



Maestría en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad

#paisaje_cyborg

Un juego de reflexiones

Autoría: Pirroco Artigas, Laura

Año: 2024

¿Cómo citar este trabajo?

Pirroco Artigas, L. (2024) "*#paisaje_cyborg. Un juego de reflexiones*". [Tesis de maestría. Universidad Torcuato Di Tella].

Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/13081>

El presente documento se encuentra alojado en el
Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella
bajo una licencia Creative Commons Atribución-Compartir igual 4.0
Internacional

Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>



#paisaje_cyborg
Un juego de reflexiones

Universidad Torcuato Di Tella

Escuela de Arquitectura y Estudios Urbanos
Maestría en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad

#paisaje_cyborg
Un juego de reflexiones

Laura Pirrocco Artigas
Directora: Ana María Rigotti

julio de 2024

Universidad Torcuato Di Tella

Rector: Juan José Cruces

Vicerrector: Juan Gabriel Tokatlian

Escuela de Arquitectura y Estudios Urbanos

Decano: Marcelo Faiden

Carrera de Arquitectura

Director: Ricardo Fernández Rojas

Maestría en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad

Director: Francisco Liernur

Programa en Arquitectura del Paisaje

Director: Ignacio Fleurquin

Programa en Preservación y Conservación del Patrimonio

Director: Fabio Grementieri

Maestría en Economía Urbana (c/Escuela de Gobierno)

Directora: Cynthia Goytia

Centro de Estudios de Arquitectura Contemporánea

Director: Javier Agustín Rojas

Abstract

A través de cinco obstrucciones a *La imagen de la ciudad* de Kevin Lynch, se construyó un panorama sobre el paisaje urbano desde la percepción del *cyborg*¹. Con el objetivo de comprender el paisaje de la ciudad actual, el panorama se aproxima a un estado del arte sobre el pensamiento del paisaje y su interpretación desde el punto de vista de un personaje considerado el representante de un nuevo paradigma.

El *cyborg* es entendido como una entidad híbrida, que diluye las diferencias entre naturaleza y artefacto; un modelo alternativo al Hombre de Vitrubio, superador de las miradas antropocéntricas; con características que le son propias y con una percepción del entorno particular.

El juego de las obstrucciones permitió poner en relación la diversidad de autores que, desde los años 50, adquieren conceptos de la cibernética, de las herramientas digitales y de la comunicación para explicar el hábitat urbano. La mirada de Kevin Lynch, en este caso, resultó operativa para la estrategia metodológica. Su enfoque no se vincula explícitamente con los avances sobre el mundo digital o la cibernética, pero, por medio de la codificación, realizó una traducción de la percepción de los habitantes sobre las formas urbanas, que resultó instrumental para el abordaje de este estudio.

La metodología permitió, por medio del juego, construir una serie de reglas para conferir cierto orden a un universo muy amplio de bibliografía; con el objetivo de hilvanar diferentes miradas sobre el tema a través de la puesta en relación de dos conceptos disímiles. Si bien se podría considerar un ejercicio arbitrario, la estrategia lúdica se utilizó con la intención de generar conexiones inusuales y promover resultados innovadores que escapen a lo presupuesto.

La estructura resultante del juego produjo un panorama en sintonía con el paisaje que tiene por objetivo analizar, complejo, fragmentado, incluso con contradicciones. Es un panorama que pretende encontrar y expresar a través del paisaje, además de esas características, riquezas en la diversidad y multiplicidad de miradas.

¹ Se optó por utilizar la expresión en inglés: *cyborg*, en lugar de su traducción al castellano: cibernético, según la definición de la RAE. Esta elección se debe a que la primera es la más utilizada en la bibliografía, incluso en los textos en castellano; su versión correcta se percibe ajena al material con el que se trabajó en esta tesis.

Agradecimientos

Hubo muchas personas involucradas en el proceso y trayecto de este trabajo a las que quisiera agradecer por sus aportes directos, la transmisión de conocimiento, la escucha y el aliento. Por lo tanto, hice el intento de agrupar los agradecimientos (aunque, a veces, los bordes puedan resultar difusos): familiares; amigos; docentes de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad de la República y los de la Maestría en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad de la Universidad Torcuato di Tella; compañeros de la maestría, del Departamento de Paisaje y Espacio Público, del Instituto de Proyecto, del Taller de análisis cinematográfico, de Giro y de A Love Supreme ensamble.

De estos grupos, quisiera agradecer especialmente a algunas personas: Ana María Rigotti por la dirección de esta tesis; a Selva Artigas, Paula Borges, Florencia Rumi y Lucila Bermúdez por sus orientaciones.

Índice

Abstract

Agradecimientos

Introducción

Del espejo de Claude a <i>Black Mirror</i>	1
Paisaje <i>cyborg</i>	3
Un juego como método	17

Grado Cero

Inicio del juego	25
Primer movimiento – selección de textos	25
Segundo movimiento – Cullen vs Lynch	27
Tercer movimiento - en busca de los conceptos lyncheanos	30

Primera obstrucción

LEGIBILIDAD - DATASCAPE	51
Del dato al relato	51
Legibilidad - <i>Datascape</i>	52
Eficiencia: la inteligencia de la ciudad.	54
La ciudad sensible	56
<i>Hactivismo</i>	60
¿Quién construye el algoritmo urbano?	62

Segunda obstrucción

IMAGINABILIDAD – SIMULACIÓN	77
<i>Trompe l'œil</i> [allí, aquí]	77
Imaginabilidad - Simulación	78
El efecto de la desilusión: el síndrome de París	79
La ecualización de la ciudad	81
VR AR	83
Hiperrealidad urbana	87

Tercera obstrucción

WAYFINDING – DERIVA	101
----------------------------	------------

¿Cómo se pierde un <i>cyborg</i> ?	101
<i>Wayfinding</i>	102
Deriva, disolución de la forma	103
El laberinto y el hipertexto	105
<i>Cyberflâneur</i>	106
Desorientados	108
<i>Follow the white rabbit</i>	110
Cuarta obstrucción	
IMAGEN AMBIENTAL - ECOLOGÍA	123
La canica azul	123
La imagen ambiental	124
<i>Feedback loop</i>	126
La cápsula	128
Ambientes	130
Ecosofía	132
Pluriverso multiescalar [<i>everything, everywhere, all at once</i>]	135
Quinta obstrucción	
Final del juego. Lectura del panorama	147
El <i>cyborg</i> toma el mando	147
La pastilla roja	152
Paisaje desde la percepción <i>cyborg</i>	161
BIBLIOGRAFÍA	175

INTRODUCCIÓN

Introducción

Del espejo de Claude a *Black Mirror*

Ajuste de brillo: 1, contraste: 3, nitidez: 5, filtro: ¿París o Dubai?, Dubai, publicar.

¿Cuánto se diferencia una foto de Instagram a la imagen reflejada en el espejo de Claude?

Si nos basamos en el gesto corporal y ponemos en relación la postura que se adopta para tomar una *selfie* y la pose de Claude Lorraine con su espejo oscuro y convexo, podemos afirmar que la actitud de tomar la *selfie* y las de los pintores paisajistas del siglo XVIII -que utilizaban el espejo de Claude para *apaisajar* un lugar- es idéntica. Además, ambos dispositivos propician filtros para potenciar una representación pintoresca de la escena.

Las tecnologías digitales introdujeron un nuevo marco para la construcción, percepción y conceptualización del paisaje y de la ciudad. Es relevante su incidencia en la producción y difusión de imágenes, en la elaboración de herramientas proyectuales y analíticas, así como en la definición de nuevos sistemas de relaciones, en los que se sustentan diferentes conceptualizaciones sobre el paisaje y particularmente sobre los paisajes urbanos.

Este estudio tiene el objetivo de construir un panorama a partir de las diferentes reflexiones sobre la incidencia de la tecnología digital en la construcción de los paisajes de la ciudad. Para la elaboración de este panorama se asume la afirmación que sostiene el poshumanismo y el transhumanismo: estamos en una era del *cyborg*. Los humanos somos actualmente seres híbridos que incorporamos a nuestros cuerpos dispositivos digitales que potencian las aptitudes físicas. Se adhiere también a la idea de la superación de una mirada antropocéntrica para explicar fenómenos sociales, políticos y urbanos. Esto supone comprender la relación indisoluble entre actores humanos y no-humanos como expusieron particularmente Bruno Latour y Donna Haraway. A partir de esta proposición se plantea una pregunta que funcionará como premisa para la elaboración del panorama: ¿Cómo percibe y construye el *cyborg* el paisaje urbano?

Con base en esta premisa y con la intención de proponer un marco para la comprensión del paisaje urbano contemporáneo, se sugiere establecer una parada estratégica en los años sesenta, ya que en torno a esos años se sucedieron giros conceptuales, cambios de paradigmas y el desarrollo de nuevas tecnologías que afectaron la conceptualización del medio urbano y su percepción. Estos eventos permitieron una definición más compleja del paisaje, nuevas valoraciones, prácticas y usos, con base en la que se construyeron diferentes miradas sobre la ciudad; que pasó a ser interpretada y pretendió ser manipulada e intervenida como un paisaje.

Se plantea así la hipótesis que es en torno a 1960 el momento en el que, a partir del pensamiento de algunos autores, se puso en relación los conceptos de paisaje, cibernética y ciudad, para explicar los cambios en relación con la idea e imagen de la ciudad. Y a partir de estas reflexiones se inició un proceso, aún en curso, de reconceptualización del espacio urbano.

El objetivo de construir un panorama, que pretende representar un *estado del arte*, se inscribe dentro de una de las líneas propuestas por la Maestría en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad². En esta línea se explicita que esa construcción supone un “relevamiento panorámico del estado de conocimiento y la opinión presente sobre un tema de la agenda disciplinar de la arquitectura, el urbanismo o la cultura urbana.” Para lograrlo, esta tesis traza una estrategia para trabajar con y desde un texto, publicado en el entorno del año 1960, como punto de referencia. A partir del texto seleccionado se distinguen y articulan conceptos desarrollados en relación con el paisaje urbano desde esos años hasta la actualidad. Consciente de los riesgos de un abordaje panorámico y con el propósito de promover la puesta en evidencia de algunos diálogos y rupturas subyacentes en un campo de reflexión, se opta por una estrategia metodológica determinante. Es una estrategia que se podría suponer arbitraria, pero se pone en sintonía con lo lúdico a la espera de promover resultados innovadores e interesantes, que escapen a lo presupuesto antes de iniciar la investigación misma, abriendo con ese gesto la posibilidad de los pequeños descubrimientos del reflexionar.

La tesis plantea entonces, un despliegue de conceptos y autores, sin pretensiones de exhaustividad, a partir de lo que se ha denominado el juego de las *Cinco obstrucciones*, inspirado en la película homónima de Lars von Trier y Jørgen Leth³. En este caso, las obstrucciones se interponen a cuatro conceptos clave, identificados en la publicación seleccionada, como un artilugio para poner en evidencia los cambios y las mutaciones drásticas que han supuesto la inmersión, en y a través, de los medios tecnológicos en la apreciación y la interrelación con el medio urbano. A cada uno de los conceptos clave se opone otro, que permita definir la conmoción que ha supuesto la condición de *cyborg* en la relación con, la afectación por y la intervención en el paisaje urbano. La quinta obstrucción se reserva para elaborar una síntesis con la finalidad de construir la base para una posible investigación posterior, dando por finalizado, de esta forma, el juego.

Antes de pasar al desarrollo del juego se propone un desvío en torno al marco teórico: los conceptos de *cyborg* y de paisaje; y metodológico: las cinco obstrucciones, que fundamentan esta investigación.

² Detallado en el manual y reglamentos de tesis de la Maestría en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad 2019.

³ *5 Obstructions*, dirigida por Lars von Trier, 2003. <http://www.films-sans-frontieres.fr/5obstructions/>.

Paisaje cyborg

¿Qué es un cyborg?

La inteligencia artificial tiene dos caras: una es la del aparato endemoniado que después de acumular cierta cantidad de información se vuelve altamente inteligente y, habiendo superado las capacidades humanas, intentaría dominar al mundo; la otra es la del robot con sentimientos que vela por la salud del planeta: *Terminator* y *WALL-E*.

Estas caras representan imaginarios contruidos en torno al desarrollo tecnológico. Ya desde la revolución industrial se instalan dos miradas contrapuestas: la mecanicista y la ludista⁴; que aún hoy podemos identificar en las reacciones que generan el desarrollo y difusión de la inteligencia artificial. La más extendida en la cultura popular es la visión distópica del futuro, que genera una especie de tecno-paranoia en relación con el acelerado avance tecnológico y sus consecuencias sociales. La literatura y el cine se han encargado de representar un amplio repertorio de escenarios devastados y dominados por estas inteligencias que, en algunos casos, plantean preguntas complejas en torno a la relación que tenemos con la tecnología.

Con base en el vínculo entre los dispositivos tecnológicos y los humanos se construyó un híbrido: el *cyborg*. Parte robot, parte humano, una amalgama natural-artificial en un solo cuerpo, que encarna la evolución de la especie gracias a la cibernética. Que supone además, el aumento de las capacidades cognitivas, racionales y biológicas del ser humano para habitar, incluso por fuera del medio terrestre conocido; pero que al mismo tiempo mantiene características humanas. El *cyborg*, luego de haber superado la asociación con el aparato endemoniado, pasó a ser considerado como un nuevo modelo referente a un cambio de paradigma.

La figura del *cyborg* apareció por primera vez en 1960 en una revista científica abocada a la astronáutica. En el artículo *Cyborg and Space*⁵, Manfred Clynes y Nathan Kline propusieron el término para describir un conjunto de invenciones que se podrían adicionar al cuerpo humano, de forma de regular de manera automática las funciones necesarias para la vida en ambientes no terrestres.

La construcción del *cyborg* estaba basada en el concepto de cibernética desarrollado por Norbert Wiener décadas antes. El objetivo de Wiener había sido estudiar el campo del control y de la comunicación, tanto en animales como en máquinas⁶. Es en estas reflexiones donde se produjo la conjunción animal-máquina, con la que se dio lugar a la concepción del *cyborg* y que repercutió fuertemente en el pensamiento de la segunda mitad del siglo XX.

⁴ El ludismo surge como movimiento social de los artesanos que se manifestaban en contra la mecanización en los inicios del siglo XIX, cuando se comenzaron a instalar telares en las industrias británicas. Hoy se utiliza el término neoludismo para hacer referencia a la oposición o reticencia a la tecnología en general.

⁵ Manfred E Clynes y Nathan S. Kline, «Cyborg and Space», *Astronautics*, n.º 13 (septiembre de 1960), <https://cyberneticzoo.com/wp-content/uploads/2012/01/cyborgs-Astronautics-sep1960.pdf>.

⁶ Norbert Wiener, *Cybernetics: or, Control and Communication in the Animal and the Machine*, Second edition, 2019 reissue (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2019 [1948]), 18.

La cibernética y el *cyborg* se introdujeron en la literatura de ficción a partir de 1963 con la publicación de Edmond Hamilton: *After the Judgement Day*.⁷ En los años 80, Philip Dick en su novela *Do Androids Dream of Electric Sheep?*⁸, estableció la proximidad entre los humanos y la inteligencia artificial; haciendo énfasis en que las capacidades emocionales, distintiva de los seres humanos, también podrían ser manipuladas artificialmente. Esta novela y su versión cinematográfica *Blade Runner*⁹ son referentes del cambio de paradigma posmoderno, que instaló en el imaginario colectivo a la figura del *cyborg* como a su representante más elocuente.

En la actualidad, el *cyborg* se configura como una entidad compleja, capaz de aunar el pensamiento y las prácticas de una ecología natural-artificial o, al decir de Latour¹⁰, de la relación humano no-humano. Con raíz en la cibernética y las investigaciones abocadas a la carrera espacial, ha pasado de ser un personaje de la ciencia ficción a convertirse en la representación más efectiva de un cambio de paradigma; que ejerce un rol simbólico en relación con la representación de la especie humana y su lugar y destino en el universo. Con base en este concepto de hibridación se construyen discursos que aluden a procesos no lineales y a declaraciones tanto rupturistas como integradoras.

En este sentido, el *Manifiesto cyborg*¹¹ de Donna Haraway es el referente más citado por la bibliografía en torno a este tema. La autora, a través de la figura del *cyborg*, diluye categorías esencialistas, trasciende divisiones de género y derriba las fronteras entre lo humano y lo no-humano.

En la bibliografía sobre la ciudad contemporánea las referencias al *cyborg* son bastante frecuentes. Con el objetivo de comprender su origen y la multiplicidad de sus usos, poniendo el foco en aquellos textos interesados en las percepciones a partir de una mirada *cyborg* y en la definición de un territorio que les es propio, se realizó una revisión de los textos más relevantes. A partir de la sistematización de ese *corpus* de textos, y en sintonía con producciones de la cultura popular, se construyó un diagrama (Diagrama *cyborg*) con la intención de describir las características que resultan relevantes para el proceso interpretativo.

A partir de ese estudio, podemos describir al *cyborg* como un cuerpo híbrido, alterado, mejorado o sometido, pero también como un trasgresor, como aquel disidente que personifica un nuevo paradigma. Este cuerpo híbrido percibe el espacio desde una nueva perspectiva en la que se conjuga lo natural con lo artificial. Se trata de una mirada holística que asimila elementos bióticos y abióticos, humanos y no-humanos. A su vez, integra categorías espaciales como los

⁷ Edmond Hamilton, «After a Judgment Day», en *The Best of Edmond Hamilton* (Rockville: Phoenix Pick, 2005). Ed. original: *Fantastic Stories of imagination* (NY: Ziff Davis, 1963)

⁸ Philip K. Dick, *Do Androids Dream of Electric Sheep?* (New York: Ballantine Books, 1997 [1968]).

⁹ *Blade Runner*, dirigida por Ridley Scott (Warner Brothers, 1982).

¹⁰ Bruno Latour, *Nunca Fuimos Modernos* (Buenos Aires: Siglo XXI, 2022 [1991]).

¹¹ Donna Haraway, *Manifiesto Para Cyborgs. Ciencia, Tecnología y Feminismo Socialista a Finales del Siglo XX*. (Mar del Plata: Letra Sudaca Ediciones, 2019 [1985]).

espacios físicos y los virtuales, en ámbitos de relación que trascienden o reconfiguran los límites de lo público y lo privado o distinciones programáticas. Este personaje es utilizado como referencia a economías complejas, a políticas territoriales con procesos no lineales y multiescalares.

En síntesis, podríamos concluir en primer lugar, que en la actualidad todos somos *cyborgs*; la mayoría de la población mundial tiene una relación de casi de dependencia con los dispositivos móviles. A través de ellos alteramos, trasladamos o filtramos nuestras capacidades de sentir, percibir y recordar. Como lo planteara Toyo Ito en *Trajes de los medios*¹², existe, de hecho, una hibridación entre un cuerpo analógico y un cuerpo digitalizado, con consecuencias palpables y definitivas en el pensar y actuar sobre el territorio, en particular en el territorio urbano.

En segundo lugar, la figura del *cyborg* es la que más adecuadamente representa un cambio de paradigma hacia nuevas conceptualizaciones poshumanistas. Podríamos afirmar, como sugiere Antoine Picon en *La ville territoire des cyborgs*¹³, que lo que para el Humanismo fue la figura del Hombre de Vitruvio, es el *cyborg* para una nueva era híbrida, que toma como actantes una diversidad de agentes, tanto humanos como no-humanos, en las transformaciones o fenómenos que se desarrollan en nuestro entorno.

¹² Toyo Ito, «Tarzanes en el bosque de los medios», en *Naturaleza y Artificio. El ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos.*, ed. Iñaki Ábalos (Barcelona: GG, 2009).

¹³ Antoine Picon, *La ville territoire des cyborgs*, Collection tranches de villes (Besançon: Les Éd. de l'Imprimeur, 1998).

CYBORG

PERCEPCIÓN

TERRITORIO

la conquista del espacio

cibernética

cyborg

cyberpunk

matrix

black mirror

cyborgflâneur

prosumers

non-city

cyberespacio

posurbano

cyberslums

matrix

the stack

senseable city

cloud polis

smart city

cyborg city

cyborg landscape

poshumanismo

cyborg

cyberpunk

matrix

black mirror

miro

Diagrama cyborg

elaboración propia

Paisaje

La observación de Beatriz Colomina y Mark Wigley “Social media and electronic communications is a new form of urban life”¹⁴ en el 2016, se transformó en sentencia durante la pandemia de COVID 19 en el año 2020. Durante el tiempo de aislamiento, el espacio virtual fue el lugar donde se desarrollaron la mayor parte de las actividades urbanas. La educación, el trabajo, el intercambio social, los eventos culturales se trasladaron al medio virtual como estrategia para mantener las actividades cotidianas y también como contingente emocional. En este contexto, los espacios íntimos de las viviendas se volvieron públicos y el paisaje urbano cambió radicalmente.

Las ciudades se modificaron provocando, durante un tiempo, la sensación de estar viviendo en una película de ciencia ficción. Compartimos y recibimos en las pantallas ciudades vacías, espacios conquistados por animales donde antes transitaban automóviles, cartografías del descenso de polución, cartografías en “tiempo real” de la expansión de un virus a nivel mundial. Estas imágenes representaron una vida urbana diferente y que trascendió los límites geopolíticos.

Lo que sucedió durante la pandemia reafirmó la idea de que la denominada revolución informática estaba transformando el paisaje y las lógicas urbanas. Este proceso tuvo inicio con la implementación de ARPAnet en 1969, luego con su instalación en los hogares y posteriormente con su uso en los teléfonos móviles. Incidió también en este proceso la creación de las redes sociales como Facebook (2006) e Instagram (2010). Estas plataformas son los espacios virtuales más utilizados como lugares de interacción social.

Superado el riesgo que presentaba la pandemia, las ciudades volvieron al funcionamiento supuestamente normal. Se volvió a habitar el espacio físico, pero con fuertes repercusiones en la conciencia de habitar simultáneamente el espacio virtual. Se evidenció claramente el espacio urbano híbrido, reconocido como el espacio urbano que habita el *cyborg*.

El título de la introducción: del espejo de Claude a *Black Mirror*, y la pregunta que le sucede: ¿Cuánto se diferencia una foto de Instagram a la imagen reflejada en el espejo de Claude?, son expresiones que funcionan como incitadores para la reflexión sobre el concepto de paisaje, y su percepción, tomando en cuenta sus características híbridas.

El paisaje, en la actualidad, es considerado como un concepto polisémico. Es de consenso que es un área del conocimiento que articula diversos enfoques disciplinares sobre el ambiente. Por esta razón se encuentran diferentes definiciones vinculadas a los intereses y discursos de cada campo de estudio. Esta tesis toma como premisa la conclusión a la que llega Jean-Marc Besse:

¹⁴ Beatriz Colomina y Mark Wigley, *Are we human? notes on an archaeology of design* (Istanbul Tasarım Bienali, Zürich, Switzerland: Lars Muller Publishers, 2016), 233.

[El paisaje es] una unidad sin síntesis, o más concretamente, sin totalización. Dicho de otro modo, aceptemos el desplazamiento, el paso de un discurso a otro discurso, de un punto de vista a otro punto de vista.¹⁵

Si analizamos el proceso de la conceptualización del paisaje, con inicio en las ideas plasmadas por los pintores flamencos del siglo XVIII y sucesivas interpretaciones, podemos enunciar algunas características que se mantienen en el tiempo, las que se fueron adicionando o modificando, para llegar a la diversidad de miradas que presenta hoy el concepto de paisaje.

La característica principal es la preponderancia de la imagen como medio de percepción y representación del paisaje.¹⁶ Por un lado, la imagen paisajística es entendida como una manifestación artística que intenta explicitar las emociones provocadas por ambientes estimulantes. Es una representación que tiene como base la experiencia y el paisaje como un medio para su traducción. Por otro, la imagen paisajística puede ser entendida como evidencia. En este sentido, el paisaje es descriptivo de un ambiente y su imagen es estudiada con el objetivo de encontrar explicación a diversos fenómenos.

Desde una perspectiva filosófica, a través del paisaje se ha intentado explicar la relación entre los humanos y el hábitat. Entendido como una totalidad, o como una manifestación de la interrelación entre elementos diversos, la idea de paisaje se construye tanto para otorgar orden al mundo como para describir las relaciones que constituyen el espacio habitado.

En la otra línea, el paisaje es un abordaje para el estudio del ambiente. A través de la valoración ético-estética se analiza la articulación de los diferentes componentes de un ambiente o un lugar. El análisis paisajístico, en este sentido, tiene la finalidad de calificar las condiciones ecológicas o sistémicas a través de estudios con sesgo científico y realizado por la integración de distintos saberes.

El paisaje también es considerado como la manifestación de construcciones colectivas, tanto culturales como sociales o ambientales. El paisaje, para esta definición, supone un proyecto, espontáneo o planificado, que manifiesta las formas de habitar el planeta.

Finalmente, se deberá tener en cuenta que, en esta lectura, la asociación con las posibles definiciones de paisaje es una construcción propia de cada mirada en relación con su objeto de estudio. Por esta razón, el marco teórico sobre el que se basa la idea de paisaje se tensiona, se expande o se reconstruye según diferentes interpretaciones e intereses.

¹⁵ Jean-Marc Besse, «Las cinco puertas del paisaje. Ensayo de una cartografía de las problemáticas paisajeras contemporáneas.», en *Paisaje y pensamiento*, ed. Javier Maderuelo (Madrid, [Huesca]: Abada ; CDAN, Centro de Arte y Naturaleza, Fundación Beulas, 2006).

¹⁶ Aunque en la concepción de distintos tipos de paisajes: sonoros o culturales, por ejemplo, se pueda poner en tela de juicio la predominancia de la vista en relación sobre los otros sentidos, la cultura visual ocupa un lugar relevante en la construcción del paisaje. Las imágenes, como medio principal para su desarrollo, no sólo se trata de una expresión estética, sino que supone la reflexión sobre lo observado. Como plantea Régis Debray en *Vida y muerte de la imagen*: "El oído no es espontáneamente un órgano de análisis, como el ojo. El oído ignora la separación del sujeto y del objeto" Régis Debray, *Vida y muerte de la imagen: historia de la mirada en Occidente* (Barcelona: Paidós Ibérica, 2010), 236.

El espejo de Claude

Lo que nos interesa destacar a través de la imagen en el concepto de paisaje, es lo que se mira y cómo se filtra la imagen paisajística. El foco estará puesto, más que en la representación artística, en la imagen como medio: la imagen como reflejo del pensamiento en torno a la idea de paisaje.

¿Qué se ve en el espejo de Claude? La imagen de la naturaleza reflejada y filtrada por un dispositivo. El vidrio oscuro y convexo de Claude Lorraine fue pensado para otorgarle a lo que se ve cualidades paisajísticas, interponiendo un filtro entre el observador y el lugar. Los pintores flamencos y los paseantes que utilizaron este objeto buscaban, como plantea Alain Roger¹⁷, *artearizar* la naturaleza *in visu*; es decir, intervenir artísticamente la naturaleza por medio de la mirada. Esta invención evidencia que, en la contemplación de la naturaleza, hay una voluntad no sólo de representar los objetos que componen la imagen y la atmósfera que se percibe, sino también, de construir un paisaje. La imagen paisajística implica entonces, un estado de contemplación, de valoración estética y de intervención.

En cuanto a la valoración estética, a través de las categorías de lo bello y lo sublime se intentó traducir las emociones provocadas por lo observado en la naturaleza. Aliata y Silvestri reflexionan sobre las definiciones de lo bello y lo sublime según Burke¹⁸. Lo sublime, frente a la sensación de peligro, impulsa a la reflexión sobre temas trascendentales: el infinito, la muerte, el sentido de la vida. La belleza, en cambio, a través de la observación del orden y la armonía afirma la autoconservación y estimula sentimientos de cohesión social. Lo sublime es una experiencia individual e indescriptible; la belleza, en cambio, es social y estructurada.

Para la cultura occidental, la observación del paisaje supuso, además, una reflexión sobre el ser. El paisaje le otorga al ser humano identidad, su lugar en el mundo, explica la relación con su entorno, con la naturaleza y con los objetos. Siguiendo el planteo de algunos autores, como Anne Cauquelin¹⁹, Aliata y Silvestri, en la relación hombre-naturaleza, la representación paisajística fue un mecanismo para dar orden al mundo. Según la definición de un punto de vista, perspectiva de por medio, se construyó un marco y un horizonte; todo lo que queda fuera de estas líneas es *terra incognita*. Se planteó una relación de escala, de distancia, de tiempo y un escenario para la figura humana. Se construyó un espacio habitable, incluso en lo terrible, el paisaje es el lugar de los humanos.

En el concepto de lo pintoresco, entendido como un lugar digno de ser pintado por su belleza, hay una intención de reflexión filosófica. La belleza pintoresca radica en la naturaleza "natural", no en la naturaleza del jardín, que es una naturaleza domesticada, sino en la que está fuera de la

¹⁷ Alain Roger, *Breve tratado del paisaje*, ed. Javier Maderuelo, trad. Maysi Veuthey (Madrid: Biblioteca Nueva, 2013).

¹⁸ Aliata y Silvestri, *El paisaje como cifra de armonía*, 91.

¹⁹ Anne Cauquelin, «Paisaje y Ciberespacio: Una Visión Perspectiva», en *Paisaje y Pensamiento*, ed. Javier Maderuelo (Madrid, [Huesca]: Abada ; CDAN, Centro de Arte y Naturaleza, Fundación Beulas, 2006).

ciudad. A través de lo pintoresco se intentó representar y comprender la expresión fidedigna de la naturaleza, y a través de ella, del mundo.

Lo que mira y lo que representa la imagen paisajística, en distintos momentos, se podría explicar a través de las edades de la mirada que define Régis Debray en *Vida y muerte de la imagen*.²⁰ El paisaje nace en la segunda edad, en la *grafosfera*, bajo el régimen del arte; la imagen es una representación de lo real, de la naturaleza. En la tercera edad, la *videosfera*, la imagen es virtual, intenta representar la percepción, la imagen es lo ejecutante. De una edad a otra, el paisaje pasa de representar un modo de existencia a constituirse en una máquina de estimulación, a construir el acontecimiento.

Debray se pregunta si la imagen pierde poder en este pasaje a lo virtual, en el que la imagen se fabrica, se reproduce fácilmente y deja de ser autoría de los artistas. Hito Steyerl sale en "Defensa de la imagen pobre"

La imagen pobre es una copia en movimiento. Tiene mala calidad y resolución subestándar. Se deteriora al acelerarla. Es el fantasma de una imagen, una miniatura, una idea errante en distribución gratuita, viajando a presión en lentas conexiones digitales, comprimida, reproducida, *ripeada*, remezclada, copiada y pegada en otros canales de distribución.

Las imágenes pobres muestran lo extraordinario, lo obvio y lo increíble, siempre y cuando seamos todavía capaces de descifrarlo.²¹

La imagen pobre es propia de *cyborg*. Con la digitalización y la democratización autoral de la imagen, que además presenta la posibilidad de interactuar con ella, la distancia entre el observador y el paisaje se diluye. En la era digital el observador es también actor y director de la escena paisajística. "Una imagen viva presenta un curioso parentesco con lo individual"²² dice Debray. En la era visual de la mirada ya no somos espectadores, somos creadores de esa imagen. Y ya no sólo del paisaje de lo que hay, de lo real, sino también de lo ficcional.

El "re" de *representación* salta en el punto de conclusión de la larga metamorfosis donde las cosas ya aparecían cada vez más como pálidas copias de las imágenes. Liberada de todo referente (al menos en principio), la imagen autorreferente de los ordenadores permite visitar un edificio que aún no está construido, circular un coche que no existe todavía sino sobre el papel (...) eso es en definitiva lo *visual* en sí mismo.²³

Entonces, lo relevante de la imagen paisajística para el *cyborg* ya no está en la representación de los artistas, sino en la fabricación de las imágenes propias, como imágenes individuales. La similitud entre el paisaje del *cyborg* y el paisaje de Claude Lorraine se produce, entonces, en el

²⁰ Debray, *Vida y muerte de la imagen*.

²¹ Hito Steyerl, *Los condenados de la pantalla*, Futuros próximos (Caja negra, 2014), 33.

²² Debray, *Vida y muerte de la imagen*, 242.

²³ Debray, 238.

desvío, en el instante justo en el que en la imagen reflejada del paisaje y el observador coinciden en la escena.

¿Cuánto queda de Claude Lorrein en el cyborg?

Las emociones siguen siendo parte constitutiva del *cyborg*, aunque el cuerpo sensible haya sido intervenido por dispositivos electrónicos. Los viajes, plantea Graciela Silvestri,²⁴ se mantienen como actividad porque la experiencia del paisaje es intransferible; por más anticipada que sea la información y la imagen de los lugares, el deseo de presencia no se disminuye, sino por el contrario, lo acrecienta.

En una de las entradas que plantea Besse sobre las definiciones de paisaje, se explica la línea de aquellos que entienden el paisaje como: “un espacio de experiencias sensibles rebeldes a las diversas formas posibles de objetivación”. Con base en la fenomenología, el paisaje es la expresión de las reflexiones del ser humano en relación con su entorno. La experiencia paisajística es un medio para la introspección. Es el lugar para el encuentro con lo otro, el paisaje se encuentra más allá del objeto y del sujeto: “es lo que desobjetiviza y desubjetiviza a aquellos que se arriesgan a la experiencia”.²⁵

Caminar como primera acción para el encuentro, o el “descubrimiento”, es, para algunos autores, una acción paisajística. Salir ahí, estar afuera, como la otra forma de *artealización* que plantea Alain Roger: una *artealización in situ*; para en todo caso, pero no necesariamente, luego registrar, describir o transmitir.

El *land art* puso sobre la mesa este aspecto de la experiencia del paisaje, las propuestas de estos artistas son una incitación al acontecimiento. El paisaje es un campo de acción en el que se manifiesta lo dinámico. Se traslada la contemplación a la vivencia, por medio de instalaciones, performances, paseos, acciones, que tienen por objetivo habitar la forma paisajística y de esta manera “hacer visible lo invisible”.²⁶

Un concepto de paisaje que propone Luca Galofaro a través del análisis del *land art* es que el paisaje dejó de ser una imagen naturalista para ser el campo de energía sobre el que es posible operar con actividades, acontecimientos y movimientos. Es una superficie que pone en relación las actividades que se desarrollan, como una “membrana dinámica y sensible, parecida a una emulsión catalítica”.²⁷

²⁴ Graciela Silvestri, «Paraná Ra'angá - Pasado y futuro», *Cafe de las Ciudades* (blog), accedido 22 de septiembre de 2023, <https://cafedelasciudades.com.ar/articulos/parana-raanga-pasado-y-futuro/>.

²⁵ Besse, «Las cinco puertas del paisaje».

²⁶ Una frase recurrente en la bibliografía sobre paisaje que Besse le atribuye a Erwin Strauss.

²⁷ Luca Galofaro, *Artscapes: el arte como aproximación al paisaje contemporáneo*, Land&Scape series (Barcelona: Gili, 2004), 22.

Para provocar las emociones del *cyborg*, no las del *cyborg* artista, sino las del prosumidor²⁸ de paisajes, se recurre a la construcción de espacios, podríamos decir, hedonistas. Así se pasó de sufrir el síndrome de Stendhal a sufrir el síndrome de París²⁹. El síndrome de París se produce porque las personas que visitan la ciudad, ya la han experimentado anticipadamente por diversos medios y cuando se encuentran en el sitio físico, sufren de desilusión. La experiencia para el *cyborg* requiere que el paisaje sea espectacular y estimulante, pero al mismo tiempo debe ser predecible y fidedigno a su imagen representada. Como la digitalización de las imágenes eliminaron las distancias, en la mirada del *cyborg* no hay lugar para la *terra incognita*, la motivación de la experiencia no se encuentra en el descubrimiento de algo nuevo, sino en un proceso de anticipación, presencia y confirmación de estar ahí. Debray plantea que allí se encuentra el "tiempo real" y en esa transmisión inmediata se eliminan las distancias. "La logística de lo visible gobierna la lógica de lo vivido".³⁰

Si para la experiencia paisajística, la experiencia culmina con la presencia física, el registro y difusión de la imagen de esa vivencia, se podría concluir, que los turistas actuales se asemejan a aquellos paseantes que obtenían el espejo de Claude para vivenciar lo que veían y pintaban los paisajistas.

Disección del paisaje

La ilustración de Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland, *Las plantas en las tierras tropicales, un cuadro natural de los Andes*³¹, en la que se detalla el tipo de vegetación y su ubicación altimétrica en el volcán Chimborazo, da cuenta que el paisaje, a partir de estas expediciones, fue considerado como una disciplina instructiva. Además de ser consideradas como representaciones artísticas bellas, las representaciones que ilustran los viajes realizados por América del Sur tienen una clara voluntad de ser una herramienta científica y pedagógica.

Esta línea traza un trayecto que tiene inicio en el pensamiento de von Humboldt y podemos definir una llegada en los paisajes de datos del Senseable City Lab del MIT.

²⁸ Alvin Toffler en 1980, en su libro *La tercera ola*, definió el término prosumidor como la disolución de la diferenciación de dos sectores y formas de producción. Un sector de una economía invisible, no remunerada, que produce para su propio beneficio (personas, familiares o comunidades) y otro sector, que responde a una economía visible y que comprende la producción para su venta en el mercado. Afirmó, que la creciente importancia del prosumidor auguraba un "impresionante cambio que transformará incluso la función del mercado mismo en nuestras vidas y el sistema mundial". Alvin Toffler, *La Tercera Ola* (Bogotá: Ediciones Nacionales Círculo de Lectores, 1980), 177.

²⁹ Tamami Katada, «Science Links Japan | Reflexions on a case of Paris syndrome.», 30 de octubre de 2013, <https://web.archive.org/web/20131030034543/http://sciencelinks.jp/j-east/article/199914/000019991499A0260258.php>.

³⁰ Debray, *Vida y muerte de la imagen*, 233.

³¹ *Geografía de las plantas en los países tropicales, una pintura natural de los Andes, basada en observaciones y mediciones, que se obtuvieron desde el 10 Grado más al norte hasta el 10. Se han empleado de latitud sur, en los años 1799 a 1803*. Alexander von Humboldt y A.G. Bonpland, Biblioteca Estatal de Berlín, Departamento de Mapas.

Si en la pintura paisajística se ordenaba el mundo habitable, es porque en el paisaje se leían indicadores que sirven para orientarnos, para comprender la naturaleza, o las características socioculturales de un lugar. Siguiendo entonces, el camino de von Humboldt, tanto la observación como la representación del paisaje son mecanismos para el conocimiento, desde los panoramas en las exposiciones universales a los dibujos taxonómicos de la montaña.

También hay un traslado de la valoración estética hacia una valoración ética, en el que, bajo una mirada ambientalista, la imagen paisajística jugaría el rol de indicador y calificador del paisaje. Al ser entendido el paisaje como una aproximación hacia el estudio del ambiente, las disciplinas como la ecológica, botánica, geología, utilizaron operativamente el término paisaje como un medio para el conocimiento.

El paisaje, en este sentido, es evidencia y las imágenes paisajísticas son estudiadas en gabinete; son fragmentadas en unidades, divididas en capas de información, aislados sus elementos o sistemas de relaciones. En la traducción ético-estética las imágenes bellas, son cualidades positivas del paisaje. Los estudios con base en unidades paisajísticas como los ecotonos -intersección de dos o más ambientes ecológicos-, la cantidad de sus componentes, la colorimetría y la relación entre los elementos formales son indicadores de diversidad y de equilibrio ecológico del ambiente en estudio.

El paisaje proporciona así una mirada sistémica y dinámica para el estudio de todo tipo de fenómenos. Actualmente, la ubicuidad de la informática permite rastrear y mostrar lo que los artistas del *land art* incitaban a visibilizar a través de la experiencia. Las TIC ofrecen herramientas para coleccionar y representar lo experimentado y la digitalización de las imágenes habilitan su manipulación para simular comportamientos y filtrar en categorías según los parámetros que sean de interés para el estudio en cuestión. La digitalización de la información es un aporte significativo para el análisis paisajístico, permite, no solo reducir los tiempos de recolección de datos y aumentar la cantidad de datos disponibles, sino que, además, brinda herramientas para la manipulación de las imágenes que los medios analógicos no permitirían desarrollar.

