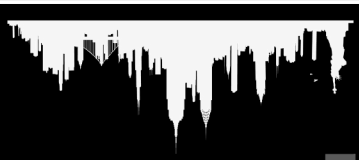
* versión digital

$$\frac{\text{}}{} = \frac{[\text{new york}]}{1}$$

$$\frac{}{\text{}} = \frac{1}{[\text{new york}]^2}$$

$$\frac{1}{[\text{new york}]^2} = [\textbf{new york}]^{-2}$$

alejandro cremades álvarez
III convocatoria beca de investigación 2017
fundación arquia + real academia de bellas artes de san fernando

1. objeto y ámbito de estudio

El presente proyecto de investigación, **[new york]$^{-2}$**, continuaría una línea de pensamiento personal en favor de las arquitecturas subterráneas, desarrollada durante la carrera y a posteriori. Dicha curiosidad arquitectónica se plasma en el Proyecto Final de Carrera (anexo 1 adjunto), así como en la propuesta presentada en la pasada edición del concurso para las becas Arquia (anexo 2 adjunto).

Por otro lado, en la práctica profesional desarrollada hasta la fecha, he tenido la oportunidad de profundizar mis conocimientos y competencias en la implantación de sistemas bioclimáticos pasivos (*Passiv Haus*) y en el diseño y la producción de sistemas de señalética especializada para infraestructuras suburbanas.

Con lo que el objeto de estudio de esta investigación sería el de extrapolar dicho análisis de arquitecturas bajo tierra al ámbito de Nueva York. Pudiendo así profundizar en el estudio de los diferentes espacios subterráneos que presenta la ciudad -ya sean fracasados como exitosos-.

Se tratará de poner en relieve la potencialidad urbana de estos espacios bajo la superficie de Manhattan, así como sus posibilidades plásticas y técnicas, aprovechándose de grandes ventajas bioclimáticas y su consecuente ahorro energético.

2. marco teórico y conceptual

El siglo pasado ha sido sin duda el siglo de los rascacielos, las grandes ciudades de todo el mundo han buscado durante este siglo poseer los edificios más altos del mundo como señal de poder. El Empire State Building, terminado en 1931 en Nueva York, tuvo el prestigio de ser el edificio más alto del planeta, con 381 metros de altura, durante 41 años. El World Trade Center fue el encargado de asumir dicho reconocimiento en 1972, con su Torre Norte de 110 pisos.

Sin embargo, la tendencia está cambiando, y ciudades como Montreal o Helsinki ya han comenzado a desarrollarse en dirección contraria: bajo tierra. El ahorro de recursos, el transporte, la temperatura, son algunas de las causas que han propiciado este cambio, aunque sin duda, la más importante es el cambio climático.

En Nueva York, en particular, se han dado condiciones meteorológicas extraordinarias en los últimos años lo que probablemente se convertirá en una norma. Por lo que el desarrollo bajo rasante ayudaría a protegernos de las condiciones meteorológicas adversas, a controlar la temperatura especialmente en zonas con inviernos muy fríos o veranos muy cálidos y a controlar los niveles de contaminación, que en ciudades como Hong Kong o Pekín ya destacan por una alta polución.

Son varias las ciudades, que han comenzado a construir y a desarrollar proyectos subterráneos. Helsinki, capital de Finlandia, empezó a construir en 2011 una serie de lugares públicos a más de 30 metros bajo tierra con el objetivo de protegerse de las bajas temperaturas.

En París, la candidata a alcaldesa Nathalie Koziuscot-Morizet, ha anunciado un proyecto para la construcción de lugares de ocio como piscinas, teatros, restaurantes, galerías de arte y otros establecimientos en estaciones de metro abandonadas.

