One Mile High Tower Chicago Illinois 1956 Fuente (Gössel 1994)

de una milla de altura One Mile High, en Chicago² (ZEVl, 1985), así mismo

² One Mile High en Chicago Illinois edificio de una milla de altura (1600 m) proyectado



Figura 2. Terminal de tránsito Transbay Sn. Francisco California.

Fuente: <https://www.mercurynews.com/2018/08/08/bay-area-gains-new-icon-with-san-franciscos->



Figura 4. Isla artificial, Palm Jumeirah Dubai, 10,850 habitantes. Fuente: <https://www.theguardian.com/travel/2008/apr/26/travelnews>



Figura 6. Burj Khalifa Dubai. Torre de 828 m de altura Fuente: <https://www.burjkhalifa.ae/en/>

se alude a otros arquitectos e ideas posteriores a la Carta de Atenas, como las expuestas por Yona Friedman, describiendo barrios espaciales sobre columnas y ciudades con puentes, mismas que abren el espacio y crecimiento de la ciudad; Paul Maymont con sus ciudades flotantes en el mar (BALLADUR, 1969); O Nicolas Schöffer, quien hablaba de urbes cibernéticas y edificios sistematizados al cambio de luz (CASSOU, 1963).

Por otro lado Walter Jonas,¹ exponiendo grandes estructuras llamadas Ciudad Intra, alimentadas por energía solar. Todas estas ideas que en su momento entre 1925 y principios de 1960 proponían arquitecturas futuristas, parecían salidas de una novela de Julio Verne, pero hoy sin lugar a duda son una realidad; Referirse a edificios y ciudades construidas en el mar, alimentados por energía solar y eólica; carreteras y edificaciones con distintas funciones sobre avenidas y edificios inteligentes o auto sustentables, es hablar de edificaciones como Palm Island y el Burj Khalifa en Dubai o el Transbay Terminal en San Francisco, que hacen patente por un lado la llegada de ese futuro previsto y por otro un alarde de tecnología que pareciera ser ilimitado.

Del centro al nodo

Describir el contexto urbano en donde se desarrolla la mega arquitectura es hablar de ciudades contemporáneas y sobre todo metropolitanas, diferentes al concepto centralizado de ciudades

en 1956, en el que cabría toda la población de Broadacre City, que nunca llegó a construirse al tratarse de un nuevo plan utópico de ciudad. (ZEVI, 1985)

1 Yona Friedman, arquitecto titulado del Instituto Tecnológico de Haifa y Paul Maymont Arquitecto por la Escuela Nacional de Bellas Artes de París divulgaron sus ideas precursoras junto con las del pintor Walter Jonas y el escultor Nicolas Schöffer. Considerados visionarios de la arquitectura posteriores a Le Corbusier por Michl Ragón y André Parinaud en el semanario Arts en 1961. (BALLADUR, 1969)



Figura 7. CETRAM Cuatro Caminos, Se considera que por su tamaño será uno de los edificios de su tipo más grandes de Latinoamérica. Realizado con inversión privada (Aunque en operaciones continúa en etapa de construcción). Fuente: <http://inpros.com.mx/proyecto/estacion-de-transferencia-modal-cuatro-caminos/>

pequeñas, donde todo gira alrededor de un foco económico, político o comercial (FISHMAN, 1982). Por el contrario, en este tipo de ciudades el crecimiento se desarrolla en estructuras urbanas nodales semejante a una red (SALINGAROS, 2014), donde a mayor crecimiento

Mega proyectos y multifunciones

En cuanto a la perspectiva de la arquitectura de mega proyectos, existen los llamados omnacentros² que figuran como edificios a gran escala con capacidad de alojar cantidades significativas de personas, vehículos y múltiples funciones: laboral, habitacional, comercial, recreativa o de transporte entre otras, sin que por ello interfieran entre sí, tal es el caso del CETRAM Cuatro Caminos en Naucalpan de Juárez, Estado de México, donde se levanta una torre de vivienda de 15

