II Convocatoria Beca de Investigación 'Fundación Arquia / Real Academia de Bellas Artes de San Fernando'

Proyecto de Investigación en Nueva York.
Alberto Martínez García

INDEFINICIÓN EN LOS LÍMITES DE LA MORFOLOGIA URBANA

DESARROLLO DE LA COSTA DE MANHATTAN EN CONTRASTE CON LOS FENÓMENOS NATURALES

INTRODUCCIÓN

Desde un punto de vista morfológico-urbano, la isla de Manhattan sufre una desconexión radical entre centro y periferia, o entre la relación de su forma urbana y los ríos que la delimitan. Tal desunión entre ambas partes ha creado una indefinición tipológica en los márgenes la ciudad que se ha ido agravando durante su desarrollo histórico. Esta inestabilidad se ha acrecentado por la transformación económica que ha habido en el último siglo, de una ciudad portuaria e industrial hacia una metrópolis financiera. En 2012, las inundaciones provocadas por el huracán Sandy mostraron la vulnerabilidad de Manhattan frente a fenómenos naturales de gran intensidad y provocó un punto de inflexión en la forma que tenía Manhattan para relacionarse con su margen marítimo. Tras este suceso, la ciudad de Nueva York ha abordado un ambicioso e intenso plan que tratará de reconfigurar dichos límites, así como protegerse de posibles nuevos desastres naturales. Tal transformación pone por primera vez en el punto de mira este fragmento olvidado de la morfología urbana, por lo que se considera necesario crear un marco teórico que acompañe a dicha transformación.

El punto de partida de dicha investigación comenzó en uno de los cursos de posgrado que realicé este año en la universidad neoyorquina The Cooper Union. En el curso se nos pedía realizar una propuesta urbana dentro de Nueva York que tuviese en cuenta algunos de los fenómenos naturales que habían ocurrido en la ciudad recientemente. Tras finalizar dicho seminario, observé como había un vacío tanto teórico como histórico en la investigación de la confrontación de la ciudad con sus límites, especialmente una vez que los muelles del puerto hubieran caído en desuso. El olvido respecto a la relación entre ciudad y río tuvo cierto sentido durante el tiempo en que Manhattan decidió funcionar como una metrópolis autónoma y negó relacionarse con sus límites. Tanto los arquitectos como los historiadores estaban demasiado ocupados investigando y descifrando el poder que la morfología urbana producía sobre la ciudad. Actualmente, es el momento de mirar al río y analizar su pasado para preguntarse cómo afrontar el presente inmediato.

Por tanto, este proyecto de investigación se enmarca dentro un estudio más amplio que comenzó dentro del máster de teoría, crítica e historia de la universidad The Cooper Union y pretende ser continuado a través de unos estudios de doctorado en una universidad estadounidense o española.