3. objetivos

La realidad de la arquitectura subterránea se extiende a lo largo de todas las regiones del mundo. Encontramos, además, ejemplos de manera ininterrumpida a lo largo de la historia. Pese a ser espacios con una luz especial, cálidos y vivos pesa sobre "lo enterrado" toda una serie de imágenes y prejuicios que, por lo general, nacen de la ficción creada por la literatura y el cine y no de la experiencia directa.

Sin embargo, sólo desde el contraste con la sombra podemos valorar la luz, sólo al construir la sombra domesticamos la luz.

El presente proyecto de investigación tendría entre sus objetivos analizar las características de los casos de estudio presentes en la ciudad de Nueva York, para poder extraer conclusiones que parametricen las condiciones de bienestar en este tipo de espacios (luz, cromatismo, materia, circulaciones, señalética…).

Estudiando estas conclusiones, se establecerían unas estrategias proyectuales capaces de construir nuevas configuraciones subterráneas, y de las que nacería un anteproyecto de *Underground Master Plan*, del que poder extraer "Los 5 puntos de la Arquitectura ~~Moderna~~ Subterránea" equivalentes a los de Le Corbusier.

No se descarta la extrapolación de esta investigación a otras ciudades para probar que el desarrollo bajo rasante tiene cabida y sentido dadas otras condiciones geográficas y geológicas.

4. metodología

Trabajo de campo

- mes 1: Recogida de datos e imágenes.
- mes 2: Mapeo y catalogación.

Análisis de datos

- mes 3: Diagnóstico de los casos de estudio.

Desarrollo

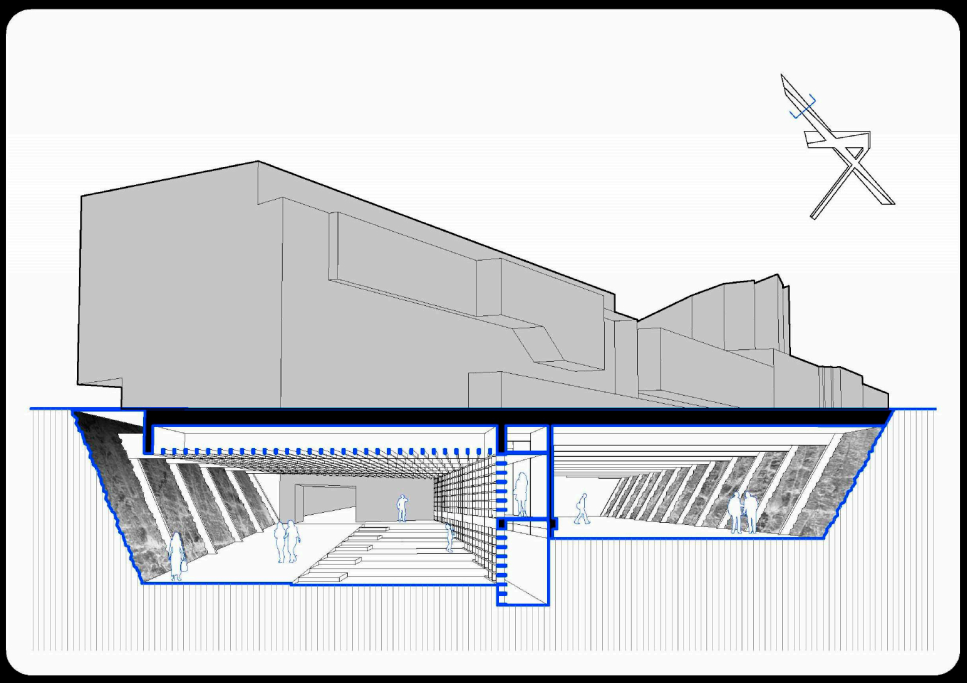
- mes 4 y 5: Redacción anteproyecto *Underground Master Plan*.
- mes 6: Propuesta de nuevo modelo.