2 OMNICENTRO. Del lat. omnis “todo” y centro del lat. centrum, “centro” y este del gr. κέντρον kéntron, “Aguijón”, punta de compás en la que se apoya el trazado de la circunferencia. Lugar donde habitualmente se reúnen los miembros de una sociedad o corporación. En referencia a un centro comercial. Complejo formado por establecimientos dedicados a actividades múltiples: comerciales, recreativas, habitacionales, laborales o de servicios, entre otras, donde se encuentra todo lo necesario. Fuente: goo.gl/xPTu4H

niveles, un centro comercial, tiendas de autoservicio, oficinas, estación para el metro y un centro de transferencia modal (figura 7).

En otra de sus variantes, un mega proyecto puede representar una obra magna destinada a miles de habitantes o usuarios, pero con una función predominante, como en el caso del aeropuerto Internacional de Kansai en la Bahía de Osaka Japón (figura 8), cuya característica principal no solo es la inversión multimillonaria sino la de haber sido construido sobre una isla artificial, diseñada expreso para ser una terminal aérea. Por otro lado también puede ser el resultado de la proximidad entre edificaciones e infraestructura como: vialidades, parques, viviendas, centros comerciales, deportivos o culturales, que agrupados de tal manera, crean súper manzanas o corredores de equipamientos urbanos a gran escala, estableciendo espacios articulados y vinculados entre sí, a estos casos son a los que pudiéramos llamar mega proyectos urbanos, tal es el caso del corredor que se forma a lo largo de la Av. Ignacio Zaragoza, desde la autopista México-Puebla, a la altura del distribuidor vial Alfredo Toxqui,

hasta la zona histórica de los fuertes sobre la Calle 2 Nte, en la CD. de Puebla. Promovido en su mayoría por el difunto Gobernador de Puebla, Rafael Moreno Valle (CASTILLO, 2011).

Este caso, a diferencia del concepto de omnicentro, se modela a partir de una serie de espacios entre infraestructura, inmuebles y equipamientos urbanos conexos alineados en un eje, donde se distribuyen el Estadio Cuauhtémoc, el Centro de espectáculos Acrópolis, el Estadio de beisbol Hermanos Cerdán y la Unidad deportiva Mario Vázquez Raña, en un extremo (figura 9) al centro se ubica (a lo largo de la Av. Zaragoza) el centro comercial Parque Puebla, Plaza Tolín, el Mercado Ignacio Zaragoza o

Plaza Loreto (figura 10) y en el otro lado (Extremo sur), a manera de área cultural y recreativa, la zona histórica de los fuertes y museos, la casa Puebla (Casa de Gobierno), la Feria y centro expositor Puebla, el Estadio Olímpico Zaragoza, el Teleférico y el Auditorio de la Reforma, entre otros (figura 11). Formando un corredor turístico y comercial, pero sobre todo un icónico para la ciudad.

El verdadero Catalizador

La forma actual de posibilitar la construcción de la mega arquitectura se tiene que entender al financiamiento como el verdadero catalizador de los proyectos, más que a los planificadores, arquitectos o personajes políticos de otros tiempos, y por ende las corrientes

económicas contemporáneas que los sustentan.

Para ello, se evocan sucesos de finales del siglo XX donde la revolución tecnológica y los cambios económicos han reconfigurado la estructura sociopolítica a nivel mundial, diluyendo fronteras y límites estatales e internacionales, favoreciendo a empresas multinacionales y del sector privado, que influyen en la planificación y crecimiento urbano, privatizando la gestión pública y apropiándose de manera parcial o total del espacio público. A grandes rasgos, la globalización tiene como fundamento la integración de las sociedades y mercados capitalistas internacionales,



Figura 8. Aeropuerto de Kansai Osaka Japón. Sobre una isla artificial arquitectos Renzo Piano y Noriaki Okabe Fuente: (Ascencio 2000)



Figura 9. Estadio Cuauhtémoc y Autopista México Puebla Fuente: <https://twitter.com/PueblaFCFans/status/1048564444127813633> consultada 14/05/19



Figura 10. Auditorio Reforma y teleférico Fuente: <https://www.mexicoenfotos.com/estados/puebla/puebla/el-auditorio-de-la-reforma-en-los-fuertes-febrero-MX14637597205365> consultado 14/05/19



Figura 11. Centro comercial Parque Puebla. Fuente: <https://realestatemarket.com.mx/desarrolladores/fibra-danhos/parque-puebla>. Consultado 14/05/19

en uno solo (MUXÍ, 2004).