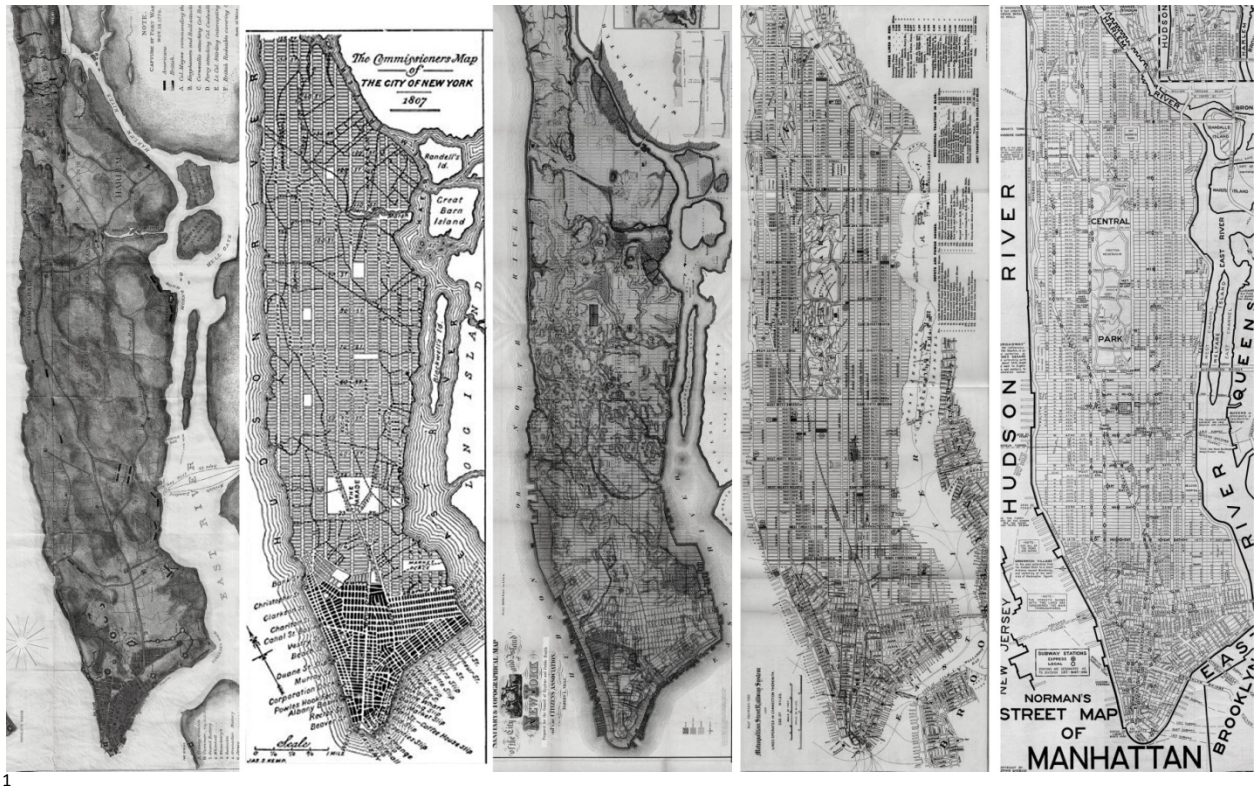
Desde el punto de vista conceptual, el objetivo principal de este proyecto de investigación es crear un marco teórico e histórico que vaya paralelo al nuevo desarrollo urbano que se está desarrollando actualmente en la ciudad de Nueva York, a fin de crear un espacio crítico que conecte pasado y presente, naturaleza y forma urbana. Para ello, se tratará de, al mismo tiempo que se está desarrollando el proyecto, crear espacios de difusión y diálogo a través de conferencias y mesas redondas en diversos espacios académicos relacionados con la arquitectura y el urbanismo (desde la propia universidad de acogida: Columbia University, hasta otros centros universitarios localizados en Nueva York y sus alrededores como The Cooper Union, Pratt Institute o Princeton University). Por otro lado, en la medida de lo posible y con un formato más divulgativo, trataré de ir publicando en mi blog de arquitectura *Hidden Architecture* (www.hiddenacture.blogspot.com) varios de las tipologías y proyectos que vaya analizando durante la investigación con el fin de mostrar los proyectos que han sido olvidados durante los últimos años.

Realizar mi proyecto de investigación en Columbia University podría ofrecerme una gran oportunidad para poder desarrollarlo y expandirlo a partir de los comentarios y las opiniones de expertos en el tema a tratar. La escuela de arquitectura GSAPP (Columbia Graduate School of Architecture, Planning and Preservation) está especializada tanto en arquitectura como en urbanismo a través de sus másteres de *M.S. Advanced Architectural Design*, *M.S. Architecture and Urbanism*. Particularmente, estaría interesado en trabajar con el profesor David Smiley (subdirector del programa de arquitectura y urbanismo) y con la profesora Felicity Scott (directora del programa de doctorado de la propia universidad)

En las próximas páginas del presente dossier, se expone una memoria del proyecto de investigación estructurada del modo que se solicita en las bases de la convocatoria para la Beca de Investigación 'Fundación Arquia / Real Academia de Bellas Artes de San Fernando'.