En esta línea, se puede encontrar una postura ética en la que, a través de la lectura del paisaje, es posible calificar cuantitativa y cualitativamente un fenómeno; que será analizado por el encuentro de diferentes disciplinas con el fin de confluir en la diversidad de explicaciones sobre un mismo objeto de estudio. Se podrá analizar, de esta manera, los componentes de diversas raíces: material, histórica, cultural, atmosféricas, políticas. Esta forma de investigación asegura obtener resultados que comprendan el objeto de estudio desde una mirada integral, juntando especificidades que en otro momento se entendieron como disciplinas e intereses disimiles.

El paisaje es un invento

Si la naturaleza no existe, el paisaje es un invento.³² En la distinción de la naturaleza como un conjunto de cosas que existen fuera del dominio humano, el paisaje sería la representación de una organización espontánea. El paisaje, entonces, se podría considerar como un artilugio para poder justificar y explicar un modelo conceptualizado como un ambiente natural, y así poder estudiarlo o actuar sobre él.

Javier Maderuelo plantea, en *Paisaje y pensamiento*,³³ que el paisaje es un espacio idealizado -el *locus amoenus*- lo contrapuesto a lo desordenado y feo de la ciudad. El urbanismo buscó referencias en el paisaje, en ese espacio idealizado, para intervenir la ciudad. Imitar el orden de la naturaleza para ordenar el espacio urbano armoniosamente y recuperar las características perdidas de la ciudad controlada de la edad media o lugares míticos como la arcadia.

La mirada higienista introdujo el paisaje en la trama urbana. Así el paisaje pasó de ser un espacio de contemplación a un espacio utilitario. La construcción de parques y jardines como pulmones urbanos, el *belt* para controlar el crecimiento de la ciudad, el trazado pintoresco como imagen de una sociedad saludable, fueron herramientas que definieron a la arquitectura del paisaje en sus inicios como disciplina.

Con el traslado de la valoración estética a la valoración ética, el paisaje se entendió como “un territorio producido por las sociedades a lo largo de su historia.”³⁴ Para esta visión, la construcción de los imaginarios idealistas que dieron forma a la ciudad, así como las acciones espontáneas de habitar un territorio, fueron parte de un proyecto paisajístico. En esta línea el paisaje sería entonces, la organización en el espacio de elementos de producción cultural, política y económica, que expresan los valores, las estructuras y el pensamiento genuino de las sociedades que lo construye. De esta manera, el paisaje es entendido como un proyecto, premeditado o espontáneo, que manifiesta los valores sociales y éticos.

El paisaje como proyecto propone una lectura de las trazas de la historia, de los elementos bióticos y abióticos que lo componen, de las dinámicas entre sus componentes, comprender el *Genius loci* para luego actuar en el lugar. Esta lectura contiene un sesgo ético, ya que se aseguraría una buena práctica sobre el territorio respetando sus componentes constitutivos e identitarios.

La disolución de la oposición natural-artificial amplió el campo de acción del paisaje. Habilitó la definición de nuevos ambientes, que ya no responden a los modelos de naturales, sino que adicionó nuevas capas a los ambientes estudiados. La intención de poner de nuevo todo junto,

³² Siguiendo el pensamiento de Latour en *Facing Gaia* que plantea que la filosofía moderna definió el término naturaleza con el único objetivo de hacer una distinción de los humanos con otras especies. Bruno Latour y Catherine Porter, *Facing Gaia: Eight Lectures on the New Climatic Regime* (Cambridge; Medford: Polity, 2017).

³³ Javier Maderuelo, ed., *Paisaje y Pensamiento*. (Madrid, [Huesca]: Abada ; CDAN, Centro de Arte y Naturaleza, Fundación Beulas, 2006).

³⁴ Besse, «Las cinco puertas del paisaje».

humanos, objetos, naturaleza, no supone una redefinición del paisaje sino una mayor complejidad para encontrar las razones sociales, económicas y políticas para la explicación de los fenómenos urbanos, medioambientales, arquitectónicos o del diseño, que se manifiestan en la organización tanto de los espacios físicos como de los virtuales. La definición del paisaje, bajo esta nueva mirada, se tensiona con los focos que cada disciplina, o enfoque, propone como un paisaje y sus elementos constitutivos.

El paisaje como ecotono

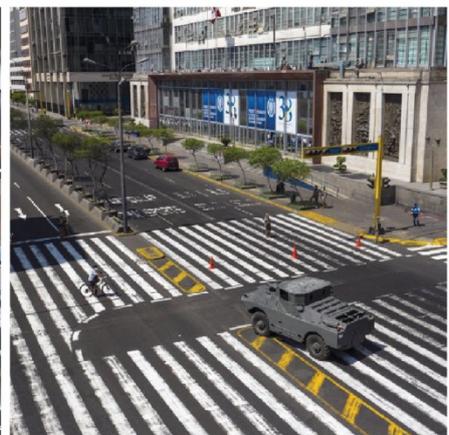
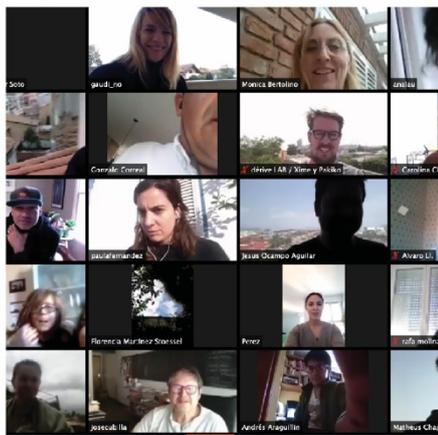
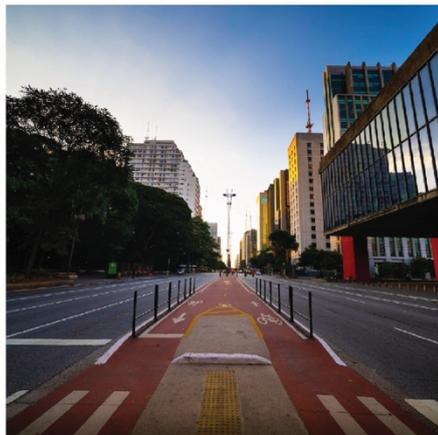
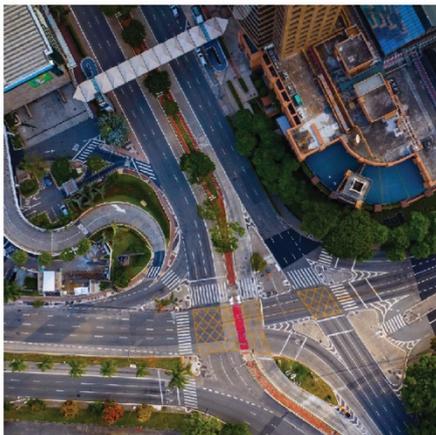
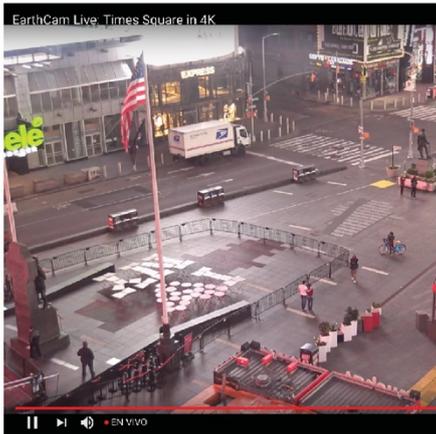
Para concluir, podríamos afirmar que el paisaje es en sí mismo un ecotono. El campo de estudio se define como un híbrido, que conjuga y articula diversidad de miradas y conceptualizaciones en torno a la idea de paisaje. Silvestri plantea en *Paisaje y representación*³⁵ que la distinción que plantean los estudios de paisaje en el registro de la historia cultural reside en la articulación de diversos objetos, materiales y simbólicos, naturales y artificiales, e incluso de tiempos espacios disímiles.

Con esta mirada polisémica es que nos interesa estudiar el entramado que construyen los distintos abordajes sobre el paisaje urbano. Se intentará vincular expresiones que podrían considerarse distantes, incluso contrapuestas, tanto por su corte temporal como por los puntos de vista que construyen los diferentes relatos, pero, puestas en diálogo, podrían explicar fenómenos actuales y complejos.

La estrategia que se utilizará como método está vinculada a las metodologías aplicadas por los estudios paisajísticos. Como se explicará en el siguiente apartado, se trata de aplicar una disección de diferentes relatos para encontrar los vínculos que relacionan los diferentes discursos. De esta forma se intentó encontrar la posible articulación entre ellos cuando se hace referencia al paisaje en relación con la ciudad.

Además, en el reconocimiento de que las definiciones asociadas a cada concepto de paisaje son producto de un proceso histórico, con inicios en un pasado reciente y, aunque se comprenda la diferencia entre la idea de paisaje en la actualidad y la de los pintores flamencos, en la definición del concepto de paisaje aún persisten, en el imaginario colectivo, características que tienen fuertes referencias al pasado pictórico o al diseño de espacios ajardinados. Una consecuencia tangencial de este análisis, entonces, es actuar como una forma de evidenciar algunos puntos de inflexión en el proceso de construcción del concepto de paisaje contemporáneo.

³⁵ Graciela Silvestri, «Paisaje y representación», *Prismas - Revista de Historia Intelectual* 3, n.º 2 (1999): 231.



Paisaje de la pandemia

EarthCam Live: Time Square Live <https://www.earthcam.com/usa/newyork/timessquare/?cam=tsrobo3>

Diseño Chanel indumentaria para pandemia <https://revistadiners.pe/2020/03/14/louis-vuitton-fendi-y-otras-casas-de-moda-disenaron-estos-tapabocas/>

Venecia sin turistas El pais https://elpais.com/elpais/2020/03/23/album/1584986970_420421.html#foto_gal_1

San Pablo en cuarentena Alexandre Suplicy en Facebook

Mapeo Coronavirus <https://www.healthmap.org/covid-19/>

París ciudad fantasma El pais https://elpais.com/elpais/2020/03/23/album/1584986970_420421.html#foto_gal_1

Captura de pantalla de la conferencia de Francesco Careri Plataforma zoom 1-4-2020

Vigilancia de cuarentena en Lima El pais https://elpais.com/elpais/2020/03/23/album/1584986970_420421.html#foto_gal_1

Un juego como método

La estrategia de las cinco obstrucciones a *The Image of the City* se basa en el film de Lars von Trier y Jørgen Leth *Five Obstructions*³⁶ (2003). Para la realización de este documental von Trier aplica cinco obstrucciones al corto *El humano perfecto*³⁷ dirigido por Leth en 1968, con la intención de sacar a este último de un supuesto bloqueo creativo. El proyecto consistió en asignar consignas técnicas y restricciones para filmar cinco *remakes* del corto original.

Las cinco obstrucciones se presenta como un conjunto de estrategias oblicuas, resultante en postulados impensados o absurdos, que toman en cuenta procesos creativos que Leth acostumbraba a llevar adelante como director de documentales y cine experimental. Las reglas de juego resultaron desafiantes y supusieron la revisión de una de las realizaciones más reconocidas de Leth, a quien von Trier le sugiere recorrer el proceso inverso del *Humano Perfecto*, yendo de lo perfecto hacia lo humano.

Según el manifiesto de las *Cinco obstrucciones*, la estrategia tuvo la intención de construir una ficción que cuestionara lo factual, los relatos y las historias, poniendo en tela de juicio a los medios, los masivos y los propios, como herramientas de comunicación. Se basa en el argumento que al crear historias se destruye la realidad y se propuso que, en lugar de una historia inevitablemente contada desde un ángulo, un punto de vista o un argumento, se recurriera al desenfoque visual para descubrir el tema, al “ver sin mirar para descubrir lo real”.

Las *cinco obstrucciones* manipulan el objeto original fragmentándolo para llegar a su esencia; recorriendo un camino inverso y fraccionado. El objetivo de cada obstrucción es generar una ruptura en el discurso, confrontarlo desde la oposición, para generar un desvío. Cada obstrucción intuye un reensamblaje, un nuevo montaje necesario para cada *remake*. Desde la perspectiva de la historia, como plantea Agamben en *Infancia e historia*.³⁸, esta operación de fragmentación y nuevo montaje permite un discurso histórico capaz de trascender lo cronológico.

Esta tesis propone asirse del espíritu lúdico-metodológico de von Trier y de las características del juego, para aplicar cinco obstrucciones al texto seleccionado. ¿Cómo se interpreta el paisaje urbano?, ¿Cómo se interactúa con él? y ¿Cómo se proyecta? son preguntas guías para la definición de las obstrucciones. Estas definiciones construyen los campos temáticos de cada obstrucción y los conceptos claves que surgen de las lecturas. El objetivo es poner los materiales en relación, rastrearlos y condensarlos en un diagrama, con la intención de abrir al estímulo de otras reflexiones.

³⁶ *5 Obstructions*, dirigida por Lars von Trier (Carsten Holst, 2003), <http://www.films-sans-frontieres.fr/5obstructions/>.

³⁷ *Der perfekte menneske*, dirigido por Jørgen Leth (Laterna Film, 1968), <https://www.dfi.dk/viden-om-film/filmdatabasen/film/det-perfekte-menneske>.

³⁸ Giorgio Agamben, *Infancia e Historia* (Buenos Aires: Adriana Hidalgo, 2018).

Reglas de juego de las obstrucciones:

1 - Detectar en el texto seleccionado cuatro conceptos que condensen la línea de trabajo desarrollada por el autor.

2 - Proponer cuatro conceptos diferentes, que operen como una obstrucción a cada uno de los conceptos detectados en el texto de referencia. Esta dupla conformará un tablero, un campo temático, en el que se pondrán en diálogo otros actantes.

3 - Poner en juego a los actantes (textos, objetos, conceptos) que articulen una deriva por diferentes materiales en torno a cada obstrucción. La selección de estos actantes tiene el objetivo de reforzar, amplificar o cuestionar los conceptos que definen el campo temático de las obstrucciones y construir un relato.

4 – La quinta obstrucción será considerada el final del juego, en este tablero se hará una síntesis, a modo de diagrama final, sobre las asociaciones y ponderaciones realizadas durante el juego.

Pirrocco - #paisaje_cyborg

GRADO 0
INICIO DEL JUEGO

0
obstrucción

metodología de las obstrucciones

- 1** Detectar en *La imagen de la ciudad* cuatro conceptos que condensen la línea de trabajo desarrollada por Kevin Lynch.
- 2** Proponer cuatro conceptos diferentes, que operen como una obstrucción a cada uno de los conceptos detectados en *La imagen de la ciudad*. Esta dupla conformará un tablero, un campo temático, en el que se pondrán en diálogo otros actantes.
- 3** Poner en juego a los actantes (textos, objetos, conceptos) que articulen una deriva por diferentes materiales en torno a cada obstrucción. La selección de estos actantes tiene el objetivo de reforzar, amplificar o cuestionar los conceptos que definen el campo temático de las obstrucciones y construir un relato.
- 4** La quinta obstrucción será considerada el final del juego, en este tablero se hará una síntesis, a modo de diagrama final, sobre las asociaciones y ponderaciones realizadas durante el juego.

Pirrocco - #paisaje_cyborg

Grado Cero

Inicio del juego

El grado cero del juego se definió a partir de la elección de una obra a la que se le aplicarán “obstrucciones”. Con la intención de cumplir con los objetivos propuestos por la tesis se definieron una serie de condiciones que deberá presentar el libro para poder jugar el rol asignado. Estas condiciones están orientadas a detectar las cualidades que presente el texto para favorecer la construcción de un panorama sobre las diferentes miradas del paisaje urbano contemporáneo y el vínculo con la percepción *cyborg*. A su vez, esta serie de condiciones permitirá una revisión analítica sucinta de un cuerpo bibliográfico acotado, que supere una primera elección intuitiva y justifique la elección de un texto que será analizado con mayor profundidad en el desarrollo del juego.

A partir de esta premisa inicial, se definen las siguientes condiciones:

1. El libro debe haber sido publicado alrededor del año 1960 y debe formar parte de las teorías urbanísticas basadas en un nuevo humanismo, fundadas en la interpretación de la realidad y con una mirada crítica de las hipótesis modernistas.
2. Es deseable que presente, explícita o implícitamente, una mirada paisajística sobre el ambiente urbano.
3. Se espera que proponga conceptos concisos que cumplan el rol de articuladores o disparadores, en virtud de poner en juego otras miradas en torno a la percepción de la ciudad con las características híbridas que presenta en la actualidad el paisaje urbano.

Primer movimiento – selección de textos

Los libros que cumplen con la primera condición son: *The City in History. Its Origins, Its Transformation, and Its Prospects*³⁹ (1961), de Lewis Mumford; *The Death and Life of Great American Cities*⁴⁰ (1961), de Jane Jacobs; *Community and Privacy*⁴¹ (1963), de Christopher Alexander y Serge Chermayeff; *The Image of the City* (1960), de Kevin Lynch y *Townscape*⁴² (1961), de Gordon Cullen.

³⁹ Lewis Mumford, *The City in History: Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects* (New York: Harcourt, Brace Jovanovich, 1961).

⁴⁰ Jane Jacobs, *Muerte y vida de las grandes ciudades*, 1a. edición en Capitán Swing Libros, Entrelíneas (Madrid: Capitán Swing Libros, 2011).

⁴¹ Christopher Alexander y Serge Chermayeff, *Community and Privacy: Toward a New Architecture of Humanism* (New York: Anchor Books, 1965),

<https://archive.org/details/communityprivacy00cher/page/n9/mode/2up?view=theater>.

⁴² Cullen, *Townscape*, 1961.

Estas son publicaciones que plantearon una fuerte crítica a la *standardización*, el *zoning*, a la supresión de la calle y a la dispersión urbana, al *sprawl* y a los modelos teóricos funcionalistas. Instalaron una idea de ciudad entendida como un espacio habitado y una alternativa a los modelos replicables y deshumanizados que negaban la ciudad como espacio de desarrollo social.

Algunos de estos autores, Lewis Mumford, Jane Jacobs y Kevin Lynch, plantearon una crítica al urbanismo industrializado con base en la antropología. Françoise Choay en *El urbanismo, utopías y realidades*,⁴³ denomina a esta nueva idea de ciudad como “Antropópolis”. Una idea que suponía una visión crítica de los modelos progresistas de Tony Garnier o Walter Gropius y también del “modelo culturalista” de Ebenezer Howard o Raymond Unwin. Como alternativa a los modelos puestos en crisis, estos autores plantearon un conjunto de propuestas de ordenación humanista, que puso en tela de juicio las respuestas urbanas de la posguerra por medio de un análisis directo de la realidad.

La preocupación por comprender las transformaciones del ambiente físico y antropogeográfico, coincidió con el análisis sobre la forma y la imagen, como dan cuenta los estudios de Christofer Alexander y Serge Chermayeff, los trabajos de Kevin Lynch y Gordon Cullen. Esta confluencia pone en relación el comportamiento social con las imágenes y estructuras formales.

En *The City in History. Its Origins, Its Transformation, and Its Prospects* y en *The Death and Life of Great American Cities* se evidencia la crítica al desarrollo de los suburbios, el *sprawl* norteamericano y la planificación, por propiciar la desintegración social y cívica. Ambos autores ejercieron una notable influencia en la opinión pública como periodistas, además, en el caso de Jane Jacobs, por la convocatoria a la acción participativa.

Desde el punto de vista del paisaje, estos textos son fuentes para el estudio de paisajes culturales. Pero, tanto la visión histórica de Mumford como la sociológica de Jacobs, no se detienen en comprender la relación entre el proceso histórico, o el entretreído de las relaciones sociales, con la percepción del ambiente urbano. Por esta razón, si bien los textos resultan aportes valiosos para explicar el proceso histórico y el contexto de los años 60 en particular, no completan las condiciones para cumplir el rol que el libro debería desempeñar en el juego planteado.

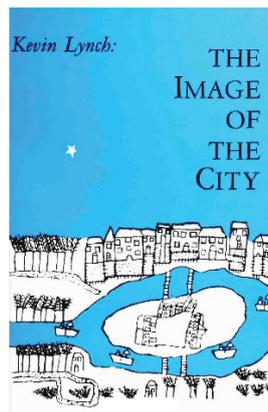
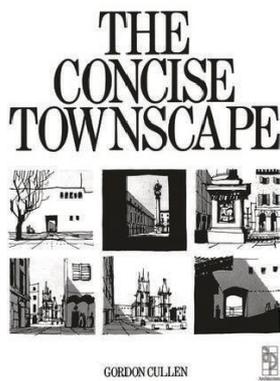
Los patrones formales propuestos por Alexander y Chermayeff en *Community and Privacy*, se centraron en lograr un equilibrio en el sistema conformado por la naturaleza y el entorno artificial como respuesta a los problemas ambientales, generados por la masividad en las ciudades y la carencia de orden. Esta metodología, que introdujo a los sistemas informáticos como herramientas de diseño para la producción de diagramas formales, con la que intentaron desarrollar entornos urbanos coherentes y responsabilizarse de un diseño considerando a los humanos como parte de un todo, es una fuente significativa para las reflexiones en torno a la tecnología que se pretende analizar. Sin embargo, no se encontraron referencias sobre la incidencia de los aspectos estéticos de las formas resultantes en el comportamiento de las

⁴³ Françoise Choay, *El urbanismo. Utopías y realidades* (Barcelona: Lumen, 1970).

personas; por lo tanto, no se considera el texto adecuado para el abordaje planteado sobre la percepción del paisaje urbano.

The Image of the City de Kevin Lynch y *Townscape* de Gordon Cullen son los textos que entran en consonancia con el tema que se intenta desarrollar. Ambos textos cumplen con las tres condiciones formuladas: forman parte de las teorías urbanísticas basadas en un nuevo humanismo, con base en la interpretación de la realidad y con una mirada crítica a los modelos funcionalistas; presentan una mirada paisajística muy clara; y podrían cumplir el rol de articulador para poner en diálogo las diferentes formas de percibir la ciudad. Será necesario cotejarlos, principalmente atendiendo el último punto, para ponderar uno de los textos. Esta valoración se hará atendiendo a la claridad y contundencia de los conceptos que cada texto explicita, en virtud de encontrar los más adecuados para propiciar el juego basado en la estrategia de las obstrucciones.

Segundo movimiento – Cullen vs Lynch



The Image of the City es la síntesis que escribió Kevin Lynch sobre la investigación *Perceptual Form of the City*. Con voluntad pedagógica, el libro fue escrito para un público amplio; su intención era hacer consciente y reeducar la percepción del ambiente urbano. El objetivo último era ordenar la ciudad, entendiendo que el orden se basaba en dotarla de una forma, de una estructura legible, comprensible y coherente para sus habitantes y, a su vez, propiciar una ciudad en la que sus pobladores se sintieran seguros y a gusto. Para lograrlo, construyó una serie de herramientas capaces de codificar la experiencia de la vida cotidiana que al mismo tiempo sirvieran como instrumentos de diseño lo suficientemente amplios, simples y abstractos para poder aplicarse a distintos tipos de tejidos y carácter urbano.

Si bien Lynch planteó su investigación en términos operativos, tras sus apreciaciones y estrategias es posible reconocer una mirada paisajística de los hechos urbanos. En el texto

podemos identificar una aproximación sistémica al complejo conjunto de elementos sociales, atmosféricos y arquitectónicos que conforman la imagen de la ciudad. Un sistema estudiado con meticulosidad que aísla, identifica y categoriza las claves para comprender los vínculos entre los componentes y sus consecuencias morfológicas.

El sistema urbano fue estudiado por Lynch desde la imagen y resultan evidentes sus vínculos con debates contemporáneos de la cultura visual interesada en los efectos de la percepción del entorno sobre los comportamientos sociales, al tiempo que se entiende el paisaje urbano como un producto social, cultural, económico, político y hasta ambiental. Su mirada también es paisajística en términos proyectuales, ya que estudia para intervenir sobre la dimensión material de la ciudad en un ida y vuelta con las experiencias de sus habitantes, con el propósito de reordenar a partir de narrativas compartidas, colectivas, los espacios y hechos urbanos percibidos, procurando contribuir a otorgarles sentido de conjunto, asumiendo incluso su condición dinámica y fluctuante.

Con *Townscape* se unifica en una sola palabra los que hasta entonces se concebían como dos conceptos separados: paisaje y ciudad. Gordon Cullen titula su libro con este neologismo con el que se nombraba el movimiento iniciado en la editorial de la *Architectural Review* alrededor del año 1947⁴⁴.

Basado, al igual que Lynch, en la percepción visual y sus consecuencias psicológicas, Cullen tradujo las características pintoresquistas del paisaje al ambiente urbano. A través del estudio minucioso de las imágenes de las ciudades inglesas, evidenció principios de composición con la finalidad de dotar de herramientas artísticas a los “planificadores visuales”, para construir acontecimientos urbanos capaces de emocionar a los habitantes.

Consecuente con su principal objetivo, educar la visión, el libro se estructura como un diccionario ilustrado compuesto por diversidad de elementos y escenas que se encuentran en las ciudades. Haciendo uso de sus dotes como dibujante, ejemplificó los principios compositivos y un repertorio de materiales, texturas y objetos disponibles en el ambiente urbano para la creación de acontecimientos y escenas satisfactorias. Reconoció, por medio de la diferenciación de unidades paisajísticas definidas por las escalas urbanas y sus relaciones funcionales, una estructura visual que ponía de manifiesto la experiencia paisajística.

El fin último del estudio de la imagen urbana era dotar de singularidad, carácter y belleza al ambiente, así como comprender, a través del análisis exhaustivo de sus elementos y la composición, la relación entre los habitantes y la ciudad. De esta manera se establecía una propuesta alternativa que dotaba de carácter a las escenas urbanas, en contraposición con los

⁴⁴ En el archivo digital de la revista *Architectural Review* aparece el artículo *The AR's Editorial Team of 1947 on the Culture of Creative Criticism* como el primero en el que el término “*Townscape*” es utilizado. Este artículo expone, como celebración de los 50 años de la revista, una nueva política editorial en torno a la cultura visual y la incidencia en la concepción de la arquitectura y la ciudad. Nikolaus Pevsner, «The AR's Editorial Team of 1947 on the Culture of Creative Criticism», *Architectural Review* (blog), 17 de enero de 1947, <https://www.architectural-review.com/archive/the-ars-editorial-team-of-1947-on-the-culture-of-creative-criticism>.

métodos racionales de los urbanistas funcionalistas, contruidos con base en medidas generalizantes que no daban lugar a las necesidades singulares de los pobladores.

Podríamos asociar la propuesta de Cullen con los métodos que proponían los paisajistas del siglo XVIII como von Humboldt, ya que su metodología se basaba en la diferenciación y clasificación de los elementos del ambiente, que, con un examen taxonómico de la naturaleza urbana, pretendía comprender el todo, así como la relación de los humanos con el mundo. La voluntad de este autor, si bien se identifica con este rasgo cientificista, fue distanciarse de las miradas académicas y procurar la popularización de las lógicas de composición del “arte del urbanismo”. De esta manera buscaba construir un paisaje humanizado que surgiera de la valoración paisajística de la población y no solo de las cúpulas instruidas en el diseño urbano.

Como ya se mencionó, ambos autores se centraron en la percepción visual como medio para la comprensión de la forma urbana, enfatizando la noción de que la experiencia del ambiente de la ciudad incidiría en el comportamiento de sus habitantes. A partir de estas premisas propusieron alternativas para contrarrestar los efectos que la especulación y el liberalismo económico estaban provocando en las ciudades. Además, propusieron alternativas a los modelos funcionalistas de posguerra que no consideraban las preexistencias, construidas o naturales, ni las repercusiones de la planificación en la vida cotidiana de los habitantes.

La voluntad propedéutica de los dos textos fue explicitada por sus autores: educar la mirada de las personas no especializadas en la disciplina urbanística, era una manera de intervenir sobre la forma urbana que atendiera las necesidades funcionales y estéticas, con acciones integradoras y participativas. Estos textos tuvieron repercusión en los diseñadores posteriores, que encontraron en estos textos la iniciativa de habilitar el diálogo y la participación de los habitantes en los futuros procesos de diseño de las ciudades.

Tanto Cullen como Lynch tomaron del paisajismo las claves para estudiar la imagen de las ciudades. Por esta razón los dos autores resultan relevantes para estudiar el traslado del concepto de paisaje, entendido como un proyecto, que no trabajaría únicamente con materiales naturales, y son, en parte, responsables de la traducción de los preceptos paisajísticos al espacio urbano.

En este sentido, una primera apreciación sobre las diferencias entre ellos es que Cullen produjo una traducción directa de las herramientas paisajísticas al ambiente urbano. En cambio, en el trabajo de Lynch esta traducción se deduce de las metodologías con las que propuso estudiar la imagen de la ciudad. La mirada de Cullen se centra en la representación pintoresquista del espacio con la que buscó, desde una mirada enfocada únicamente en los aspectos artísticos de la composición, la construcción de escenografías estimulantes. Por lo tanto, si bien el análisis que propuso *Townscape* podría ser un valioso aporte para el estudio que se plantea este juego, la traducción desarrollada por Kevin Lynch se considera más compleja y significativa para las interpretaciones que supuso la mirada paisajística después de los años 60 y se detectan indicadores con los que sería posible encontrar algunas raíces, por concordancia u oposición, de los conceptos utilizados para el análisis del paisaje contemporáneo.

También es importante destacar el aporte de Lynch de un glosario, que con el uso de los términos *wayfinding*, *imaginabilidad* y *legibilidad*, así como con la categorización clara y precisa de *paths*, *edges*, *nods*, *districts* y *landmarks* pudo construir una metodología propia; un sistema analítico basado en la percepción de las formas urbanas que constituyen en la actualidad parte del lenguaje habitual del paisaje urbano.

La obra de Lynch es considerada por estas razones una referencia que habilitó a la disciplina la trascendencia de la interpretación del paisajismo en términos puramente artísticos para pasar de ser una práctica, habitualmente dedicada al diseño de parques y jardines, a integrarse al ámbito urbanístico y arquitectónico, con intenciones de proponer nuevas formas de actuar y estudiar la ciudad.

Con base en la metodología planteada por Lynch, la voluntad de codificar la percepción de la imagen de la ciudad, la introducción de un glosario conceptual y la categorización de los elementos formales se optó por *The Image of the City*, que pasaremos a denominarlo por su traducción al castellano: *La imagen de la ciudad*, como el texto más adecuado para el desarrollo del juego.

El siguiente movimiento estará abocado a profundizar en los conceptos que se enuncian en *La imagen de la ciudad*, a través de sus referencias, sus repercusiones, así como en las miradas críticas, contemporáneas y subsiguientes, que despertó el pensamiento de Kevin Lynch. El objetivo primordial del siguiente apartado es encontrar, por medio de un análisis sintético, los conceptos que serán propuestos para desarrollar las obstrucciones.

Tercer movimiento - en busca de los conceptos lynchianos

Ópera prima

La imagen de la ciudad fue el primer libro publicado por Kevin Lynch y fue escrito con el objetivo de concluir la investigación *Perceptual form of the city* realizada entre 1954 y 1960. Esta investigación se desarrolló en el Massachusetts Institute of Technology en colaboración con György Kepes y los estudiantes del Department of City and Regional Planning y fue financiada por la Rockefeller Foundation, dentro de un nuevo marco para apoyar los estudios en diseño urbano, con una línea de trabajo fundada en las ciencias humanas y sociales. La investigación partió del presupuesto de que la percepción de la forma urbana incide en el comportamiento social.

La influencia del pensamiento de Kepes es relevante y evidente en el trabajo Lynch, principalmente en los temas vinculados con la cultura visual y su relación con el paisaje urbano. György Kepes fue un referente ineludible en el campo del arte que se interesó y promovió la integración del arte y la tecnología con una preocupación medioambiental. en nombre de una

“revolución óptica” y siguiendo el curso del pensamiento de Moholy-Nagy, de la Bauhaus y la Gestalt, hizo referencias a la posibilidad de un nuevo orden que reconociera las lógicas y los efectos que lo visual tiene en el comportamiento humano: a través del dominio de la percepción buscaba eliminar el caos contemporáneo, un dominio en el que participaran la tecnología, el arte, los temas sociales y la naturaleza, en una nueva estructura integradora. Con una visión pesimista de la realidad, como se expresa en el inicio de *Lenguaje de la visión*,⁴⁵ dedicó su trabajo a intervenir la realidad caótica promoviendo una sensibilización en el campo de lo visual y la comprensión, a través de la percepción, de nuevas estructuras que derivarían de estudiar la naturaleza a través del arte y la ciencia. Con este objetivo, entabló vínculos con referentes de distintas disciplinas como John Cage, Bukminster Fuller, Norbert Wiener, Marshall McLuhan, Robert Smithson y Hans Arp.

Así como Kepes buscaba educar la mirada, Lynch se especializó en el estudio de la dimensión visual en la experiencia urbana. Aunque se mostró un tanto más optimista que Kepes, aludiendo al posible disfrute en la percepción de la ciudad, compartía con este autor el disgusto frente a las ciudades norteamericanas, extendidas, monótonas y al mismo tiempo, congestionadas, feas y sin calidad, sin forma. En 1947 obtuvo el título de Bachelor en City Planning en MIT y comenzó su carrera docente en el departamento de planificación urbana.⁴⁶ Entre 1952 y 1953 realizó un viaje a Italia, asentándose en la ciudad de Florencia para experimentar y poner a prueba los conceptos que ya venía generando en torno a la idea del *wayfinding*.

Si bien la investigación *Perceptual Form of the City* fue presentada como un trabajo en conjunto, Kepes se mantuvo como un asesor. En este sentido, en cuanto a la relación de Lynch con Kepes, así como con otros investigadores y colegas, se destacarán dos aspectos singulares que se consideran relevantes en este análisis.

El primero es la distancia que asume Lynch en relación con algunas investigaciones con las que Kepes ya había entablado una relación directa. Y el otro aspecto se relaciona con las referencias bibliográficas de *La imagen de la ciudad*, en las que se evidencia la ausencia de menciones a los referentes con los que Lynch construyó su discurso.

El primer aspecto se destaca debido a la voluntad de Lynch de codificar la experiencia urbana. Los métodos por los cuales se pretendió llegar a esta codificación se construyeron a partir de metodologías provenientes de las ciencias sociales, por medio de entrevistas y registros fotográficos. Pero el objetivo de codificar la experiencia, para encontrar posteriormente patrones formales, se podría haber alineado a las propuestas de Kepes con las que intentaba integrar otras áreas del conocimiento. En este sentido, la relación con investigaciones, como los estudios de la cibernética, en las que contemporáneamente trabajaban Wiener o Forrester en el MIT, no fueron

⁴⁵ György Kepes, *El lenguaje de la visión* (Buenos Aires: Infinito, 1969), 17.

⁴⁶ En el mismo año que Kepes inició su programa para la Escuela de Arquitectura en MIT y la compilación para la publicación de *The New Landscape*.

consideradas como posibles aportes para el desarrollo de la investigación *The Perceptual Form of the City*.

La asociación con la cibernética es clara en una visión con perspectiva histórica, pero basándonos en la siguiente suposición: que Lynch no estaba interesado en el desarrollo de estas tecnologías por considerarlas alienantes y la intención de reforzar la visión humanista del método propuesto, resulta coherente con el distanciamiento respecto de los métodos del sistema digital.

El otro aspecto que se quiere señalar surgió de la revisión de la bibliografía reseñada en *La imagen de la ciudad*. En los agradecimientos, con austera elegancia académica, fue reconocida la dirección y el aporte fundamental de György Kepes en la investigación *The Perceptual Form of the City*, y en la bibliografía se encuentra la referencia a la publicación *The New Landscape*. Pero, salvo la mención a Kepes, la bibliografía se centra en publicaciones que tratan temas relacionados con los estudios psicológicos o biológicos sobre la orientación, algunos estudios etnográficos, sociológicos y antropológicos, y muy pocos referidos al paisaje y la imagen.

Uno de los aportes de Kepes, que Lynch omite citar en su trabajo es el del concepto de visión cinematográfica. Las estructuras secuenciales propuestas por Lynch como pautas proyectuales, que para que fuesen armoniosas deberían seguir las lógicas compositivas de la narración o la música, con una estructura conformada por introducción, desarrollo, clímax y conclusión, ejemplificadas con secuencias fotográficas y audiovisuales, encuentran su raíz en los estudios realizados por Kepes anteriormente. La visión cinematográfica de Kepes, con base en los estudios dadaístas de Hans Richter y Viking Eggeling, sostiene que las figuras abstractas podrían transformarse en un lenguaje visual universal.

La diferencia con esa visión cinematográfica es que Lynch no buscaba una imagen universal, sino una imagen como representación de la percepción individual, o en todo caso, colectiva, pero no universal, por lo tanto, la otra base que construye la estructura secuencial para el diseño de los *paths*, se encuentra en Raymond Unwin. El *street picture* propuesto por Raymond Unwin bajó el punto focal y el horizonte de la imagen de la ciudad para ubicarse en el nivel del observador. Los insumos fotográficos para el estudio sobre la ciudad de Boston, que se encuentran en los archivos del MIT, abundan en fotografías y audiovisuales que representan esta secuencia cinematográfica de la ciudad, y donde se evidencia la consonancia con las imágenes de Unwin.

Se destaca, en este archivo, la utilización de los principios de la perspectiva y la intención de encontrar los puntos focales en las escenas urbanas, con el objetivo de lograr mayor legibilidad. Estas estrategias cumplirían con dos funciones: la primera, comprender las dimensiones espaciales en términos de distancia y direcciones y la segunda, la de la comprensión en términos simbólicos. El pintoresquismo, a través de Unwin como a través de la editorial de la *Architectural Review* y el *Townscape Movement*, buscaba por medio de estas mismas estrategias trasladar la estética paisajística del siglo XVIII, propia de la aristocracia, al deleite del lego, de la vida cotidiana del "hombre de la calle". Objetivo que compartió Lynch cuando partió de la comprensión de la percepción de la ciudad a través de sus habitantes y en su intención de educar la mirada.

En el artículo *Civic Art in the Age of Cultural Relativism: The Aesthetic Origins of Kevin Lynch's The Image of the City*,⁴⁷ Anthony Raynsford alega que la omisión de Lynch a sus bases conceptuales radica en la voluntad de combinar teorías incompatibles: el formalismo abstracto y *townscape* pintoresco, el funcionalismo moderno y la monumentalidad de la *city beautiful*, la Gestalt y la perspectiva renacentista. Además, en la intención de alejarse de las teorías estéticas y acercarse a los métodos de la sociología y los estudios psicológicos.

Esta disociación-asociación le permitiría a Lynch construir un discurso que pusiera en tela de juicio el diseño impuesto por las cúpulas disciplinares e institucionales y los modelos, ya tradicionales, de la arquitectura y el urbanismo, en los cuales sus conceptos tienen raíces (principalmente en los temas estéticos, la imaginabilidad y la legibilidad de las formas), al mismo tiempo que su negación le propiciaría distancia. De esta manera legitimaría sus estudios sobre la forma urbana en las metodologías de las ciencias sociales, considerando que su aporte generaría un giro en el *urban planning* para dirigirlo hacia una ciudad concebida desde una perspectiva psicológica y caracterizada por los significados de la percepción individual y subjetiva. Podemos suponer, además, que estas razones también justificarían la distancia con los posibles aportes de los estudios sobre la cibernética, expresado en la primera observación.

No han sido pocas las miradas que encuentran debilidades en la metodología de Lynch, que, a través de un urbanismo inductivo proponía herramientas que simplificaban las complejidades propias del diseño urbano. Además, se destacan las observaciones sobre la poca profundidad del estudio de los significados semióticos en la lectura de las formas, que se mantenía voluntariamente en una interpretación superficial del sistema de signos. Como el mismo Lynch expresa:

Hay otras influencias que actúan sobre la imaginabilidad, como el significado social de una forma, su función, su historia e incluso su nombre. Se las pasará por alto, ya que nuestro objetivo consiste en develar la función de la forma en sí. Se da por sentado que en el diseño concreto la forma debe utilizarse para reforzar el significado y no para negarlo.⁴⁸

Las principales críticas en este sentido, como las de Antoine Bailly⁴⁹ o Françoise Choay⁵⁰ se centraron en considerar que el análisis propuesto por Lynch no profundizaba en los aspectos significantes de las formas urbanas, limitándose a las significaciones inmediatas y elementales. Otras, como la de Donald Foley⁵¹, observan que el trabajo de Lynch es confuso y que las

⁴⁷ Anthony Raynsford, «Civic Art in an Age of Cultural Relativism: The Aesthetic Origins of Kevin Lynch's Image of the City», *Journal of Urban Design* 16 (febrero de 2011): 43-65, <https://doi.org/10.1080/13574809.2011.521019>.

⁴⁸ Lynch, *The Image of the City*, 61.

⁴⁹ Antoine S. Bailly, *La percepción del espacio urbano*, Nuevo Urbanismo (Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1978).