Balbó argumenta que la nueva lógica de la Globalización propicia una competitividad entre ciudades y países para generar recursos, "Por lo cual debe dotar rápidamente de infraestructuras y servicios de los que hoy no dispone, lo que se traduce, en involucrar a los privados y sus recursos financieros" (BALBÓ, 2003).

Hasta este punto, podemos entender a la ciudad, no solo como el escenario de la calles, casas y edificios, se comprende como un elemento evolucionado de constantes flujos, entre ellos el económico e informático, con múltiples orígenes y destinos, que ha cambiado a un sistema policéntrico, con nodos de actividad e influencia que deben ser atractivos densificados y multiconectados entre sí, como medio para generar una red urbana globalizada más eficiente, para la competitividad en los mercados internacionales (SALINGAROS, 2014).

En el mismo sentido, el paulatino adelgazamiento del sector público ha acelerado la participación de la IP en la producción de la infraestructura y entre ellos los mega proyectos, (necesarios para el crecimiento de la red nodal), haciendo sociedades donde se comparten gastos y riesgos como en el caso de las asociaciones público privadas (APP) o los proyectos de prestación de servicios (PPS), (CMIC, 2012), pero este hecho también conlleva un interés económico detrás de participación de la IP, sobre todo, si esto implica proveer lo necesario para la modificación del uso de suelo en beneficio de los mismos grupos capitalistas y sus futuras inversiones.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha sido gran impulsor y promotor de este tipo de Asociaciones en

Latinoamérica y en México, e inclusive ha promovido dichos programas como condición para los financiamientos, sin embargo, tanto legisladores como diputados o algunos investigadores, ponen en tela de juicio las intenciones del BID y del Fondo Monetario Internacional, al argumentar que no operan a favor de los intereses de la gente sino de unos cuantos y que actúan como esquemas de privatización. Argumentan que de esta manera el Estado no solo pierde facultades y soberanía, sino que estos esquemas, son una forma de privatización del espacio público y un endeudamiento encubierto (MENDOZA, 2012).

Tras dichas condicionantes, el financiamiento para mega proyectos por parte de la IP se vuelve más accesible a partir del 2011. Cuando surgen en México las llamadas FIBRAS, Fideicomisos de Infraestructura y Bienes Raíces o lo que es conocido en Norte América como REITS, (VALLE & ALCÁNTARA, 2016), que no son otra cosa que la bursatilización del sector inmobiliario. Dicho de otra manera, en México para que se pudiera generar una inversión considerable en materia de infraestructura y bienes raíces, se necesitaba que la empresa, fuera dueña del edificio, y su construcción fuera mediante capital propio o bajo un préstamo bancario en condiciones caras de financiamiento y condicionadas a la duración del proyecto, lo cual implicaba un alto riesgo y complicaba su venta de ser necesaria, ahora bajo los denominados Certificados Bursátiles Fiduciarios Inmobiliarios (CBFI) como parte de un mecanismo financiero operable en la Bolsa Mexicana de Valores, (REAL STATE MARKET & LIFESTYLE, 2016), se puede ser parte de los beneficios económicos generados por un bien inmueble, cuanto más en el caso de mega edificaciones aún sin ser una empresa dedicada al rubro o

propietaria del inmueble.