1. OBJETO Y ÁMBITO DE ESTUDIO

Pese a ser una ciudad en constante regeneración, la rígida *malla* urbana de Manhattan ha sido el elemento que ha definido tales transformaciones desde que se proyectó el plan urbanístico de 1811 (denominado originalmente en inglés como *Commisioners' Plan of 1811*): una retícula continua con solares de 274 metros de largo por 60 metros de ancho, extendida por toda la isla y que fue la que fomentó la tipología del rascacielos debido a sus dimensiones extremas. Sin embargo, dicho urbanismo no fue capaz de definir una relación estable con los ríos Hudson y East River ni ha sabido adaptarse a la evolución que ha sufrido el frente marítimo en los últimos 100 años. Por su parte, el *Downtown* (el "centro histórico" de Manhattan), aun teniendo un tejido original más adaptado a la topografía y basado en los caminos trazados por los nativos americanos, ha seguido el mismo proceso que el resto de Manhattan al irse desmantelando los antiguos muelles marítimos. Estos límites difusos han creado una serie de tipologías de gran interés que de una manera más o menos consciente han ido relacionándose y conectando la ciudad con el río.

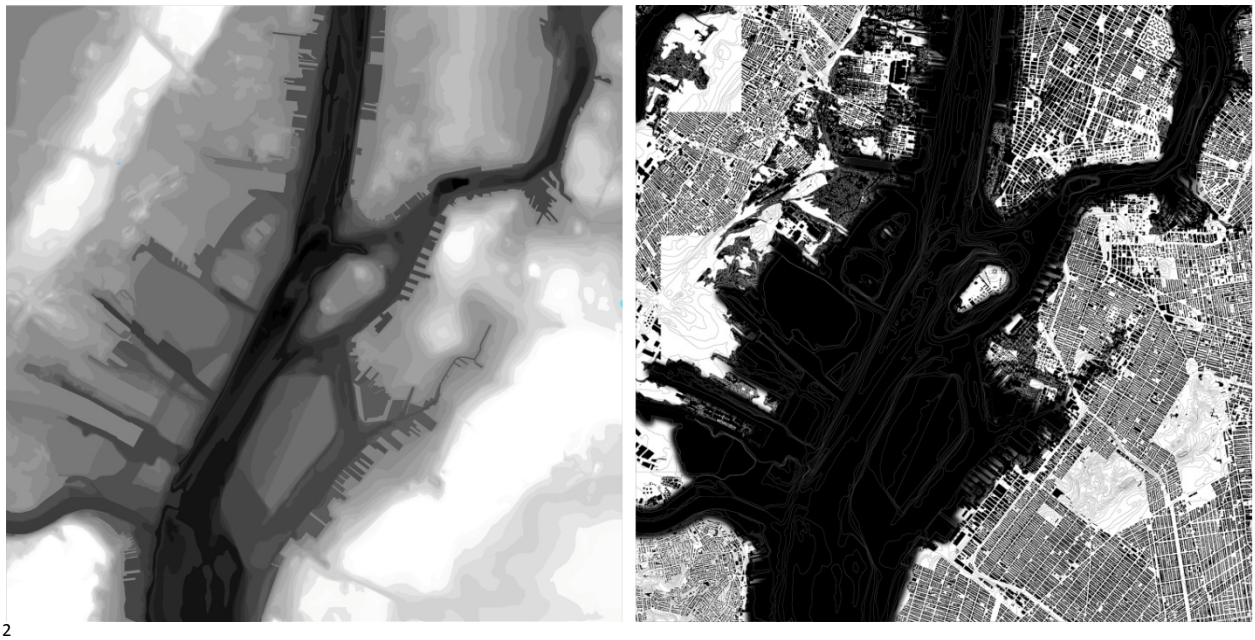


[1]

[1] Imagen. Evolución morfológica de la malla urbana de Manhattan (Mapa 1: 1776; Mapa 2: 1811; Mapa 3: 1865, Mapa 4: 1899, Mapa 5: 1960.)