⁵⁰ Choay, *El urbanismo. Utopías y realidades*.

⁵¹ Donald L. Foley, «An Approach to Metropolitan Spatial Structure», en *Explorations into Urban Structure*, ed. Melvin Webber (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1971).

dinámicas entre los patrones de actividades y las estructuras espaciales no se inferían del trabajo de Lynch.

El sociólogo Herbert Gans⁵² observó, negativamente, la renuncia de Lynch a referirse explícitamente a los valores estéticos de la forma. Incluso agregó un comentario general sobre la arquitectura, que siempre asume un rol fundamental en los efectos de las formas sobre las emociones, pero nunca explica (y tampoco Lynch lo hace), a quiénes, cómo ni de qué manera la estética de la ciudad afectaría a las personas.

Sin embargo, más allá tanto de las críticas como del éxito y la difusión de los conceptos de esa suerte de taxonomía de la forma urbana, lo que se destacó, y se destaca, en el aporte de Lynch ha sido su capacidad de articular el análisis de la forma, la performatividad de las estrategias de intervención y los intereses sociales, amplificadas por la claridad de sus textos que alcanzaron gran repercusión e influencia incluso por fuera del ámbito urbanístico.⁵³

A pesar de no reconocer las referencias, las ideas de Lynch se adhieren a una línea de pensamiento, que emergió en la década del 50 y se expresó con mayor fuerza en los años 60, que tuvo como características comunes: la preocupación por los problemas ambientales, la mirada humanista para dar respuesta a las cuestiones urbanas con base en el análisis y manipulación de lo real, de lo existente. Este pensamiento también propuso integrar diferentes miradas disciplinares, que comprendieron desde las investigaciones antropológicas, psicológicas y sociales hasta las expresiones artísticas y coincidió incluso con representaciones como la música concreta.

Rodeado de este ambiente, Lynch desarrolló su propia síntesis, con la que analizó las ciudades norteamericanas, con base en la percepción, y las evaluó como carentes de calidad visual. Pero, a pesar de esta labilidad formal, era posible, con base en lo existente y aplicando su método, dotarlas de orden en virtud de conseguir una imagen legible, y como consecuencia ciudades más bellas y habitables.

La escritura de *La imagen de la ciudad* fue lo que marcó su línea de trabajo, con la que se convirtió en un referente ineludible del pensamiento posmoderno sobre el paisaje, y en la que continuó profundizando. A través de su producción bibliográfica ahondó en algunos de los aspectos abordados en sus primeros escritos, en particular los relativos al patrimonio, la planificación y aun el ambiente. Se destacan: *Site Planning* (1962),⁵⁴ *What Time is This Place?* (1972),⁵⁵ *Good City Form* (1981)⁵⁶ y una publicación póstuma de *Wasting Away. An Exploration*

⁵² «Kevin Lynch papers», accedido 16 de junio de 2024, <https://dome.mit.edu/handle/1721.3/193563>.

⁵³ Dando cuenta de esto no es menor destacar que *La imagen de la ciudad* cuenta con varias reediciones, la editorial Gustavo Gili editó su última versión en castellano en el 2015. <https://editorialgg.com/la-imagen-de-la-ciudad-libro-9788425228278.html>

⁵⁴ Kevin Lynch, *Site Planning*, 3. ed. (Cambridge, Mass: MIT Pr, 2002 [1962]).

⁵⁵ Kevin Lynch, *What time is this place?* (Cambridge: MIT Press, 1972).

⁵⁶ Kevin Lynch, *Good city form* (Cambridge, Mass: MIT Press, 1984 [1981]).

of Waste: What is It, How it Happens, Why We Fear It, How to Do It Well, publicado en 1990 por Michael Southworth.⁵⁷

El reconocimiento que recibe Lynch se basa en la popularidad que alcanzó el sistema de categorías de la percepción que los habitantes tenían del paisaje urbano; que, al mismo tiempo se constituyen en elementos de intervención, desde un nivel de generalidad que es propicio para interpretaciones abiertas de la realidad. También en la propuesta de un glosario propio que pasó a convertirse en parámetros casi hegemónicos del debate urbanístico.

La justificación de la elección de uno de estos dos conjuntos de términos: los que definen categorías de intervención y los que constituyen el glosario conceptual, se llevará adelante en el siguiente movimiento, con el que, además, se concluirá con el grado 0 del juego.

Para finalizar este apartado, antes de pasar a la definición de los conceptos que entrarán en juego, se presenta una síntesis visual de *La imagen de la ciudad* por medio de imágenes. Las fotografías pertenecen al material fotográfico de la investigación *Perceptual Form of the City*, que se encuentran en el acervo del MIT⁵⁸.

⁵⁷ Kevin Lynch y Michael Southworth, *Wasting away* (San Francisco: Sierra Club Books, 1990).

⁵⁸ Series 1. Perceptual Form of the City, 1951 - 1960, 1. Kevin Lynch papers, MC-0208. Massachusetts Institute of Technology. Libraries. Department of Distinctive Collections. https://archivesspace.mit.edu/repositories/2/archival_objects/187262 Accessed June 25, 2024.

Storyboards: the perceptual form of the city

Los *storyboards* son una selección de fotografías que, agrupadas bajo siete claves, construyen una narrativa para interpretar la mirada paisajística de Kevin Lynch.

En este sentido, se toma la herramienta cinematográfica para representar con un grupo de fotografías: secuencias, acercamientos, direcciones de cámara, planos y actores, que manifiestan el interés y valoraciones sobre los diferentes componentes del ambiente urbano, así como la intención de registrar la experiencia de la vida en la ciudad.

La selección se realizó con base en la colección *Perceptual form of the city* del archivo digital del MIT. Esta colección cuenta con aproximadamente 2000 fotografías en blanco y negro, tomadas por Nishan Bichajian, y tienen asociadas una descripción sobre distintos aspectos o situaciones, que justifican cada registro o describen la metodología de las capturas. Algunas de estas imágenes fueron utilizadas de forma aislada para ilustrar el libro *The Image of the City*. Sin embargo, agrupadas de otra manera adquieren un potencial narrativo propio, que se puede leer en un ida y vuelta con el texto, que explican los conceptos y categorías desarrollados por la teoría de este autor.



Traveling por Boylston Street

Las secuencias fotográficas realizadas en recorridos y con capturas distanciadas en segmentos iguales, evidencian una planificación como estrategia para el registro. La voluntad de sistematizar las tomas aleja a estas imágenes de las representaciones artísticas y denotan la intención de constituir un cuerpo de documentos para una investigación. Intención que también se puede interpretar de la denominación de los elementos capturados.

Las imágenes puestas en secuencia conforman un *traveling* en el que la cámara se aproxima a un objeto singular: un *landmark*. El *traveling* responde a la secuencia discursiva con la que una senda *-path-* debería ser transitada: *intruduction, development, climax y conclusion*.

1. 50ft. intervals, Boylston Street, Facing East, Sidewalk whith Pedestrians, Arlington Street Church in Background

2. 50ft. intervals, Boylston Street, Facing West, Sidewalk whith Pedestrians, Howard Johnson's, Boston Public Library and Old South Church in Background



Ángulos de plano

Desde un punto de vista semiótico los ángulos desde los que se miran la ciudad en estas fotografías ponen al objeto de estudio en distintas situaciones; en distintos vínculos entre el observador y lo observado. El encuadre contrapicado le confiere a los edificios un lugar de relevancia, omnipresentes, estáticos, respetables. La mirada a vuelo de pájaro es una mirada distante, como si se tratara de una maqueta, la ciudad es manipulable y es posible diseñarla a voluntad. El horizonte normal es un ángulo que nos pone mano a mano con lo retratado, el fotógrafo y lo fotografiado están inmersos en el mismo ambiente, es la imagen cotidiana de la ciudad, el punto de vista del habitante.

1. Frog's Eve View, Copley Square, Boylston Street, Double Windows, ARched Windows, Corbels. 2. Frog's Eve View, Boylston Street 50 ft. Intervals, Exeter to Dartmouth Street, Brick Residential Building with Stone at Base, 1:00 PM to 3:30 PM. 3. Frog's Eve View, Copley Square, Boylston Street, Costume sign, Projecting Bay. 4. Aerial View Looking North, John Hancock Building, Copley Square and Clarendon Street. 5. Aerial View from Plane, Looking East, Boylston Street to Intersection With Huntington Avenue, Large Rail Yard, John Hancock Building, Boston Skyline and Harbor in Background. 6. Aerial View Looking South, Copley Square, South End
7. 50ft. intervals, Boylston Street, Sidewalk with Pedestrian, Facing East to Public Garden and Commons, 12:00 PM to 2:30 PM. 8. 50ft. intervals, Boylston Street, Facing East, Shelter Sign in Foreground, 12:00 PM to 2:30 PM. 9. Advertising Posters, Showing People Sleeping, on Building Front, Mystic Valley Parkway.



Lo ordinario

Imágenes cotidianas, cartelería publicitaria, señalética, propaganda política, conforman el ambiente visual urbano. El diseño no controlado, no planificado son parte del consumo visual, del paisaje de la ciudad. El paisaje existente.

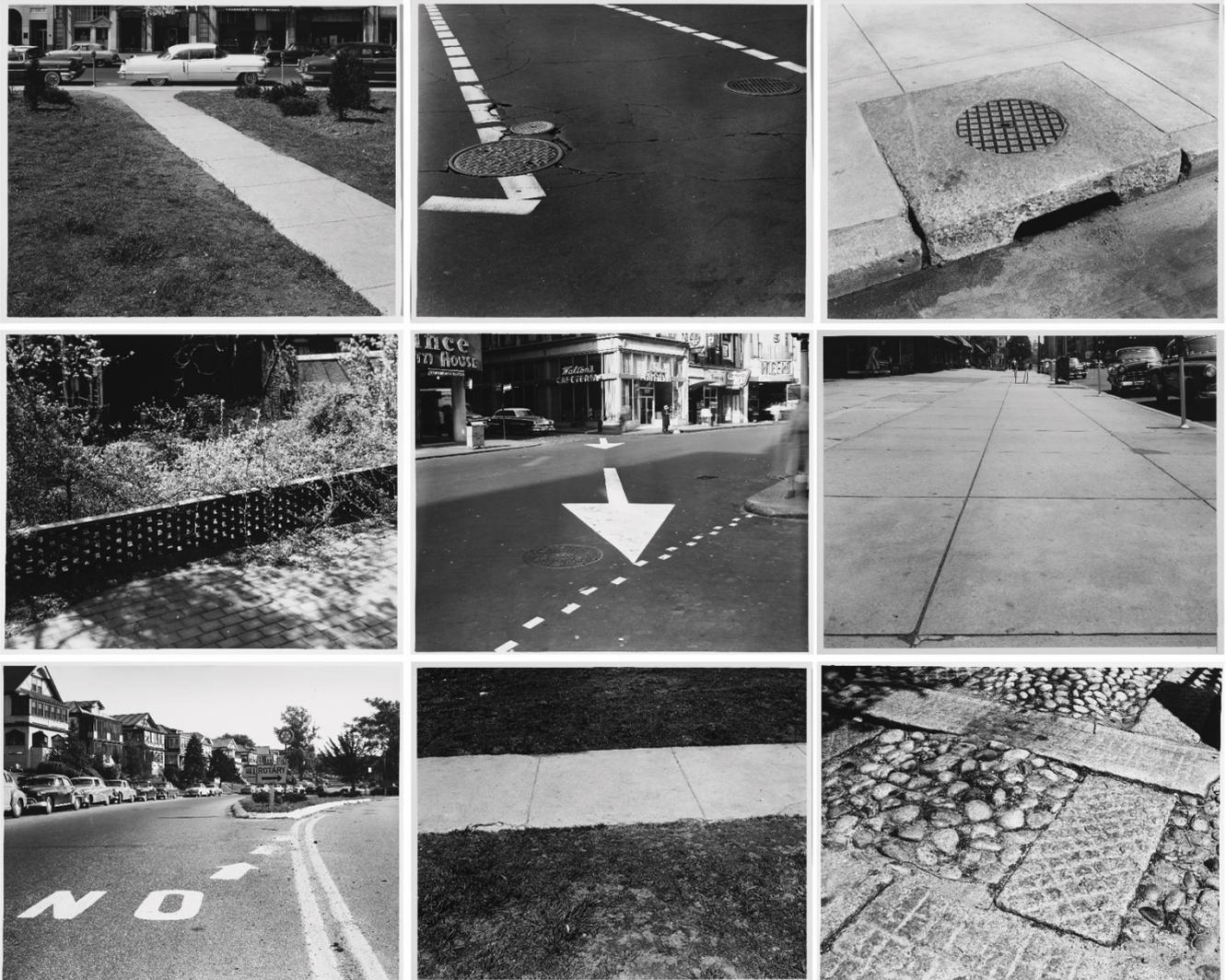
1. School Warning Sign. 2. Symbols - Daytime, Donut - Honey Donut Shop, Neon Signs, Storefronts, Man in Pinstripe Suit, Massachusetts Avenue, Boston. 3. Symbols - Nighttime, Indian Head - Pontiac Dealership, Neon Sign, 860 Commonwealth Avenue. 4. Symbols - Daytime, Old Nag - Spark Plug, Horse Shaped Sign on Roof of Gas Station, Texaco Service Station and Sign, Man Pumping Gas, Broadway, Revere. 5. Boston Housing Authority Sign "Do Not Hang Clothes On This Fence". 6. Political Posters. 7. No Passing Sign, Old Mystic Street, Dutch Colonial Home in Background. 8. Drawbridge Sign, Cambridge Parkway. 9. Do Not Enter 4 to 6:30 pm Sign, Bow Street. 10. Washington Street, Esso Service Station. 11. Cambridge, Massachusetts Avenue and Blanche Street, Seymour Chevrolet Dealership. 12. Amusement Center, Night, Scollay Square.



Rayuela

Los *graffitis* son una muestra de apropiación del espacio urbano, positiva o negativamente. Pueden ser juegos de niños o actos de vandalismo, cuentan historias de amigos, de amores, de pandillas.

1. Cat Drawing on Sidewalk. 2. North Bennett Street, St. Anthony's Playground, Ground Scribbling. 3. Christopher Columbus School Plaque, Graffiti, 1:30 PM. 4. Scribbling, Heart and Initials Carving. 5. Hopscotch Scribbling. 6. North Margin Street, White Fund Building, Corner Scribbling, 12:45 PM

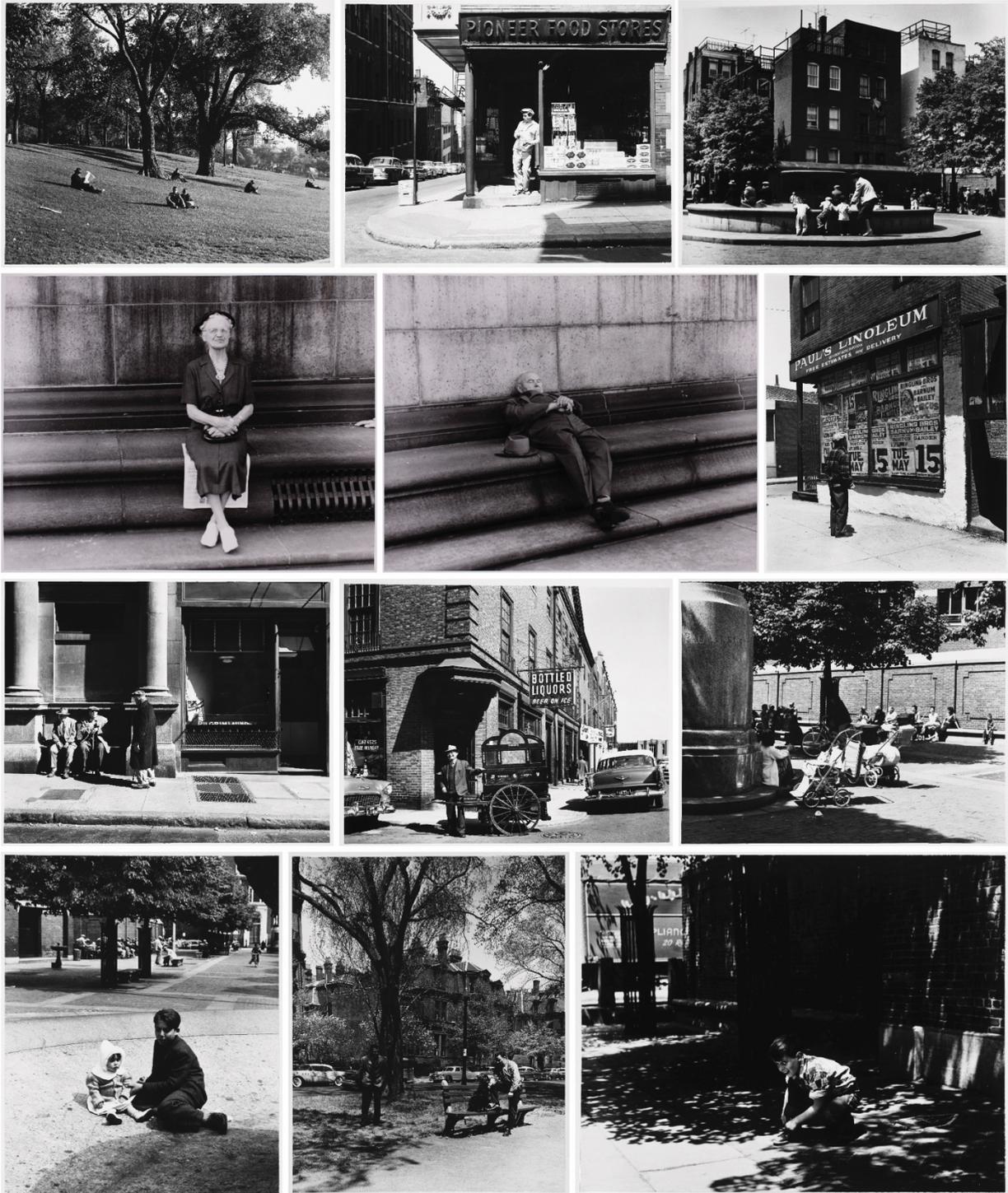


Multiescalar

La abstracción de las herramientas de diseño permite la interesclaridad, una senda puede ser definida por una calle como por una grieta en el asfalto o una ruta transnacional.

En la vida cotidiana, el diseño de los pavimentos direcciona los recorridos, por medio de la forma y las texturas se pauta y ordena el tránsito urbano. Este diseño también conforma un repertorio visual de la imagen de la ciudad.

1. Copley Square, Northern Visual Limitations, Grass, Sidewalk, Cars.
2. Detail Study, Sidewalk and Pavement Patterns in front of Boston Public Library.
3. Detail Study, Sidewalk and Pavement Patterns, Boylston Street, Copley Square, between Dartmouth and Exeter Streets, with Storm Drain in Center, 10:00 A.M.
4. Beacon Hill, Mt. Vernon Street Sidewalk, Low Brick Wall in Lattice Pattern, Yard, Backs of Buildings.
5. Directional Arrows Stenciled on Street, Corner of Avery and Washington Streets.
6. Boylston Street, Dartmouth to Clarendon, 50 foot Intervals, Toby House Restaurant in Distance.
7. "No" with Three Directional Arrows Stenciled on Asphalt, Sign for Rotary in Middle Distance, Alewife Brook Parkway.
8. Copley Square, Eastern Visual Limitations, Sidewalk and Grass.
9. Beacon Hill, Pavement Detail, Patterned Cobblestone, Driveway between 83 and 85 Mt. Vernon, Granite, Scored in Diamond and Grid Patterns, Areas of River Stones between Blocks.



Actores de reparto y extras

Las personas entrevistadas durante la investigación son los actores principales, tienen nombre, están claramente identificados y fueron recogidas sus historias y percepciones de la ciudad. Aquí están los actores de reparto y extras, no fueron consultados directamente pero sí registrados. Juegan un papel importante para la construcción de una imagen mental de la vida de estos espacios: parques, calles, comercios, qué hacen, dónde están, con quienes comparten escena.

1. Boston Common, People Seated on Lawn, a Pair of Boys, Two Large Trees on the Side of a Hill, Trees in Background.
2. Beacon Hill, Pioneer Food Corner Grocery Store, Man with Cap Leaning in Doorway, Myrtle and Russell Streets, 12:45 PM.
3. Adults and Children Gathered at Fountain, Paul Revere Mall.
4. Elderly Woman Seated on Stone Bench, Boston Public Library.
5. Elderly Man Asleep on Stone Bench, Boston Public Library.
6. Charlestown, Main Street, Circus Posters in Linoleum Store Window.
7. Beacon Hill, "Beacon Chambers" Myrtle Street, Sidewalk with Three Elderly Gentlemen with Hats and Canes, Two Seated between Bases of Two Columns, Pilgrim Laundry Next Door.
8. Beacon Hill, Man with Wooden, Victorian Style, Painted Vendor Cart on Wagon Wheels, Corner Liquor Store on Charles Street.
9. Baby Strollers, People Sitting on Benches, Paul Revere Mall.
10. Boy with Infant, Paul Revere Mall.
11. Commonwealth Avenue, Pedestrians and Dog in Center Park.
12. Boy Tying Shoelaces, Paul Revere Mall.

Los conceptos lyncheanos

La elección de los conceptos para iniciar el juego se sustenta en la premisa de que, el par propuesto para cada obstrucción debe abrir un campo en el cual se integren diferentes enfoques relacionados con la percepción de la ciudad. Nos centraremos en conceptos que se vinculen con la metodología, cualidades formales y sus objetivos, conceptos propuestos como dispositivos válidos tanto para el análisis sobre la forma urbana como para el diseño y el proyecto.

El primer concepto elegido es “*wayfinding*”. Se trata de una estrategia metodológica para estudiar la percepción de los habitantes de la ciudad por medio de la consulta pública. Según Lynch, a través del análisis de los recursos que utilizan las personas para orientarse en la ciudad, se comprenderían las dinámicas y los elementos más relevantes de las formas urbanas. El *wayfinding*, como método, tuvo el objetivo de dilucidar las claves más relevantes de la relación espacial entre los objetos, las estructuras urbanas y las sensaciones, así como de reconocer los estímulos visuales que intervienen en la construcción de una imagen mental de la ciudad.

Si retomamos las palabras de Debray en relación con la imagen virtual, el concepto de *wayfinding* puede ser entendido como la forma de evidenciar el sistema que construye la imagen, lo ejecutante de la imagen. Ese sistema se manifestaría en la representación mental de las personas, creada a partir de la experiencia de habitar la ciudad.

Los siguientes dos conceptos están entrelazados, pero hay algunas distinciones que permitirían diferenciarlos. “Imaginabilidad” y “legibilidad” son cualidades de la forma que le atribuyen a la imagen la virtud de generar una percepción clara y vigorosa en el observador. Estas cualidades son consideradas por Lynch como valores para evaluar la calidad visual de la ciudad.

La legibilidad evalúa la facilidad o dificultad con la que los habitantes pueden comprender la imagen. Una ciudad legible será aquella en la que se pueden reconocer sus componentes y comprender la estructura en la que los elementos urbanos se organizan. La legibilidad es una valoración cualitativa de la imagen urbana con base en la que se podrían proponer categorías de acuerdo con su mayor o menor comprensión. Intervenir en la ciudad propendiendo a su legibilidad formal tendría como resultado ciudades más ordenadas y bellas, ciudades comprensibles, que provocarían una experiencia satisfactoria, tanto en términos de eficiencia como en términos emocionales.

La imaginabilidad, por su parte, profundiza en el aspecto expresivo del concepto de legibilidad. Una ciudad imaginable sería una ciudad con una imagen vigorosa, de impacto, capaz de suscitar emociones. Si bien Lynch alterna un término con otro de manera un poco confusa, es posible identificar la cualidad de imaginabilidad en relación con valoraciones estéticas.⁵⁹ El objetivo último de intervenir en las ciudades para otorgarles mayor imaginabilidad tiene la

⁵⁹ La falta de una distinción clara entre los conceptos legibilidad e imaginabilidad en la escritura de Lynch podría explicarse con la intención del autor de no abordar el tema en términos estéticos.

ambición de provocar emociones, ya no sólo de comodidad y seguridad, sino de sorpresa, asombro y deleite.

En virtud de definir con mayor claridad legibilidad e imaginabilidad, asumimos que la legibilidad se define por aspectos operativos, el orden de sus elementos y la comprensión del espacio que provocan seguridad, o inestabilidad emocional en el proceso de orientación. La imaginabilidad, en cambio, definida en relación con el placer estético, apelaría a recursos escenográficos con el fin de construir espacios que activen los sentimientos de pertenencia, de identidad y disfrute de la experiencia urbana.

La "imagen ambiental" que describe Lynch es la imagen paisajística, el producto de la relación entre el observador y su medio. En palabras de Lynch, a través de esta imagen todo animal que se desplace encontrará las claves para su orientación y supervivencia. Su finalidad es comprender la estructura del complejo sistema construido por fragmentos y diversos elementos, estudiar sus conexiones y relaciones para otorgar un orden, podríamos decir natural, al ambiente urbano. La imagen ambiental es producto de la relación dinámica y simbiótica entre el paisaje y sus habitantes, por lo tanto, su estructura y elementos no son estáticos y serán afectados por diversos acontecimientos, atmosféricos o sociales, cíclicos como los cambios fenológicos en diferentes períodos estacionales, los ciclos circadianos o festividades.

De las imágenes mentales que los individuos construyen de la ciudad, Lynch hizo énfasis en las que son comunes a un grupo de personas, una "imagen pública", centrando su interés en la construcción colectiva, como producto cultural, construido a partir de las percepciones del entorno y afectado por las dinámicas atmosféricas, la morfología urbana y el intercambio social. Por lo tanto, así como esta imagen tiene funciones psicológicas para el individuo, tanto prácticas como emocionales, también cumple un papel relevante en el desarrollo social como consecuencia de las acciones físicas que se ejecuten en el medio urbano. Estas acciones deberían propiciar imágenes colectivas del medioambiente que contribuyan a la estabilidad emocional y, con mayor énfasis, a la comunicación social.

El concepto imagen ambiental entonces, incluye tanto las dinámicas atmosféricas, los objetos materiales, tanto como los aspectos culturales y sociales. A partir de la percepción de esos componentes se construyen imágenes, que, puestas en común, colectivamente se construye una imagen ambiental.

A estos cuatro conceptos lyncheanos: *wayfinding*, imaginabilidad, legibilidad e imagen ambiental, se les asignarán otros cuatro provenientes de los materiales con los que trabaja esta tesis. De manera que, los conceptos obstructores, deberán ejecutar una acción de desvío, o de tensión, para llevar a los postulados de Lynch por caminos tangenciales, opuestos o derivados. Con los pares de conceptos que definen cada obstrucción se construirán los marcos conceptuales donde se pondrán en relación y se propiciará el diálogo entre los diferentes actores: textos, autores, proyectos, dispositivos y conceptos, relevantes para la construcción del panorama perceptual *cyborg* del paisaje urbano contemporáneo.

Pirrocco - #paisaje_cyborg

LEGIBILIDAD
DATASCAPE

1

obstrucción

legibilidad

La legibilidad de una ciudad es la claridad con la que sus habitantes comprenden su entorno. Esta cualidad depende de la organización de sus elementos formales en una secuencia narrativa.

datascape

El datascape es un paisaje ficcional que se construye a partir de un cuerpo de datos, interpretados por medio de algoritmos, con la intención de develar formas que superen los juicios morales y las intuiciones artísticas. Las imágenes que emergen de este análisis son consideradas paisajes de datos.

paisaje post-lenticular

Jussi Parikka

Paisaje de lo invisible, registrado por los sensores que perciben y emiten luz, imperceptible para el ojo humano, que contiene información.

neogeografía

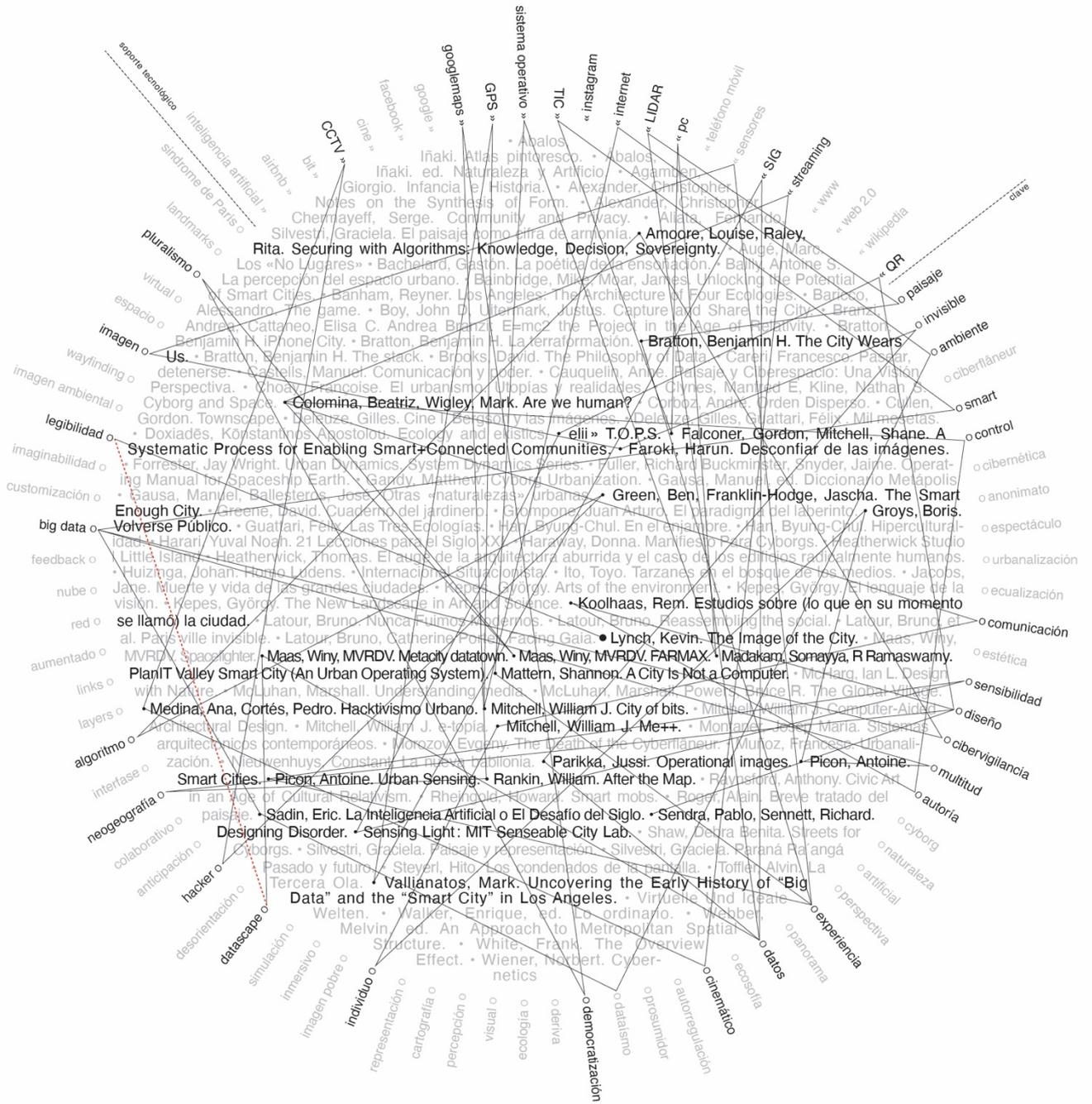
Michael Goodchild

Se define como la participación de actores voluntarios, a veces con ninguna información previa en cuestiones geográficas, en la elaboración de datos territoriales que se ponen al servicio de todos en internet.

massive pluralism

Winy Maas

(...) making space for the opinions and desires of all those hundreds involved in realizing large-scale operations, and literally lining them up. By combining the demand for a diversity of ideals and pumping these up to a critical level, this multiformity will gel, will even itself become a presence, an object of intense and dense difference.



Pirrocco - #paisaje_cyborg

Primera obstrucción

LEGIBILIDAD - DATASCAPE

El gran error consiste en suponer que hasta las verdades de lo que es llamado álgebra pura son verdades abstractas o generales.

Y este error es tan extraordinario, que me confundo ante la universalidad con que ha sido recibido. Los axiomas matemáticos no son axiomas de validez general. Lo que es verdad de relación (de forma y de cantidad), es a menudo grandemente falso respecto a la moral.

E.A. Poe. (*La carta robada*, 1844)

Del dato al relato

Datascape es un paisaje ficcional, ¿es también un paisaje de *la verdad*?

A través de datos es posible hacer una lectura sobre lo que sucede en la ciudad, los puntos más intensos, los flujos y dinámicas, las necesidades de los habitantes. Hoy, con el fenómeno *Big Data*, tenemos acceso a una enorme cantidad de datos y la posibilidad de procesarlos rápidamente debido al desarrollo de la cibernética y a la masividad de sensores que recolectan esos datos, o lo que se denomina el Internet de las cosas⁶⁰.

Sin embargo, para que esos 0 y 1 sean útiles hay que construir un filtro que los seleccione con base en determinados objetivos para que se conviertan en información. Con ese *corpus* de datos frecuentemente se pretende validar de manera objetiva y desprejuiciada hipótesis o intuiciones sobre un hecho, acontecimiento u observación. En la construcción de un *corpus* hay un relato que diseña un panorama entendido como un paisaje, un paisaje que nos permite la comprensión general sobre un tema.

En relación con la ciudad, el uso de datos como sustento de las acciones o proyectos, que se puede rastrear en las corrientes positivistas, tiene inicio a principios del siglo XX de forma analógica. Sobre el final del siglo, con la creación de Internet, los datos ya no son solamente información que verifica o justifica la forma urbana, sino que la construcción de un cuerpo de datos y los algoritmos con los que se interpretan, son entendidos como elementos constitutivos de paisajes urbanos en sí mismos.

Lo que se pretende estudiar en esta obstrucción son las diferencias y similitudes que presentan los conceptos *legibilidad* y *datascape*, ya que ambos términos sugieren que es posible construir paisajes urbanos a partir de la información que se obtiene de los datos.

⁶⁰ También se utiliza las siglas IoT que se corresponde con la expresión en inglés: Internet of Things.

Una pregunta que surge es si estos dos términos ¿pueden ser comprendidos como una ruptura en el discurso histórico sobre la construcción de la forma de la ciudad?, o ¿pueden ser entendidos como una continuidad, en que la diferencia de los términos utilizados responde a los cambios estructurales que se suscitan por el avance de las tecnologías digitales?

En relación con la metodología de la recopilación de datos para la construcción de un discurso sobre la ciudad, surge una problemática en la que también es necesario detenerse: la consideración del dato como verdad incuestionable.

Legibilidad - *Datascape*

Para Kevin Lynch la legibilidad de la ciudad es la cualidad de ser interpretada, de igual manera a como un texto puede ser legible o no; esta cualidad se evalúa en función de la claridad con la que los habitantes comprenden su entorno. La legibilidad urbana se lograría organizando sus elementos formales (*path, edges, nodes, districts, landmarks*) en una secuencia narrativa. El autor asocia muchas veces esta secuencia con la composición musical o con realizaciones cinematográficas; plantea que es importante para la claridad con la que se comprende la ciudad, construir una narración que responda a una secuencia con características de *introduction, development, climax, conclusion*. Estos elementos formales y secuencias narrativas fueron verificadas con datos recolectados a través de entrevistas y registros en diversos soportes.

Como ya se mencionó en el capítulo anterior, este autor no se interesó por indagar en el lenguaje de la codificación digital para su investigación, sin embargo, la codificación fue la base su método: a partir de las entrevistas construyó mapas y diagramas que luego sintetizó en elementos con los que, según diferentes organizaciones, se construiría la forma urbana. La codificación de la experiencia de la ciudad, en la que los datos obtenidos en las entrevistas y observaciones fueron las fuentes primarias, y su posterior diseño de un relato formal, es con lo que constituye el concepto de legibilidad.

El término *datascape* no parece diferenciarse mucho del concepto de *legibilidad*, el paisaje de datos se construye con la información, supone la emergencia de representaciones formales abstractas que surgen de la interpretación de los datos urbanos.

Datascape fue usado por primera vez por el estudio MVRDV en *Metacity-Datatown*,⁶¹ y continuó formando parte del discurso del estudio en trabajos posteriores. Con este concepto el equipo de investigación dirigido por Winy Maas propuso una metodología de análisis en torno a la ciudad global. A partir de datos urbanos, con base en técnicas estadísticas, se ensayaron hipótesis de escenarios ficticiales y extremos. El objetivo de estos ensayos parte de la premisa de que, a través de la exageración, los “diagramas extremos” obtenidos revelarían bordes y

⁶¹ Winy Maas y MVRDV (Firm), eds., *Metacity datatown* (Rotterdam: MVRDV/010 Publishers, 1999).

fronteras, a partir de los que se podrían deducir ideas innovadoras y así dar respuesta a los cambios producidos por la globalización.

Con estos diagramas se definen operaciones, agendas y objetivos para diseñar *Datatown*: una ciudad abstracta que presentó una mirada crítica sobre la ciudad real y al mismo tiempo introdujo una metodología para la arquitectura y el urbanismo justificada, ya no en un acto creativo, artístico, sino, en la lectura de datos reales.

En *Farmax*, Maas planteó que el término paisaje estaba siendo usado indiscriminadamente para sustentar diversidad de discursos porque el concepto de paisaje suele asociarse con objetivos nobles. En cambio, propone utilizar otra referencia al paisaje, con la introducción del término *datascape*, para poner en perspectiva la multiplicidad y la diversidad de componentes de la ciudad. Componentes invisibles, como la normativa, aspectos psicológicos, reglamentaciones sonoras, pueden manifestarse a través de los paisajes, representados más allá de juicios morales o intuiciones artísticas, para construir un argumento fundamentado en la realidad:

It [datascape] shows demands and norms, balancing between ridicule and critique, sublimizing pragmatics. (...) it constructs a possible 'argument'. Artistic intuition is replaced by 'research': hypotheses that observe, extrapolate, analyze and criticize our behaviour. ⁶²

La sistematización de datos con formato digital se inició en los años 60 y 70; como consecuencia de la comercialización de computadoras (no a escala doméstica todavía) y con el desarrollo del Sistema de Información Geográfica (GIS en inglés). El artículo de Mark Vallianatos *Uncovering the Early History of "Big Data" and the "Smart City" in Los Angeles*⁶³, describe el trabajo de la oficina Community Analysis Bureau en Los Ángeles, creada a finales de los años 60 con la ambición de generar un sistema computarizado de información urbano para producir reportes sobre la demografía barrial y la calidad habitacional. El objetivo era direccionar los recursos para prevenir el deterioro y combatir la pobreza.

Sin embargo, no fue hasta el cambio de siglo cuando se produjo un cambio significativo. La popularización del uso de Internet, GPS y *Smartphones* generó los conceptos *Big Data*, e *IoT*. Con base en estos conceptos se sustenta la idea que existe una nueva estructura urbana que debería ser considerada. Para William J. Mitchell es necesario reconocer que la metáfora de virtualidad dejó de ser útil para comprender las implicancias de la información digital en los fenómenos tangibles. ⁶⁴

⁶² Winy Maas, Jacob van Rijs, y Richard Koek, *FARMAX: Excursions on Density*, Third edition (Rotterdam: 010 publ, 2006), 103.

⁶³ Mark Vallianatos, «Uncovering the Early History of "Big Data" and the "Smart City" in Los Angeles», Boom California, 16 de junio de 2015, <https://boomcalifornia.org/2015/06/16/uncovering-the-early-history-of-big-data-and-the-smart-city-in-la/>.

⁶⁴ William J. Mitchell, *Me++: The Cyborg Self and the Networked City* (Cambridge, Mass: MIT Press, 2003), 4.

Además, como consecuencia de la ubicuidad de la tecnología digital y el extendido uso de los datos como sustento de diversos argumentos, surge el término *Dataísmo*⁶⁵, o “fe en los datos”. Éric Sadin⁶⁶ explica que esta fe en los datos es considerada como un “cambio de estatuto de las tecnologías digitales”, porque los sistemas computacionales tienen el potencial de *altheia* en el sentido de que la metodología basada en la Big Data tendría la “vocación de enunciar la verdad”.

A pesar de la pretendida objetividad que presentan las teorías que se basan en el manejo de datos con operaciones matemáticas para predecir problemas y formular soluciones, se puede identificar que el uso de datos y el diseño de algoritmos sustentan diferentes discursos económicos, políticos y sociales. Para evidenciar algunos de los relatos en torno a las ciudades contemporáneas, con los que, además, se pretende cotejar las similitudes y diferencias, o posibles transferencias, que plantean los conceptos *legibilidad* y *datascape*, proponemos las siguientes categorías: eficiencia: la inteligencia de la ciudad, la ciudad sensible, *hacktivismo*, ¿quién construye el algoritmo urbano?