Las llamadas FIBRAS son empresas que, mediante el dinero de los inversionistas a través de los CBFIs, adquiere o desarrolla inmuebles, creando un portafolio de varias propiedades dedicadas a distintos rubros como: Plazas comerciales, edificios de oficinas, escuelas, hoteles, hospitales, centros de espectáculos o terminales de transporte, donde el inversionista obtiene ganancia derivada de la rentabilidad de la propiedad. Sumado al caso de las APP en materia de obra pública, cobra mayor interés por la posibilidad de inversión mexicana o extranjera en el sector inmobiliario. Derivado de esto, surgen los planteamientos de la intervención de uno o varios inversionistas particulares que puedan participar en grandes proyectos arquitectónicos o de infraestructura como fomento a la inversión y la reactivación comercial e inmobiliaria como parte de un negocio lucrativo.

Cabe destacar que todo financiamiento es importante, pero en el caso de la mega arquitectura tiene un grado superlativo, sobre todo si lo dimensionamos bajo la definición de la Administración Federal de Carreteras de Estados Unidos, la cual considera Mega Proyecto a cualquier obra de infraestructura cuyo costo supera los mil millones de dólares, con un objetivo de atracción pública, política y de capitales. Dependiendo de las condiciones geográficas políticas y económicas como parte del contexto en donde se desarrolla. Y con la capacidad de transformación del entorno circundante (TALLEDOS, 2016).

Por otro lado el término de Mega proyecto también se refiere a la denominación latinoamericana de grandes proyectos urbanos, donde se les describe como grandes obras emblemáticas que incluyen operaciones

urbanas con capacidad de integración y transformación de las ciudades (Lungu, 2016). También se les ha definido como intervenciones urbanas con iniciativa pública con actividades del sector terciario partiendo de un financiamiento para infraestructura y edificación (CUENYA, 2016).

En cuanto a la visión de mega proyectos europea a diferencia de la americana en donde se enfoca hacia una visión de infra estructura (puentes, carreteras, aeropuertos, etc.), tiende a la creación de obras emblemáticas y cargas simbólicas para la ciudad o proyectos urbanos complementarios, donde conviven diferentes uso (residencial, laboral, turístico, servicios o transporte entre otros) (DÍAZ, 2009) (FAINSTEIN, 2009)¹.

Cabe señalar que el monto de inversión o una definición oficial de Mega arquitectura en nuestro país, similar a la de otros países, no es clara dificultando su comprensión, lo que sí es claro es que la creación de mega proyectos requiere una gigante inyección de capital que en el caso de la obra pública para infraestructura, resultaría gastar todo el presupuesto o endeudar las administraciones futuras, la solución parece ser una colaboración de varios capitales: del erario público, la iniciativa privada y las inversiones provenientes de la bursatilización inmobiliaria (Incluido el capital extranjero). En caso que el proyecto sea de índole particular será la misma estrategia financiera, pero sin la intervención del estado. Por tal motivo no es de extrañarse que cualquier proyecto de esta categoría esté sometido a múltiples intereses y presiones económicas, de uso de suelo o políticas: De igual manera la

1 Cabe destacar que aunque probablemente exista una definición mexicana de mega proyecto, al menos en lo personal y para efectos de este artículo no fue posible encontrar un enunciado u organismo que la defina con claridad.

cancelación de cualquiera de estos megaproyectos como en el caso del Nuevo aeropuerto internacional de México (NAIM) implica además de la pérdida de empleos, materiales, demandas y compensaciones, el pago de préstamos bancarios, intereses y penalizaciones más la compra de todos los certificados bursátiles vendidos al precio que se imponga en el mercado (ZAVALA, 2018).

Una línea delgada

Aldía de hoy el planteamiento de edificar un mega proyecto con características idílicas dista mucho de una realidad, su edificación en la mayoría de los casos es motivada más que por hábitos de consumo contemporáneos o soluciones arquitectónicas y urbanas, por un conjunto de intereses económicos y políticos, donde la bursatilización inmobiliaria se ha vuelto una nueva variable en la presión sobre el uso de suelo, para hacerlo multifuncional y permitir un mayor lucro, seguido por la incapacidad económica del estado y su apoyo en la IP para solventar la infraestructura; lo malicioso del hecho, consiste en que la llegada masiva de grandes capitales tienen capacidad de seducir a la autoridad, medios de comunicación y hasta a la misma población, que lo ve como la panacea, mientras sus orquestadores ven a la ciudad y sus espacios como un paquete de oportunidades mercantiles o una zona de libre mercado.