La investigación propone dividirse en tres partes. La primera de ellas tratará de analizar la evolución histórica de los márgenes de Manhattan como un único proyecto (del mismo modo que el plan de 1811 creó una malla única que resolvería el crecimiento urbano a través de un solo gesto) conectándolo con la evolución económica, social y tecnológica de la propia ciudad y de Estados Unidos. La segunda parte analizará varios proyectos construidos que muestren el potencial que puede ofrecer la arquitectura en estos límites en relación con la morfología urbana (tanto hitos arquitectónicos de la ciudad de Nueva York como arquitectura genérica de gran interés tipológico). Estos ejemplos serán confrontados con varias propuestas utópicas realizadas en los mismos márgenes en un periodo similar. Se tratará de constituir un atlas que muestre distintos enfoques teóricos a lo largo de la historia de la ciudad. La última parte será un análisis de las consecuencias de varios fenómenos naturales en tres fragmentos urbanos especialmente sensibles a las inundaciones y a las corrientes de los ríos.

A continuación se muestran una la lista provisional de los proyectos y fragmentos urbanos que se analizarán durante la investigación. Estos casos de estudio se revisarán una vez comenzado el proceso de investigación a partir de la primera toma de datos:



2

[2] Imagen 02. Relación entre la topografía de la bahía de Nueva York y las inundaciones durante el huracán Sandy (Mapas realizados por Alberto Martínez García durante el curso de postgrado en la universidad The Cooper Union. Fuente: New York State)

PROYECTOS A ANALIZAR DURANTE EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1910. Chelsea Piers Sports & Entertainment Complex, Hudson River - Warren and Wetmore.

1935. Fort Tryon Park, Hudson River - Frederick Law Olmsted.

1947. Sede de las Naciones Unidas, East River - Wallace K. Harrison.

1963. George Washington Bridge Bus Station - Pier Luigi Nervi.

1972. Waterside, East River - Davis, Brody and Associates.

1972. Westyard, Hudson River - Davis, Brody and Associates

1982. Brookfield Place (llamado originalmente World Financial Center), Hudson River - Cesar Pelli.

1998. Campo de fútbol en Hudson River Park.

2005. Whitehall Terminal, East River - Ronald Evitts and Fred Schwartz.

2010. Via 57 West, Hudson River - BIG Architects.

2014. Pier 55 , Hudson River - Thomas Heatherwick.

2014. BIG U, Hudson and East River - Bjarke Ingles, Big Architects.

PROPUESTAS UTÓPICAS EN LOS MÁRGENES DE MANHATTAN

1916. A really Greater New York - Dr. T. Kenard Thomson.

1925. East and Hudson River Bridges - Raymond Hood.

1934. Filing in the Hudson - Alfred Albelli.

1946. New York City´s Dream Airport - William Zeckendorf.

1969. Continuous Monument - Superstudio.

1970. Lower Manhattan Expressway - Paul Rudolph.

1999. Lower Manhattan - Lebbeus Woods.

FRAGMENTOS URBANOS

Canal Street (Lower Manhattan)

East Harlem (Upper East Side)

Roosevelt Island (Entre Manhattan y Queens)

2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

El concepto urbano que determina este proyecto es el de límite o borde urbano, entendido como la frontera entre dos realidades distintas. Desde un punto de vista clásico Kevin Lynch definió el término en su libro *La Imagen de la Ciudad* de la siguiente manera:

Bordes

Elementos lineales que el observador no usa considera sendas. Son límites entre dos fases o rupturas líneas de la continuidad. Por ejemplo: playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros. Constituyen referencias laterales y no ejes coordinados; son vallas más o menos penetrables que separan una región de otra; o suturas, líneas según las cuales se relacionan o unen dos regiones. Los bordes que aparecen más fuertes son los visualmente prominentes, de forma continua y son impenetrables al movimiento transversal. son más importantes la continuidad y la visibilidad por sobre la impenetrabilidad. Pueden ser al mismo tiempo sendas en que la imagen de la circulación es predominante - es una senda con características de límite.