5. bibliografía

ÁBALOS, Iñaki > **Técnica y Arquitectura en la Ciudad Contemporánea**
ARROYO, Eduardo > **Create**
BALMOND, Cecil > **Informal**
CHALINE, Claude > **La dinámica urbana**
CURTIS, William > **Modern Architecture**
ELIASSON, Olafur > **Models are real**
GAUSA, Manel > **OPEN, Espacio, Tiempo Informacion**
GAUSA, Manuel + DEVESA, Ricardo > **Otra mirada**
HOLL, Steven > **Cuestiones de la percepcion**
JACOBS, Jane > **The Death and Life of Great American Cities**
KIPNIS, Jeffrey + MATEO, Josep Lluis > **After Crisis**
KOOLHAAS, Rem > **Content**
KOOLHAAS, Rem > **Delirious New York**
KOOLHAAS, Rem + MAU, Bruce > **S, M, L, XL**
LE CORBUSIER > **Urbanisme**
LEFEVRE, Henri > **La producción del espacio**
LOUBES, Jean Paul > **Arquitectura subterránea**
MARTIN, L. + MARCH, L. > **Urban Space and structures**
MONEO, Rafael > **Inquietud Teórica y estrategia proyectual**
RUDOFSKY, Bernard > **Architecture sans Architectes**
SASSEN, Sasskia > **The Global City: New York, London, Tokyo**
SCHEEREN, Ole > **Space Formations**
TSUMI, Bernard > **Event Cities**
VAN EYCK, Aldo **The Child, the City and the Artist**
WESTON, Richard > **Modernism**
ZUMTHOR, Peter > **Thinking architecture**

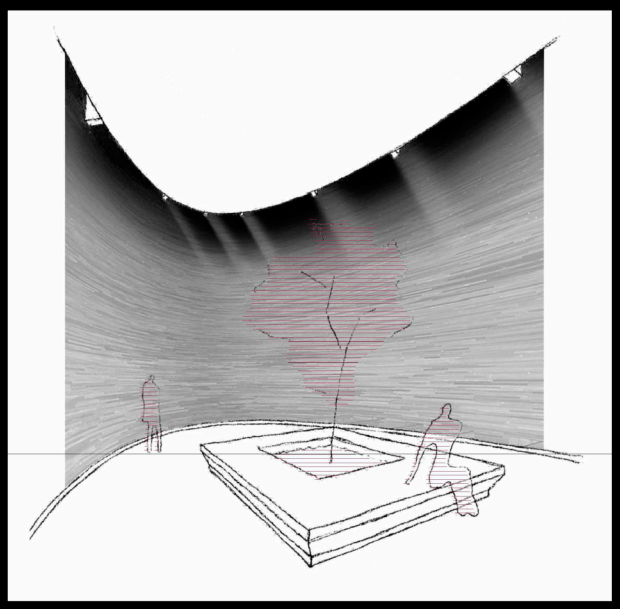
6. anexos

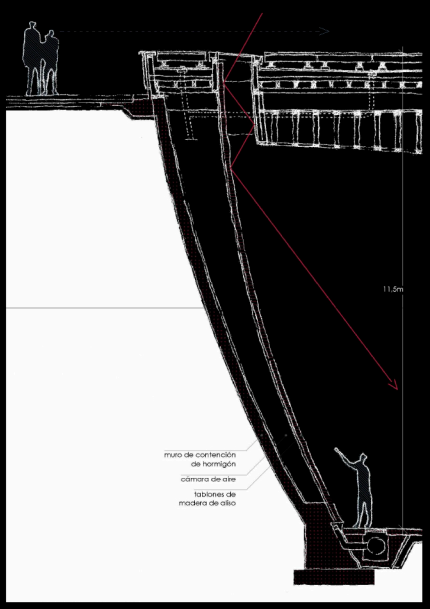
- “Helsinki Central Library” - P.F.C. - noviembre 2016