Eficiencia: la inteligencia de la ciudad.

Las *Smart Cities* promueven ciudades eficientes cuyo objetivo es dar respuesta a los problemas urbanos en relación con el tránsito, la seguridad, la economía o la calidad del ambiente, usando la menor energía posible.

Basados en las TIC⁶⁷, en la inteligencia artificial y en los sensores que recogen y transmiten datos en tiempo real, los proyectos que promueven este modelo de ciudad utilizan el análisis estadístico para generar simulaciones o predicciones y programas aplicados a las infraestructuras urbanas. De esta forma se pretende dar respuesta a las dinámicas y necesidades de los habitantes, así como al control y modulación de los consumos de energía, vigilancia y prevención de delitos; también se proponen plataformas de consulta y participación ciudadana en la gestión de las políticas públicas.

Las empresas que desarrollan software para las ciudades, Google, AT&T, Cisco, Juniper, Sony, entre muchas, afirman solucionar problemas vinculados con la seguridad, con la gestión de infraestructuras y suministros (tránsito, agua potable, basura, etc.). Además, formulan estrategias sustentables para vigilar las emisiones nocivas y promover construcciones y desarrollos

⁶⁵ El periodista David Brooks propuso en un artículo del New York Times el término *Dataísmo* para describir la actitud de personas que afirman que los datos son fuente de verdad. David Brooks, «Opinion | The Philosophy of Data», *The New York Times*, 5 de febrero de 2013, sec. Opinion, <https://www.nytimes.com/2013/02/05/opinion/brooks-the-philosophy-of-data.html>.

Posteriormente filósofos como Yuval Noah Harari, *21 lecciones para el siglo XXI* (Barcelona: Debate, 2022). o Byung-Chul Han, *En el enjambre* (Barcelona: Herder, 2014). tomaron este término para reflexionar sobre los fenómenos que ocurren en torno a esta afirmación, y compararon esa postura con la fe, la fe en los datos.

⁶⁶ Eric Sadin, *La Inteligencia Artificial o El Desafío del Siglo. Anatomía de un antihumanismo radical* (Buenos Aires: Caja Negra, 2020).

⁶⁷ Tecnologías de Información y Comunicación o ICT en inglés *Information and Communication Technology*

amigables con el medio ambiente. También aseguran optimizar la distribución de bienes de forma equitativa y la mejora en la gestión de los presupuestos de los gobiernos municipales. En el informe que presenta Cisco⁶⁸ se expresa además la voluntad de aunar los objetivos que persiguen diferentes agentes que actúan en la ciudad y que se encuentran polarizados.

Estos autores observan que las empresas se enfrentan al problema de que, para implementar estas tecnologías, al menos hasta el momento de publicación del informe, los paradigmas urbanos establecidos funcionan como un obstáculo. En el intento de aplicar nuevos modelos, los gobiernos piensan en espacios físicos y concluyen en “proyectos utópicos contruidos por un embrollo de arquitectura e ingeniería, sustentados por tecnologías muy complejas”⁶⁹. Hasta 2012, esos modelos no habían logrado ser probados a gran escala, motivo por el cual estas empresas convocaron a encuentros para suscitar debates, para llevar a la acción sus propuestas y salir de la “mera discusión académica”, con la intención de generar un cambio de paradigma necesario para actuar con nuevas lógicas.

Los proyectos de ciudades *exnovo* que se llevaron a la práctica fracasaron. De una lista de ciudades planificadas de cero como ciudades inteligentes (o que ocupaban el territorio de pequeños pueblos haciendo una intervención masiva), *PlanIT Valley*, en Portugal, es una de las ciudades más nombradas. Este ambicioso proyecto iniciado en 2008 intentó transformar el pueblo de Paredes en una ciudad diseñada con el *Urban Operating System* para convertirla en una especie de Broadacre City 2.0. Como enumera el *paper* elaborado por Somayya Madakam y R. Ramaswamy⁷⁰ la ciudad fue diseñada principalmente por la asociación de las empresas de tecnología e ingeniería multinacionales.

El fracaso de este emprendimiento urbano se justificó con la falta de recursos, lo que puso en evidencia que, si bien el objetivo que publicitaba *PlanIT Valley* era “la mejor experiencia de vida en la ciudad”, el foco estaba centrado en el rédito económico. El *Urban Operating System* es un modelo que se basa en el concepto de la “ciudad como una computadora” que busca, con base en esta analogía y a través de la aplicación de tecnologías digitales, diseñar o desarrollar ciudades eficientes pero, como observa Shannon Mattern en su artículo *The city is not a computer*⁷¹, el fracaso de *PlanIT Valley* puede radicar justamente en esa premisa y en que no se habría tomado en cuenta la percepción de los habitantes en el modelo de ciudad proyectada.

Los proyectos *exnovo* fracasaron, aunque no así los servicios de tecnologías para la ciudad. Shanghai, Los Ángeles, Chicago y Barcelona son las ciudades “más inteligentes” según el informe de Juniper de 2022⁷²; estas ciudades implementaron proyectos para la movilidad, el consumo de

⁶⁸ Gordon Falconer y Shane Mitchell, «A Systematic Process for Enabling Smart+Connected Communities», 2012, 3.

⁶⁹ Falconer y Mitchell, 9.

⁷⁰ Somayya Madakam y R Ramaswamy, «PlanIT Valley Smart City (An Urban Operating System)», *LMA Convention Journal* 11 (4 de diciembre de 2015): 43-50.

⁷¹ Shannon Mattern, «A City Is Not a Computer», *Places Journal*, 7 de febrero de 2017, <https://doi.org/10.22269/170207>.

⁷² Mike Bainbridge y James Moar, «Unlocking the Potential of Smart Cities», 2022, <https://www.juniperresearch.com/document-library/white-papers/unlocking-the-potential-of-smart-cities>.

energía y la comunicación. Siguiendo el pensamiento de Winy Maas podríamos plantear que el conflicto no está en la herramienta, sino en el cómo esa herramienta intenta aplicarse:

[...] it is imposible to create a tabula rasa. The more we take the world as it is, the grater our chance of changing it. Virtual urbanism as an urbanism whose plan, space, process and intelligence generate the most up-to-date relations and links, as well as the greatest potential for unpredicted events. Such events are never actualized in the image of the virtual force generating them. Virtual reality is something we can see only by experimenting with it⁷³

El fracaso de las ciudades modelo como *Plan It* radica en que son proyectos de laboratorio. Parecería tener mayor éxito el diseño de tecnologías aplicadas a ciudades consolidadas para convertirlas en inteligentes, a través de la introducción de nuevos componentes en la experiencia urbana ya conocida, que intentar trasladar a las personas a un mundo nuevo y totalmente automatizado. La pérdida de fricción se pierde en los diseños pulcros de las *Smart Cities* y empobrece las experiencias urbanas.

La ciudad sensible

La experiencia urbana es otra perspectiva desde la que se puede analizar el uso de las TIC, los sensores y los diferentes discursos con los que se construyen los marcos para la manipulación de los datos. En este sentido se presentan dos líneas, por un lado, el análisis teórico enfocado a comprender el proceso recursivo entre la recolección de datos y la experiencia. Por otro lado, propuestas proyectuales que encuentran en la ubicuidad de la tecnología y el uso de datos un medio para la integración de la ciudadanía en los procesos de transformación de las ciudades.

Estas líneas se ejemplifican a través de dos representaciones diferentes. Por un lado, el paisaje post-lenticular, definido por Jussi Parikka, en el que la imagen es la resultante de una cultura de lo invisible. Y otra que se representa a través de nuevos conceptos cartográficos.

Desde el punto de vista de Jussi Parikka la información recolectada por sensores construye imágenes operativas que evidencian la intención de la lectura de los datos urbanos. Basado en el concepto desarrollado por Harun Farocki,⁷⁴ quien plantea que hay que desconfiar de las imágenes ya que toda imagen es producto de una manipulación, Parikka analiza en su libro *Operational Images*⁷⁵ las modificaciones que introdujo la tecnología digital en torno a la comprensión de las imágenes y la visualidad. Para este autor, las imágenes operativas son el medio para reflexionar sobre la producción de imágenes que gobiernan la ciudad, más allá de la representación o lo pictórico, y propone que éstas son producto de una cultura de lo invisible: los datos.

⁷³ Maas, Rijs, y Koek, *FARMAX*.

⁷⁴ Harun Faroki, *Desconfiar de las imágenes* (Buenos Aires: Caja Negra, 2013).

⁷⁵ Jussi Parikka, *Operational images: from the visual to the invisible* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2023), <https://manifold.umn.edu/read/operational-images/section/4d7ff6cc-b9ee-4ca2-84f5-082d43c83a45#cvi>.

Con las tecnologías digitales los datos se transforman en imágenes y las imágenes se transforman en datos, de esta manera se trasladó la preponderancia de lo visual como forma de representación hacia una forma y formato de registrar el mundo que se basa en la invisibilidad. La tecnología desarrollada en los años 90, en torno a la guerra del Golfo, los dispositivos de vigilancia, escaneo y armamento inteligente y su consecuente producción de imágenes, tuvo repercusión en las ciudades que trascendieron los conflictos bélicos.

Con el concepto *post-lenticular landscapes*⁷⁶ Parikka analiza el cambio en la percepción de la ciudad que produjo las tecnologías de la información. La ciudad del siglo XX vista desde el cine, era un laboratorio de producción audiovisual que, a través del registro de la luz, produjo imágenes para hacer visible la velocidad, la perspectiva, la escala y la experiencia. El paisaje post-lenticular, que también es registrado a través de la luz, pero con una luz imperceptible para el ojo humano, convierte las imágenes obtenidas en datos. Los scanners LiDAR⁷⁷ construyen un nuevo marco para la invisibilidad, la luz que produce estas nuevas imágenes contiene además información.

En la misma línea, Benjamin Bratton reflexiona el artículo *The City Wears Us*⁷⁸ sobre la relación entre los sensores y la vida urbana. Siguiendo una lógica recursiva, ambos autores plantean que, las formas de habitar la ciudad se modifican como consecuencia de la lectura que se hace de la información obtenida por los sensores, al mismo tiempo, la ciudad se interviene en respuesta a los cambios en las formas de habitar registradas por los sensores:

(...) a person is not only a Vitruvian actor at some phenomenological core who wears the city, he or she is worn as well. We are also the skin of what we wear. The garment being cut and sewn is not only for us to wear, the city also wear us

Otro autor que analiza la relación entre la recolección de datos por medio de sensores y la experiencia urbana es Antoine Picon. En *Smart Cities*⁷⁹ y otros textos como *Urban Sensing. Toward a new form of collective consciousness?*⁸⁰ utiliza un juego de palabras entre sensor, sensible y sensual para analizar los trabajos que se desarrollan principalmente en laboratorios como el Senseable City Lab del MIT o el AMS: Amsterdam Institute for Advance Metropolitan Solutions.

Ciudad sensible, ciudad sensual: ambas perspectivas también están vinculadas. La noción de senseable city a la que refiere el laboratorio del MIT fundado por Carlo Ratti juega expresamente

⁷⁶ El concepto fue acuñado por grupos de diseñadores y artistas como el ScanLab «ScanLAB Projects», accedido 3 de enero de 2024, <https://scanlabprojects.co.uk/>.

⁷⁷ LiDAR: *Light Detection and Ranging* o *Laser Imaging Detection and Ranging*

⁷⁸ Benjamin H Bratton, «The City Wears Us: Notes on the Scope of Distributed Sensing and Sensation», *Glass Bead*, n.º Site 1. *Logic Gate: the Politics of the Artifactual Mind* (2017), <https://www.glass-bead.org/article/city-wears-us-notes-scope-distributed-sensing-sensation/>.

⁷⁹ Antoine Picon, *Smart Cities: A Spatialised Intelligence* (New York: John Wiley & Sons, 2015), 44.

⁸⁰ Antoine Picon, «Urban Sensing. Toward a New Form of Collective Consciousness?», en *Humanizing digital reality. Design Modelling Symposium.*, ed. Klaas de Rycke, Christoph Gengnagel, y et al (New York: Springer Berlin Heidelberg, 2017), 63-72.

con la confusión entre estas dos interpretaciones posibles de la urbe, para así proponer una ciudad que esté a la vez dotada de algún tipo de sensibilidad y sea detectable mediante los sentidos, asistidos o no por herramientas de información y comunicación (sensors).⁸¹

Los estudios que llevan adelante estos laboratorios como el *Sensing Light*⁸² en el Senseable City Lab, o las propuestas de los estudios elii⁸³ (dirigido por Uriel Fogue), proponen otra versión de la ciudad inteligente. No se basan en la eficiencia de la ciudad sino en encontrar mecanismos que respondan e interactúen con la vida urbana.

A través del diseño de objetos y espacios sensibles a su entorno intentan responder a las diferentes situaciones. Mediados por las TIC, las infraestructuras urbanas se modifican según los cambios registrados en el ambiente o a situaciones de uso. Estas propuestas, en lugar de asociarse con el término *Smart City*, proponen el concepto *Responsive City*, ya que el objetivo es intervenir en las ciudades para propiciar una respuesta de las infraestructuras con base en las formas de habitar y no controlar, a través del diseño, la experiencia urbana.

Hay una distinción que sería necesario plantear en este punto que está vinculada a la consciencia de los habitantes con respecto al aporte de datos. Hay datos que se obtienen a través de sensores urbanos sin que los usuarios sean plenamente conscientes que están cooperando con información. Por otro lado, hay proyectos que se sustentan en la consulta pública para la recolección de la información, como la Citizen Design Science o los mapeos colaborativos o participativos, en los que el aporte de datos es voluntario.

La estrategia que utiliza la Citizen Design Science se basa en el diseño participativo y utiliza como medio las aplicaciones de los teléfonos móviles, los códigos QR y las consultas en redes sociales como herramientas que sustentan y posibilitan la participación ciudadana, ya sea en el diseño de espacios urbanos como en la toma de decisiones de gestión de las políticas públicas.

Desde que el acceso a Internet se ha vuelto masivo, las oficinas de gestión de las instituciones gubernamentales crearon plataformas para hacer más accesible la información y más eficientes las gestiones burocráticas. A lo anterior, se sumó la tendencia a democratizar las intervenciones urbanas por medio de plataformas participativas e instancias de votación que con las formas anteriores resultaban muy difíciles de llevar a la práctica, o tenían muy poca representación. Estas plataformas apuestan a la participación ciudadana promoviendo el aporte de ideas y diseños colectivos, siguiendo el modelo *bottom up*, que pone en manos de no expertos en diseño herramientas accesibles para contribuir en los procesos proyectuales.

Relacionada con esta posibilidad de participar en procesos abiertos de diseño, se puede destacar una particularidad en las elaboraciones cartográficas: el mapeo abierto o colaborativo. El GPS, la Web 2.0 y Google Maps introdujeron a principios del siglo una nueva perspectiva para

⁸¹ Picon, *Smart Cities*, 44.

⁸² «Sensing Light: MIT Senseable City Lab», accedido 3 de enero de 2024, <https://senseable.mit.edu/sensing-light/>.

⁸³ Ver el proyecto para el concurso European en Zagreb, Croacia, «elii » T.O.P.S», accedido 3 de enero de 2024, <http://elii.es/portfolio/technologiesofthepublic/>.

la cartografía, poniendo en manos de no expertos la posibilidad de representar el territorio y fue definida como *neogeografía* por varios autores⁸⁴.

Respecto de la contribución de datos para la construcción de cartografías se aprecian dos posturas: por un lado, los colaboradores pueden aportar únicamente datos y, por otro lado, los colaboradores pueden intervenir en el proceso de construcción de los mapas, y esa diferencia se podría explicitar con los términos mapas colaborativos o mapas participativos.

Lo interesante en este sentido es una observación que plantea William Rankin en *After the map cartography*: hay un valor adicional y es el conocimiento que produce *mapear* la ciudad, lo que el autor denomina *geo-epistmology*. Es un acercamiento al conocimiento cabal de nuestro entorno y posiciona a la población en un lugar de poder: "(...) constructs a radically different relationship between users, landscape, and authority".⁸⁵

El mapa deja de ser incuestionable al adquirir la característica *wiki*, cualquier persona puede aportar, corregir y editar. De esta manera surge el nuevo enfoque que propone la *neogeografía*, utilizada por muchas disciplinas durante procesos de investigación y también como estrategia en la elaboración de proyectos urbanos participativos.

En síntesis, la ciudad sensible, en este doble juego entre "sensor" y "sensibilidad", plantea que es necesario evidenciar y observar los eventos que suceden en la ciudad tanto para confirmar como para refutar hipótesis; asimismo, apuesta a la capacidad de recolectar datos individuales que en su conjunto construyen una constelación diversa y rica en cuanto a las percepciones y actividades urbanas. Abre de esta manera la posibilidad de generar un diálogo más democrático entre los usuarios y las modificaciones que se producen en la ciudad.

Lynch ya había dejado planteada la importancia de la valoración de la opinión pública sobre los temas de la ciudad. Lo novedoso en las nuevas prácticas radica en la ubicuidad de los sensores, en la rapidez con la que se puede procesar la información y en la inmediatez de la comunicación a través de dispositivos móviles. Este alcance permitiría, además, operar en diferentes escalas.

Esto posibilita lo que Winy Maas denomina *massive pluralism*⁸⁶: tener en cuenta las opiniones y deseos de los involucrados en las operaciones de gran escala. Para este desarrollo el *datascape* es instrumental: posibilita la combinación de la diversidad llevándola a niveles críticos, hasta que se convierten en un objeto intenso que densifica las diferencias.

Las tecnologías digitales también presentan otra novedad para estas metodologías que se vincula con la temporalidad de los procesos de diseño, ya que permite, así como plantean las *responsive cities*, una acción inmediata y dinámica en respuesta a los acontecimientos urbanos.

⁸⁴ Marcelo Roux, «Cartografías Provisionales. Los pasajes del mapa a través del campo histórico reciente.» (Montevideo, UdelaR, 2017).

⁸⁵ William Rankin, *After the Map: Cartography, Navigation, and the Transformation of Territory in the Twentieth Century* (Chicago: University of Chicago press, 2016), 2.

⁸⁶ Maas, Rijs, y Koek, *FARMAX*, 617.

Hactivismo

Una observación ampliamente compartida es que, a partir del año 2000 el límite entre el ámbito privado y el público se transformó debido a la popularización de las redes sociales. Retomamos el enunciado de Colomina y Wigley y las observaciones de Mitchell que afirman que, en este nuevo espacio, muchas de las funciones de la ciudad tradicional actualmente se desarrollan a través de los espacios virtuales.

Boris Groys⁸⁷ y Picon⁸⁸ agregan que la exposición de la individualidad en lo público, tanto en el espacio físico como en el virtual, genera que las muchedumbres, sean una sumatoria de autoexposición individual. La multitud deja de ser anónima, expresada de esta manera deja de ser un sujeto colectivo.

La disolución del límite entre lo privado y lo público tiene consecuencias en términos de vigilancia: en el mismo acto de hibridación es en el que dejamos de ser una masa anónima y nos convertimos en una muchedumbre de individuos identificables en el espacio público.

La preocupación por la cibervigilancia, así como el miedo a que las computadoras se conviertan en entes autónomos que atenten contra el libre albedrío humano debido a la evolución de la inteligencia artificial, se inicia en la Guerra Fría.⁸⁹ A partir de los atentados del 11 de septiembre de 2001 en Estados Unidos y con sustento en la *Big Data* esta inquietud por la vigilancia se extrema. Los casos de Julian Assange y Edward Snowden revelan los alcances del fenómeno de la *Big Data*, que no sólo es de preocupación para las esferas políticas, sino que también repercute en la vida cotidiana de los ciudadanos.

Edward Snowden le escribe en un mail a Laura Pitras en *Citizen four*:

A partir de ahora, cada frontera que pases, cada compra que hagas, cada llamada que realices, cada torre de telecomunicaciones por la que pases, cada amigo que tengas, cada web que visites, y cada correo que escribas, estará en manos de un sistema cuyo alcance es ilimitado pero cuya seguridad no lo es.⁹⁰

En este sentido se plantea entonces otro discurso con base en la lectura de datos como espacio público y político.

⁸⁷ Boris Groys, *Volverse Público. Las transformaciones del arte en el ágora contemporánea* (Buenos Aires: Caja Negra, 2014).

⁸⁸ Picon, *Smart Cities*.

⁸⁹ Varias películas dan cuenta de la preocupación por el resguardo de la información, el desarrollo de la inteligencia artificial y el temor a que las computadoras tomen el control. Una de ellas es "Colossus: el proyecto Forbin", basada en la novela de Denis Feltham Jones de 1966. Este film es uno de los pioneros dentro amplio repertorio de realizaciones del género ciencia ficción que desarrolla este tema. *Colossus. The Forbin project*, dirigida por Joseph Sargent (Universal Pictures, 1970).

Otro film destacado en torno a este tema es *Alphaville*, dirigida por Jean-Luc Godard (Athos Films, 1965).

⁹⁰ *Citizenfour*, dirigida por Laura Poitras (Radius-TWC, 2014), <https://citizenfourfilm.com>.

Rita Raley presenta varias preguntas en torno al uso de la ciberseguridad en *Securing with algorithms: Knowledge, decision, sovereignty*.⁹¹ Una de ellas plantea: ¿cuáles son los riesgos políticos y éticos que se corren con el uso de algoritmos como técnica de vigilancia?

En el ensayo de Raley, como también se plantea en el libro *The smart enough city*,⁹² se destacan aspectos con los que la cibervigilancia profundiza la segregación social. Lo que estos autores ponen en evidencia es que los modelos generados por algoritmos son desarrollados con base en las definiciones de seguridad que se construyen socialmente. Estos modelos no sólo replican y amplifican las percepciones de seguridad de algunos sectores sociales, sino que al mismo tiempo consolidan patrones morales de comportamiento, sin una revisión crítica previa en relación con el punto de vista desde el cual se construye un sistema de seguridad social.

El *hacktivismo* es un movimiento que utiliza las herramientas digitales como forma de expresión y muchas veces subvierte los objetivos de los programas *hackeándolos* como forma de denuncia o para liberar información. En los espacios urbanos los mismos sistemas de vigilancia o los programas de mapeo interactivo se utilizan como manifestación en rechazo a la vigilancia masiva.

Una de las respuestas a esta mirada de la cibervigilancia es el proyecto *iSee map*.⁹³ Es un mapa colaborativo e interactivo que localiza las cámaras de seguridad en diferentes ciudades, como por ejemplo en Nueva York. El proyecto fue creado en el Institut for Applied Autonomy en 1998 (colectivo de investigación artística que tiene por objetivo ser contestatario frente a la robótica). El argumento del proyecto se basa en la violación de los derechos sobre lo privado en los espacios públicos.

The demonstrated tendency of Closed Circuit Television (CCTV) operators to highlight ethnic minorities for observation and to focus voyeuristically on women's breasts and buttocks provides the majority of the population with ample legitimate reasons to avoid public surveillance cameras.

En el congreso internacional *Contested cities* celebrado en Madrid en 2016, Ana Medina Gavilanes y Pedro Cortés Nieves presentaron el proyecto *Hactivismo urbano. Activando el espacio post-público*.⁹⁴ Es una propuesta que analiza y actúa, dentro del propio sistema, para subvertir los procesos de control del uso de los espacios públicos.

El planteamiento es potenciar la [micro] acción individual y colectiva como mecanismo de hacking. El actor es el hacker-urbano, un agente libre que navega dentro de un código de generación de espacios (legislativos, digitales, físicos) buscando grietas que le permitan

⁹¹ Louise Amoore y Rita Raley, «Securing with Algorithms: Knowledge, Decision, Sovereignty», *Security Dialogue* 48, n.º 1 (febrero de 2017): 3-10, <https://doi.org/10.1177/0967010616680753>.

⁹² Ben Green y Jascha Franklin-Hodge, *The Smart Enough City: Putting Technology in Its Place to Reclaim Our Urban Future*, Strong Ideas (Cambridge, MA: The MIT Press, 2019).

⁹³ «iSee», 21st Century Digital Art, 5 de junio de 2017, <http://www.digiart21.org/art/isee>.

⁹⁴ Ana Medina y Pedro Cortés, «Hacktivismo Urbano. Activando el Espacio Post-Público.» (Contested Cities, Madrid, 2016).

reconfigurar encuentros, usos, miradas, acciones, relaciones y alterar una situación urbana preestablecida. Reinventa el espacio público, cuestiona lo conocido, libera información y opera en el anonimato individual y/o colectivo.

El *hacktivismo* utiliza los principios del Panóptico de Bentham que describe Foucault, con base en el registro permanente del sistema y la conciencia de ser vistos por los vigías, las acciones *hacker* intervienen en el panóptico para provocar situaciones inesperadas utilizando los mismos dispositivos de control como medios de expresión.

¿Quién construye el algoritmo urbano?

Las *Smart Cities* proponen ciudades eficientes que responden a los datos de consumo. La ciudad sensible, por su lado, propone interactuar con los habitantes y responder según los datos de la experiencia urbana. El *hacktivismo* se presenta como una contrapropuesta que utiliza las herramientas digitales para acciones que subvierten los mecanismos de control. Se evidencia en este contexto, que los datos no son los elementos que actúan sobre la ciudad; sino que la forma de recolectarlos, ordenarlos, procesarlos e interpretarlos, serían los factores que inciden en las ciudades.

Para Lynch la ciudad era cinemática, para construir una ciudad legible se debía ordenar los objetos urbanos en una secuencia, siguiendo las lógicas de un relato lineal. Para Mitchell, Colomina y Wigley, las redes sociales superaron la relación espacial y secuencial que propuso la televisión o el cine. Pero no parece haber habido una libertad total como anunciaban los más entusiastas como Mitchell. Tal vez se parezca más al *streaming* o a una estructura interactiva, como en el capítulo *Bandersnatch* de *Black Mirror*⁹⁵: se plantea una historia, diferentes escenarios y la posibilidad de interactuar tomando decisiones para construir el relato. Devolviéndole el poder al control remoto, se simula un poder de acción, que podría verse como la apertura del diseño y de las políticas públicas, pero se podría afirmar que todavía es una participación controlada y mediada por los agentes que finalmente actúan y deciden sobre la ciudad. En este sentido Picon plantea la pregunta:

(...) this cascade of hybridisation between human and technology cannot entirely resolve the question of how to manage the cyborg-city, which is inevitably a political question since it leads us to ask who is directing it, and by what means?⁹⁶

Se reafirma la idea que el problema no se encuentra en la herramienta sino en cómo esa herramienta se aplica. De esta manera es que se pone en relación la secuencia cinemática lineal que propuso Lynch y la construcción de algoritmos para la intervención en las ciudades. La

⁹⁵ «Bandersnatch», dirigido por David Slade, *Black Mirror* (Netflix, 2018), <https://www.netflix.com/uy-en/title/80988062>.

⁹⁶ Picon, *Smart Cities*, 81.

estructura narrativa puede cambiar, o no, lo que parece ser más relevante es el discurso que sustenta, con una secuencia narrativa o con una secuencia de acciones matemáticas como el algoritmo, el uso de la información. Por esta razón Rem Koolhaas plantea en la conferencia “Smart City” sobre ciudades inteligentes impartida en Bruselas por el High Level Group Meeting of Smart Cities en el 2014⁹⁷, que, habiendo una transferencia de la autoridad en el campo de las ciudades inteligentes es necesario el trabajo en conjunto de los que “habitan el reino digital y los arquitectos”. Sería necesario para comprender y democratizar los procesos urbanos actuales, además de la participación directa en las acciones urbanas, instancias de traducción de estos dos lenguajes.

Dos propuestas darwinianas

En este contexto de diversidad aural, de actantes y lógicas de sistemas, destacaremos dos líneas de trabajo: una que se vincula con la construcción de algoritmos y otra que busca a través de los procesos abiertos actuar sobre el mundo matérico.

El estudio MVRDV se asocia con la primera línea. Es un estudio que hoy se constituye con equipos interdisciplinarios tanto para actividades de investigación como para la práctica de la arquitectura y el urbanismo. Se anidó dentro de la misma firma el grupo NEXT con la finalidad de generar cohesión entre el diseño arquitectónico y el desarrollo de tecnologías digitales, que se aplican a los proyectos materiales, a investigaciones y actividades académicas.

En el libro *Spacefighter*⁹⁸ se explica el sustento y el desarrollo de *KM3 Spacefighter*, un juego digital que se construyó con un equipo que integró arquitectura, ingeniería de sistemas y programación de juegos⁹⁹. Esta investigación tuvo como base la teoría evolutiva, la teoría del juego, el fenómeno de “emergencia” en urbanismo y las posibles aplicaciones del *planning* regional.

Se trata de un juego de estrategia que tiene como objetivo explorar modelos de urbanismo interactivo, basados en la inteligencia artificial y en la multiplicidad de jugadores, donde es posible aprender de los errores y de la intuición. La estructura proyecta la construcción de diferentes escenarios y un lenguaje en común para los diferentes jugadores. La puesta en práctica posibilita el fracaso; el ganador no es relevante, sino que, siguiendo la teoría evolucionista, el éxito radica

⁹⁷ Rem Koolhaas, *Estudios sobre (lo que en su momento se llamó) la ciudad*, ed. Manuel Orazi (Barcelona: Gustavo Gili, 2021).

⁹⁸ Winy Maas y MVRDV, eds., *Spacefighter: The Evolutionary City (Game)* (Barcelona: Actar, 2007).

⁹⁹ Una colaboración que se detalla de la siguiente manera: *Theory: Delft School of Design, a PhD Studio of Delft University of Technology, Faculty of Architecture, Delft. under de coordination of Winy Maas, with the assistance of Daniel Dekkers, software designer from Throug in Eindhoven. Setup and applications: Berlage Institute. First Game: MIT, Department of Architecture in Cambridge. Programmed by Kaustuv de Biswas.*

en la herencia del algoritmo, con base en la cual se construirán nuevos algoritmos evolucionados¹⁰⁰.

En la otra línea de trabajo se toma como ejemplo el trabajo de Pablo Sendra, descrito en la publicación *Diseñar el desorden. Experimentos y disrupciones en la ciudad*¹⁰¹ en colaboración con Richard Sennet. Las intenciones de Sendra fueron tomar el desorden como una respuesta al sistema burocrático de las ciudades y propender a un diseño comunitario basado en la construcción de redes de comunicación y participación ciudadana.

La noción de desorden que plantea Sennet, es tomada por Sendra para presentar tres herramientas proyectuales con el objetivo de diseñar infraestructuras con resultados informales, estas son: la simbiosis socio-material, la incertidumbre y la forma incompleta. Sendra trabaja con la metáfora de sistemas operativos, no con los sistemas operativos en sí mismos, para intervenir en los espacios físicos e incentivar la interacción social.

Siguiendo el pensamiento de Picon¹⁰², podríamos afirmar que Sendra y Sennet trabajan en los espacios de resistencia: el desafío de la percepción urbana para el *cyborg* se encuentra en hallar los elementos de resistencia, elementos de opacidad e inercia en un mundo móvil. La percepción sensorial, la experiencia del mundo material, es una oportunidad para recuperar lo colectivo en la ciudad.

El trabajo de Pablo Sendra y el de MVRDV, que se ponen en relación por sus referencias a la teoría evolucionista darwiniana, son ejemplos que manifiestan diferentes metodologías para ordenar la información. Son dos ejemplos que se destacan porque plantean enfoques similares, pero presentan diferencias en relación con las operaciones y los resultados esperados. Si para MVRDV el éxito radicaba en la herencia del algoritmo, para Sendra la referencia a Darwin tiene que ver con el proceso y no con la supervivencia. En este sentido el proceso, para poder evolucionar, debe ser continuo y abierto y debe resolver los conflictos de equilibrio y desequilibrio que se presentan.

Pese a sus diferencias, son dos ejemplos que representan las preocupaciones de la arquitectura y el urbanismo en la actualidad. La metodología basada en la codificación de datos que la rastreamos hasta los inicios de los años 60, incluso con herramientas analógicas, que puso en relevancia las percepciones y actividades de las personas para el diseño de las ciudades, hoy en día se encuentran en la base de la mayoría de los proyectos urbanos. La distinción, en todo caso, radicaría en la estrategia de diseño que se utilice para develar nuevas estructuras urbanas a través de la codificación del *corpus* de datos, las estructuras según las que se ordenan los datos para ser interpretados.

¹⁰⁰ Idea asociada al trabajo de Christopher Alexander, que se pondrá en relación en el capítulo que desarrolla la obstrucción imagen ambiental – ecología.

¹⁰¹ Pablo Sendra, Richard Sennett, y Leo Hollis, *Designing Disorder: Experiments and Disruptions in the City* (London New York: Verso, 2020).

¹⁰² Picon, «Urban Sensing.»

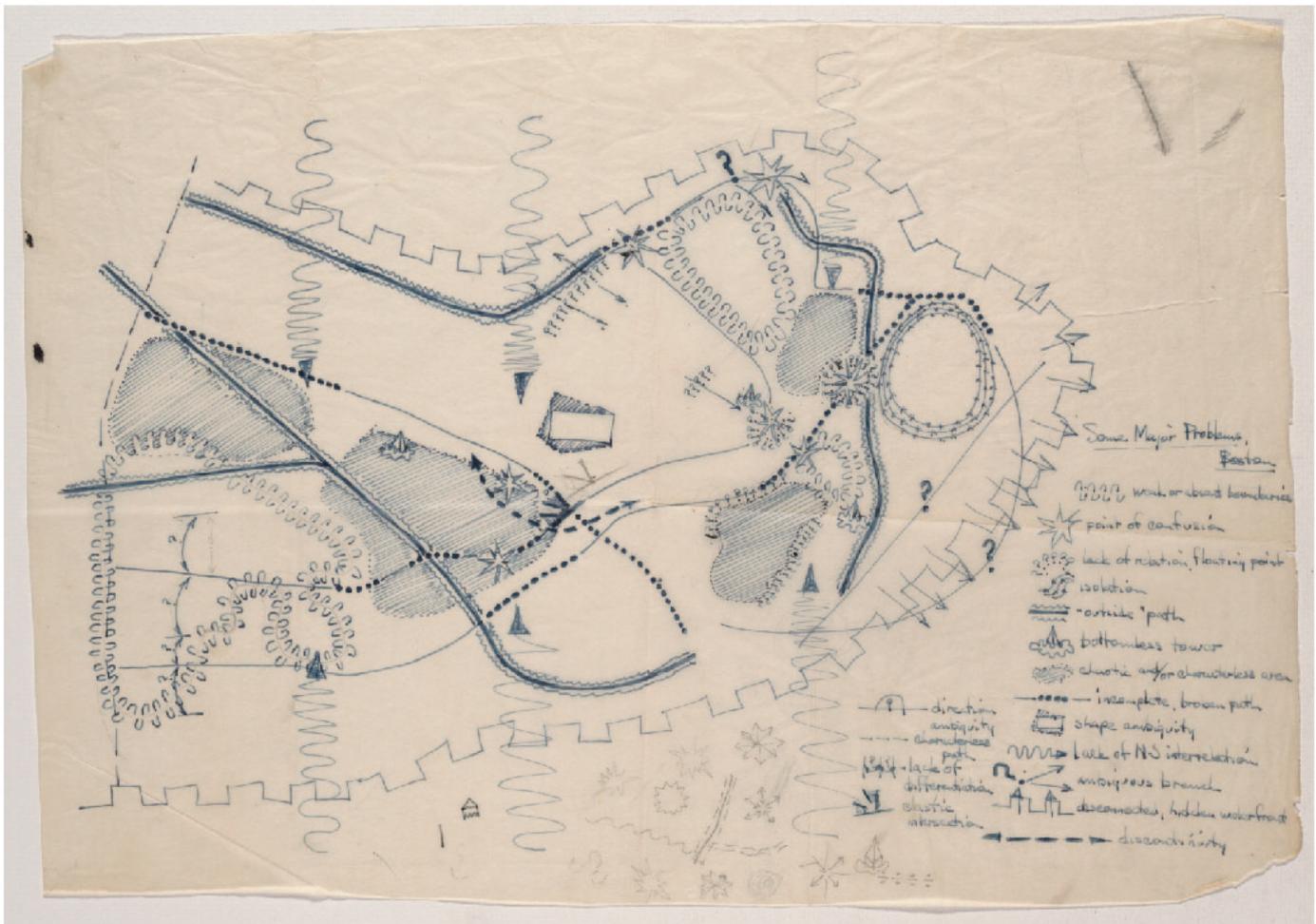
En este sentido, la respuesta a las primeras preguntas planteadas al inicio del capítulo: si los términos que se presentan en esta obstrucción ¿pueden ser comprendidos como una ruptura en el discurso histórico sobre la construcción de la forma de la ciudad?, o ¿pueden ser entendidos como una continuidad, en que la diferencia de los términos utilizados responde a los cambios estructurales que se suscitan por el avance de las tecnologías digitales?, se responde con la segunda opción.

Los paisajes que emergen a partir de los datos son muy diversos, los algoritmos o las operaciones que se apliquen a la información obtenida pueden devolver diferentes imágenes: abstractas, diagramas, escenarios vinculados a ciudades existentes o cartografías ficticiales. Podríamos afirmar que la legibilidad del paisaje que propuso Lynch hoy se podría encontrar en el *datascape* que propuso Maas, diagramas que evidencian una lectura de datos, o en el paisaje post-lenticular que planteó Parikka, imágenes operativas que son producto de una nueva cultura de lo invisible.

La secuencia cinemática que propuso Lynch para dar orden a la codificación de elementos urbanos, puestos en una nueva estructura virtual, que ya no sigue lógicas lineales sino de red, se podría traducir por medio de los conceptos hipervínculos y metadatos, a un sistema de *land links*. En una red de conexiones territoriales virtuales, como plantea Manuel Gausa en el diccionario *Metápolis*, que no responde a secuencias lineales, sino a “estructuras rizomáticas, fractales caracterizados por la autoorganización matricial, el entrelazamiento, la secuencialidad y la evolución discontinua, la ausencia de escala, el desarrollo orgánico más que mecánico”¹⁰³.

Una red que construye paisajes que ya no tienen al *hombre* en el paisaje, ni a las masas como sujeto urbano, sino a la suma de individuos, humanos y no humanos, conectados en el territorio.

¹⁰³ Manuel Gausa, ed., *Diccionario Metápolis arquitectura avanzada* (Barcelona: Actar, 2001), 1071.



Some major problems, Boston. Kevin Lynch, 1954-1960

La investigación *The perceptual form of the city* concluye con una serie de mapeos que sintetizan las entrevistas y recorridos realizados a lo largo de 5 años. Los mapas codifican las percepciones y valoraciones sobre el entorno urbano que tienen los habitantes en relación con los elementos que recuerdan para orientarse, qué sensaciones experimentan, cómo perciben el medio ambiente que habitan. Este mapa expresa los problemas más significativos que presenta el área central de Boston en relación con su legibilidad, traduce las relaciones espaciales y conflictos que representan la imagen de la ciudad en una infografía.

Hand-drawn map of Boston. Printed on page 24 of "The Image of the City." This drawing was created as part of the Perceptual Form of the City, a research project investigating the individual's perception of the urban landscape. Gyorgy Kepes, Kevin Lynch, Some major problems, Boston. Fuente: <http://dome.mit.edu/hand-le/1721.3/36515>. última consulta: setiembre, 2020

Abb. 6. Aussteller: Ministerium der öffentlichen Arbeiten (Kgl. Eisenbahndirektion).