Kevin Lynch, *The Image of the City*. The Massachussets Institue of Technology, 1960

El concepto de borde siempre ha estado presente en la historia del urbanismo, tanto en las ciudades históricas como en las proyectadas durante el movimiento moderno. Esta idea de límite que Lynch asocia a bordes infraestructurales, naturales o políticos aparece, sin embargo de un modo llamativo en la morfología urbana de Manhattan. Lo que trata de poner en evidencia este trabajo de investigación no es el río como un límite físico, sino el desfase urbano que ha creado en relación a la ciudad: el límite ha sido sobrepasado del río a la ciudad creando un vacío intermedio, un urbanismo inestable generado alrededor de dicho margen pero que sobrepasa sus dimensiones físicas de partida. Este límite se caracteriza por faltarle una identidad que ha creado una arquitectura autónoma respecto a su entorno (con proyectos de todo tipo, algunos muy interesantes desde el punto de vista tipológico y otros completamente genéricos).

Asimismo es necesario nombrar el término Megaestructura ya que está íntimamente ligado con la evolución de los márgenes de Manhattan. Reyner Banham, parafraseando a Fumihiko Maki y de Ralph Wilcoxon lo definió de la siguiente manera en 1976:

A frame in which all the functions of a city or part of a city are housed. It has been made possible by present day technology. In a sense it is a man-made feature of the landscape. It is like the great hill on which Italian town were built...

Fumihiko Maki, Investigations in Collective Form. St. Louis, 1964.

not only a structure of great size, but.... also a structure which is frequently:

1 constructed of modular units;

2 capable of great or even 'unlimited' extension;

3 a structural framework into which smaller structural units (for example, rooms, houses, or small building of other sorts) can be built - or even 'plugged-in or 'clipped-on' after gavubg beeb orefabrucated eksewgere;

4 a structural framework expected to have a useful life much longer than of the smaller units which it might support.

Ralph Wilcoxon, Council Planning Librarians Exchange Bibliography, Monticello, 1968.

Reyner Banham, *Megastructure: Urban Future of the Recent Pass*. Harper & Row Publishers, 1976.

La conexión de las megaestructuras con el proyecto de investigación está basada en la arqueología arquitectónica reciente de los márgenes de Manhattan. Los muelles marítimos funcionaron como grandes estructuras que creaban una compleja relación entre circulación, programa y aspectos sociales y que definieron las costa de la isla hasta la desaparición de los muelles a mediados del siglo XX. Dichas estructuras tuvieron una fluida relación con el resto de la ciudad debido a su intensidad urbana. Una vez desmantelados dichos muelles, el margen se convirtió rápidamente en un límite urbano. No obstante, fueron algunas de los proyectos nombrados por *Reyner Banham en su libro Megastructure: Urban Future of the Recent Pass* los primeros que crearon una tímida resistencia a dicha ruptura. Grandes infraestructuras como el *George Washington Bridge Bus Station* de Nervi comenzaron a crear nuevamente una relación entre el río y la ciudad. Es por ello, que el análisis de las megaestructuras en

relación con el concepto de borde puede ofrecer interesantes conclusiones respecto a una reactivación de fragmentos urbanos con falta de identidad.

Finalmente, cabría destacar el nuevo enfoque que varios teóricos están ofreciendo a la relación entre naturaleza y artificialidad. El filósofo Slavoj Zizek defiende la idea de que "la naturaleza no existe" [3] argumentando que el término es una construcción del hombre y que se ha idealizado hasta convertirse en una ideología con un fuerte carácter conservador.