https://we.tl/OlvxYmb6d1

- “Buried Temple” - concurso Beca Arquia - mayo 2015

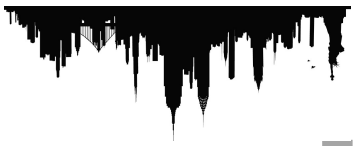




https://we.tl/XdWbsHRbIz

* versión papel

$$\frac{\text{}}{} = \frac{[\text{new york}]}{1}$$

$$\frac{}{\text{}} = \frac{1}{[\text{new york}]^2}$$

$$\frac{1}{[\text{new york}]^2} = [\mathbf{new\ york}]^{-2}$$

alejandro cremades álvarez
III convocatoria beca de investigación 2017
fundación arquia + real academia de bellas artes de san fernando

1. objeto y ámbito de estudio

El presente proyecto de investigación, **[new york]$^{-2}$**, continuaría una línea de pensamiento personal en favor de las arquitecturas subterráneas, desarrollada durante la carrera y a posteriori. Dicha curiosidad arquitectónica se plasma en el Proyecto Final de Carrera (anexo 1 adjunto), así como en la propuesta presentada en la pasada edición del concurso para las becas Arquia (anexo 2 adjunto).

Por otro lado, en la práctica profesional desarrollada hasta la fecha, he tenido la oportunidad de profundizar mis conocimientos y competencias en la implantación de sistemas bioclimáticos pasivos (*Passiv Haus*) y en el diseño y la producción de sistemas de señalética especializada para infraestructuras suburbanas.

Con lo que el objeto de estudio de esta investigación sería el de extrapolar dicho análisis de arquitecturas bajo tierra al ámbito de Nueva York. Pudiendo así profundizar en el estudio de los diferentes espacios subterráneos que presenta la ciudad -ya sean fracasados como exitosos-.

Se tratará de poner en relieve la potencialidad urbana de estos espacios bajo la superficie de Manhattan, así como sus posibilidades plásticas y técnicas, aprovechándose de grandes ventajas bioclimáticas y su consecuente ahorro energético.

2. marco teórico y conceptual

El siglo pasado ha sido sin duda el siglo de los rascacielos, las grandes ciudades de todo el mundo han buscado durante este siglo poseer los edificios más altos del mundo como señal de poder. El Empire State Building, terminado en 1931 en Nueva York, tuvo el prestigio de ser el edificio más alto del planeta, con 381 metros de altura, durante 41 años. El World Trade Center fue el encargado de asumir dicho reconocimiento en 1972, con su Torre Norte de 110 pisos.

Sin embargo, la tendencia está cambiando, y ciudades como Montreal o Helsinki ya han comenzado a desarrollarse en dirección contraria: bajo tierra. El ahorro de recursos, el transporte, la temperatura, son algunas de las causas que han propiciado este cambio, aunque sin duda, la más importante es el cambio climático.

En Nueva York, en particular, se han dado condiciones meteorológicas extraordinarias en los últimos años lo que probablemente se convertirá en una norma. Por lo que el desarrollo bajo rasante ayudaría a protegernos de las condiciones meteorológicas adversas, a controlar la temperatura especialmente en zonas con inviernos muy fríos o veranos muy cálidos y a controlar los niveles de contaminación, que en ciudades como Hong Kong o Pekín ya destacan por una alta polución.

Son varias las ciudades, que han comenzado a construir y a desarrollar proyectos subterráneos. Helsinki, capital de Finlandia, empezó a construir en 2011 una serie de lugares públicos a más de 30 metros bajo tierra con el objetivo de protegerse de las bajas temperaturas.

En París, la candidata a alcaldesa Nathalie Koziuscot-Morizet, ha anunciado un proyecto para la construcción de lugares de ocio como piscinas, teatros, restaurantes, galerías de arte y otros establecimientos en estaciones de metro abandonadas.