Die Zahl der Bevölkerung der Stadt Berlin:

1871	825937
1880	1122330
1890	1578791
1900	1888848
1905	2040148
1910	2071257

Charlottenburg

1871	19518
1880	30562
1890	76859
1900	189305
1905	239599
1910	305978

Rixdorf:

1871	8125
1880	18729
1890	35702
1900	90422
1905	153513
1910	237289

Schöneberg:

1871	4555
1880	11180
1890	28721
1900	95998
1905	141010
1910	172823

Wilmersdorf:

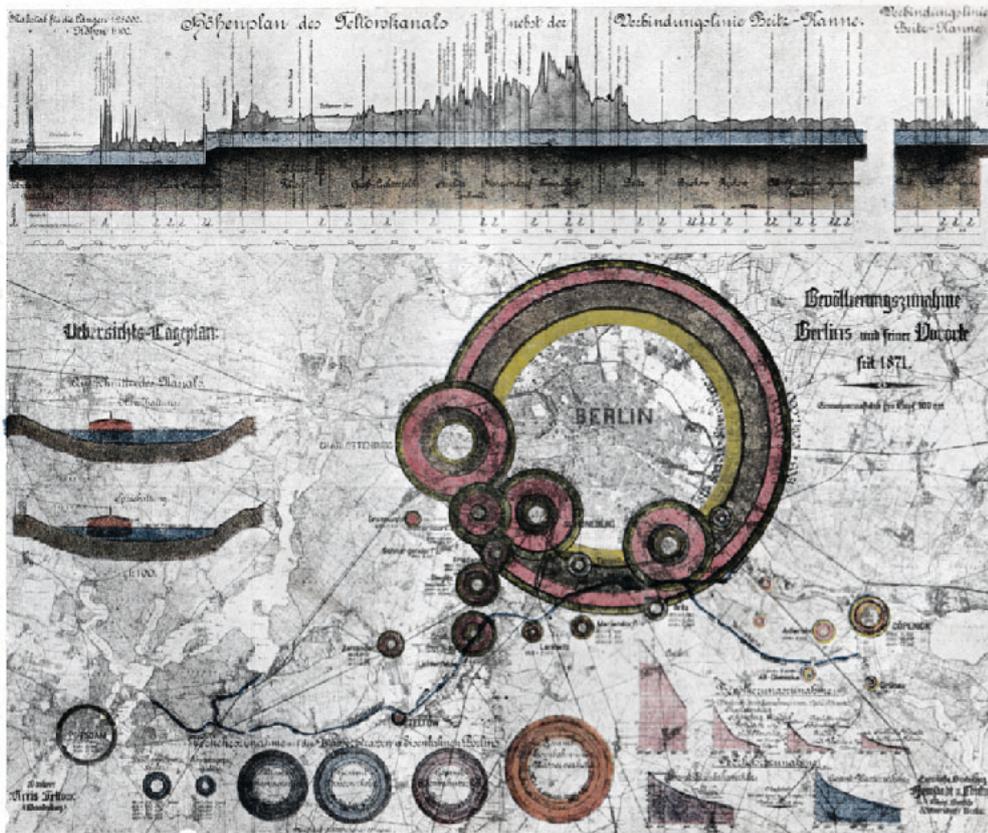
1871	1662
1880	2911
1890	5164
1900	30671
1905	63568
1910	109716

Friedenau:

1880	1302
1890	4211
1900	11050
1905	18011
1910	34862

Grunewald:

1890	36
1900	3230
1905	4574
1910	5563



Steglitz:

1871	1899
1880	6476
1890	12530
1900	21425
1905	32825
1910	62954

Gr. Lichterfelde:

1871	445
1880	4049
1890	8745
1900	23168
1905	34331
1910	42513

Treptow:

1871	305
1880	803
1890	1780
1900	5348
1905	11270
1910	24469

Zehlendorf:

1890	4319
1900	8837
1905	12647
1910	16864

Schlachtensee:

1871	3244
1880	12634
1890	22905
1900	43371
1905	55391
1910	81199

Spandau:

1871	20103
1880	29311
1890	45365
1900	65030
1905	71902
1910	84855

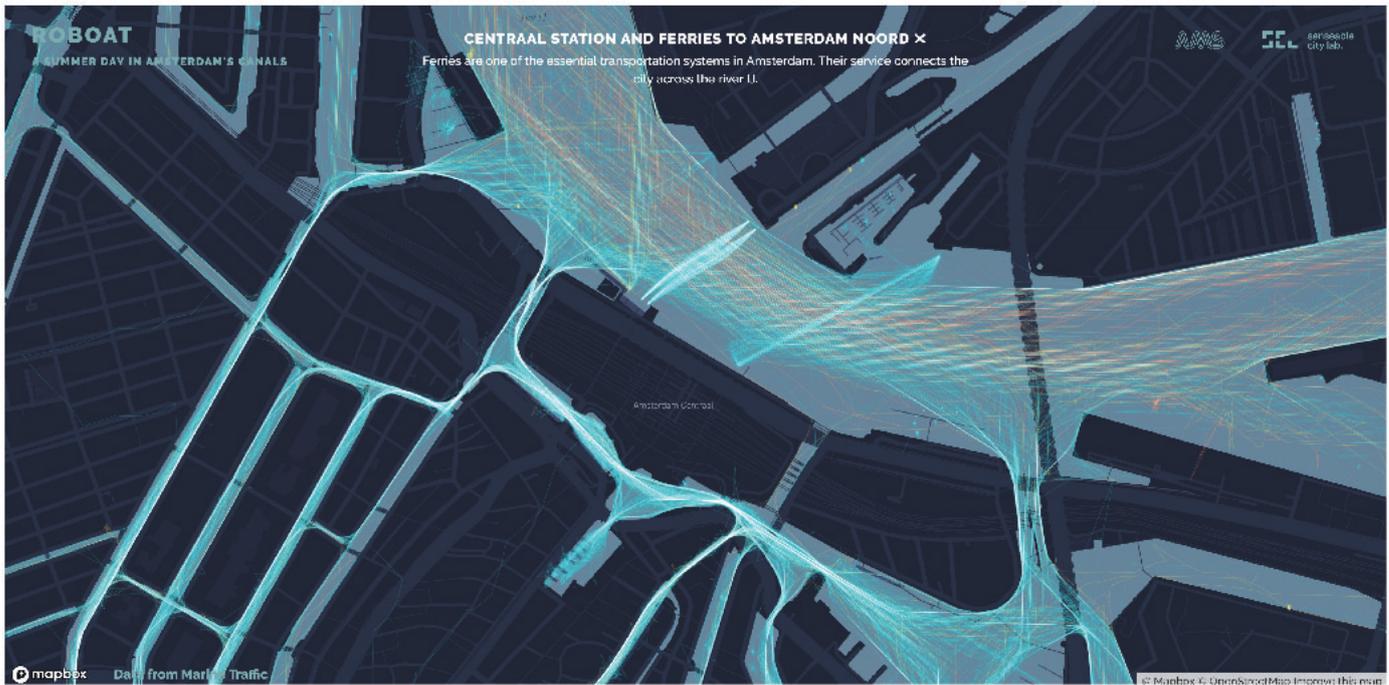
Potsdam:

1871	43834
1880	48447
1890	54125
1900	59796
1905	61414
1910	62243

Groß-Berlin (Zweckverband): 1871 = 1061566, 1880 = 1447083, 1890 = 2111275, 1900 = 2890815, 1905 = 3296070, 1910 = 3947300.

Evolución de la población berlinesa después de Der Städtebau. Werner Hegemann, 1911

Fuente: Antoine Picon, «Villes et systèmes d'information : de la naissance de l'urbanisme moderne à l'émergence de la smart city», *Flux* N° 111-112, n.o 1 (4 de mayo de 2018): 80-93, <https://doi.org/10.3917/flux1.111.0080>



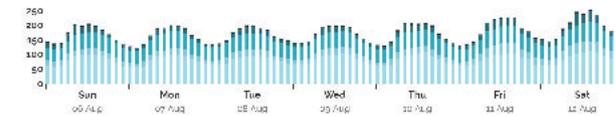
A SUMMER WEEK IN THE CANALS

This visualization shows the boats, ferries, and cargo ships sailing in Amsterdam during the week of 06-12 August 2017. Explore the different types of vessels in the water and their speeds, and watch the traffic ebb and flow as the day progresses - a few key events and areas where clear patterns emerge are highlighted.

About the project

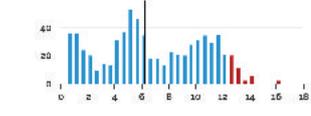
Number of boats in the canal

Every day hours



Average speeds of boats (Km/h)

NP of boats Speed Higher than limits Avg. speed



Roboat. Senseable city lab, MIT, 2021

1- Central station and ferries to Amsterdam Noord

Ferries are one of the essential transportation systems in Amsterdam. Their service connects city across the river IJ.

2- A summer week in the canals.

This visualization shows the boats, ferries, and cargo ships sailing in Amsterdam during the week of 06-12 August 2017. Explore the different types of vessels in the water and their speeds, and watch the traffic ebb and flow as the day progresses - a few key events and areas where clear patterns emerge are highlighted.

Fuente: <https://senseable.mit.edu>



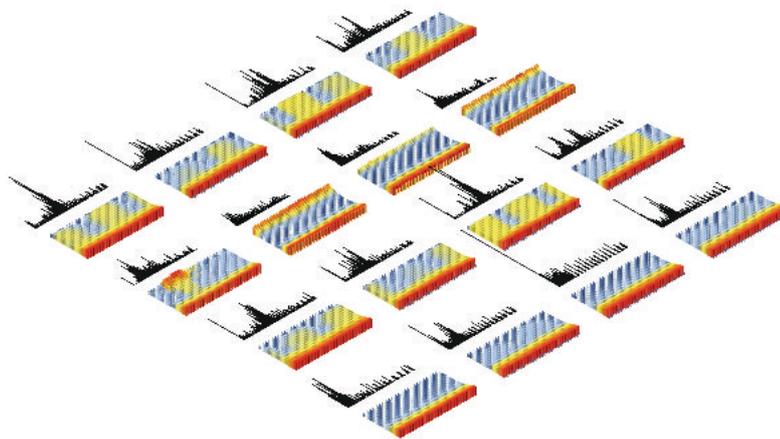
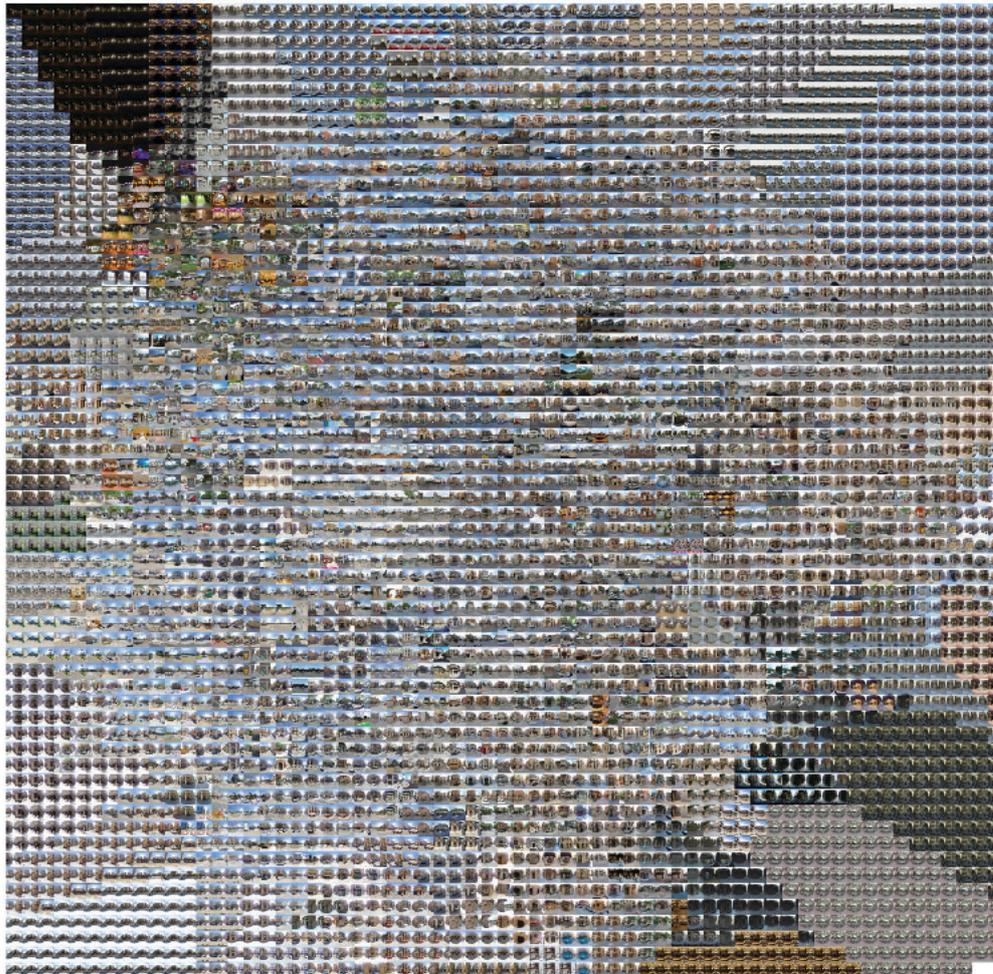
Holograma de protesta. Javier Urbaneja, 2015

"The world's first political protest by hologram took place in Madrid this month."

Photograph by Pablo Blazquez Dominguez/Getty.

Fuente: Artículo New Yorker, Jonathan Blitzer 2015 Hologram realizado por Javier Urbaneja, publicista.

<https://www.newyorker.com/news/news-desk/protest-by-hologram>



Panoramic Vision: Computational Streetscape Analysis. Master in City & Technology 01, IAAC, 2024

- 1- Panoramic views processed (t-SNE) as a grid layout
- 2- 3D texturization and street distribution bar chart comparison between each street cluster

Team members: Pruethicheth Lert-udompruksa, Siddharth Nambiar, Sharon Megan Wong and Soham Bhanushali

Fuente: <https://blog.iaac.net/panoramic-vision-computational-streetscape-analysis/>

Pirrocco - #paisaje_cyborg

IMAGINABILIDAD
SIMULACIÓN

2 obstrucción

imaginabilidad

Cualidad de un objeto de generar una imagen vívida en el observador, que dependiendo de sus características tiene la capacidad de generar una imagen mental, con mayor o menor efectividad para suscitar las emociones

simulación

(...) una estrategia de lo real, neo-real e hiperreal cuyo doble universal es una estrategia de disuasión.

urbanalización

Francesc Muñoz

(...) la especialización económica y funcional, la segregación morfológica de los ambientes urbanos y la tematización del paisaje. Estos tres elementos caracterizan lo que defino como urbanalización.

En todos estos territorios [centros históricos, las viejas áreas industriales, frentes marítimos] comienza a aparecer una clase de paisaje urbano localmente globalizado. Un paisaje en el que la forma urbana histórica y los lenguajes formales de su arquitectura han sido manipulados para que sean fácilmente comprendidos en términos de consumo y frecuentación temporal.

autocomunicación de masas

Manuel Castells

(...) Es verdad que el medio, incluso un medio tan revolucionario como éste, no determina el contenido ni el efecto de sus mensajes. Pero tiene el potencial de hacer posible una diversidad ilimitada y la producción autónoma de la mayoría de los flujos de comunicación que construyen el significado en el imaginario colectivo. Sin embargo, son organizaciones e instituciones influidas en gran medida por las estrategias empresariales de rentabilidad y expansión de mercados las que procesan y modelan (aunque no determinan) la revolución de las tecnologías de la comunicación y las nuevas culturas de comunicación autónoma.

síndrome de París

Hiroaki Ota

Alteraciones en el comportamiento como ansiedad, desorientación, pérdida de equilibrio y angustia, desencadenadas por la frustración o desilusión que genera el contraste entre el imaginario sobre un lugar y la realidad.

cognición distribuida

Edwin Hutchins

Las representaciones mentales no sólo se producen en el cerebro, de forma individual. Se encuentran distribuidas en un sistema sociocultural que involucra a otras personas, herramientas y artefactos, para pensar y percibir el mundo

Pirrocco - #paisaje_cyborg

Segunda obstrucción

IMAGINABILIDAD – SIMULACIÓN

Hoy cuando la sociedad entera está envuelta en una gigantesca película transparente, lo que aún podemos hacer es visualizar bellamente el contenido del envoltorio, antes que hacer que tal contenido parezca real. El destino de la arquitectura dependerá ahora de cómo encontremos la estructura de la ficción.

Toyo Ito (*Arquitectura de una ciudad simulada*, 1994)

***Trompe l'œil* [allí, aquí]**

La técnica *trompe l'œil*, utilizada en el barroco para jugar con el asombro y la verosimilitud, diluye los límites. Esta técnica fue adoptada para crear una ilusión espacial, recrear, o crear, un lugar que no está presente a través de la pintura. De esta manera, con la intervención del límite se traslada el exterior al interior, el allí al aquí, o lo ausente a lo presente.

Los panoramas del siglo XVIII se encargaron de llevar el *trompe l'œil* a la ciudad. Por medio de pinturas y luego por fotografías de gran formato, los panoramas se utilizaron para seducir a espectadores y divertirlos ofreciéndoles a la ciudad como espectáculo. El cine terminó de conjugar el efecto de simulación de traer el *allí* al *aquí*. Fue, durante mucho tiempo, el medio principal con el que se trasladó un espacio a otro y se hizo presente lo ausente, y generó, con la síntesis imagen-movimiento, como lo define Deleuze, la simulación de la experiencia espacio-temporal.

El *trompe l'œil*, los panoramas y el cine construyeron lo que hoy se conoce como una experiencia inmersiva, la que consideramos relevante para la representación y conceptualización del paisaje y especialmente para el paisaje urbano, incluso en la actualidad.

Las imágenes emitidas por los medios de comunicación tuvieron efectos sobre las ciudades, un aspecto que Kevin Lynch no tomó en cuenta en su análisis sobre la imaginabilidad de la ciudad. Las referencias a las ciudades europeas como imágenes deseadas fueron nombradas por este autor en contraposición a las ciudades norteamericanas. El estudio y la experiencia de los ambientes europeos podrían ser percibidos por aquellos quienes tuviesen la posibilidad de viajar, pero la cultura norteamericana, que producía y consumía sus propios espectáculos, era autorreferencial. Los efectos de las imágenes emitidas por los medios de comunicación, caracterizados por la propia cultura norteamericana, serían los que este autor calificaba como negativos. Sin embargo, éstos sí fueron estudiados por otros autores como Reyner Banham en Los Ángeles o Robert Venturi en Las Vegas.

La producción de las imágenes digitalizadas ya no tiene esa centralidad, tampoco tiene efectos en un territorio definido, son imágenes que pertenecen a una red global. Además, la tecnología digital permite nuevas formas de simulación que le agrega complejidad al concepto de experiencia inmersiva. Con la digitalización de la imagen, la experiencia cinemática y la simulación se trasladan entonces a nuevos espacios y vuelven de esta forma, transformadas, a la arquitectura y la ciudad.

Esta obstrucción se centrará en las repercusiones que tiene en el paisaje urbano las nuevas características de la imagen digital. Tomando en cuenta las cualidades que Kevin Lynch enunciaba con el concepto de imaginabilidad, se plantean las siguientes preguntas: ¿sigue siendo la imaginabilidad una cualidad de la imagen urbana?, ¿cómo construye el *cyborg* una imagen mental de la ciudad?

Imaginabilidad - Simulación

La imaginabilidad es la cualidad de un objeto de generar una imagen vívida en el observador. Así define Lynch a este término que formula en *La imagen de la ciudad* y se refiere a los valores estéticos del paisaje. La imaginabilidad se fundamenta en la experiencia frente a un objeto, espacio o texto, que, dependiendo de sus características, tiene la capacidad de generar una imagen mental, con mayor o menor efectividad para suscitar las emociones.

El objetivo de Lynch era trabajar la forma urbana de manera que la ciudad adquiriera esta cualidad de imaginabilidad, de esta forma las personas podrían comprender y apropiarse del ambiente que habitan a partir de la observación y la experiencia. Este conocimiento se podría transmitir a través de artificios como un mapa, pero el autor entiende que estas herramientas, si bien son útiles, también son precarias y pueden fallar. La experiencia espacial en cambio, que produce sensaciones y recuerdos, completa la información adquirida por otros medios. Por lo tanto, apela a la construcción de escenarios urbanos capaces de suscitar experiencias satisfactorias, de placer estético, con la finalidad de incidir en las emociones y el vínculo afectivo entre las personas y la ciudad.

Las entrevistas realizadas durante la investigación *Perceptual Form of the City* se basaron en el vínculo entre la forma física de la ciudad y la imagen mental que describieron los entrevistados, con la finalidad de obtener las claves para producir imágenes urbanas bellas, amables, reconocibles e incluso que animen a los observadores a explorar el mundo.

Para Lynch las consecuencias de la *standarización* y el *zoning* en el medio norteamericano produjo ciudades monótonas, carentes de identidad, caóticas y feas, ciudades sin capacidad de generar una imagen placentera. Por esta razón las ciudades norteamericanas son para Lynch ciudades carentes de imaginabilidad. Según sus observaciones, los habitantes de Boston, Los Ángeles y Jersey City sólo logran una lectura de su entorno con mucho esfuerzo y no parecen

disfrutar de sus ciudades. Basado en su viaje a Europa y los estudios realizados en Florencia, aseguró que sólo aquellos que han podido viajar a otros lugares habrán experimentado un escenario de la vida cotidiana disfrutable.

Si bien el objetivo de Lynch pareciera haberse anclado en resolver problemas funcionales a través de la forma, para comprender la estructura en la que los elementos urbanos se organizan y poder comunicar una imagen legible, los valores estéticos emergentes de ese orden también fueron considerados relevantes a través de esta cualidad formal de imaginabilidad.

A finales del siglo XX la imagen de la ciudad se transformó en uno de los principales medios y objeto de consumo, a través de la construcción de escenografías y eventos que incentivan las dinámicas y el uso de la ciudad, se aplicaron estrategias de *branding* urbano con la finalidad de aumentar y promocionar el turismo. Las estrategias basadas en la promoción de experiencias no sólo resultan ser un recurso publicitario sino también uno de los principales objetivos de las intervenciones urbanas y arquitectónicas en las ciudades contemporáneas.

La simulación, es entendida en esta obstrucción como una estrategia que crea una ilusión, como el *trompe l'œil*, que construye imágenes semejantes a otras, o que responden a otros modelos o a otros medios de representación; con el objetivo de provocar experiencias satisfactorias y construir espacios estimulantes.

Para desarrollar esta obstrucción, en la que imaginabilidad y simulación se ponen en juego como herramientas para la promoción de experiencias, se proponen los siguientes cortes temáticos: el efecto de la desilusión: el síndrome de París, la ecualización de la ciudad, la realidad virtual y la realidad aumentada y, por último, la hiperrealidad urbana.

El efecto de la desilusión: el síndrome de París

A partir del siglo XX el cine dominó la representación de la ciudad con un nuevo lenguaje, como consecuencia la construcción de imaginarios sobre el paisaje y el desarrollo del turismo estuvieron fuertemente ligados. Desde los inicios, la nueva industria produjo una serie de filmes, llamados películas de actualidad, donde se proyectaban escenas cotidianas a modo de documentales. Los filmes que registraban diferentes paisajes se popularizaron rápidamente y se difundieron en charlas denominadas *vues* o *travelongues*, instancias en las que se proyectaron escenas de locaciones cada vez más lejanas y exóticas para mantener el interés del público.

El aporte que hacen a la construcción del concepto de paisaje, y principalmente al paisaje urbano, el cine y la fotografía, que retoman y amplifican los aportes de los panoramas, es señalado por Silvestri y Aliata¹⁰⁴:

¹⁰⁴ Aliata y Silvestri, *El paisaje como cifra de armonía.*, 147.

La construcción de la noción de paisaje –naturaleza observada y producida desde una mirada “artificial”– constituye uno de los episodios clave para comprender el naturalismo tecnológico convertido en espectáculo que marca a fuego el siglo XX.

La relación entre cine y ciudad es muy amplia y rica, además es vastamente estudiada desde distintos enfoques. Se podría hablar desde la ciudad como escenario hasta la construcción de ciudades imaginadas, utópicas, distópicas y un amplio repertorio de temas. Lo que nos interesa destacar de la relación entre el cine y la ciudad, en este caso, es que el imaginario sobre las ciudades existentes que construyó, y construye el cine, está basada en fragmentos o recortes urbanos y es a través de marcos iconográficos que relacionamos esas imágenes con la ciudad. Estos marcos están asociados con lo que Lynch denominó *landmarks*.

La digitalización y el uso de los teléfonos celulares trasladó la producción de imágenes al dominio del público. Este cambio podría haber ampliado los recortes con los que construimos el imaginario urbano, pero la diferencia no radica en el recorte, no se expandió el repertorio de *landmarks*. En cambio, lo que la tecnología digital parece reforzar es una especie de sinécdoque visual a través de los espacios icónicos de las ciudades.

Instagram se convirtió a partir de 2013 en el medio más popular de divulgación de imágenes y así mismo en un nuevo agente de simulación. Boy y Uitermark¹⁰⁵ describen Instagram como un dispositivo de filtro, de estratificación y de segmentación de la ciudad. Es un dispositivo que aplica una membrana sobre el paisaje con la que construye una ciudad visible y otra invisibilizada. Los fragmentos son seleccionados por los usuarios que comparten imágenes de lo exclusivo, lo excitante y lo que está de moda en la ciudad; la fragmentación produce desigualdad no solamente en términos materiales y de accesibilidad, sino también de reconocimiento.

It is a membrane over the surface of the city as it selects out certain parts of the urban landscape – the glamorous, the hip, the refined – and passes them through to users. ¹⁰⁶

Podríamos decir que el *feed* de Instagram, con esta membrana aplicada al paisaje urbano, construye una narrativa. Utilizando el lenguaje del montaje cinematográfico, provoca una especie de efecto Kuleshov, con el que asociamos un conjunto de imágenes con la ciudad y construimos una geografía creativa.

La geografía creativa que se manifiesta en las redes sociales, debido a que es construida por el público, refuerza el atributo de verdad de la imagen, de realidad, que en otro momento se les otorgó a las fotografías o a los medios de comunicación como la televisión. Aunque se reconozca que estas imágenes son filtradas con diferentes efectos, realzando y embelleciendo las representaciones de los escenarios urbanos, que el imaginario está conformado por recortes más

¹⁰⁵ John D Boy y Justus Uitermark, «Capture and Share the City: Mapping Instagram’s Uneven Geography in Amsterdam» (The Ideal City: between myth and reality. Representations, policies, contradictions and challenges for tomorrow’s urban life, Urbino, 2015), <http://www.rc21.org/en/conferences/urbino2015/investigating-urban-image-making-actors-processes-and-tactics/>.

¹⁰⁶ Boy y Uitermark, 2.

o menos similares unos a los otros y que esta repetición masiva proyecta una simulación, igualmente construye un imaginario de la ciudad. Al punto de que, cuando se cotejan las dos imágenes, la imagen percibida *in situ* parece empobrecida.

La pregnancia de estos imaginarios ha provocado lo que el médico psiquiatra Hiroaki Ota denominó el *Síndrome de París*.¹⁰⁷ Este médico, residente en Francia, describe que muchos turistas padecen síntomas como ansiedad, desorientación, pérdida de equilibrio y angustia. Estas alteraciones en el comportamiento son desencadenadas por la frustración o desilusión que genera la visita a esta ciudad, ya que encuentran que el imaginario y la realidad no coinciden.

La cualidad de imaginabilidad de la que hablaba Lynch, que en términos fenomenológicos planteaba Gastón Bachelard: maravillarse frente a las imágenes que serán sólidamente fijadas en la memoria¹⁰⁸, ya no se encuentran en la experiencia de la ciudad, sino en la experiencia de la interfase.

La ecualización de la ciudad

Una consecuencia de la globalización para la ciudad es la construcción de lo que Marc Augé definió como "no lugares".¹⁰⁹ Los espacios que más asociamos con esta definición son los aeropuertos, las autopistas, los shoppings, distritos financieros, espacios que no presentan características identitarias de lugar. Pero los centros de las ciudades también trazaron un proceso similar de desterritorialización. Aunque anclado en un discurso opuesto, de valoración de la historia y el patrimonio urbano, a través de la simulación las ciudades comenzaron a parecerse unas a otras, perdiendo de esta manera parte de sus elementos característicos. Este proceso tiene un fuerte vínculo con el turismo y la ciudad como escenario para el consumo, en el que la imagen urbana como medio cumple un rol importante para el desarrollo económico.

Si entendemos la simulación en el sentido de simular ser otro, hay una especie de mimesis en cadena. Las ciudades imitan a otras ciudades más atractivas utilizando las mismas estrategias de intervención. Una estrategia de *branding* urbano, que podríamos nombrar como SoHoización, es un ejemplo de este acto de simulación.

A mediados del siglo XX el barrio Soho londinense se caracterizó por ser el centro de ocio nocturno y de la industria del cine en la ciudad. La atmósfera de este barrio es lo que se replica, en los años 60, en el bautismo con el mismo nombre a la zona de Manhattan donde residía el grupo de artistas más famosos de Nueva York. Con una justificación toponímica se disimuló la

¹⁰⁷ Katada, «Science Links Japan | Reflexions on a case of Paris syndrome.»

¹⁰⁸ "Así he elegido yo la fenomenología con la esperanza de volver a examinar con una mirada nueva las imágenes fielmente amadas, tan sólidamente fijadas en mi memoria que ya no sé si las recuerdo o las imagino cuando las vuelvo a encontrar en mis sueños". Gastón Bachelard, *La poética de la ensoñación* (México D.F.: Fondo de la Cultura Económica, 2004), 11.

¹⁰⁹ Marc Augé, *Los «No Lugares» Espacios del Anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. (Barcelona: Gedisa, 2000), 83.

copia: el barrio se encuentra al sur de la calle Houston, por lo tanto, el barrio de Nueva York hace referencia a su enclave territorial South of Houston Street y se escribe SoHo.

Posteriormente el término SoHo fue usado en diferentes ciudades con la intención de atribuirle la misma impronta a la zona así denominada. El término SoHo es utilizado como una estrategia de *branding* urbano y la lista de ciudades con áreas identificadas con este nombre es extensa.

Esta metonimia se repite con otras denominaciones: el barrio de las artes, barrio histórico, distrito financiero y cada una responde a un paisaje urbano de referencia. Se produce así una especie de imagen construida por receta, en el que cada uno de estos espacios aplica las mismas estrategias formales: peatonalización, cartelería, bolardos, empedrados, fachadas verdes, y tiene como consecuencia la pérdida de la imagen del paisaje original.

Francesc Muñoz en *Urbanización* describe este proceso como una ecualización de la imagen urbana. Una estrategia que, en el intento de potenciar la actividad de los centros históricos y áreas caracterizadas, produce imágenes similares provocando la banalización del paisaje. La *urbanización* se caracteriza por la especialización económica y funcional, la segregación morfológica de los ambientes urbanos y la tematización del paisaje.

En todos estos territorios [centros históricos, las viejas áreas industriales, frentes marítimos] comienza a aparecer una clase de paisaje urbano localmente globalizado. Un paisaje en el que la forma urbana histórica y los lenguajes formales de su arquitectura han sido manipulados para que sean fácilmente comprendidos en términos de consumo y frecuentación temporal.¹¹⁰

Como respuesta a los espacios urbanos homogeneizados emergió la oferta de la experiencia de lo "real", de lo auténtico. Plataformas como Airbnb se iniciaron con la idea de que los turistas pudieran alojarse en casas de particulares, prometiendo una experiencia diferente a la del turismo de hotel, una oferta alternativa al turismo del no lugar.

Rápidamente, debido al éxito de esta empresa, también se repitió el proceso de banalización pero en los espacios interiores. Las viviendas que se ofrecen en Airbnb se parecen cada vez más unas a otras, independientemente de su localización. Este fenómeno tiene consecuencias en los procesos territoriales y sociales, provocando el desplazamiento de los habitantes originales, un nuevo proceso de gentrificación y reafirmación de la ecualización de los espacios públicos.

Paradójicamente, basándonos en la promesa de que la Web 2.0 como espacio democrático y autónomo que construiría imágenes más diversas, la imagen de la ciudad diseñada por prosumidores, por actores individuales que consumen y producen para su propio beneficio, continúa respondiendo a modelos. Lo que Manuel Castells denominó "autocomunicación de masas" que supondría la autonomía de los actores en relación con la comunicación, parece no generar nuevas imágenes urbanas. Esto se justificaría en la siguiente afirmación de Castells:

¹¹⁰ Muñoz, 9.

Es verdad que el medio, incluso un medio tan revolucionario como éste, no determina el contenido ni el efecto de sus mensajes. Pero tiene el potencial de hacer posible una diversidad ilimitada y la producción autónoma de la mayoría de los flujos de comunicación que construyen el significado en el imaginario *colectivo*. Sin embargo, son organizaciones e instituciones influidas en gran medida por las estrategias empresariales de rentabilidad y expansión de mercados las que procesan y modelan (aunque no determinan) la revolución de las tecnologías de la comunicación y las nuevas culturas de comunicación autónoma.¹¹¹

VR | AR

Con respecto al uso de los términos realidad y virtualidad se podría plantear un análisis con base en sus diferencias, similitudes y conceptualización, desde diversos enfoques. Aunque sería de mucho interés, esta tesis no abordará esa discusión. Se utilizarán los términos realidad virtual y realidad aumentada con el sentido popular o con el sentido que planteen los autores con los que se trabajará.

Hay una distinción entre la realidad virtual y la realidad aumentada que sería conveniente tener en cuenta. La realidad virtual se refiere a la creación digital que por medio de dispositivos, como lentes 3D o simuladores más complejos, se puede experimentar un espacio. La realidad aumentada, en cambio, supone una conjunción entre el espacio físico y el espacio artificial. A la realidad física se le agrega información digital, por lo tanto, lo que experimentamos es el espacio físico más un *layer* de información que se manifiesta a través de imágenes.

La relevancia de tener en cuenta esta diferencia es que estas realidades construyen representaciones y percepciones distintas si consideramos el vínculo entre lo percibido y el espacio que nos rodea. Del mismo modo, es interesante destacar lo que tienen en común: ambas se fundan principalmente en la imagen, si bien la realidad virtual puede estimular otros sentidos, lo visual es preponderante. Otro aspecto que tienen en común, y que parece ser el más relevante para analizar la relación con la ciudad, es la posibilidad de interactuar con las imágenes. Esta característica diferencia a las simulaciones digitales de otras representaciones, como la cinematografía tradicional, porque a través de la imagen interactiva y su relación con el cuerpo es que la virtualidad repercute en los ambientes urbanos con mayor fuerza.

¹¹¹ Manuel Castells y Maria Hernandez, *Comunicación y poder* (Madrid: Alianza, 2009), 108.

VR: Realidad virtual

La realidad virtual presenta algunos matices en relación con la experiencia que ofrece al usuario, pueden ser simulaciones inmersivas, o no, o semi-inmersivas. Esta diferencia radica en el modo con que se interactúa y de qué manera se involucra nuestro cuerpo con el entorno digital. Las experiencias inmersivas pueden desarrollarse en una cueva de alta tecnología¹¹², con un casco o con lentes 3D.

Las simulaciones no inmersivas se desarrollan a través de las pantallas, sin involucrar otros dispositivos más que los de comando, y a veces de sonido, como en los videojuegos. Actualmente utilizamos de forma cotidiana este tipo de simulaciones, por ejemplo Google Maps y Street View son plataformas de realidad virtual no inmersivas. Lo que define a este tipo de aplicaciones como realidad virtual es la posibilidad de interactuar con las imágenes en, un supuesto, tiempo real. Girar el globo terráqueo, caer en picada sobre un parque al hacer doble click, tirar el *pegman* sobre la línea azul para transitar por una calle o carretera.

A medida que esta herramienta se fue instalando como una consulta cotidiana, le comenzamos a atribuir a estas imágenes un estatuto de verdad y de realidad: lo que nos muestra Google es lo que hay. Pero bien sabemos que estas cartografías son filtradas, que existen áreas restringidas y lugares no registrados, el mundo de Google es una cartografía política también.

Un aspecto que no siempre consideramos es que un recorrido con el Street View es un viaje en el tiempo, las imágenes con las que se construye el Street View no son actualizadas a tiempo real, pero la posibilidad de interactuar con ellas las trae al presente y con esto construye la ilusión de actualidad. Como plantea Mitchell¹¹³: la pantalla se convirtió en un proscenio, un espacio que separa el cuerpo y el ciberespacio, pero que también fue posible, a partir de la interacción con las imágenes, romper con la cuarta pared.

Una consecuencia de la realidad virtual en los espacios urbanos es fruto de lo que hemos denominado doble simulación¹¹⁴. Si la realidad virtual intenta recrear diferentes espacios y ambientes, entre ellos los urbanos, para generar experiencias hiperreales y estimulantes, los espacios urbanos se nutren de la realidad virtual para ofrecer experiencias cada vez más excitantes e interactivas del espacio real.

Esta consecuencia se puede ejemplificar con eventos o intervenciones temporales como el *videomapping* o instalaciones como *El jardín secreto*¹¹⁵. Las intenciones de estas intervenciones pueden ser de denuncia o de *disneylandización* de los espacios urbanos, pero, con un objetivo u otro, activan los espacios de la ciudad física.

¹¹² O CAVE en inglés, que significa a Cave Automatic Virtual Environment, es un entorno de realidad virtual inmersivo que se produce dentro de una caja.

¹¹³ William J. Mitchell, *e-topía. «vida urbana Jim; pero no la que nosotros conocemos»* (Massachusetts: MIT, 1999), 39.

¹¹⁴ Que sería lo mismo que el efecto de recursividad en la acción y reacción del *feedback*.

¹¹⁵ «The Secret Garden Experience», tsg-frontend, accedido 27 de julio de 2023, <https://www.thesecondgardenexperience.co.uk>.

Los espacios no virtuales diseñados para estimular los sentidos se configuran como espacios inmersivos, aislándose de su entorno para edificar una escenografía propia y un ambiente un tanto onírico. Un ejemplo es el proyecto *Little Island*¹¹⁶ en Nueva York, un pequeño parque que, a través de las formas, la vegetación, la topografía y las texturas compone una escenografía propia. Para Thomas Heatherwick¹¹⁷, el arquitecto de este proyecto, la consigna del modelo funcionalista: “la forma sigue a la función” ha convertido a la arquitectura y la ciudad en espacios aburridos, sin carácter y ha dejado atrás la función de emocionar. Apela al vínculo psicológico entre los espacios y sus usuarios y el efecto que produce un espacio atractivo en el desarrollo social.

Las ideas de Heatherwick, como representativas de varios estudios de arquitectura, se conjugan con las ideas que tienen narradores de Walt Disney como Bob Weis. El expresidente del área de desarrollo de parques de Walt Disney fue integrado al estudio Gensler, cuya definición como estudio de arquitectura está diluida en: “estudio de diseño para crear experiencias humanas positivas”¹¹⁸. Sus objetivos los podemos asociar con la idea de imaginabilidad de Lynch: construir espacios urbanos pintorescos, en el caso de Lynch, excitantes para Heatherwick, provocará, a través del disfrute, sentimientos de pertenencia con la ciudad.

Otro ejemplo, que retoma lo ya analizado en torno a los panoramas, es el observatorio *Summit* en el edificio *One Vanderbilt*¹¹⁹, proyectado por el estudio noruego Snøhetta en colaboración con el artista digital Kenzo Digital. Los últimos cuatro pisos del edificio fueron destinados a un observatorio en la ciudad de Nueva York, que además de proponer una vista panorámica, el observatorio fue pensado para interactuar con el paisaje a través de diversos elementos. Ménsulas con pisos vidriados, juegos de espejos, esferas móviles reflejantes, convierten a los viejos panoramas en espacios interactivos. Los elementos que posibilitan la interacción con la imagen de la ciudad en estos casos no son digitales, la interacción es retomada por los objetos arquitectónicos, con los que es posible manipular y jugar con las imágenes urbanas, como se expresa en la descripción del proyecto: “always offering a hint of the immersive experiences of the observatory”.¹²⁰

La afirmación de Antoine Picon en *Smart Cities*¹²¹ de que las personas de la era digital están muy lejos de que la tecnología las transforme en seres insensibles, sino al contrario, son hiper-receptivos a los estímulos sensoriales, se verifica en estos proyectos. Según Picon, dentro de la

¹¹⁶ «Little Island», Heatherwick Studio | Design & Architecture, accedido 15 de enero de 2024, <https://www.heatherwick.com/project/pier55/>.

¹¹⁷ Thomas Heatherwick, «El auge de la arquitectura aburrida y el caso de los edificios radicalmente humanos | TED Talk», https://www.ted.com/talks/thomas_heatherwick_the_rise_of_boring_architecture_and_the_case_for_radically_human_buildings?language=es.

¹¹⁸ «Bob Weis, Former President of Walt Disney Imagineering, on Immersive Experiences and the Story of Our Cities and Spaces», Gensler, 12 de enero de 2023, <https://www.gensler.com/blog/bob-weis-on-immersive-experience-design>.

¹¹⁹ Snøhetta, «SUMMIT One Vanderbilt», accedido 15 de enero de 2024, <https://www.snohetta.com/projects/summit-one-vanderbilt>.

¹²⁰ Snøhetta.