Por su parte, la arquitectura no se ha quedado al margen de este debate ideológico y varios arquitectos la han transformado en nuevas estrategias a la hora de afrontar un proyecto. El arquitecto Pablo Lorenzo-Eiroa afirma que el deterioro del planeta ha llegado a un punto de no retorno y que la única manera de conseguir un equilibrio es a través de más artificialidad y tecnología. Esta premisa implica superar el concepto de preservación medioambiental para introducir los fenómenos naturales en las propias dinámicas de la arquitectura, provocando una simbiosis entre edificabilidad y hábitat natural. Asimismo, los arquitectos Efren García Grinda y Cristina Díaz Moreno (Amid-Cero9) proponen una ciudad infraestructural de cualidades naturales, paisajes artificiales, evolucionados y cultivados como si se tratara de organismo vivos, sustituyendo el papel de la arquitectura tradicional [4]. Este nueva arquitectura simbiótica con la naturaleza es puramente ideológica e intencionada hacia una nueva estética de lo natural. No obstante, en lugares sensibles a desastres naturales (siendo la costa de Manhattan un paradigma de la acción de la naturaleza sobre el ambiente urbano) estas estrategias pueden ser útiles a la hora de encontrar nuevos prototipos que medien entre ambos medios.

[3] Zizek, Slajov. Ecology without Nature. Lecture in Athens, Greece,2007 (https://www.youtube.com/watch?v=3h4HHT1bt_A)

[4] Diaz Moreno, Cristina y Garcia Grinda, Efrén. *Atmósfera: Material del Jardinero Digital*. Revista Circo, 2004

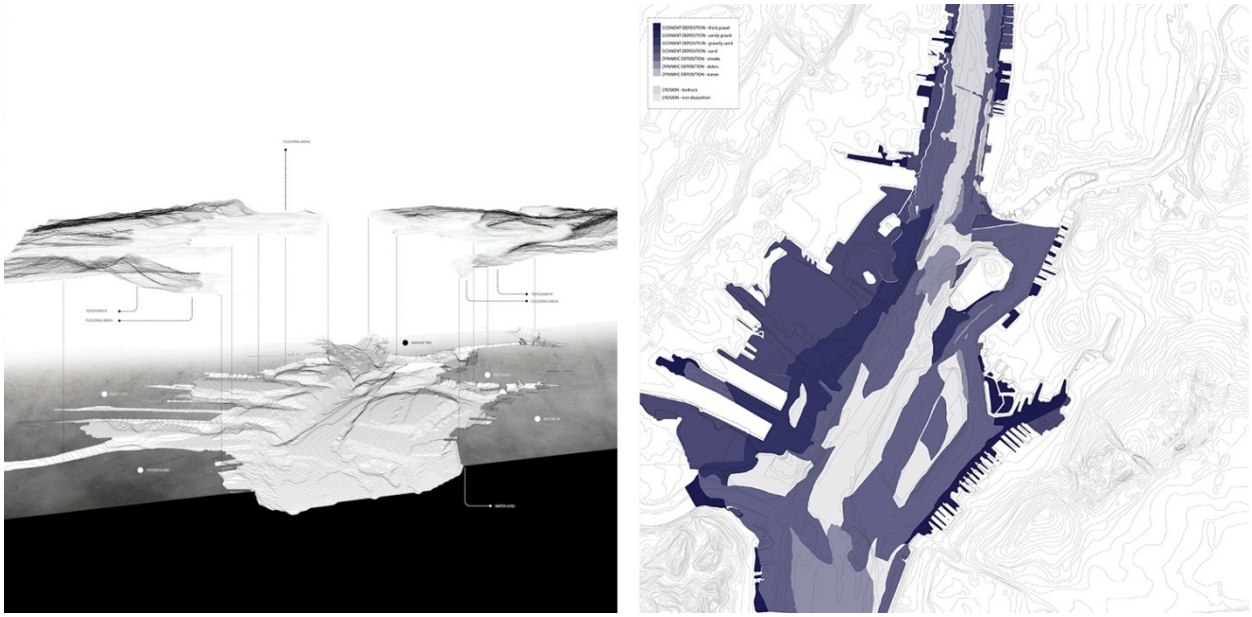
3. OBJETIVOS

Este proyecto de investigación se enmarca entre la arquitectura, el urbanismo y el análisis medioambiental, por lo que se analizarán estos tres parámetros de manera independiente antes de realizar una síntesis común que los ponga en relación.