3. objetivos

La realidad de la arquitectura subterránea se extiende a lo largo de todas las regiones del mundo. Encontramos, además, ejemplos de manera ininterrumpida a lo largo de la historia. Pese a ser espacios con una luz especial, cálidos y vivos pesa sobre "lo enterrado" toda una serie de imágenes y prejuicios que, por lo general, nacen de la ficción creada por la literatura y el cine y no de la experiencia directa.

Sin embargo, sólo desde el contraste con la sombra podemos valorar la luz, sólo al construir la sombra domesticamos la luz.

El presente proyecto de investigación tendría entre sus objetivos analizar las características de los casos de estudio presentes en la ciudad de Nueva York, para poder extraer conclusiones que parametricen las condiciones de bienestar en este tipo de espacios (luz, cromatismo, materia, circulaciones, señalética…).

Estudiando estas conclusiones, se establecerían unas estrategias proyectuales capaces de construir nuevas configuraciones subterráneas, y de las que nacería un anteproyecto de *Underground Master Plan*, del que poder extraer "Los 5 puntos de la Arquitectura ~~Moderna~~ Subterránea" equivalentes a los de Le Corbusier.

No se descarta la extrapolación de esta investigación a otras ciudades para probar que el desarrollo bajo rasante tiene cabida y sentido dadas otras condiciones geográficas y geológicas.

4. metodología

Trabajo de campo

- mes 1: Recogida de datos e imágenes.
- mes 2: Mapeo y catalogación.

Análisis de datos

- mes 3: Diagnóstico de los casos de estudio.

Desarrollo

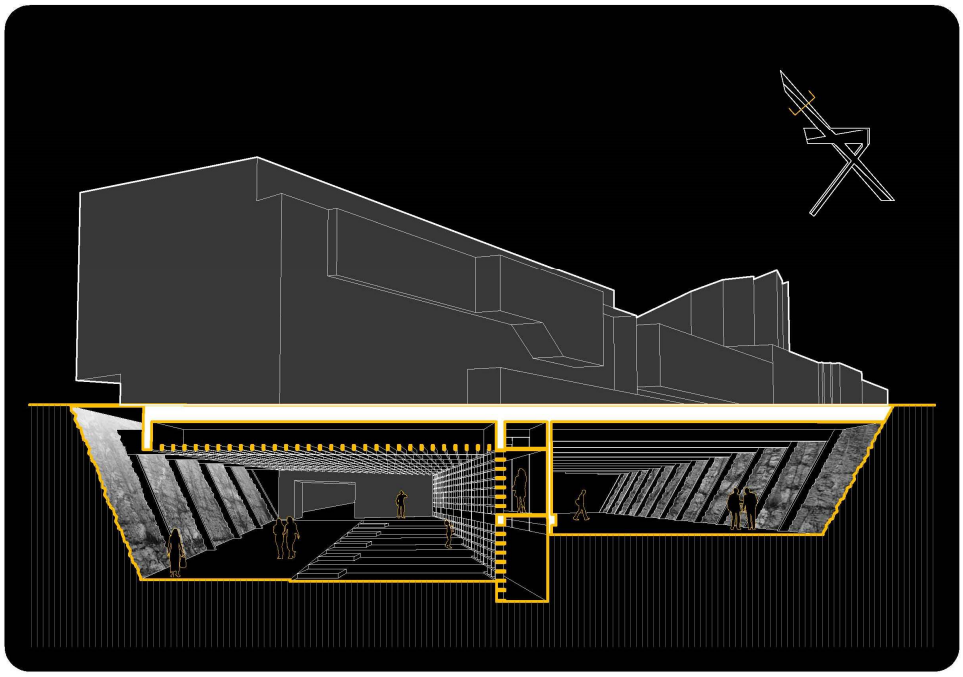
- mes 4 y 5: Redacción anteproyecto *Underground Master Plan*.
- mes 6: Propuesta de nuevo modelo.