La sobresaturación de los espacios y zonas habitacionales, es otro de los riesgos cercanos a las mega construcciones, coaccionando a la vivienda y generando gentrificación,²

2 GENTRIFICACIÓN. Es una adaptación adecuada al español del término inglés gentrification, con el que se alude al proceso mediante el cual la población original de un sector o barrio, generalmente céntrico y popular, es progresivamente desplazada por otra de un nivel adquisitivo mayor. Disponible en: goo.gl/997LKH

privatización del espacio público o segregación social, además de una disparidad de la escala humana que desvirtúa la percepción de barrio, deshabeta³ y deshumaniza la ciudad, (GHIEL, 2006)

La movilidad hacia estos espacios también debe ser escrupulosamente diseñada pues puede trastocar la travesía peatonal convirtiéndola en vialidades predominantemente vehiculares y caóticas que repercuten en una sobre explotación del nodo, congestionamientos, segregación residencial⁴ o conflictos vecinales (DUHAU, 2008). Y no hay que olvidar la disposición de predios urbanos o rurales para tales fines ni perder de vista que son parte de un ecosistema natural, donde aún los terrenos inmersos en la ciudad y creados por la civilización humana son parte de un equilibrio ecológico que debe mantenerse, pues su pérdida deteriora la flora y fauna locales, la regeneración del aire, la disminución de los mantos acuíferos, genera re secamiento y cohesión de los estratos terrestres y la aceleración del cambio climático.

Arquitectura mediadora

El cúmulo de argumentos y descripciones anteriormente expuestas no tiene intención de encumbrar o satanizar a la Mega arquitectura, sino de generar un momento de reflexión, de considerar en la mente del arquitecto y el lector, el costo beneficio de este tipo de proyectos para no caer en espejismos de una prometida derrama económica o fuentes de empleo, ni tampoco ser cautivados por discursos

3 Deshabitar en el sentido del predominio del comercio por sobre la casa habitación y el fenómeno de espacios solitarios en horarios y días específicos presente en zonas céntricas de algunas ciudades. (DUHAU, 2008)

4 SEGREGACIÓN RESIDENCIAL SOCIOECONÓMICA. La ausencia o escasez relativa de mezcla socioeconómica en las subunidades territoriales de una ciudad. (DUHAU, 2008)

viscerales que se oponen y se cierran a prácticas arquitectónicas globalizadas con una verás capacidad de desarrollo. La intención del documento es generar un breve momento para informarse o cuestionar el trasfondo de los grandes proyectos y ¿Por qué no?, de pensar en el papel de la arquitectura, como una voz mediadora que vele por los intereses de la ciudadanía y los desarrolladores. Sobre todo, si pensamos que el perder de vista la correcta integración de los mega proyectos con la ciudad, el entorno y sus habitantes es una línea delgada entre el beneficio e intereses mezquinos, y autoridades inescrupulosas o de visión corta, que rompen la planeación urbana sustentable, atentando contra una racionalidad urbana y ecológica del suelo, con beneficios para unos cuantos y costos altos para muchos. Reflexionemos el papel de la arquitectura en este tipo de proyectos y recordemos que...

La arquitectura no son cuatro paredes y un techo sino el espacio y el espíritu que se genera dentro (Lao Tsé).

Bibliografía.

BALLADOUR, Jean. (1969). Los visionarios de la arquitectura México DF. 1ª Ed. Español Siglo XXI Editores SA de CV.