En primer lugar, se publicará un catálogo que analice tanto de un modo gráfico como escrito las tipologías que han definido la costa de Manhattan así como su transformación a lo largo del tiempo. Este primer documento funcionará como un atlas que sirva como referencia histórica a la hora de realizar futuros estudios. Sin embargo, este análisis será complementado con un estudio urbano más general sobre la influencia del plan urbanístico de 1811 en los márgenes de Manhattan y sus transformaciones desde entonces, acentuando los lugares donde el plan ha sido alterado para reforzar una tipología en concreto.

Paralelamente, se tratará de detallar los factores medioambientales que afectan a la isla de Manhattan, poniendo especial énfasis en el agua como elemento definidor de los márgenes de la ciudad. Principalmente se estudiarán tres componentes:

- Inundaciones por tormentas, lluvias, tornados, etc. *(Ver imagen 2 en la página 4)*



5

[5] Imagen 05. A, Axonometría de la Bahía de Nueva York, diferenciando la topografía superficial de la batimetría y resaltando las zonas inundables. B, Distintos procesos de sedimentación y erosión en el Río Hudson. (Mapas realizados por Alberto Martínez García durante el curso de postgrado en la universidad The Cooper Union. Fuente: New York State)

- La capa freática de Manhattan y sus ríos subterráneos, en relación con el plan urbano. *(Ver imagen 6 en la página 10)*
- Los procesos de sedimentación y erosión que provocan los ríos Hudson y East River en ambas orillas.

El objetivo final de este proyecto de investigación es confrontar el urbanismo de la ciudad y el análisis tipológico de sus edificios (los dos parámetros que han definido su radicalidad metropolitana) con los elementos de la naturaleza que están amenazando su supervivencia a medio plazo. La finalidad no es crear una nueva teoría o reinterpretación sobre los límites de Manhattan, si no construir un documento que analice sus principales parámetros y que sirva de bases para estudios más específicos, tanto de carácter académico como profesional.



6

[6] Imagen 06. A, Viele Map. Sanitary & Topographical Map of the City and Island of New York, 1865 - Egbert Ludovicus Viele. B, Zoom por Canal Street y por East Harlem (al noreste de Central Park) mostrando los ríos subterraneos que provocan las actuales inundaciones en ambas zonas.

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología de trabajo para este proyecto de investigación está basado en la continua confrontación entre lo particular y lo general, la tipología aislada contra el planteamiento urbano. Para ello es necesario extraer ciertos patrones que se repiten en varios casos con los que concebir una matriz de relaciones arquitectónicas y urbanas a lo largo de los márgenes de ambos ríos. Inicialmente se propone una serie de patrones que serán modificados según avance dicho proyecto de investigación:

- Invasión del río en el malla urbana.

- Invasión de la malla urbana en el río.

- Transición suave de la arquitectura en el río.

- Transición suave de los elementos naturales en la malla urbana.

- Creación de un frente natural frente al río.

- Deformación de la malla urbana.

- Tabula Rasa, nueva malla urbana.

- Arqueología de lo industrial.

A través de esta serie de patrones se pretende extraer tipologías más genéricas que exploren las distintas estrategias que han abordado los límites de la congestión urbana. Una vez realizado este atlas del límite urbano, se confrontarán las tipologías con los fenómenos naturales que afectan a la costa y así poder ver como dichas fuerzas pueden modificar las tipologías y en último lugar a la limitación del plan urbanístico. El proyecto no pretende crear una propuesta utópica o imaginativa sobre cómo podrían ser dichos bordes urbano , sino estudiar analíticamente y ampliar los límites de la relación entre el urbanismo de Manhattan y los fenómenos naturales a los que se enfrenta (ambos paradigmas extremos). El resultado del proyecto de investigación se construirá a través de varios ensayos (a modo de documento académico) y documentos gráficos que permitan una divulgación entre un público académico especializado, pero también entre sectores más profesionales. Para ello, se reservará parte de la estancia de Nueva York a la divulgación de dicho a través de mesas redondas y conferencias, así como a la representación gráfica de las tipologías seleccionadas.