5. bibliografía

ÁBALOS, Iñaki > **Técnica y Arquitectura en la Ciudad Contemporánea**
ARROYO, Eduardo > **Create**
BALMOND, Cecil > **Informal**
CHALINE, Claude > **La dinámica urbana**
CURTIS, William > **Modern Architecture**
ELIASSON, Olafur > **Models are real**
GAUSA, Manel > **OPEN, Espacio, Tiempo Informacion**
GAUSA, Manuel + DEVESA, Ricardo > **Otra mirada**
HOLL, Steven > **Cuestiones de la percepcion**
JACOBS, Jane > **The Death and Life of Great American Cities**
KIPNIS, Jeffrey + MATEO, Josep Lluis > **After Crisis**
KOOLHAAS, Rem > **Content**
KOOLHAAS, Rem > **Delirious New York**
KOOLHAAS, Rem + MAU, Bruce > **S, M, L, XL**
LE CORBUSIER > **Urbanisme**
LEFEVRE, Henri > **La producción del espacio**
LOUBES, Jean Paul > **Arquitectura subterránea**
MARTIN, L. + MARCH, L. > **Urban Space and structures**
MONEO, Rafael > **Inquietud Teórica y estrategia proyectual**
RUDOFSKY, Bernard > **Architecture sans Architectes**
SASSEN, Sasskia > **The Global City: New York, London, Tokyo**
SCHEEREN, Ole > **Space Formations**
TSUMI, Bernard > **Event Cities**
VAN EYCK, Aldo **The Child, the City and the Artist**
WESTON, Richard > **Modernism**
ZUMTHOR, Peter > **Thinking architecture**

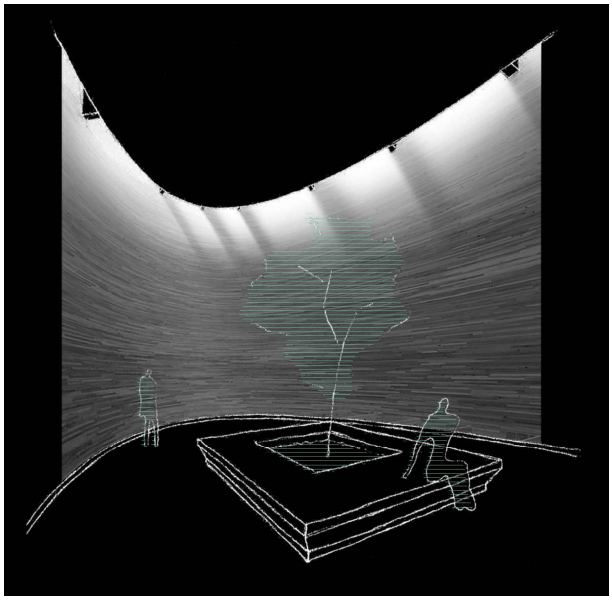
6. anexos

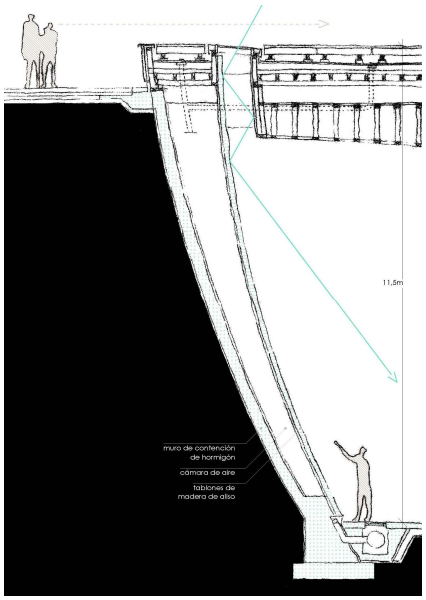
- "Helsinki Central Library" – P.F.C. – noviembre 2016



https://we.tl/OlvxYmb6d1

- "Buried Temple" – concurso Beca Arquia – mayo 2015





https://we.tl/XdWbsHRbIz