BOESIGUER, Willy. (1976). Le Corbusier Estudio paperback. 1ª Ed. Barcelona Edit. Gustavo Gili S.A. ISBN 84-252-0871-8

BALBÓ, Marcello. (2003). Gestión urbana para el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe. 1ª Ed. Santiago de Chile. CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe Naciones Unidas ISBN:92-1- 322224-6

CASSOU, Jan. (1963). Nicolas Schöffer 1ª Ed. París Edit. Du Griffon ISBN-10 2880069155

CAMARA DE DIPUTADOS Fecha de aprobación de la iniciativa de ley en la

Cámara de Diputados de las Asociaciones público privadas (APP) o Proyectos de prestación de servicios (PPS)

CUENYA, Beatriz. (2009). Grandes proyectos urbanos latinoamericanos. Aportes para su conceptualización y gestión desde la perspectiva del gobierno local. Universidad Nacional del Nordeste Resistencia Argentina Cuaderno Urbano, Espacio, Cultura, Sociedad Vol. 8 Num. 8 Octubre pp. 229-252 ISSN 1666-6186

DÍAZ Orueta F. (2009). El impacto de los megaproyectos en las ciudades españolas. Hacia una agenda de investigación. España Edit. Estudios demográficos y urbanos vol. 24. Num. 1 pp.193-218

DUHAU Emilio; GIGLIA Ángela. (2008). Las Reglas del desorden, Habitar la metrópoli. México DF. Edit UAM/ Siglo XXI

FAINSTEIN S. Susan. (2008). Megaprojects New York, London, & Amsterdam. 1ª Publicación 17 Dic. Cambridge International Journal of Urban and Regional Research. Vol. 32 Num. 4 pp.768-785

FISHMAN Robert. (1982). Urban utopias in the twentieth century. MIT Press.USA Pag. 332 ISBN 978-0-262-56023-8

GEHL, Jan. (2006). La humanización del espacio público, la vida social entre los edificios. 1ª Edición Edit. Reverté. ISBN 8429121099.

LUNGO M. (2016). Globalización, grandes proyectos privatización de la gestión urbana Chile Ed. Universidad del Bio Urbano Vol. 8 Num. 11 pp. 49-58 Septiembre 2016

MUXÍ, Zaida. (2004). La arquitectura de la ciudad global. Barcelona, Edit. Gustavo Gili S.A. ISBN 84-252-1560-9

REAL STATE MARKET & LIFESTYLE. (2016).

Guía inmobiliaria de México Fibra UNO. Pag. 87

SALÍNGAROS Nikos. (2014). Principles of urban structure. Edit. Nepal Vajra Books 1a Ed. . ISBN 9789937623322.

SALÍNGAROS Nikos. (2000). Theory of urban web. Ed. Texas University. USA. Institute of Urban Planning publication No. 33

TALLEDO, Sanchez Edgar; IBARRA, García Verónica. (2016). Mega proyectos en México. Una lectura crítica. Edit. Itaca/ UNAM 288 pp. ISBN 978-607-97101-8-7

ZEVI, Bruno. Frank Lloyd Wright. (1979). Estudio paperback. 1ª Ed. Barcelona Edit. Gustavo Gili S.A. ISBN 84-252-1211-1

CASTILLO, Jorge. (2014). Arranca dignificación de la zona de fuertes. Intolerancia diario <https://intoleranciadiario.com/articles/2011/11/11/84954-arranca-dignificacion-de-la-zona-de-los-fuertes.html>

CMIC, Asociaciones Público Privadas. Agenda e incidencia de la industria de la construcción en México. (2012). Edit. CMIC (en línea) Disponible en : <http://goo.gl/39XGXV> Consultado en: 17/01/2016

VALLE, Ana; ALCÄNTARA, Claudia. (2016). Informe especial: ABC de las Fibras. El financiero <https://www.elfinanciero.com.mx/archivo/informe-especial-abc-de-las-fibras.html>

MENDOZA, Elva. Asociaciones público privadas nueva oleada de privatizaciones <https://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2012/01/08/asociaciones-publico-privadas-nueva-oleada-de-privatizaciones/>

ZAVALA, Misael. Costaría 100 mil millones cancelar el NAIM El universal CDMX. 17/08/2018 <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/politica/costaria-100-mil-millones-de-pesos-cancelar-naicm>