¹²¹ Picon, *Smart Cities*.

importancia de las funciones sensoriales, con énfasis en la vista, el tacto constituye una dimensión relevante en la cultura contemporánea, por lo que el autor plantea que hay una vuelta al ornamento en la arquitectura y que éste es a menudo muy táctil, como evidencian los globos reflejantes del panorámico de Snøhetta. Podríamos deducir que esta es una de las razones por las que el paisaje comenzó a tener mayor injerencia en los proyectos urbanos y de arquitectura en los últimos años. Ya no sólo se trata de proyectar la vegetación y espacios parquizados, sino que el objetivo de los nuevos espacios urbanos es performático, busca crear atmósferas y ofrecer experiencias estimulantes para los sentidos de los usuarios.

AR: Realidad aumentada

En la realidad aumentada se conjuga la realidad física y la virtualidad, se añaden capas de información al espacio físico. Es un artificio vinculado a los dispositivos móviles a partir del año 2000, la tecnología de 3G, permitió conectar los teléfonos a la Internet y de esta manera acceder e intercambiar información desde cualquier lugar.

Se considera que estos dispositivos son extensiones de nuestro propio cuerpo y comenzaron a cumplir las funciones que antes eran desarrolladas por los órganos humanos. En relación con el entorno urbano delegamos algunas funciones a estas nuevas prótesis digitales, funciones que para Lynch fueron relevantes para la orientación, el reconocimiento del conjunto de elementos que nos brinda datos sobre la estructura de la ciudad, la dirección de los puntos cardinales, el trazado de las calles, *landmarks*, componentes que, según Lynch, construyen la imagen de la forma urbana. Por lo tanto, las funciones que cumplían nuestros órganos para el reconocimiento del espacio y la orientación ahora dependen de la lectura de la información digitalizada y georreferenciada.

McLuhan en *Understanding Media*¹²² planteaba que la transferencia de las funciones orgánicas a la tecnología supone la amputación de nuestros sentidos y al mismo tiempo una extensión de los órganos de percepción. Siguiendo el pensamiento de McLuhan, así como el de Picon, Mitchell y Bratton podríamos argumentar que en la lectura de la realidad aumentada se pierde la noción tradicional de espacialidad, pero se construye una espacialidad diferente. Bratton plantea en *i-Phone city*:¹²³

Urban and network diagrams are images now animated in hand, transformed from maps into image-instruments with which to connect and control the immediate and remote environment.
Both distance and nearness erode under the weight of the interface's imagery.

¹²² Marshall McLuhan, *Understanding media: the extensions of man*, 1st MIT Press ed (Cambridge, Mass: MIT Press, 1994 [1964]), 53.

¹²³ Benjamin H Bratton, «iPhone City», *Architectural Design* 79, n.º 4 (julio de 2009): 90-97, <https://doi.org/10.1002/ad.923>.

La imaginería de interfase no está abocada únicamente a las aplicaciones utilitarias, se han desarrollado videojuegos que toman la ciudad física como escenario. Juegos de realidad aumentada como *Pokemon Go*, o aplicaciones que reconstruyen edificios históricos como *Altair4*¹²⁴, involucran el cuerpo y la gestualidad digitales en la experiencia espacial de la ciudad.

Con base en lo que definimos doble simulación podríamos afirmar que algunos proyectos para espacios públicos imitan la realidad aumentada diseñando espacios interactivos, *customizables*, en los que cada usuario puede configurar la disposición de los elementos y modificar los usos de acuerdo con diferentes eventos y situaciones.

Desde un punto de vista neoludita estos proyectos podrían significar una vuelta a valores humanistas, un nuevo modo de hacer ciudad con la intervención directa de los habitantes en los espacios urbanos físicos. Otra lectura podría tomar el camino que propone Baricco en *The Game*¹²⁵, las nuevas tecnologías no modifican el comportamiento y la percepción de los humanos, sino que el desarrollo de la tecnología surge de nuevas necesidades. Los habitantes de las ciudades impulsan el desarrollo de espacios similares a las lógicas de Internet y la Web 2.0, en el que no son consumidores pasivos sino que son agentes activos. Los nuevos habitantes de las ciudades necesitan crear e interactuar con los espacios de la ciudad de forma directa.

Boris Groys plantea en *Volverse Público*, que “el problema más grande del diseño no es cómo diseño el mundo exterior sino cómo me diseño a mí mismo.”¹²⁶ También que los medios contemporáneos, como grandes productores de imágenes que sustentan la imagen del diseño de mí mismo, provocaron que las personas se interesaran por producir tanto como de consumir. Por esta razón algunos estudios de arquitectura como los nombrados anteriormente, en respuesta a este efecto, se dedican a diseñar espacios interactivos, o incluso participativos donde el público pasa a tener la autoría, aunque sea de forma provisional.

Hiperrealidad urbana

Dentro de la lógica de simulación, el traer el *allí* al *aquí*, la imagen de la ciudad se compone por fragmentos interconectados o *hyperlinks*, ya no de una sola ciudad sino de varias ciudades simultáneamente.

Gandy reflexiona en *Cyborg Urbanization: Complexity and monstrosity in the contemporary city*¹²⁷ y expone que, en una visión neo-organicista de la ciudad, la ciudad dejó de ser entendida como máquina para ser concebida como un espacio pensante, o “thinking space”, en el que las

¹²⁴<https://www.altair4.com/en/work/#scroll-down-realta>

¹²⁵ Alessandro Baricco, *The game* (Barcelona: Anagrama, 2019).

¹²⁶ Groys, *Volverse Público*, 38.

¹²⁷ Matthew Gandy, «Cyborg Urbanization: Complexity and Monstrosity in the Contemporary City», *International Journal of Urban and Regional Research* 29, n.o 1 (marzo de 2005): 30, <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2005.00568.x>.

estructuras no jerárquicas, con estructuras rizomáticas, integrarían al espacio concreto lo imaginario, libidinoso y onírico de la experiencia humana.

Lo virtual no es simplemente mimesis de la realidad física, sino que es ese nuevo espacio de conexiones. Con base en la dilución del límite entre cuerpo y máquina, entre lo sensible y no sensible, y en la teoría de la cognición distribuida, Gandy afirma que el espacio construido de la ciudad no solo forma parte del cuerpo humano, sino que afecta el proceso de pensamiento en sí mismo y reconfigura la experiencia urbana.

De la misma manera Lynch entendía que a través de la experiencia se construye un mapa mental. Manuel Castells explicó claramente este concepto de la siguiente forma:

Las redes de asociaciones de imágenes, ideas y sentimientos que se conectan con el tiempo constituyen patrones neuronales que estructuran las emociones, los sentimientos y la conciencia. Así pues, la mente funciona conectando en red modelos cerebrales con modelos de percepción sensorial que derivan del contacto con las redes de materia, energía y actividad que constituyen nuestra experiencia, pasada, presente y futura (anticipando las consecuencias de ciertas señales de acuerdo con las imágenes almacenadas en el cerebro). Somos redes conectadas a un mundo de redes.¹²⁸

¿Cómo se representa la nueva experiencia urbana, el mapa mental de la ciudad? Bruno Latour en París en *Paris invisible city*,¹²⁹ plantea que hay otras estructuras para comprender la ciudad, no es a través de la forma como se llega a desarrollar métodos de lectura sobre el tema urbano, y deja planteada la pregunta si a través de la fotografía se podría desarrollar un método:

Something else orders and locates, gathers and situates, binds and distinguishes, sets the pace and the rhythm, but that something no longer has the shape of a Society and must be followed, step by step, by other methods – through photography, perhaps, or rather through series of photographs that we would need to learn to read continuously – even if our ways of thinking interrupt and disperse them.¹³⁰

Si la herramienta fuese la fotografía, como se pregunta Latour, se vincularía tal vez con imágenes como *Metrópolis* de Paul Citroën. O con la obra de un artista más reciente, como Sohei Nishino, titulado *Diorama*¹³¹, que podría considerarse una aproximación a la imagen de la ciudad pixelada, construida de vínculos, también relacionada con la experiencia. El proyecto de Nishino es mestizo, utiliza técnicas analógicas de representación, trabaja con un proceso artesanal de reproducción, pero finalmente expresa una imagen de la ciudad dentro de las lógicas digitales, una imagen compuesta por fragmentos, diferentes puntos de vista, horizontes y múltiples

¹²⁸ Castells y Hernandez, *Comunicación y poder*, 193.

¹²⁹ Bruno Latour, Emilie Hermant, y Susanna Shannon, *Paris ville invisible*, Les empêcheurs de penser en rond (Paris : Le Plessis-Robinson: La Découverte ; Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, 1998).

¹³⁰ Latour, Hermant, y Shannon, 5.

¹³¹ Sohei Nishino, *Diorama Map*, Photography, 2003-2020, <https://soheinishino.net/dioramamap>.

perspectivas. En la descripción de Nishino sobre su trabajo en *Diorama*, se puede encontrar similitudes con las expresiones de Lynch:

Each person can draw a different map in his head, deformed by memory and shaped by smells, sounds, and people. It's shaped by the feeling of a city.

Pero pareciera que en el paisaje *cyborg* es necesario representar mayor densidad y conflicto. En este mismo texto Latour expresa que los panoramas se han convertido en dioramas, la imagen de la ciudad dejó de ser una imagen en dos dimensiones, para adquirir nuevos espesores debido a la sumatoria de *layers* de información.

La densidad de información que supone el diorama urbano es expresada, por otros medios, en el corto audiovisual de Keiichi Matsuda.¹³² Basado en la idea de la realidad aumentada de los juegos interactivos, la exacerbación de los estímulos visuales y sonoros que se transmite en el corto reafirma las expresiones de Picon en cuanto al desafío con el que se enfrenta la arquitectura de generar espacios estimulantes para los sentidos. Los *glitches* y la falla en el sistema ponen en evidencia la precariedad de la imagen real de los espacios transitados. La falta de conexión a Internet producen ansiedad en el personaje, lo que la lleva a formularse preguntas sobre su identidad. La intención del Matsuda es representar una imagen de la ciudad en el futuro, en la que la tecnología añandida a nuestros cuerpos filtra, aumenta y satura el entorno con exceso de información. Pero ¿qué tanto dista de la actual?

Si bien el trabajo de Nishino parece, en primera instancia, no ser la mejor representación del paisaje *cyborg*, se podría interpretar como otra mirada sobre el mismo tema. Tanto Nishino como Matsuda exponen que, pese a que podríamos suponer que la simulación virtual podría suprimir el impulso de la experiencia física directa de los ambientes matéricos, el deseo por experimentar el *allí* continúa vigente. Como expresa Silvestri en *Paraná Ra'Angá – Pasado y futuro. Qué significa hoy viajar*¹³³, el acontecimiento del viaje, la experiencia sensorial completa que supone transitar los espacios físicamente, aunque hayan sido anticipados por otros medios, persiste como motivación.

La experiencia del espacio es inasible y todo simulacro resulta insuficiente. Si se puede transcribir lo oído o lo visto, olfato, tacto y gusto, que también construyen el espacio, no se pueden representar porque carecen de correlato simbólico.

Por esta razón, la expresión que más se encuentra en la descripción de los proyectos de diseño de los espacios urbanos es crear experiencias. La experiencia se percibe, en un cuerpo *cyborg*, a través de la conjunción de los componentes físico-virtuales, que producen ese efecto de doble simulación entre las dos realidades, en la que se conjugan una multiplicidad de *layers* de información, hápticas y virtuales, para construir una imagen pixelada de la ciudad.

¹³² *Hiper-reality*, 2016, <http://hyper-reality.co>.

¹³³ Silvestri, «Paraná Ra'angá - Pasado y futuro».

En busca de la imaginabilidad que planteaba Lynch, el diseño de los *layers* que contienen las formas y la materia de los espacios urbanos actuales, con intenciones de provocar las emociones y formar parte del mapa mental del *cyborg*, son proyectados como espacios cada vez más estimulantes, apelando a la ilusión, a lo interactivo y al espectáculo. Como planteaba Toyo Ito en *Tarzanes en los bosques de los medios*, la arquitectura debería pasar a llamarse “traje de los medios.”

Un traje transparente para un cuerpo transparente y digitalizado. Y, por tanto, la gente vestida con este traje de los medios transparente se sitúa en la naturaleza virtual en el bosque de los medios. Son Tarzanes en el bosque de los medios.¹³⁴

¹³⁴ Ito, «Tarzanes en el bosque de los medios», 181.



Ecuación del paisaje urbano

1- Soho Londres

Fuente: <https://www.galliarhomes.com/guides/soho/something-to-do-in-soho>

2- Mercado soho, Palermo, Buenos Aires

Fuente: <https://www.tripadvisor.es>



Espacios oníricos: Little island. Heatherwick, 2013

Fuente: <https://heatherwick.com/projects/spaces/pier55/>



Nuevos panoramas: Summit One Vanderbilt. Snohetta, 2021

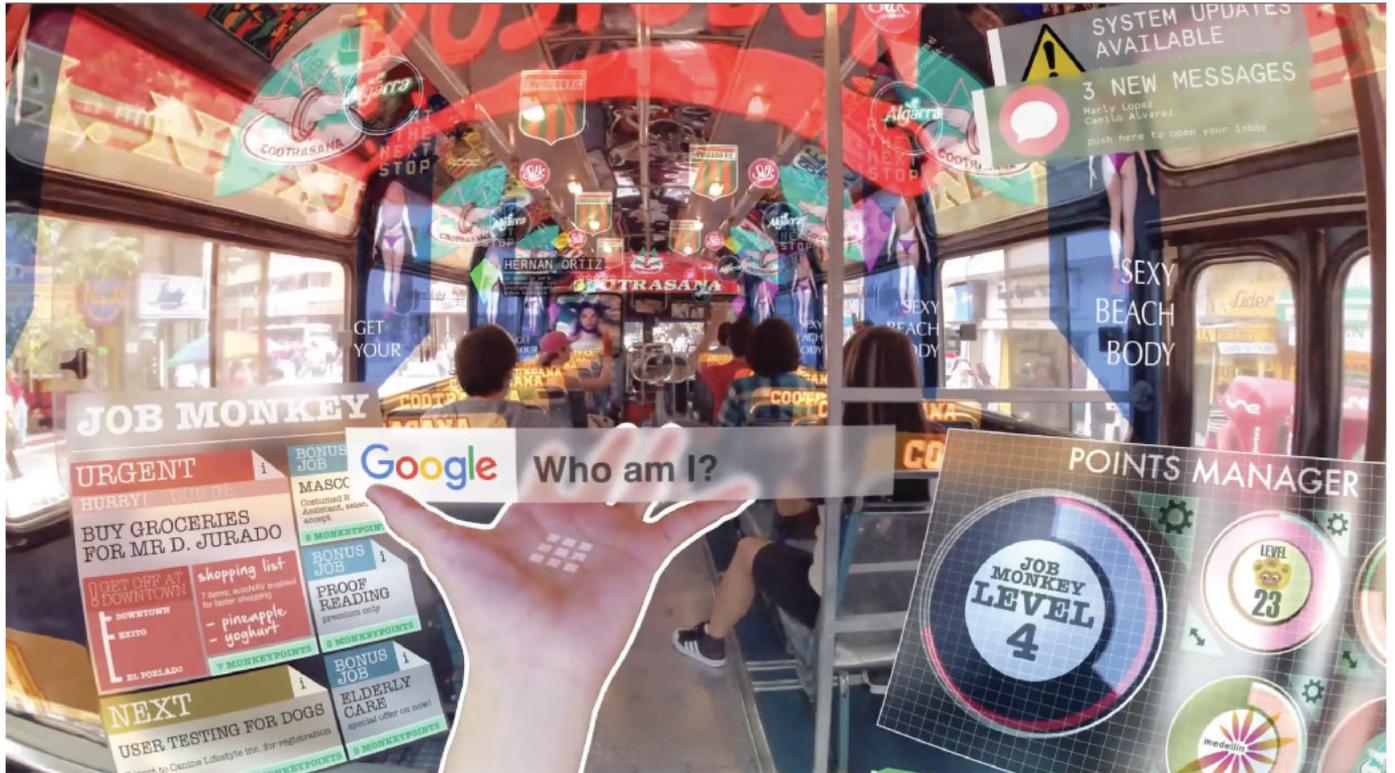
Fuente: <https://www.lonelyplanet.com/articles/summit-observatory-new-york-city>



Diorama Map, San Francisco. Sohei Nishino, 2016

Light jet print. 1700x2560mm

Fuente: <https://soheinishino.net/dioramamap-sanfrancisco>



Hyper-Reality. Keiichi Matsuda, 2016

Escena del audiovisual
Fuente: <http://hyper-reality.co>

Pirrocco - #paisaje_cyborg

WAYFINDING
DERIVA

3 obstrucción

3

obstrucción

wayfinding

Metodología que estudia el proceso de orientación como forma de reconocimiento de los componentes formales de la ciudad.

deriva

Técnica de paso ininterrumpido a través de ambientes diversos; ligado indisolublemente al reconocimiento de efectos de naturaleza psicogeográfica, y a la afirmación de un comportamiento lúdico-constructivo.

urbanismo unitario

Internacional Situacionista

Teoría del empleo del conjunto de las artes y técnicas que concurren en la construcción integral de un medio en combinación dinámica con experiencias de comportamiento.

détournement

Internacional Situacionista

Se emplea como abreviación de la fórmula: desvío de elementos estéticos prefabricados. Integración de producciones de las artes actuales o pasadas en una construcción superior del medio.

En un sentido más primitivo, el desvío en el interior de las antiguas esferas culturales es un método de propaganda que testimonia el desgaste y la pérdida de importancia de estas esferas.

hipertexto

Ted Nelson

Estructura no secuencial que conecta diversas fuentes de información.

cyberflâneur

Personaje, heredero del flâneur del siglo XIX, al que se recurre para explicar las consecuencias de la superposición de layers físicos y virtuales de la ciudad del siglo XXI.

smart mobs

Howard Rheingold

Performance que utiliza las herramientas digitales para reunir personas en un lugar con fines políticos y/o artísticos.

enjambre digital

Byul Chun-Hang

El enjambre digital consta de individuos aislados. La masa está estructurada por completo de manera distinta. Muestra propiedades que no pueden deducirse a partir del individuo.

Los individuos digitales se configuran a veces como colectivos, por ejemplo, las multitudes inteligentes. Pero sus modelos colectivos de movimiento son muy fugaces e inestables.

Los caracteriza la volatilidad.

Pirrocco - #paisaje_cyborg

Tercera obstrucción

WAYFINDING – DERIVA

Importa poco no saber orientarse en la ciudad.
Perderse, en cambio, en una ciudad como
quien se pierde en el bosque, requiere aprendizaje.
W. Benjamin (*Tiergarten*, 1938)

¿Cómo se pierde un *cyborg*?

Durante el viaje de estudios de arquitectura¹³⁵, antes del año 2007, perderse era algo muy común. Hasta ese momento las herramientas de orientación e información eran las *Guías del viaje* de la generación, elaboradas por docentes y estudiantes de cada grupo, la *Guía Michelin*, la guía *Lonely Planet*, mapas turísticos que ofrecían los alojamientos (la mayoría eran esquemáticos) y finalmente, si era posible, bajarse de la camioneta y preguntar el camino a alguna persona utilizando de todo tipo de lenguaje, hablado, señas, escrito, dibujado.

Cuando son consultados, si alguna vez se perdieron durante el viaje, los viajeros de las generaciones actuales difícilmente recuerdan una anécdota: ahora se viaja con todo tipo de traductor en los dispositivos móviles. Para las generaciones anteriores perderse fue una forma de viajar, el viaje consistía en muchas horas de búsqueda, intentos de comunicación con personas que hablaban diversos idiomas, encuentros fortuitos, algunos imprevistos y finalmente el premio, una hora o dos en la obra de arquitectura que sólo se conocía por medio de fotos, de calidad media a baja, en los libros, o en el mejor de los casos fotografías de mayor calidad y tamaño en las revistas especializadas en arquitectura.

En el trayecto de búsqueda ocurrían muchas cosas, había una secuencia de vínculos con personas, con lugares, con objetos, que eran los que conformaban el viaje. Después del 2007 esos vínculos se deslocalizaron, la información digital acorta los tiempos y las distancias del recorrido, la experiencia del viaje es más eficiente; como consecuencia, se pasa más tiempo en un lugar y menos tiempo en tránsito. Los vínculos con las personas, los objetos y los lugares igualmente se producen, pero de otra manera y con nuevas lógicas.

Para Kevin Lynch la técnica del *wayfinding* era una forma de estudiar cómo el proceso de orientación es una herramienta para el reconocimiento de la ciudad. Ahora que hay disponibles herramientas digitales para orientarnos nos surge la pregunta: ¿con qué herramientas reconoce la ciudad un *cyborg*?

¹³⁵ Viaje académico de los estudiantes de arquitectura de la Fadu-UdelaR organizado por cada generación desde 1944.

El deambular, el caminar o el perderse fue propuesto por diversos autores, desde el siglo XVIII hasta hoy, como una práctica para la observación atenta, para obtener información, reflexionar, actuar y vincularse con lo que nos rodea. Si ya no necesitamos desarrollar técnicas de orientación con fines prácticos, de la dupla *wayfinding*-deriva se plantean dos preguntas más: ¿cómo se pierde un *cyborg*?, ¿qué decisiones hay que tomar para deambular, o hacer una deriva, en la ciudad híbrida? ¿Tiene el *cyborg* la posibilidad del encuentro fortuito?

Wayfinding

Perdersse, para Lynch, era una situación indeseable, consideraba que las personas cuando se perdían se encontraban en un estado de desequilibrio emocional. Las técnicas de orientación suponen el reconocimiento del entorno espacial y una organización de los elementos que se utilizan como referencia para la construcción de lo que se denomina imagen mental. En la publicación *La imagen de la ciudad* el autor sintetizó el minucioso estudio que realizó, con base en una extensa bibliografía, sobre las estrategias humanas y animales para orientarse en diversos territorios¹³⁶. La importancia asignada a la orientación, clave para la experiencia agradable con fines prácticos también tenía objetivos estéticos, con base a la orientación la imagen se ordena.

Como ya se mencionó, para Lynch las ciudades norteamericanas eran ambientes caracterizados por la fealdad, la suciedad, la congestión, la monotonía y el caos, eran ambientes sin sentido ni riqueza. Y también se mencionó que, con la intención de centrarse en los componentes formales que guían la orientación y propician la legibilidad e imaginabilidad de la ciudad, el autor omitió analizar otras causas de esa imagen caótica. Estas causas se pueden deducir del énfasis que hizo sobre la sensación de terror e inseguridad que produce perderse y de las preguntas, planteadas en la metodología, sobre las emociones y sentimientos que les provocaba a los entrevistados transitar por la ciudad¹³⁷.

Las causas de la inseguridad que provocaba la vida en la ciudad fueron estudiadas por la ecología social, por ejemplo, en las investigaciones de Herbert J. Gans. Este sociólogo, que fue mencionado por su crítica al trabajo de Lynch, analizó en *The Urban Villagers. Group and Class in the Life of Italian-Americans*¹³⁸, el barrio West End de la ciudad de Boston. Lo describe como un barrio de construcciones antiguas, deterioradas, habitada por distintos grupos étnicos integrados por migrantes, con atractivo para los criminales y marginados sociales.

¹³⁶ Por lo menos 38 de los 83 textos de la bibliografía citada en *La imagen de la ciudad* evidencian en su título el tratamiento de temas vinculados a la orientación.

¹³⁷ El cuestionario se encuentra en el Apéndice B de *La imagen de la ciudad* dedicado a la metodología aplicada en la investigación.

¹³⁸ Herbert J. Gans, *The Urban Villagers; Group and Class in the Life of Italian-Americans* ([New York] Free Press of Glencoe, 1962), <http://archive.org/details/urbanvillagersgr00gans>.

Los objetivos de Lynch no se centraron en resolver las brechas sociales que propiciaron la fragmentación urbana, sino en encontrar las herramientas con las que los habitantes pudieran transitar de forma segura, educar la mirada para reconocer los elementos formales que otorgaran orden al ambiente y propender, a través de ese orden formal, al embellecimiento y disfrute de la ciudad. Como consecuencia, aunque, como comenta Gans, no se explicita de qué manera, a través del reconocimiento de los elementos urbanos para la orientación y la experiencia placentera el *wayfinding* contribuiría con el desarrollo de sociedades más saludables y menos fragmentadas.

Orientarse, perderse, deambular, derivar, son formas de reconocimiento de la ciudad a través de la experiencia y de las emociones; los objetivos a los que estas actividades apuntan, en relación con la construcción o intervenciones en las ciudades, es lo que se pone en relación en esta obstrucción *wayfinding*-deriva. El par propuesto tiene la intención de indagar sobre las acciones que incitan a la percepción de la ciudad, herramientas proyectuales basadas en recorridos e incluso la construcción de imágenes que ya no surgen de una idea secuencial cinematográfica de la forma urbana, sino que se construye a partir de fragmentos y superposiciones. Así como poner en diálogo autores que analizan las consecuencias que tiene la consideración de nuevos *layers* virtuales para la construcción del ambiente urbano. Y sobre cómo se transita esta nueva forma urbana que se percibe como un laberinto compuesto por capas de información, espacios virtuales y sustratos materiales.

Con esos objetivos, la obstrucción se desarrollará en los siguientes apartados: deriva, disolución de la forma; el laberinto y el hipertexto; *cyberflâneur*; desorientados y *follow the white rabbit*.

Deriva, disolución de la forma

En respuesta a los mecanismos de control social, los situacionistas, en los años 60, pensaron estrategias para alterar o destruir todo sistema referencial anterior. El Urbanismo Unitario era un proyecto colectivo realizado a partir de la construcción de situaciones, con el fin de crear un nuevo ambiente, revolucionario, que olvidara el pasado y fuera la expresión del proletariado. Un ambiente contrapuesto a las ciudades diseñadas como instrumentos de control.

Una de las estrategias de la Internacional Situacionista fue la definición de la psicogeografía, una herramienta que tenía el objetivo de componer una cartografía influyente para transformar la arquitectura y el urbanismo.¹³⁹ La psicogeografía se definió en la *Revista Internacional Situacionista N°1* de la siguiente manera: “Estudio de los efectos precisos del medio geográfico, ordenado conscientemente o no, al actuar directamente sobre el comportamiento afectivo de los

¹³⁹ Luis Navarro, ed., *Internacional Situacionista: textos completos en castellano de la revista Internationale Situationniste (1958-1969)* (Madrid: Literatura Gris, 1999), 53.

individuos".¹⁴⁰ Asger Horn, quien escribió esta definición, planteaba una aproximación a la ciudad desde la experiencia espacial.

Las situaciones conformarían una ciudad efímera, en la que no habría nada que aprender o reconocer de los elementos urbanos, ya que se construían a partir de momentos singulares, ningún lugar se viviría dos veces de la misma manera. Los eventos se desencadenaban a partir del *détournement*: un desvío practicado por los artistas para provocar acciones urbanas. De esta manera, se alteraría todo sistema de referencia que guiara la orientación con fines prácticos.

El Urbanismo Unitario, que "en pos de la construcción de un ambiente ligado dinámicamente a las experiencias de comportamiento"¹⁴¹, constituía una crítica al funcionalismo, sustentado por la sociedad burguesa y neo-capitalista, cuyos proyectos estructuraban la ciudad tanto como el comportamiento de sus habitantes. Los situacionistas entendían que los diseños urbanos con argumentos funcionales, como el de propiciar la movilidad, respondían a mecanismos de control: aislaban y favorecían la identificación de los individuos y sus roles sociales, permitían el control y manipulación del proletariado. El Urbanismo Unitario, en cambio, sería el resultado de la creación de individuos colectivamente organizados, que utilizaban como instrumentos operativos, las derivas, los *détournements* y la psicogeografía.

Para la definición del Urbanismo Unitario, los situacionistas hicieron referencia al concepto de *homo ludens* que plantea Huizinga en *Homo Ludens*¹⁴² y a las investigaciones de Norbert Wiener publicadas en *Cybernetics*¹⁴³. El concepto de Urbanismo Unitario describe una sociedad que, una vez liberada de las responsabilidades de producción de los insumos básicos para la vida gracias a llevar la automatización hasta sus últimas consecuencias, se transformaría en una dedicada únicamente a acciones creativas. El *homo ludens* abandonaría los asentamientos estables para conformar una sociedad nómada que hace ciudad a través del desplazamiento lúdico-constructivo. De esta manera, el Urbanismo Unitario se definió como un sistema de ciudades en red.

Constant, que representaba a la línea técnico-científica¹⁴⁴ de la Internacional Situacionista, posteriormente elaboró en *Nueva Babilonia*,¹⁴⁵ con mayor precisión, la idea de ciudad que construiría la sociedad del *homo ludens*. Podríamos tomar el proyecto utópico de Constant como representación temprana de lo que, más adelante, en los años 80, pregonarían los investigadores y defensores de la Internet: una sociedad libre, autorregulada y nómada, viabilizada por la implementación de un medio de comunicación desregulado y participativo. En los escritos de

¹⁴⁰ Navarro, 17.

¹⁴¹ Mario Perinola, *Los Situacionistas. Historia Crítica de la última Vanguardia del Siglo XX*. (Madrid: Machado libros y Acuarela, 2006), 26.

¹⁴² Huizinga, *Homo Ludens*.

¹⁴³ Wiener, *Cybernetics*.

¹⁴⁴ Mario Perinola identifica dos líneas dentro de la Internacional Situacionista: "(...) una de inspiración técnico-científica, tiene como portavoces a Constant y a Pinot-Gallizio mientras que la otra, de inspiración social-revolucionaria, tiene como portavoz a Guy Debord." Perinola, *Los Situacionistas*, 18.

¹⁴⁵ Constant Nieuwenhuys, *La nueva babilonia - Constant* (Barcelona: G.G., 2009).

Nueva Babilonia se encuentran varias claves de una mirada atenta a lo que el desarrollo de la tecnología podría habilitar y cómo se materializaría.

Si partimos de esta libertad en el tiempo y en el espacio, deberíamos llegar a una nueva forma de urbanización (...) dicha libertad presupone una vasta red de servicios colectivos, más solicitados por una población en movimiento que por las poblaciones estables de las ciudades funcionales. Por lo demás, la automatización lleva a una concentración masiva de la producción en unos centros gigantescos situados fuera del espacio de la vida cotidiana. Los centros de producción del exterior y los equipamientos colectivos situados en el interior de este espacio determinan las líneas generales de una macroestructura en la que, bajo la influencia de unos movimientos indeterminados, se define una microestructura más diferenciada y necesariamente más flexible.¹⁴⁶

Con base en las nuevas estructuras sociales y físicas, la ciudad se organizaría según el trazado de los recorridos, individuales y/o colectivos, de una vida errante. Esta vida, desprendida de toda función utilitaria, no buscaría los medios y elementos para la orientación, sino todo lo contrario. Como punto de partida, la desorientación sería favorable para la construcción de los espacios de la nueva sociedad lúdica y favorecería el juego. El cambio, que se buscaba a través del encuentro fortuito, tenía, para Constant, las características propias del laberinto.

A partir de estas dos estructuras previas, de una organización optimizada de las condiciones materiales y de un máximo desarrollo del espíritu de iniciativa de cada individuo, se deducen los aspectos esenciales de una estructura que ya no está formada por nudos, como ocurre en el hábitat tradicional, sino que se organiza siguiendo el trazado de los recorridos, tanto individuales como colectivos, de la vida errante: una red de unidades vinculadas entre ellas, de modo que forman unas cadenas que pueden desarrollarse y extenderse en todas direcciones.¹⁴⁷

El laberinto de la *Nueva Babilonia* es un espacio activo, requiere tomar decisiones, permite *customizar* el espacio personal, es alterado por los encuentros entre personas de forma colectiva y espontánea, en palabras de Constant: "La forma laberíntica del espacio social neobabilónico es una expresión directa de la independencia social."¹⁴⁸

El laberinto y el hipertexto

El laberinto de la *Nueva Babilonia* se refleja en la lógica del hipertexto. El término fue propuesto por Ted Nelson a mediados de los 60, para describir una estructura no secuencial que

¹⁴⁶ Nieuwenhuys, 16.

¹⁴⁷ Nieuwenhuys, 16.

¹⁴⁸ *Ibid* pag 44

conecta diversas fuentes de información. Esta estructura es tomada por la informática para la organización de Internet por medio de links o hipervínculos.¹⁴⁹

Juan Grompone en *El paradigma del laberinto*¹⁵⁰ plantea que Internet es la realización electrónica del laberinto en el que “no hay ni un comienzo ni un final, es un laberinto –en sentido de *maze* en inglés– múltiplemente conectado, cuyo contenido aumenta todos los días, no solamente en cantidad de información sino también en interconexiones”.¹⁵¹ Grompone asocia los conceptos de “laberinto” e “hipertexto” sosteniendo que la Internet, al romper con las estructuras jerárquicas, se asemeja a la imagen del laberinto.

De esta manera es como la *Nueva Babilonia* se manifiesta en la ciudad actual. Los eventos suceden tanto en los espacios virtuales como en los espacios físicos. Por lo tanto, el laberinto podría ser considerado como el elemento que vincula los diferentes *layers* que componen la ciudad, tanto físicos como virtuales. A su vez, como sugiere Grompone, ese laberinto es dinámico, está en permanente transformación, accionado por el propio uso, por la creación de encuentros y la adición de información.

Cyberflâneur

Algunos autores recurren a la figura del *cyberflâneur*, un heredero del personaje del siglo XIX, para explicar las consecuencias de la superposición de *layers* físicos y virtuales en la ciudad.

La idea del *cyberflâneur* surge de navegar en la *Web* de forma anónima, deambular clickeando de un espacio a otro, sin ser visto o, por lo menos, reconocido, en el ambiente urbano que conformaría la red. William Mitchell se presenta en el inicio de *City of Bits* de esta manera: “My name is wjm@mit.edu (though I have many aliases), and I am an electronic *flâneur*. I hang out on the network”.¹⁵²

Para Mitchell, la *Web* es el nuevo espacio público, un espacio sin forma que presenta múltiples posibilidades y se recorre como un laberinto por medio de los programas de navegación. La nueva ciudad es un espacio desterritorializado y descorporizado, por lo tanto, se eliminaría la dimensión tradicional de legibilidad cívica. La ciudad se debería construir, a través de *software* digitales, por vínculos que conecten a sujetos fragmentados que existen como una colección de alias y agentes.

En la ciudad de *bits* de Mitchell, los arquitectos deberían reconceptualizar el cuerpo, ya que, a través de nuevos dispositivos, así como lo fueron los lentes para ver, se mejorarían nuestros sentidos y por lo tanto nuestra percepción. De esta manera los *cyborgs*, habitantes de la nueva

¹⁴⁹ Byung-Chul Han, *Hiperculturalidad* (Barcelona: Herder, 2005), 19.

¹⁵⁰ Juan Arturo Grompone, *El paradigma del laberinto* (Montevideo: La Flor del Itapebi, 2011).

¹⁵¹ Grompone, 41.

¹⁵² William J. Mitchell, *City of Bits: Space, Place, and the Infobahn* (Cambridge, Mass: MIT Press, 1995), 7.

forma urbana, desestabilizan los conceptos de interior y exterior, la distinción entre yo y el otro debería estar abierta a una reconstrucción; la diferencia, en la ciudad de *bits*, es provisional.

Como Constant, Mitchell planteó que las funciones prácticas de transitar la ciudad quedarían resueltas por la inteligencia artificial. Los *cyborgs* no necesitan orientarse, la construcción del mapa mental de Lynch ya no sería necesario, navegar la ciudad para acceder a los recursos necesarios se resolvería por medios digitales. Este autor planteó una traducción, casi literal, de la ciudad tradicional hacia una ciudad virtual.

En esta traducción, la figura del *cyborg* adquiere nuevas facultades, puede ser un sujeto activo en la construcción de la ciudad; los habitantes dejan de ser espectadores para ser participantes. La participación no necesita de la presencia física en los espacios urbanos y allí radica un punto crítico para este contexto: la posibilidad de ser *voyeurs* o comprometerse con la vida pública, es una opción que nos brinda este nuevo medio. En la ciudad tradicional la participación requería la presencia física, en el medio digital se puede observar sin ser visto y elegir, o no, ser partícipe de las manifestaciones y acciones urbanas.

Para Evengy Morozov¹⁵³ el *cyberflâneur* murió con las redes sociales. Facebook, y otras redes, rompieron con el anonimato y construyeron, en un único espacio, la divulgación de información y publicidad personalizada, eliminando toda fricción con el posible hallazgo que se produciría si los algoritmos no nos devolvieran la información que nosotros les brindamos inconscientemente o no, ya procesada. No solamente las redes sociales procesan la *Big Data* para personalizar la publicidad, sino que la red en general actualmente maneja la información de esta manera, lo que provocó que la conceptualización del *cyberflâneur* como personaje que deambula por la *Web* se haya modificado.

El *tempo* de la *Web* pasó a ser otro; se dejó de merodear el ciberespacio al tiempo de una tortuga, como se paseaba el viejo *flâneur*, a transitar por un espacio pragmático, “for getting the things done”, como se usa decir en inglés y expresó Morozov. Avanzando un poco más en el tiempo, si consideramos la incorporación de Internet en los teléfonos celulares, la relación entre la ciudad física y la virtual adquiere otras características, incluso también otros *tempos*; en este contexto la figura del *cyberflâneur* igualmente se mantiene presente para dar lugar a nuevas reflexiones.

Para Debra Benita Shaw¹⁵⁴ el *cyberflâneur* es un artilugio que viabiliza la comprensión de un espacio híbrido, la conjunción de la *Web* y la ciudad se explica a través de una nueva concepción del cuerpo, de lo material y lo inmaterial que se experimenta en la vida cotidiana y al mismo tiempo la construye.

Citando a De Souza e Silva, Shaw plantea que una vez instalada Internet en los teléfonos móviles, los usuarios se convierten en nodos en la red que guían el cambio en la manera en que

¹⁵³ Evgeny Morozov, «Opinion | The Death of the Cyberflâneur», *The New York Times*, 4 de febrero de 2012, sec. Opinion, <https://www.nytimes.com/2012/02/05/opinion/sunday/the-death-of-the-cyberflaneur.html>.

¹⁵⁴ Debra Benita Shaw, «Streets for Cyborgs: The Electronic Flâneur and the Posthuman City», *Space and Culture* 18, n.º 3 (1 de agosto de 2015): 230-42, <https://doi.org/10.1177/1206331214560105>.

se experimenta el espacio físico. El *flâneur* observaba la vida de consumo de la ciudad, y se volvía al mismo tiempo un producto de ese análisis. El *cyberflâneur*, en sentido similar, es lo que hoy se denomina un *prosumidor*, consume y produce mientras transita la vida urbana, física y digital simultáneamente.

As cyberflâneurs we inherit this dual perspective. We are labyrinth walkers whose steps constitute the outline of the posturban, both at ground level and in the virtual space of the networks where, as labyrinth viewers, we both produce and consume it as spectacle in the same way that the flâneur produces the modern city as “phantasmagoria”.¹⁵⁵

Desorientados

El *cyborg* no se pierde en la ciudad porque está dotado de herramientas de localización. Posee el decodificador para transitar por el laberinto híbrido que entrelaza la ciudad virtual y la ciudad física. Sin embargo, podríamos decir que el *cyborg* vive desorientado.

Para Hito Steyerl¹⁵⁶ la superación de la perspectiva lineal como paradigma instala una “nueva normalidad visual”, con puntos focales múltiples y dinámicos, que habilitan las pantallas.

La desorientación se debe en parte a la pérdida de un horizonte fijo. Y con la pérdida del horizonte comienza también la retirada de un paradigma estable de orientación que ha establecido a lo largo de la modernidad los conceptos de sujeto y objeto, de tiempo y de espacio.

Al caer, las líneas del horizonte estallan, giran y se superponen.¹⁵⁷

Mark Wigley plantea que perderse radica en la precisión de orientarse, al caerse las líneas del horizonte, para orientarse es necesario encontrar nuevas estructuras de reconocimiento. El estallido de las líneas referenciales produjo *links* y es a través de ellos que es posible recorrer la ciudad. Los *links* no son solamente virtuales y no son exclusivos de la posmodernidad, el sistema de transporte subterráneo ya planteaba conexiones *linkeadas* entre dos *layers* urbanos, pero el Internet de las cosas presenta nuevos puntos focales en la pantalla que habilitan a una experiencia dinámica y compuesta por diversos fragmentos de tiempos y espacios. Los *landmarks* que planteaba Lynch en *La imagen de la ciudad* ya no son fijos, ni únicamente físicos, ni permanentes.