Para poder cumplir con los objetivos planteados se ha elaborado un calendario orientativo que trata de organizar las distintas metas tanto de carácter académico como de difusión de la propia investigación.

Calendario

MES 1

Análisis de del Plan Urbanístico de 1811 así como la evolución en los últimos 200 años. Selección de los casos de estudio, visita al emplazamiento de cada uno de ellos y de su contexto.

Toma de datos de los factores ambientales de Manhattan en relación a inundaciones, procesos de sedimentación y capa freática de la isla.

MES 2

Investigación de cada uno de los proyectos seleccionados previos a 1970 (antes del abandono del frente marítimo). Estudiar con especial atención la evolución de los muelles, desde su creación hasta el abandono con la pérdida de la industria y la posterior creación de nuevas infraestructuras como el George Washington Bridge Station.

Toma de contacto con profesores de Columbia University, Princeton Univeristy, The Cooper Union y Pratt Institute para realizar una serie de mesas redondas en relación al tema de Manhattan y sus límites urbanos.

Análisis de los procesos de inundación de la ciudad de Manhattan y reuniones con especialistas en el tema (Arquitectos paisajistas, ingenieros, etc.)

MES 3

Investigación de cada uno de los proyectos seleccionados posteriores a 1970 así como los nuevos planes urbanísticos que se están desarrollando actualmente. Prestar especial atención a la influencia de los factores económicos en el desarrollo de estas nuevas propuestas así como el encaje de la búsqueda de nuevo espacio público contrarrestado con el poder de la propiedad privada en la ciudad.

Primeras representaciones gráficas de los casos de estudio seleccionados, mostrando la transformación en las tipologías.

Intención de constituir el primer ciclo de conferencias y mesa redonda en Columbia University.

MES 4

Analizar las relaciones entre casos y factores medioambientales y creación de un atlas que muestre las distintas intersecciones entre las tipologías y su relación urbana / ambiental.

Revisión de las representaciones gráficas realizadas durante el mes 3 y redibujado en relación a su entorno. Representación gráfica de los tres fragmentos urbanos a realizar.

Intención de constituir el segundo ciclo de conferencias y mesa redonda en Columbia University.

MES 5

Redacción del proyecto de investigación, desarrollando una hipótesis sobre el posible desarrollo futuro de los márgenes de Manhattan en relación a su pasado.

Gestión de los contactos para producir una posible publicación en Nueva York y España.

MES 6

Redacción final de las conclusiones, revisión crítica del proyecto de investigación y corrección de errores.

Comprobación final del alcance de los objetivos que habían sido propuestos al inicio del proyecto.

5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Banham, Reyner, *Megastructures, Urban Futures of the Recent Past*. 1976

- Brownell, Baline, Transmaterial: A Catalog of Materials that Redefine our Physical Environment. Princeton Architectural Press. 2010

- Hiller Bill, Hanson Julien, *The social logic of space*, Bartlett School of Architecture and Planning. 1989

- Le Corbusier, *The City of To-morrow and its Planning*. 1929

- Maki,Fumihiko, *Investigations in Collective Form*. St. Louis, 1964.

- Morton, Timothy, Ecology without Nature: Rethinking Environmental Aesthetics. 2006.

- Mostafavi, Mohsen Najle, Ciro, Landscape Urbanism: a Maual for the Machinic Landscape. 2004.

- Rowe, Colin, *Collage City*. 1978

- Tafuri Manfredo, Architecture and Utopia Design and Capitalist Development, MIT. 1976

- Teyssot, Georges "The Membranes and the Fold", *Life In: Formation*, Sprecher, Yehayahu, Lorenzo-Eiroa, ACADIA 2010, New York.

- Venhuzen, Hans, Amphibiius Living, NAI Publishers. 2000.

- Venturi Robert, Complexity and Contradiction in Architecture, The Museum of Modern Art. 1966.

- *The Sandborn Map of New York*