Las redes de la ciudad se visibilizan mapeando y remapeando lo espacios urbanos. En estos mapas se evidencian también ausencias. Fragmentos de ciudad que no se ven, que no se hacen presentes en las pantallas, ni en los sistemas de vigilancia, ni en los eventos. Por esta razón Francesco Careri propone trabajar en las “zonas olvidadas”.

¹⁵⁵ Shaw, 12.

¹⁵⁶ Steyerl, *Los condenados de la pantalla*.

¹⁵⁷ Steyerl, 17.

Son lugares difíciles de comprender y, por tanto, difíciles de proyectar, puesto que no tienen una localización en el tiempo presente. Son lugares ajenos a los lenguajes del mundo contemporáneo, pero al mismo tiempo envían mensajes a quienes están dispuestos a recibirlos. (...) hoy por hoy son sobre todo un gran recurso, la única selva por donde todavía podemos perdernos, un territorio híbrido entre la ciudad y el campo, donde la naturaleza todavía puede evolucionar bajo formas imprevistas, producir espacios en equilibrio, espacios delicados que solo pueden cuidarse por medio del abandono.¹⁵⁸

Careri le dio continuidad a ideas del situacionismo y a través de ellas propone recuperar el cuerpo por medio del caminar, de la observación directa, de perderse, de vincularse con el otro. Pensó en maneras de proyectar a través de exponerse a la desinformación, al peligro, el descubrimiento, de la creación poética.

Asociados a Careri podemos agrupar una generación de arquitectos que apuesta a la recuperación del cuerpo, de lo matérico en la ciudad y de lo invisibilizado en las redes. Se podría decir que es un grupo de resistencia, que tienen como referentes a Henry Lefebvre, Jane Jacobs y Manuel Delgado, representado por arquitectos mayoritariamente hispanoamericanos como Iconoclastas, Basurama, Santiago Cirugeda, Ecosistema Urbano. Grupos o personas que apuestan a trabajar en los espacios residuales, con los deshechos, los vacíos legales y las comunidades en proyectos colaborativos con los ciudadanos.

Otra línea que se puede destacar con esta asociación es la de *Project for Public Spaces*, con base en Estados Unidos, que utiliza el término *Placemaking* como plataforma y tiene por objetivo centrarse en la pequeña escala para trabajar en los espacios públicos. Este proyecto tiene como referencia principal el trabajo de William H. White, también el trabajo de Kevin Lynch, Allan Jacobs y Donald Appleyard y Jan Gehl. Con base en los catálogos DIY¹⁵⁹ apuntan a intervenir en lo que Ray Oldenburg definió como tercer espacio¹⁶⁰, en las calles y en los *pocket parks*, con mobiliario, huertas, pintura en el asfalto; acciones rápidas, efímeras, de bajo costo y realizables por la comunidad para apropiarse de la ciudad.

Entiendo que estos grupos de resistencia intentan actuar en los mapas urbanos activando nodos y generando vínculos que se encuentran ausentes o debilitados en la ciudad digitalizada, sobre los espacios físicos y la relación del cuerpo con esos espacios.

¹⁵⁸ Francesco Careri, *Pasear, detenerse* (Barcelona: Gustavo Gili, 2016), 15.

¹⁵⁹ Do it yourself o Hazlo tú mismo en castellano.

¹⁶⁰ Espacios de congregación como los cafés, bares, bibliotecas. Ray Oldenburg, *The Great Good Place. Cafés, Coffe Shops, Bookstores, Bars, Hair Salons and Other Hangouts at the Heart of a Community* (Philadelphia: Da Capo, 1989), 44.

Follow the white rabbit

Contemporáneamente, aunque desde dos contextos diferentes, uno desde la cultura norteamericana basada en la eficiencia, el otro, desde los movimientos vanguardistas rupturistas europeos, Lynch y Debord coincidieron en algo: ambos parten del vínculo afectivo de los habitantes con la ciudad.

En Lynch los efectos psicológicos de la experiencia urbana son datos, aislados en el laboratorio; las entrevistas realizadas durante la investigación tuvieron el objetivo de reconocer las sensaciones involucradas con el transitar el ambiente urbano. Para este autor “un medio ambiente característico y legible no brinda únicamente seguridad, sino también realza la profundidad y la intensidad potenciales de la experiencia urbana”. Para Guy Debord, en cambio, el vínculo entre las emociones y la ciudad es considerado el punto de partida para la transformación. Los objetivos en relación con la imagen urbana son contrapuestos: mientras uno intentaba intervenir en la ciudad a través de la forma, con la incorporación de un catálogo de estructuras formales ordenadoras, el otro tenía el objetivo de alterar los márgenes fronterizos de las unidades ambientales y construir laberintos. Esta diferencia radica en una postura política. El *wayfinding* pretendía resolver la función práctica de trasladarse eficientemente desde un punto a otro de la ciudad; la deriva, en cambio, con una lectura marxista, proponía eliminar toda función utilitaria de desplazamiento y los mecanismos de control, entendiendo que esa función estaba asociada con la producción capitalista.¹⁶¹

Si bien, podríamos asociar la visión utópica de los situacionistas y los laberintos híbridos contruidos por las nuevas tecnologías de la información, las repercusiones sociales que suponían pensadores como Debord, tomaron otros caminos. Así como sucedió más adelante en los años 80, con la promesa de que la Internet liberaría a la humanidad de toda estructura jerárquica de poder, ya que todo se regularía de forma espontánea, según la participación de cada individuo en la toma de decisiones, conformando de esta manera el saber y poder colectivo.

Howard Rheingold¹⁶² acuñó el término *Smart mobs*, que define la estrategia de utilizar las herramientas digitales para reunir personas en un lugar y generar eventos políticos o artísticos. Podríamos asociar este término con el concepto de *détournement* de los situacionistas, un espacio público virtual con base en plataformas digitales que promueven la ocupación del espacio público físico y superan las restricciones de la planificación urbana. Sin embargo, estas acciones pueden responder a diferentes objetivos, incluso contrapuestos, desde actos terroristas al activismo social. Para la mirada de autores como Byul Chun-Hang¹⁶³, las *Smart mobs* no terminan

¹⁶¹ Estas similitudes y diferencias también se pueden asociar con los enfoques citados más arriba, los trabajos colectivos desarrollados en Hispanoamérica y el Placemaking. Una referencia para este análisis es la conversación entre Manuel Delgado y Jan Gehl: *Jan Gehl y Manuel Delgado: Foro Enciende la Tierra CajaCanarias.*, 2017, <https://www.youtube.com/watch?v=DztELO6YBdA>.

¹⁶² Howard Rheingold, *Smart mobs: the next social revolution* (Cambridge, MA: Perseus Pub, 2002).

¹⁶³ Han, *En el enjambre*.

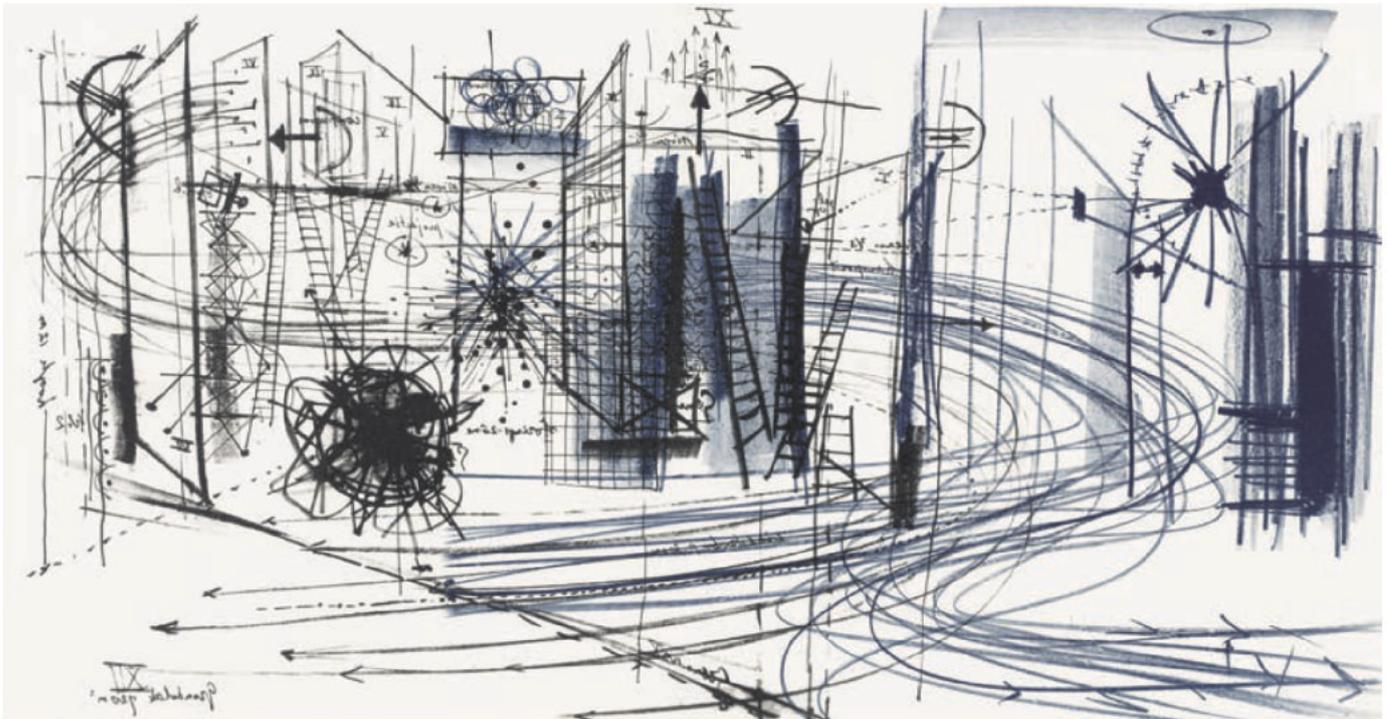
por conformar una unidad, como la proponían los situacionistas, una masa, o por lo menos una cohesión social en un nosotros, sino que son manifestaciones de una sumatoria de individuos que activan y desactivan la ciudad, lo que el autor denomina un “enjambre digital.”

De igual manera podemos comprender el vínculo entre el *wayfinding* y la deriva, aunque ambas estrategias tuvieron en su base la experiencia de los habitantes, los objetivos, sus historias urbanas y sociales y sus manifestaciones diferían; como consecuencia de esta divergencia tienen formas e imágenes de ciudad disímiles.

Podríamos afirmar que la ciudad actualmente está conformada por espacios híbridos, activados y desactivados por el uso cotidiano, agendas sociales y culturales convocadas por la sumatoria de individuos conectados. Espacios que no responden, pese a considerarse el fruto de la manifestación de multitudes, a los intereses de sociedades más justas e integradas, sino que perpetúan los intereses del mercado. Pero, en otro sentido, la ciudad en red posibilita la congregación de los habitantes, las acciones espontáneas y manifestaciones sociales, que ocupan tanto el espacio físico como el digital; que, por medio del uso de las tecnologías de comunicación actuales logran sortear algunos mecanismos de control.

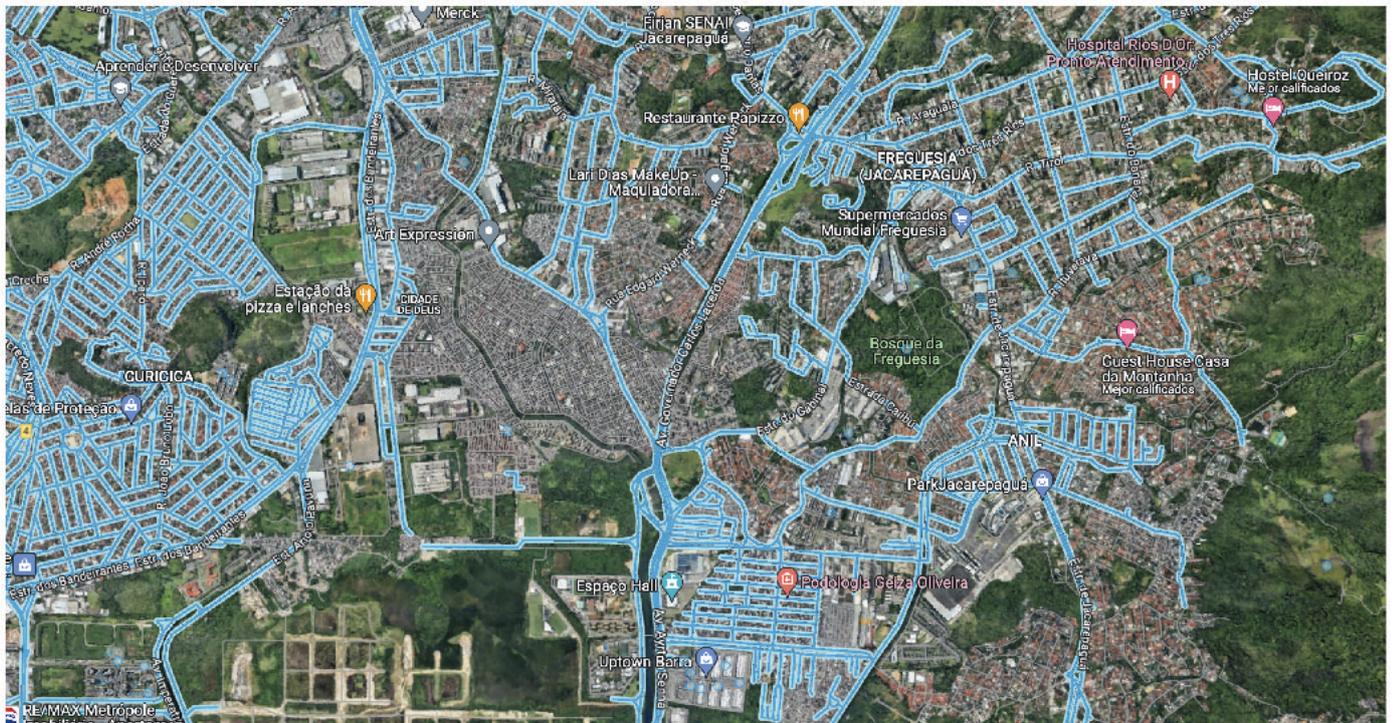
Además, podemos afirmar que la ciudad está conformada por los vacíos definidos por la ausencia de información o actividad en el mapa virtual. El encuentro fortuito es posible para un *cyborg* atento, que, para poder recorrer estos espacios, evidenciarlos y trabajar con ellos, al estilo situacionista como propone Careri, la estrategia no es recortar o alterar el mapa, sino apagar la conexión a Internet.

Para estudiar la ciudad híbrida desde la percepción de sus habitantes, que son prosumidores de experiencias y que ya no construyen un mapa mental por medio de la orientación, sino a través de la emergencia de un laberinto, en el que se activan y desactivan nodos, el *cyberflâneur* debería seguir al conejo blanco, como en el inicio de *The Matrix*, para perderse en ese laberinto que entrelaza los diferentes *layers* de la ciudad y acceder al código que la determina.



Uit de map New Babylon [Map of New Babylon, Lithograph no. 9]. Constant, 1963

Fuente: A.A.V.V., *Constant. New Babylon*. (Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 2015)



Captura de pantalla, Google Maps

Áreas de la ciudad de Rio de Janeiro con registros de Street View y áreas sin registro.



Superkilen, Parque urbano. BIG, 2012

Consulta pública para el diseño del parque.

Fuente: <https://arquitecturaviva.com/obras/parque-urbano-superkilen>

Pirrocco - #paisaje_cyborg

IMAGEN AMBIENTAL
ECOLOGÍA

4 obstrucción

4

obstrucción

imagen ambiental

Es una construcción que trasciende lo visible. Es una imagen mental colectiva y cultural, que se construye por la conjunción de la diversidad de elementos de la ciudad, los fenómenos que se dan lugar en ella y la experiencia de los habitantes.

ecología

Estudio de la relación entre los seres vivos y su entorno. Con raíz en las palabras griegas *oikos* (hogar) y *logia* (estudio): el estudio del hogar

overview effect

Frank White

O efecto perspectiva. Es el conjunto de sensaciones que experimentan los astronautas cuando ven la tierra desde el espacio.

feedback loop

Ocurre cuando las salidas de un sistema se consideran también como entradas y forman una cadena de causa-efecto que forman un bucle.

ANT

Bruno Latour

Actor Network Theory: teoría con la que se entiende el entramado social, tecnológico, artístico, político, económico, legal y todo aquello que pueda estar vinculado a la explicación de un hecho, un objeto o un instrumento. Por medio de la traducción, se integran conceptos antes separados como naturaleza y cultura, humanos y no-humanos

ecosofía

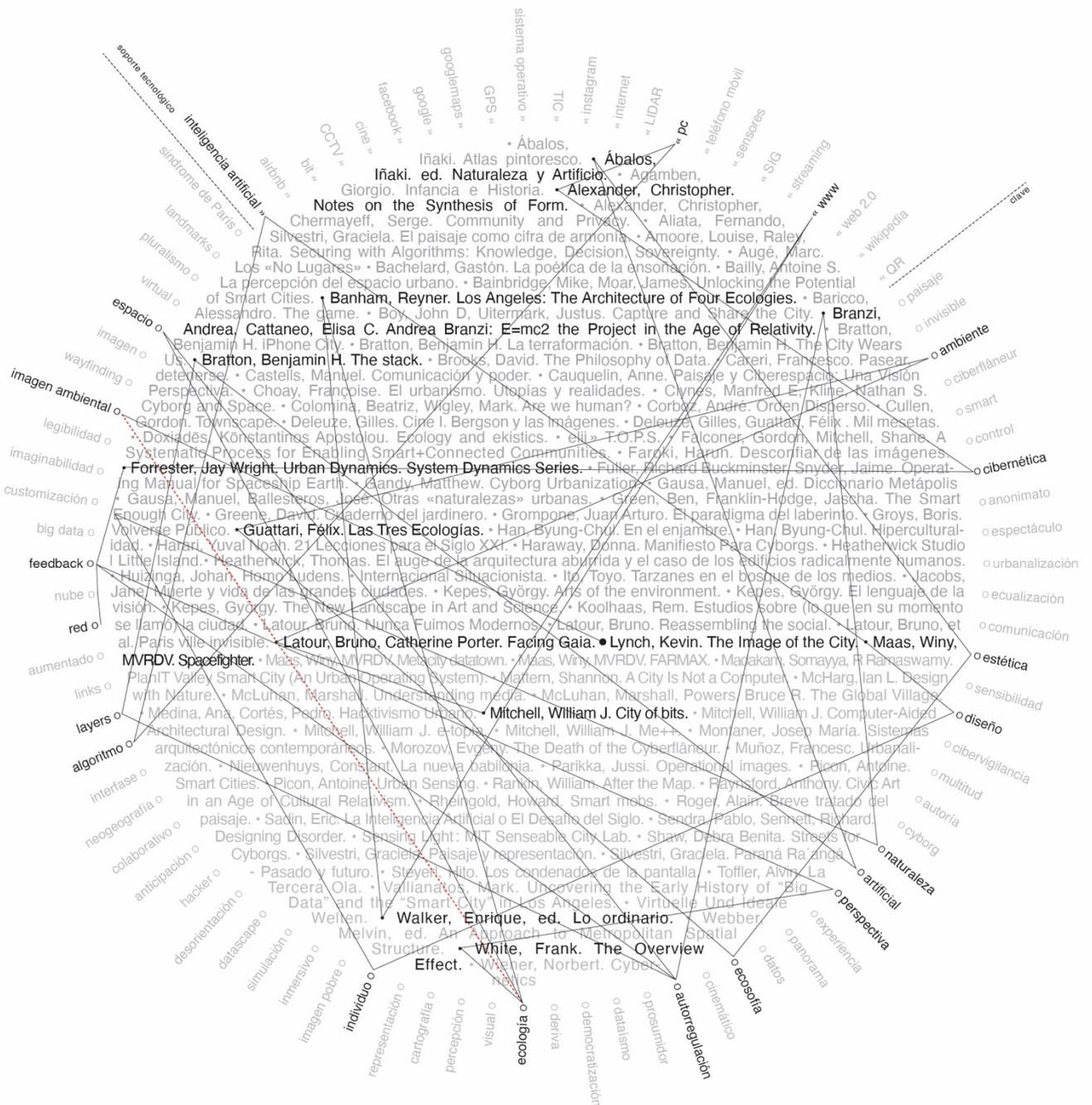
Félix Guattari

Articulación ético-política de tres registros ecológicos: el medioambiente, las relaciones sociales y la subjetividad humana, para dar respuesta al desequilibrio ecológico al que se enfrenta el planeta. *Las tres ecologías deberían concebirse, en bloque, como dependiendo de una disciplina común ético-estética.*

the stack

Félix Guattari

Megaestructura compuesta por layers interdependientes: *earth layer, cloud layer, city layer, address layer, interface layer y user layer*. Es el diseño del diagrama de un aparato que diseña el diagrama del hábitat planetario, una reorganización automatizada del planeta con base en lo que es y en lo que podría ser.



Pirrocco - #paisaje_cyborg

Cuarta obstrucción

IMAGEN AMBIENTAL - ECOLOGÍA

I like to think
(it has to be!)
of a cybernetic ecology
where we are free of our labors
and joined back to nature,
returned to our mammal
brothers and sisters,
and all watched over
by machines of loving grace.
Richard Brautigan. (*All watched over
by machines of loving grace*, 1967)

La canica azul

La primera imagen de la Tierra vista desde el espacio es una fotografía tomada en 1946 desde el cohete V2, pero a esta no se le atribuye el significado que sí representa la fotografía tomada por Harrison Schmitt, décadas después, durante el trayecto del Apolo 17 hacia la Luna, bautizada por él mismo como *La canica azul*. A diferencia de la primera, una toma que podríamos describir como un primer plano, la canica azul es un plano entero de la Tierra. Este cambio de escala genera, como plantea Frank White, “una conciencia global de manera instantánea”¹⁶⁴. Por esta razón *La canica azul* se transformó en la imagen simbólica del concepto de ecología. Esta denominada conciencia global trae como consecuencia la preocupación por los temas ambientales, que se popularizó en la década del 70.

Al mismo tiempo que se fue instalando una visión ecológica aplicada a diversos ambientes, los cálculos matemáticos y sus aplicaciones en el desarrollo de la tecnología introdujeron referencias a la naturaleza y a los ecosistemas para comprender entornos más complejos y desarrollar modelos más avanzados. En el intento por dar respuesta a los temas ambientales, también la arquitectura y el urbanismo tomaron conceptos como los de Ecosistema o la Teoría general de sistemas, e incluso de teorías matemáticas asociadas como la Teoría del caos o la Teoría de las catástrofes.

Podemos nombrar algunas publicaciones de los años 60 y 70 que dan cuenta del inicio de la aproximación del urbanismo, de la arquitectura y las artes a las problemáticas vinculadas con el

¹⁶⁴ Frank White denominó “efecto perspectiva”, o “overview effect” en inglés, al conjunto de sensaciones que experimentan los astronautas cuando ven la tierra desde el espacio. Frank White, *The Overview Effect: Space Exploration and Human Evolution*, 2. ed (Reston, Va: American Inst. of Aeronautics and Astronautics, 1998).

medioambiente. Entre ellas se encuentran el ya citado *Community and Privacy*, de Chermayeff y Alexander; *Design with nature*, de Ian McHarg, publicado en 1969; en 1972 György Kepes publica *The arts of environment* y Konstantinos Doxiadis, *Ecology and Ekistics* en 1977; *Operating Manual for Spaceship Earth*, de Buckminster Fuller, publicado en 1969. Estos autores plantean, desde diferentes puntos de vista, abordajes del diseño con una perspectiva ecológica.¹⁶⁵

El trabajo de Kevin Lynch presenta algunas insinuaciones que ponen en evidencia su preocupación medioambiental; un ejemplo claro de ello es el nombre del primer capítulo de *La imagen de la ciudad*: “La imagen del medioambiente”. Aunque su punto de vista en esta publicación resulta insuficiente para ser considerado un texto de referencia en relación con la ecología, esta incipiente preocupación se asocia con un cambio en la mirada con la que interpreta la ciudad, en la que se integra el ambiente como un conjunto de elementos físicos y no físicos vinculados a la vida urbana.¹⁶⁶

Esta obstrucción pretende analizar la incidencia de la ecología en la teoría y construcción del paisaje urbano contemporáneo y cómo la tecnología se vincula con esta mirada medioambiental sobre la ciudad. El capítulo se desarrolla en cinco cortes temáticos: la imagen ambiental, *feedback loop*, la cápsula, ambientes, ecosofía y pluriverso multiescalar, en los que se pondrán en diálogo los diferentes abordajes sobre el concepto de ecología en el medio urbano. O, dicho de otra manera, se intentará un acercamiento a las construcciones teóricas que, como plantea Ábalos en *Naturaleza y Artificio*¹⁶⁷, suponen el pasaje del ideal maquínico hacia una nueva sensibilidad medioambiental propuesta por la posmodernidad.

En este sentido, las preguntas que surgen de esta obstrucción son ¿cómo la conciencia global incidió en los imaginarios de la ciudad? y ¿cuáles son las propuestas urbanas que darían respuestas a las problemáticas que se plantean a partir de una mirada ecológica?

La imagen ambiental

La imagen ambiental, para Lynch, es una representación mental de la ciudad que un individuo construye a través de la experiencia, y con la cual mantiene un vínculo sensorial y emocional. La

¹⁶⁵ Ian L. McHarg, *Design with Nature*, 25th anniversary ed (New York Chichester Brisbane Toronto Singapore: John Wiley & Sons, Inc, 1992).

György Kepes, *Arts of the environment*, Vision + value series (New York: G. Braziller, 1972).

Kōnstantinos Apostolou Doxiadēs, *Ecology and ekistics*, Westview environmental studies ; v. 6 (Boulder, Colo: Westview Press, 1977).

Richard Buckminster Fuller y Jaime Snyder, *Operating Manual for Spaceship Earth* (Baden: Müller, 2013).

¹⁶⁶ Lynch escribió posteriormente otros textos más comprometidos con una perspectiva ecológica. Por ejemplo *Wasting Away. An Exploration of Waste: What It is, How It Happens, Why We Fear It, How to Do it Well*, publicado en 1990. La reseña de Donald Appleyard enfatiza sobre la preocupación y el estudio ambiental en la obra escrita de Lynch. Donald Appleyard, «The Major Published Works of Kevin Lynch: An Appraisal», *The Town Planning Review* 49, n.º 4 (1978): 551-57.

¹⁶⁷ Iñaki Ábalos, ed., *Naturaleza y Artificio. El ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos*. (Barcelona: GG, 2009).

imagen mental colectiva, como un componente relevante de la ciudad, es, según este autor, una construcción cultural.

La ciudad es entendida por Lynch como un ambiente que se compone por elementos fijos, como la arquitectura, tanto como por las vivencias y recuerdos de sus habitantes. Para comprender la imagen ambiental urbana es necesario reconocer estos elementos a través de una suerte de taxonomía de lo visible y lo no visible.

El aporte de Lynch hacia una nueva sensibilidad medioambiental radica en que comprendió la dinámica urbana como generadora de imagen. Al modificar el punto de vista desde donde es vista la ciudad, trasladarlo de la vista a vuelo de pájaro al nivel del peatón, propuso integrar la diversidad de elementos que conforman un ambiente con el objetivo de entender la ciudad ya no como un objeto, sino como una relación simbiótica entre los elementos que la componen.

Otro aporte que podemos destacar es que los componentes de la imagen ambiental son escalables y relacionales. El significado o la comprensión de estos elementos dependen del entorno en el que son posicionados o analizados. Incluso pueden ser entendidos desde el punto de vista de otras especies¹⁶⁸. Esto supuso una codificación, la identificación de elementos genéricos con los que se podrían construir diferentes escenarios y que se comportan como un sistema de relaciones.

La obstrucción planteada en este capítulo se basa en que para la comprensión del ambiente con una perspectiva ecológica, el sistema propuesto por Lynch resulta insuficiente en la medida en que se mantiene cerrado, no traspasa fronteras ni formales ni relacionales. Lo que en el análisis inicial prometía soluciones más complejas e integrales, finalmente se resolvieron en un sistema simplificado y cerrado en sí mismo. En este sistema siempre está presente el límite formal, nada que esté fuera de ese límite es considerado en la dinámica urbana.¹⁶⁹ Finalmente, la ciudad no dejaría de ser un objeto diseñado por los actores competentes y responsables de planificar la ciudad.

Sin embargo, sus aportes dan cuenta del inicio de la preocupación por los temas ambientales, del cambio conceptual que supuso comprender la ciudad como una relación de elementos que conforman el sistema urbano y de la incidencia que el concepto de ecología tuvo en el discurso arquitectónico a partir de esos años.

En los siguientes apartados, que se presentan como obstrucciones al concepto de imagen ambiental de Lynch, se explicitarán otras perspectivas que continúan con el proceso de integrar

¹⁶⁸ En el documental *American Portraits* de la Western Pennsylvania Public Television sobre *The Image of the City* de Kevin Lynch, éste explica que los elementos descritos como *path edges nodes districts* y *landmarks* son escalables y relacionales, una grieta en el pavimento puede significar un camino para una hormiga. *Obraz Miasta «The Image of the City» Kevin Lynch ARCHIVOLTA*, 2011, <https://www.youtube.com/watch?v=OHwbRLu0ymo>.

¹⁶⁹ En algunos pasajes hace referencias a un concepto de globalidad, como por ejemplo la intención de encontrar “pautas globales”; o hace referencia a la contribución que hace una ciudad al mundo acrecentando la riqueza del planeta. Pero estas insinuaciones de una consciencia global no fueron desarrolladas, por lo tanto, no se consideran aportes significativos al tema de la ecología.

la sensibilidad medioambiental al espacio urbano, así como la relación entre los sistemas informáticos, ecología y ciudad.

Feedback loop

Investigadores como Jay Forrester, introdujeron los conceptos de la ecología y las referencias a las formas de la naturaleza en los sistemas informáticos. Este investigador, ingeniero informático y teórico de sistemas del MIT, sostuvo que el mundo se regula por las fuerzas de la naturaleza que buscan equilibrio, por un efecto, proveniente de las teorías de comunicación, que se denomina *feedback loop*¹⁷⁰. Este efecto explica que frente a un acontecimiento el sistema responde con una acción y esta respuesta conforma un nuevo ambiente. Frente a ese nuevo ambiente, el sistema responde con un nuevo acontecimiento y así sucesivamente. Con el concepto de *feedback loop*, Forrester analiza los problemas de la vida cotidiana a través de la creación de programas de computación que simulan modelos de sistemas dinámicos.

En su libro *Urban Dynamics*¹⁷¹ propone una metodología analítica de la ciudad. Enuncia que todo sistema que se modifica, con el tiempo, responde a comportamientos estructurados y dinámicos según leyes naturales. Los sistemas son aplicables a todo tipo de enfoques: económicos, sociales, psicológicos, ecológicos. Por lo tanto, la ciudad puede ser comprendida como un sistema que se regula, crece y se modifica de acuerdo al fenómeno *feedback loop*.

El estudio de las dinámicas urbanas que propuso Forrester presentó los beneficios de trabajar con sistemas informáticos: la capacidad de analizar y entrecruzar la mayor cantidad de datos y variables posibles y, como consecuencia, la posibilidad de predecir los fenómenos urbanos teniendo en cuenta sistemas complejos. Sin embargo, la metodología propuesta por Forrester construye modelos muy simplificados y de comportamiento acotados. Podríamos asignar a Forrester el título del padre del juego *Simcity*, que se basa en desarrollar un sistema cerrado en el que se hace correr, durante un período de tiempo acotado, un conjunto de condiciones para poner a prueba un modelo teórico.

In this book a particular simulation model of an urban area is examined. Such a model is a theory of urban structure and internal relationships. The model is a selection, from numerous alternatives, of factors that are believed pertinent to questions about urban growth, aging, and revival.

The growth model starts with a nearly empty land area and generates the life cycle of development leading to full land occupancy and equilibrium. A variation on the model is started

¹⁷⁰ Esta denominación no es invención de Forrester, Norbert Wiener también lo describe en *Cybernetics: or Control and Communication in the Animal and the Machine*.

¹⁷¹ Jay Wright Forrester, *Urban Dynamics*, System Dynamics Series (Waltham, MA: Pegasus Communication, 1994).

with the equilibrium conditions that are reached at the end of the growth life cycle. This equilibrium model is used to explore how various changes in policy would cause the condition of the urban area to be altered over the following fifty years.¹⁷²

Si bien el método de Forrester tuvo como resultado modelos muy simplificados de la ciudad, este abordaje fue un antecedente para los análisis y propuestas urbanas con base en los datos y sistemas informáticos, ya mencionados en el capítulo legibilidad-*datascape*. Lo que resulta interesante destacar en este caso, son las referencias a los comportamientos de la naturaleza como inspiradores de los métodos aplicados para la construcción de los modelos de análisis.

Con relación a los sistemas informáticos, como ya se mencionó, a diferencia de Lynch, Christopher Alexander sí toma recursos de la cibernética para desarrollar su teoría, aunque comparte con este autor cierta visión nostálgica por las ciudades antiguas, principalmente europeas, porque estas tienen estructuras y formas más complejas que las ciudades norteamericanas o los proyectos de las ciudades modernas. Asimismo, comparten la preocupación por los problemas ambientales provocados por la cultura de masas, el crecimiento de los suburbios, la preponderancia del automóvil y el caos en el que se convirtió la ciudad de mitad del siglo XX.

En *Comunidad y privacidad*¹⁷³, Alexander y Chermayeff enuncian los objetivos que el diseño, tanto urbano como arquitectónico o de cualquier otro tipo de objeto, debe perseguir. Con una visión antropocéntrica, los autores plantean que hay que tomar conciencia de que todas las acciones humanas tendrán repercusión sobre la Tierra, por lo tanto, desde este punto de vista sería necesario proyectar una ecología propia y asumir que el entorno que habitamos es una creación humana. El diseño en este sentido debería ser un acto consciente y responsable, orientado a mantener el equilibrio biológico existente, o bien proponer un equilibrio nuevo.

Unos años antes de la colaboración con Chermayeff, Alexander desarrolla su tesis *The Synthesis of form* y en 1964 publica *Notes of the synthesis of form*¹⁷⁴ en donde la explica. *The synthesis of form* se basa en la hipótesis de que la forma puede ser considerada la consecuencia de un proceso de diseño. Este proceso de diseño daría una respuesta exitosa a todo tipo de problemas si se entiende como un sistema de fuerzas. Alexander se centró en desarrollar una metodología con herramientas abstractas, basadas en cálculos matemáticos, para poner en relación ese sistema de fuerzas con la producción de objetos. El sistema de fuerzas se construye a partir del análisis de energías que surgen de estudiar las necesidades que actúan simultáneamente en el problema al que se tiene que dar respuesta, tanto para el diseño del territorio, como para el de una tetera.

¹⁷² Forrester, 2.

¹⁷³ Alexander y Chermayeff, *Community and Privacy*.

¹⁷⁴ Christopher Alexander, *Notes on the Synthesis of Form* (Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press, 2002).

Today more and more design problems are reaching in soluble levels of complexity. This is true not only of moon bases, factories, and radio receivers, whose complexity is internal, but even of villages and teakettles. In spite of their superficial simplicity, even these problems have a background of needs and activities which is becoming too complex to grasp intuitively.¹⁷⁵

A través de la codificación y los diagramas de fuerzas, Alexander propuso el uso de sistemas informáticos para analizar y procesar la información con la que construye su metodología de trabajo. Su postulado “crear sistemas que generen sistemas” puede ser considerado un antecedente de la visión darwiniana que propone MVRDV, décadas después, cuyo objetivo es poner en juego un algoritmo, que a través de la experiencia genere nuevos algoritmos más desarrollados. Este concepto de autorreproducción está en la base del desarrollo de la inteligencia artificial que estudia la cibernética desde sus inicios en los años 50.

La cápsula

Una consecuencia del desarrollo tecnológico vinculado a la cibernética y a la astronáutica ha sido el interés de la arquitectura por el diseño de ambientes controlados. Lo podríamos definir como el diseño de cápsulas, de la misma forma que el diseño de una nave espacial construye un ambiente autónomo y por lo tanto su propia ecología. En este sentido, la cápsula puede ser conceptualizada en diferentes escalas: una pequeña, que se enfoca en el diseño del espacio individual como un ambiente controlado que puede instalarse en cualquier lugar; una territorial, que delimita un espacio a modo de ensayo de laboratorio para comprender un sistema; y una global, en que la Tierra en sí misma se considera una cápsula, entendida como un todo y así mismo diseñada.¹⁷⁶

La utopía, que ya planteaban los situacionistas, de que la tecnología liberaría a las personas de las funciones productivas para que se dedicara a las funciones creativas y lúdicas, se expande a esta visión de que también es posible liberarse de la ciudad, o por lo menos del sistema urbano como era comprendido hasta ese momento. Esta utopía se basaba en la existencia de una red de energía y comunicación que permitiría habitar en la naturaleza gracias a los dispositivos que se conectan y desconectan a un sistema global.

David Greene en el *Cuaderno del Jardinero*,¹⁷⁷ publicado en *Archigram* en 1970, incitaba a abandonar la ciudad y la arquitectura. La robótica permitiría habitar cualquier lugar, en cualquier momento y sin dejar huellas en el territorio. Los Archigram también propusieron la vida nómada, las ciudades instantáneas, los eventos como formas de habitar. Estas nuevas formas de construir

¹⁷⁵ Alexander, 3.

¹⁷⁶ Esta última es una conceptualización que desarrolló ampliamente Buckminster Fuller. Ver, por ejemplo: Fuller y Snyder, *Operating Manual for Spaceship Earth*.

¹⁷⁷ David Greene, «Cuaderno del jardinero», en *Naturaleza y Artificio. El ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos.*, ed. Iñaki Ábalos (Barcelona: GG, 2009).

se sustentaban en que la tecnología nos permitiría ser más libres y autónomos en términos materiales, dado que los robots cumplirían las funciones productivas básicas. Las cápsulas ambientalmente controladas iban a permitir que la movilidad y las redes invisibles que conformaran las infraestructuras de energía y comunicación extendidas por el “Parque Mundial” permitieran que los humanos habitaran cualquier lugar del planeta y que de esta manera las ciudades desaparecieran.

Por el momento, deberemos esperar a que se descompongan los mausoleos de acero y hormigón de nuestras capitales, ciudades, pueblos, etc., y florezcan y se desarrollen los barrios residenciales. Ellos también morirán a su vez, y entonces quizás el mundo vuelva a ser un jardín. Y quizá sea éste el sueño y debemos convencernos de no construir, sino de prepararnos para las redes invisibles que están en el aire.¹⁷⁸

En consonancia con la tendencia individualista que comienza a afianzarse alrededor de 1950,¹⁷⁹ David Greene promueve la autodefinición de las personas, el abandono de los parámetros colectivos de comportamiento y la realización de proyectos propios. Para esto considera que es necesario que el mundo sea flexible y que el diseño de los objetos y espacios siga este paradigma de flexibilización funcional. La automatización lo propiciaría y también propiciaría la libertad espacial, para este autor, habitar cualquier lugar del mundo sería posible por medio de cápsulas:

La casa rodante es un contenedor autopropulsado que ha sido adaptado para poder vivir dentro y que puede generar una agrupación de unidades de vivienda. Los bosques del mundo pueden ser nuestros barrios residenciales mientras haya una gasolinera en alguna parte.¹⁸⁰

El proyecto *No-Stop City* (1967-1972) fue una idea más radical aún. Archizoom expresó en su manifiesto, y Andrea Branzi lo reforzó en la publicación $E=mc^2$ ¹⁸¹, que *No-Stop City* era una mirada extrema que proponía una nueva forma de organización espacial y social, basada en la autorregulación natural del libre mercado global. En este sentido, el mercado era el ambiente que sustituía al sistema urbano.

Con base en la misma línea filosófica que el Randismo, Archizoom propuso abandonar la arquitectura, la forma, la historia y la democracia igualitaria para desarrollar una ciudad global en que la arquitectura y la naturaleza se disolvieran en una sola cosa urbana como ambiente único e ineluctable. En cuanto a la tecnología, se distanciaron de las propuestas de los Archigram,

¹⁷⁸ Greene, 22.

¹⁷⁹ En relación con este tema, es interesante el término “Randismo” propuesto por Adam Curtis en el documental *All watched over by machine of loving grace*, asociado a la escritora Ayn Rand que inspira el mundo de los desarrolladores digitales. «All Watched Over by Machines of Loving Grace» (BBC, 23 de mayo de 2011), <https://watchdocumentaries.com/all-watched-over-by-machines-of-loving-grace/>.

¹⁸⁰ Greene, «Cuaderno del jardinero», 19.

¹⁸¹ Andrea Branzi y Elisa C. Cattaneo, *Andrea Branzi: E=mc² the Project in the Age of Relativity* (New York: Actar Publishers, 2017).

quienes para Branzi reensamblaron la sociedad maquina en una nueva maquina. En cambio, la tecnología de *No-Stop City* se sustentaba en una grilla de ascensores y una red electrónica invisible, “the city as a shapeless plankton of goods, services, information, people”, y en la que el diseño ya no construía hogares y edificios, sino un único instrumento racional de infraestructura informacional.

En estas visiones liberales de autoorganización natural, las ciudades no tendrían ya forma ni un límite claro entre ciudad y naturaleza, sino que se extenderían sobre la superficie de la Tierra con base en una infraestructura reticular continua y una organización espontánea de habitáculos individuales. Incluso algunas representaciones como las de la *Arquitectura interplanetaria* (1970) de Superstudio traspasan la atmósfera terrestre y la ciudad se extiende hacia el espacio extraterrestre. Más allá de la ficción provocativa, estos imaginarios urbanos repercutieron en la conceptualización del territorio de las ciudades en el siglo XXI.

Ambientes

En *Los Ángeles: la arquitectura de las Cuatro ecologías*¹⁸² Reyner Banham analizó la ciudad de Los Ángeles desde una perspectiva ecosistémica. Definió diferentes “ecologías” como referencia a las áreas caracterizadas de la ciudad, en las que se relacionan arte, habitantes, arquitectura, infraestructura, historia, geografía. Esta estrategia que utilizó Banham de recurrir a unidades ecológicas se sustentaba en la necesidad de desvincularse de una lectura formal-mecanicista de las ciudades.

Where it threatens the ‘human values’-oriented tradition of town planning inherited from Renaissance humanism it is in revealing how simple-mindedly mechanistic that supposedly humane tradition can be, how deeply attached to the mechanical fallacy that there is a necessary causal connexion between built form and human life, between the mechanisms of the city and the styles of architecture practiced there.¹⁸³

De esta manera encontró en la ecología una herramienta adecuada para poner en valor una ciudad menospreciada por los críticos e historiadores de arquitectura de esos años, que la consideraban monótona e irrelevante. Las cuatro ecologías de Los Ángeles expone la relación entre los componentes urbanos y el habitar de esos espacios. En esa relación es donde se explica cada unidad ecológica y en donde Banham justifica la singularidad y el valor de la ciudad.

El paso que marca Banham en la interpretación urbana se distingue por destacar las cualidades de un conjunto de fenómenos que definen áreas con características similares. Estas cualidades no eran entendidas como cualidades favorables para la vida urbana, desde un punto

¹⁸² Reyner Banham, *Los Angeles: The Architecture of Four Ecologies* (London: Pinguin, 1971).

¹⁸³ Banham, 237.

de vista académico ni desde el punto de vista ambientalista. La polución del aire y visual, la especulación inmobiliaria, la tradición de la arquitectura de los pioneros y la cultura *kitsch*, de consumo y popular eran consideradas cualidades negativas para la conformación de una ciudad ordenada y amable. Las observaciones de Banham construyeron un nuevo discurso, en el que la ecología, como herramienta mediadora, permitió describir e interpretar las lógicas urbanas existentes.

La definición de los diferentes ambientes, principalmente la autopista considerada como tal, así como el automóvil (una cápsula de ambiente controlado), además de ser una especie de provocación a las críticas al desarrollo urbanístico norteamericano, habilita nuevas narrativas, formales y estéticas. El automóvil ya no es solamente visto como un aparato que permite el traslado de las personas, sino que su preponderancia en la ciudad se asocia a un repertorio de construcciones y elementos urbanos que orbitan alrededor de su uso. Banham pone en juego la vida dentro, y asociada con esa cápsula: las horas que se habita el espacio y las actividades que suceden durante esas horas dentro del auto; las autopistas como el lugar de observación paisajística; los *drive-in* como puntos de encuentro, las estaciones de servicio como mojones urbanos, que además proponen una arquitectura y una estética particular de dicho programa.

Todos estos elementos y observaciones ponen en consonancia a la ciudad con el movimiento cultural de los años 70: la cultura pop, los artistas angelinos, las investigaciones arquitectónicas innovadoras como las *Study Houses*, la investigación y publicación *Aprendiendo de Las Vegas* de Venturi y Scott Brown o las intervenciones de Robert Smithson; todo alineado con una lectura sobre el aquí y ahora, lo hallado y lo ordinario (como plantea la edición de Enrique Walker).¹⁸⁴

Banham introduce una mirada que se puede vincular con la *Teoría del Actor-Red*¹⁸⁵ de Latour, ya que en la definición de las ecologías banhamianas congrega aspectos diversos, como la economía, el transporte, el clima o el entretenimiento, que actúan sobre la forma urbana.

Al aporte de Banham le podemos sumar que, a partir de los años 90, el mundo digital comenzó a expandirse de tal manera que provocó que algunos autores propusieran a la Internet como un ambiente urbano en sí mismo. Por ejemplo, Mitchell declara en *City of Bits*¹⁸⁶:

The net is ambient – nowhere in particular but everywhere at once.

The network is the urban site before us, an invitation to design and construct the City of Bits (capital of the twenty-first century) (...) This will be a city unrooted to any definite spot on the surface of the earth, shaped by connectivity and bandwidth constraints rather than by accessibility and land values, largely asynchronous in its operation, and inhabited by disembodied and fragmented subjects who exist as collections of aliases and agents. It places will be constructed

¹⁸⁴ Enrique Walker, ed., *Lo ordinario* (Barcelona: Gustavo Gili, 2010).

¹⁸⁵ Bruno Latour, *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*, Clarendon lectures in management studies (Oxford ; New York: Oxford University Press, 2005).

¹⁸⁶ Mitchell, *City of Bits*, 8.

virtually by software instead of physically from stones and timbers, and they will be connected by logical linkages rather than by doors, passageways, and streets.

How shall we shape it? Who shall be our Hippodamus?¹⁸⁷

Para Mitchell el mundo físico no desaparecería por completo, no se sustituiría el encuentro cara a cara con los otros en un espacio no virtual. Por lo tanto, plantea la pregunta, que considera una de las preguntas más interesantes para los urbanistas del siglo XXI: ¿cómo deberían relacionarse el espacio físico y el virtual como espacio público?

Para dar respuesta a esta pregunta, la ecología ha servido como herramienta mediadora, aunando aspectos muy diversos. Además, retomando a Latour, la actual crisis ambiental, que ya no es una situación incipiente en el siglo XXI, debe ser entendida no como una crisis, sino como una “profunda mutación de nuestra relación con el mundo”. En este contexto, la ecología deja de ser una ciencia o una herramienta alternativa, para ser adoptada como una actitud filosófica en la cual anclar los procesos de diseño.

Ecosofía

Félix Guattari nombró en *Las tres ecologías*¹⁸⁸ “ecosofía” a la articulación ético-política en tres registros ecológicos: el medioambiente, las relaciones sociales y la subjetividad humana, para dar respuesta al desequilibrio al que se enfrenta el planeta. Y enunció:

(...) las tres ecologías deberían concebirse, en bloque, como dependiendo de una disciplina común ético-estética y como distintas las unas de las otras desde el punto de vista de las prácticas que las caracterizan.¹⁸⁹

En relación con el deterioro ambiental del planeta (ya no incipiente, sino avanzado) el enfoque ecológico es un “deber ser” que se manifiesta de diversas maneras. En este contexto, como planteó Ábalos, la relación entre naturaleza y artificialidad se modificó. Este autor destacó un doble desplazamiento de lo artificial: por un lado, en relación con los materiales, las investigaciones formales y la exaltación del hormigón armado de la modernidad se desplazan hacia los materiales de construcción naturales o, lo que se suele denominar, ambientalmente amigables. Por otro, se refirió al desplazamiento relacionado con las metáforas: de los engranajes a los fenómenos atmosféricos o las células.

¹⁸⁷ Mitchell, 24.

¹⁸⁸ Félix Guattari, *Las Tres Ecologías*, 2nd ed (Valencia: Pre-Textos, 2000 [1989]).

¹⁸⁹ Guattari, 78.

Estos desplazamientos se intensificaron a principios de este siglo, debido a que la tecnología digital permitió indagar en la producción de arquitecturas más complejas. Por nombrar algunas: la *Terminal de Yokohama* (FOA-2002), utilizó analogías formales a la naturaleza en busca de flujos, expresiones y estructuras orgánicas. O la incorporación de vegetación como elemento arquitectónico en la fachada verde de *Caixa Forum* (Herzog de Meuron-2002). Podríamos también nombrar ensayos arquitectónicos experimentales que se instalaron en las exposiciones y bienales, como el *Blur Building* en Yverdon-les Bains de Diller Scofidio, con el que se propuso una experiencia atmosférica inmersiva y mediada por la tecnología para la recolección y manifestación de datos sobre la experiencia sensorial, en la Swiss Expo 2002.

El interés de la arquitectura por la construcción sustentable también se asienta en un posicionamiento en el mercado. En 1998 se implementa la certificación LEED, que además de velar por la eficiencia energética y la vida saludable, representa un valor agregado al edificio para competir dentro de la industria de la construcción. Así como esta certificación, el lenguaje formal y estético asociado a la sustentabilidad ecológica comenzó a ser una marca de consumo que, a su vez, en conjunto, repercutió en el ambiente urbano. Si seguimos la línea de Banham, sería interesante analizar la transformación de los ambientes vinculados a la especulación inmobiliaria en clave de imagen ecológica. Se podría plantear como caso de estudio el análisis de los efectos urbanos que implica el *High Line* de Manhattan.

En relación con cómo se piensa la ciudad, volvemos a la pregunta de Mitchell: ¿Cómo deberían relacionarse el espacio físico y el virtual como espacio urbano? Un autor que intenta dar respuesta a esta pregunta es Benjamin Bratton, quien a su vez plantea una pregunta aún más compleja ¿A dónde deberían ir las ciudades?

Benjamin Bratton expresa en *Terraforming*¹⁹⁰ la importancia de la imagen del “agujero negro” tomada en 2019, y la compara con la relevancia de *La canica azul*. La fotografía del agujero negro presenta a la Tierra ya no como una imagen de sí misma, sino como el gran aparato que produce imágenes. Es la primera vez que el planeta mira realmente hacia el exterior. Para tomar esta fotografía se instaló una red de telescopios convirtiendo a la Tierra en una gran cámara fotográfica, lo que supone no sólo un cambio en el punto de vista, sino un giro conceptual sobre cómo nos percibimos los humanos en relación con nuestro entorno. Este efecto de perspectiva inverso, atravesado por la artificialidad, ya que ahora lo que viaja hacia el espacio no es un humano, sino que es una red de aparatos y computadoras, devuelve una imagen que no es de sí misma, sino del vacío. Este efecto, supone para Bratton, un desarraigo de los humanos con la Tierra, a partir del que es posible tener una postura ecológica:

¹⁹⁰ Benjamin H Bratton, *La terraformación. Programa para el diseño de una planetariedad viable* (Buenos Aires: Caja Negra, 2021).

(...) *solo* cuando los humanos son desarraigados de la intuición geocéntrica pueden tener un planeta.¹⁹¹

Con una visión alineada con el aceleracionismo, la ecología que propone en *The Stack*¹⁹² es una reorganización automatizada del planeta con base en lo que es y en lo que podría ser.

Asociada a la línea filosófica deleuziana, *The Stack* es una megaestructura compuesta por *layers* interdependientes en los que se vinculan todas las especies y elementos terrestres. Son seis *layers* que explican y al mismo tiempo construyen sus propias características: *earth layer*, *cloud layer*, *city layer*, *address layer*, *interface layer* y *user layer*. Como *Las manos que dibujan* de Escher, esta megaestructura es el diseño del diagrama de un aparato que diseña el diagrama del hábitat planetario. Reconoce de esta manera la agencia y la omnipresencia de la informática en la construcción geopolítica actual de la Tierra y al mismo tiempo como medio para la posible reconstrucción de un ambiente habitable. Su propuesta es terraformar la Tierra.

Bratton sostiene que la computación es más un evento físico que un evento virtual, el cálculo de la información a través del *hardware* implica un alto consumo energético y extracción de minerales para poder funcionar. Por lo tanto, la construcción del *hardware* para el análisis, vigilancia y modificación del cambio climático es al mismo tiempo lo que genera el cambio climático, un ejemplo más elaborado del *Feedback loop* de Forrester.

La ciudad, en esta megaestructura, es conceptualizada como una plataforma reticular dentro del sistema. Complejizando el proyecto *No-Stop City* de Archizoom, Bratton describe la ciudad como un único ambiente de megaciudades discontinuas e interconectadas. Una ciudad planetaria configurada por la soberanía de la computación en la nube; ya que el modelo de nube propone una nueva geografía diferente al trazado geométrico de los estados y sus jurisdicciones.

La forma de la ciudad, representada por un modelo abstracto y podríamos decir también histórico como la grilla, es ambigua. Si bien existen el espacio privado y el espacio público que delimita la arquitectura, esta relación es reversible; así como lo háptico del mundo físico se vuelve sensible en los espacios virtuales. El *layer* de la ciudad puede retomar antiguas funciones, como la interfaz que interpreta una geografía del paisaje. No sólo es una envolvente de los espacios de control, sino que es un retorno a las funciones elementales de paso, dirección y narración.

La grilla contiene tanto las infraestructuras de objetos físicos, que se trasladan sobre rutas, como paquetes de datos transportados por la fibra óptica. El entrelazamiento de estas redes une las interfases (edificios, pantallas, dispositivos) en donde los sitios se convierten en lugares. En este sentido, la arquitectura y la ciudad son consideradas como interfases, más allá de su materialidad, la forma la define la red de conexiones. Conexiones que no refieren a las conexiones humanas, sino a la de todas las especies y elementos que intervienen en la ciudad, que son

¹⁹¹ Bratton, 31.

¹⁹² Benjamin H Bratton, *The Stack: on Software and Sovereignty*, Software studies (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2015).

considerados como usuarios (humanos, animales, algoritmos, objetos o vegetales) y éstos son entendidos como sujetos políticos.

The ultimate challenge for this is to conjure alien genres of urbanization from the bounded universality of the generic User subject position: not an undead Kantian cosmopolitanism but a geopolitical hypermaterialism for which the “right to the city,” and therefore to The Stack, is an essential suffrage of all meaningful Users, human and otherwise.¹⁹³

Conceptualizada de esta manera, la ciudad de *The Stack* es accesible a todo tipo de usuario, un territorio definido por la automatización de la información, que en las estructuras políticas actuales no tienen ni derechos ni permiso de acceso físico.

En suma, el análisis urbano que presenta Bratton, siguiendo el legado utópico que creía que la Internet podía generar un mundo más justo, en el que el sistema fuera el resultado de la suma de las expresiones y voluntades individuales, presenta un análisis crítico de los resultados que provocaría el desplazamiento geopolítico de los agentes más representativos de una nueva gobernanza. La mirada ecológica que plantea Bratton pone en juego la diversidad de intervenciones, acciones y actores que conforman la ciudad planetaria, como un componente más del mecanismo que rige la estructura global actual.

Pluriverso multiescalar [*everything, everywhere, all at once*]

Bajo el paraguas ecosófico de Guattari se puede detectar que el curso de la arquitectura y del urbanismo actual se sustenta en discursos ecológicos. Con estos discursos se intenta integrar la diversidad de componentes que intervienen en la conformación urbana, así como proponer herramientas conceptuales provenientes de sistemas abiertos, en el que los accidentes o eventos son parte de la indeterminación, y al mismo tiempo parte del propio proyecto. En estos escenarios, el caos ya no es más un ente para erradicar y ordenar, sino que es un elemento más con el cual trabajar.¹⁹⁴

En torno a los años 50 se estudió la naturaleza para ordenar el caos. Con el argumento de que las leyes naturales tienden a un estadio de equilibrio o tienen estructuras formales eficientes, e incluso bellas, se abandona el ideal maquínico. Podríamos decir, en términos paisajísticos, que hay una vuelta al *locus amoenus*, en la naturaleza, y en el paisaje, se encuentra el orden idealizado. La mirada ecológica y la incipiente conciencia global sustentaron estudios, como vimos

¹⁹³ Bratton, 153.

¹⁹⁴ Como expone Gandy, «Cyborg Urbanization».(2005): “the role of ‘chaos’ (...) takes on a very different significance from that associated with the modernist city and is perceived as a field of evolutionary and radical experimentation. Chaos is no longer seen as an anomalous dimension to the urban experience to be problematized or excluded from analysis but a rich vein of social and spatial interaction through which we may perceive signs of alternative or hitherto overlooked urban forms”. 31.

en el trabajo de Lynch, que propone un análisis directo sobre la realidad; los estudios de Alexander, que estudia el diseño desde los sistemas de fuerzas; las ecologías de Banham, que ordena en áreas caracterizadas. En las siguientes décadas aumentaron las referencias a la teoría de sistemas; es común en el lenguaje de la arquitectura y el urbanismo las expresiones: termodinámica, efecto mariposa y teoría del caos.

En cuanto a la conjunción naturaleza e informática, los discursos con base en el orden natural y espontáneo, sostuvieron acciones tanto conservadoras como liberadoras, y se desarrolló la utopía de que la Internet podría configurarse como un lugar para la libre expresión, de construcción colectiva y autorregulado. Sobre el final del siglo XX, con sustento en el avance de las tecnologías digitales, en la consideración de las plataformas digitales como nuevos ambientes, los dispositivos electrónicos como nuevos agentes para la conformación de las ciudades, y el avance de la inteligencia artificial, se instaló la idea del *cyborg* como el habitante del ambiente urbano híbrido.

Es en este sentido, se pueden describir dos líneas generales, una que se vuelca hacia una visión natura-céntrica (con mayor énfasis en los procesos biológicos), y otra transhumanista (con mayor énfasis en las tecnologías digitales). La definición de estas líneas, así como las que se encuentren en el medio, tienen en común el desplazamiento de la visión antropocéntrica en la que el humano es el constructor y responsable de las acciones y eventos urbanos. El desarraigo que propone Bratton, y también Latour, en el que se pone en juego “el ensamble de entidades contradictorias que deben ser compuestas en conjunto”¹⁹⁵ para comprender el efecto global de todas las acciones y tomar una real conciencia ecológica, se produce en un pluriverso multiescalar.

Si bien estos términos son fáciles de traducir en imágenes ficcionales fantásticas, aluden en definitiva a la diversidad de agencias para la conformación de las ciudades, con las cuales tenemos contacto cotidiano consciente o inconscientemente. En el escenario ético-estético, que propone la ecosofía de Guattari, la forma urbana ya no radicaría en la forma física, sino en la relación y comunicación entre esos diferentes ambientes; en el que, a veces se entiende la ciudad como un ambiente en sí mismo y otras una interfase mediadora entre diferentes ambientes. Los fenómenos urbanos, y por lo tanto la percepción de la ciudad, se producen por la acción del “ensamble de entidades contradictorias” (*everything*), con localizaciones que superan los límites político-administrativos (*everywhere*), y en simultáneo (*all at once*).

¹⁹⁵ Latour, *Reassembling the social*.

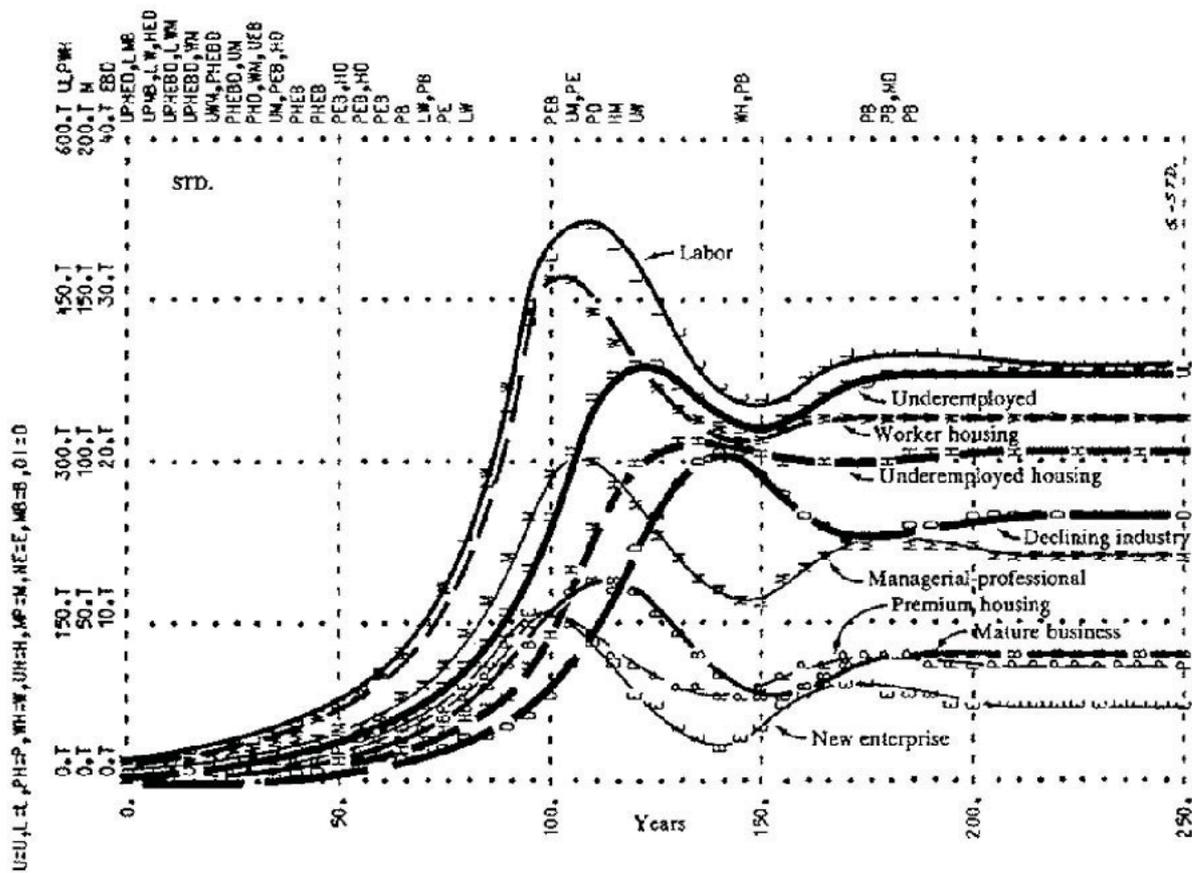
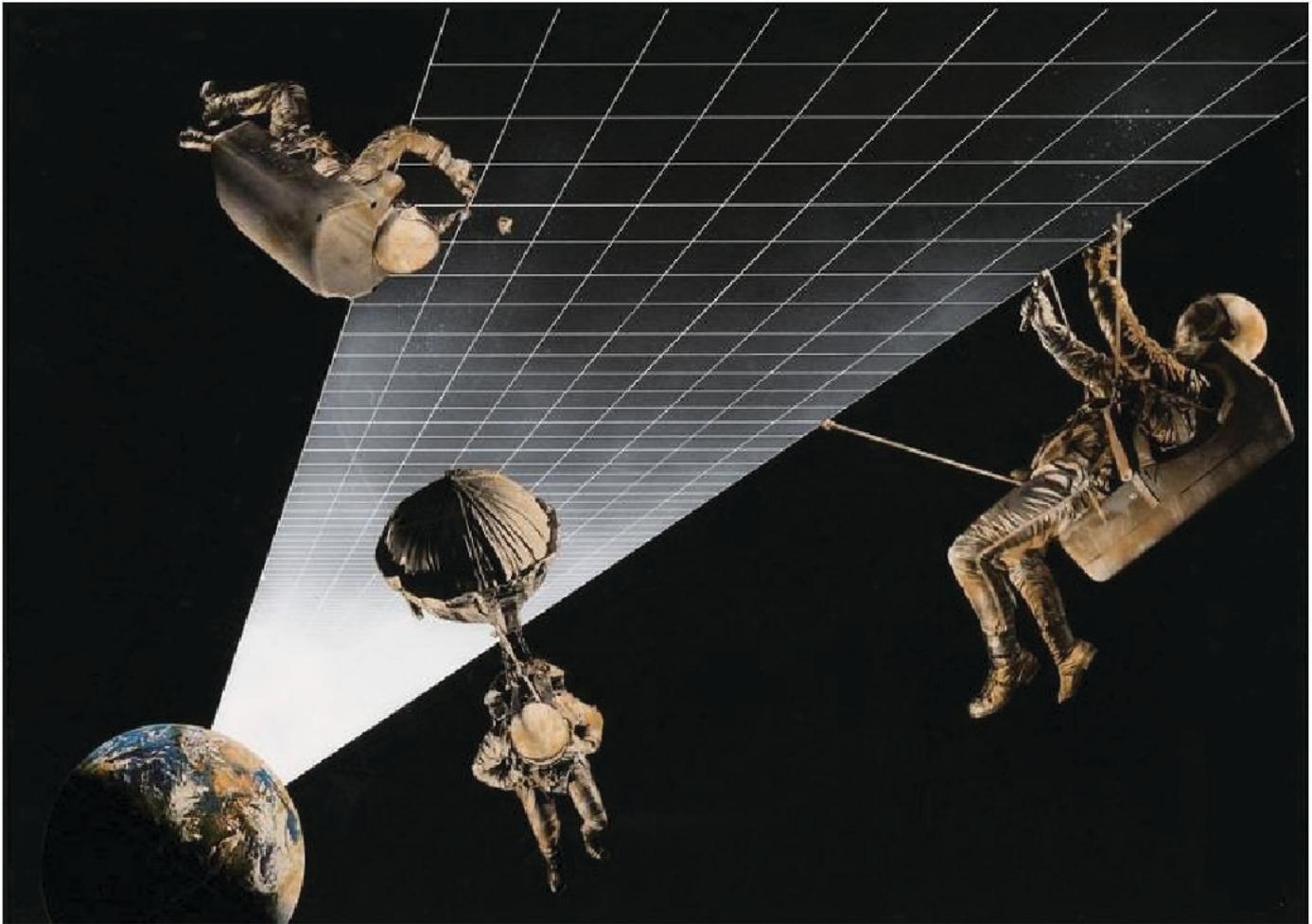


Figure 1-1 Life cycle of an urban area—250 years of internal development, maturity, and stagnation.

Life cycle of an urban area - 250 years of internal development, maturity, and stagnation. Forrester, 1969

Fuente: Jay Wright Forrester. *Urban Dynamics*. (Waltham, MA: Pegasus Communication, 1994)



Autostrada Terra-Luna [Earth moon highway] for Architettura Interplanetaria. Superstudio, 1970-1971

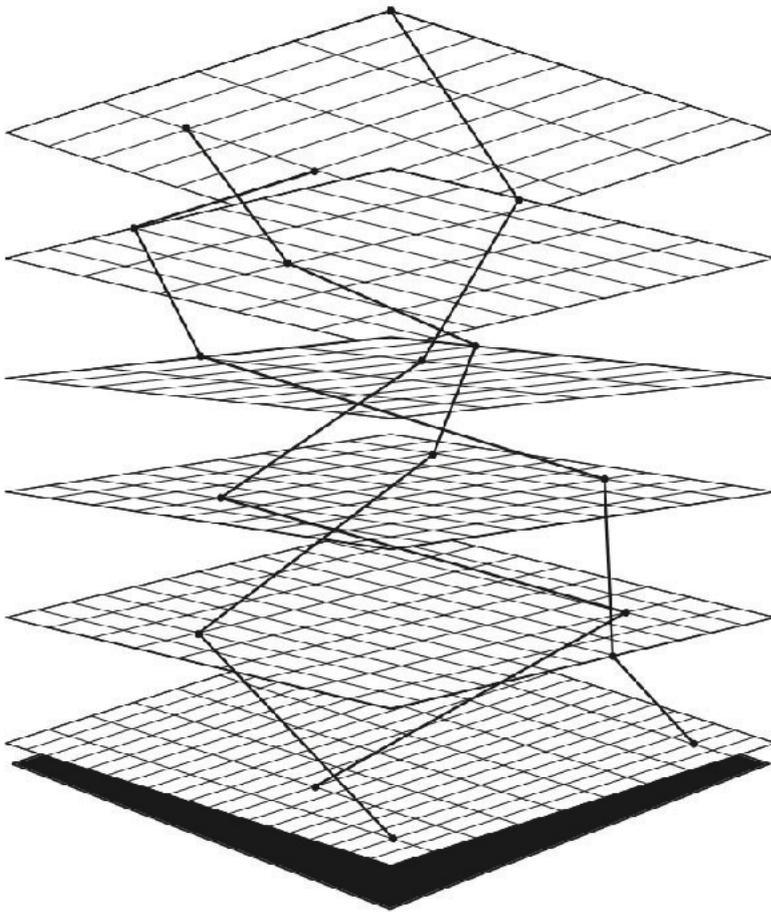
Collage of offset lithographs on paper adhered to black paper, 69,22 × 49,37 cm

Alessandro Poli fonds, Collection Centre Canadien d'Architecture / Canadian Centre for Architecture, Montréal



1000 trees. Heatherwick, 2021

Fuente: <https://heatherwick.com/projects/buildings/1000trees/>



User
Interface
Address
City
Cloud
Earth

The Stack. Benjamin Bratton, 2015

Diagram by Metahaven of the six layers of The Stack

Fuente: Benjamin Bratton, *The Stack: on Software and Sovereignty*. (Cambridge, MA, MIT Press, 2015)

Pirrocco - #paisaje_cyborg

SÍNTESIS

5

obstrucción

síntesis

Ponderación de los textos con los que se construye el panorama de las obstrucciones.

cyberflâneur

Personaje, heredero del *flâneur* del siglo XIX, al que se recurre para explicar las consecuencias de la superposición de layers físicos y virtuales de la ciudad del siglo XXI.

hipertexto

Ted Nelson

Estructura no secuencial que conecta diversas fuentes de información.

neogeografía

Michael Goodchild

Se define como la participación de actores voluntarios, a veces con ninguna información previa en cuestiones geográficas, en la elaboración de datos territoriales que se ponen al servicio de todos en internet.

massive pluralism

Winy Maas

(...) making space for the opinions and desires of all those hundreds involved in realizing large-scale operations, and literally lining them up. By combining the demand for a diversity of ideals and pumping these up to a critical level, this multiformity will gel, will even itself become a presence, an object of intense and dense difference.

urbanización

Francesc Muñoz

(...) la especialización económica y funcional, la segregación morfológica de los ambientes urbanos y la tematización del paisaje. Estos tres elementos caracterizan lo que defino como urbanización. En todos estos territorios [centros históricos, las viejas áreas industriales, frentes marítimos] comienza a aparecer una clase de paisaje urbano localmente globalizado. Un paisaje en el que la forma urbana histórica y los lenguajes formales de su arquitectura han sido manipulados para que sean fácilmente comprendidos en términos de consumo y frecuentación temporal.

diagramas obstrucciones

paisaje post-lenticular

Jussi Parikka

Paisaje de lo invisible, registrado por los sensores que perciben y emiten luz, imperceptible para el ojo humano, que contiene información.

ecosofía

Félix Guattari

Articulación ético-política de tres registros ecológicos: el medioambiente, las relaciones sociales y la subjetividad humana, para dar respuesta al desequilibrio ecológico al que se enfrenta el planeta. *Las tres ecologías deberían concebirse, en bloque, como dependiendo de una disciplina común ético-estética.*

the stack

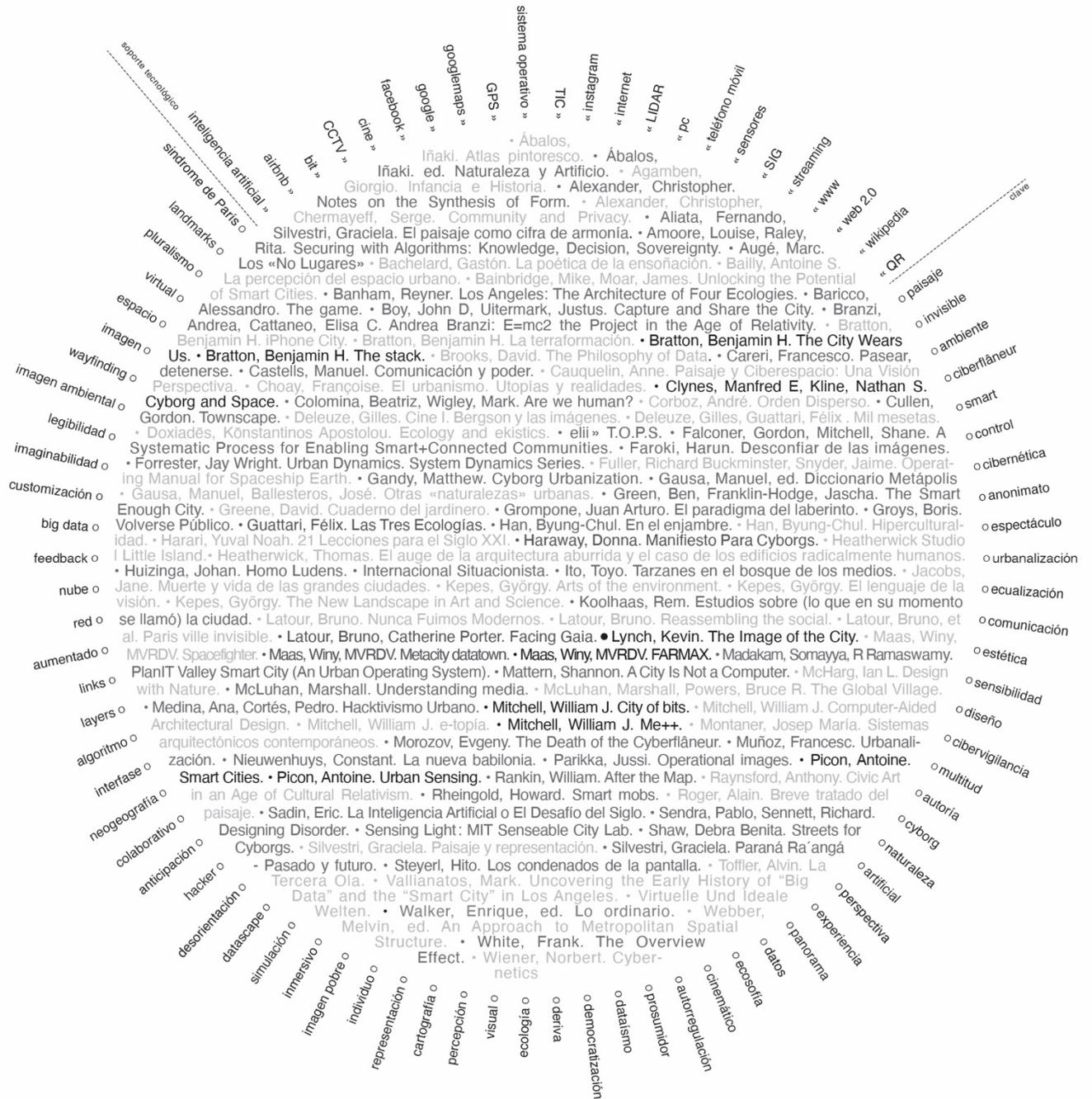
Félix Guattari

Megaestructura compuesta por layers interdependientes: *earth layer, cloud layer, city layer, address layer, interface layer y user layer*. Es el diseño del diagrama de un aparato que diseña el diagrama del hábitat planetario, una reorganización automatizada del planeta con base en lo que es y en lo que podría ser.

autocomunicación de masas

Manuel Castells

(...) Es verdad que el medio, incluso un medio tan revolucionario como éste, no determina el contenido ni el efecto de sus mensajes. Pero tiene el potencial de hacer posible una diversidad ilimitada y la producción autónoma de la mayoría de los flujos de comunicación que construyen el significado en el imaginario colectivo. Sin embargo, son organizaciones e instituciones influidas en gran medida por las estrategias empresariales de rentabilidad y expansión de mercados las que procesan y modelan (aunque no determinan) la revolución de las tecnologías de la comunicación y las nuevas culturas de comunicación autónoma.



Pirrocco - #paisaje_cyborg

Quinta obstrucción

Final del juego. Lectura del panorama

La quinta obstrucción es una síntesis que, a través de la lectura del estado del tablero, permite organizar los materiales con los que se trabajó. Se destacarán los elementos más representativos, ponderados según su recurrencia en las lecturas de los textos y la relevancia de los conceptos allí expresados para la comprensión del tema planteado.

Se organizarán los elementos según tres categorías: El *cyborg* toma el mando, donde se agruparán los dispositivos y conceptos instrumentales vinculados a la tecnología, que influyeron en el pensamiento teórico y en la práctica de la arquitectura y el urbanismo con respecto de la ciudad. La pastilla roja, en el que se presentará la reseña de una lista muy breve de los autores más relevantes para la comprensión de las características del paisaje urbano contemporáneo. Paisaje *cyborg*, en el que se describirán las características principales del paisaje urbano contemporáneo que se desprende de esta lectura inicial.

El *cyborg* toma el mando

En orden cronológico se describirán los dispositivos y herramientas conceptuales que incidieron en la construcción de un nuevo paisaje urbano a partir de la segunda mitad del siglo XX. Son elementos que se consideran relevantes para la conformación del concepto del *cyborg* como el personaje paradigmático que, a través de su percepción, se interpreta y construye el paisaje de la ciudad contemporánea.

Cibernética

Cybernetics: or Control and Communication in the Animal and the Machine, publicado en 1948, es una piedra angular para la explicación de la incidencia de la cibernética en el pensamiento después de la segunda guerra mundial.

En este libro Norbert Wiener desarrolló una teoría que se basó en el estudio del control, la comunicación y la mecánica estadística para estudiar todo tipo de fenómenos, que involucran tanto a los cuerpos orgánicos como a las máquinas.

Propuso que la capacidad de aprendizaje de las máquinas, de los animales y de los humanos, depende de la habilidad de dar respuesta frente a un mensaje recibido, del *feedback*. Las características de la información y la comunicación, entonces, serían de suma importancia para

el desarrollo del aprendizaje y la funcionalidad de una máquina, de un organismo o una sociedad y dependería de la calidad de los mensajes enviados y recibidos.

Los patrones de comunicación, las estructuras de los mensajes, así como el control de los valores de entropía de un sistema, fueron su objeto de estudio:

Society can only be understood through a study of the messages and the communication facilities which belong to it; and that in the future development of these messages and communication facilities, messages between man and machines, between machines and man, and between machine and machine, are destined to play an ever-increasing part.

It is the purpose of Cybernetics to develop a language and techniques that will enable us indeed to attack the problem of control and communication in general, but also to find the proper repertory of ideas and techniques to classify their particular manifestations under certain concepts.¹⁹⁶

Junto a otros textos contemporáneos, de autores como Claude Shannon o Alan Turing, Wiener formuló una serie de funciones matemáticas y pensamiento filosófico, incluso ético, que se identifican con lo que se denomina La revolución informática¹⁹⁷. Por esta razón el estudio de la cibernética, como parte de las teorías de control, de la comunicación y de sistemas dinámicos, es una de las referencias que más se destacan en el cuerpo bibliográfico estudiado.

En *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*, Josep María Montaner¹⁹⁸ plantea que la historiografía y la crítica clásicas se han dedicado poco a entender la relación entre los objetos, haciendo mayor énfasis en el análisis de los objetos en sí y sus formas. Después de la segunda mitad del siglo XX, que la Teoría General de Sistemas se consolidó, se extendió hacia otras disciplinas y entre ellas a la arquitectura y el urbanismo. La cibernética y las teorías de la comunicación e información reafirman instrumentalmente la teoría de sistemas, e incluyen un aspecto que tensiona aún más los nuevos enfoques de la arquitectura y el urbanismo porque se introduce en el sistema el lenguaje digital.

Se puede afirmar, entonces, que las teorías y conceptos desarrollados por la cibernética, en el entorno de 1950, construyeron nuevas plataformas herramientas para todos aquellos que se interesaran en estudiar y diseñar desde la relación entre los objetos y la conformación ambiental que estas relaciones proponían. Sin embargo, fue a partir de la década de los años 90 que la cibernética se constituyó en una referencia inevitable para las reflexiones sobre la ciudad, la arquitectura y el diseño. La relación cibernética-ciudad se consolidó a partir de la popularización de las computadoras personales, la Internet y, posteriormente, los teléfonos celulares, como consecuencia de la alteración de las formas y usos de la ciudad debido a la instalación de los sistemas informáticos en la vida cotidiana.

¹⁹⁶ Norbert Wiener, *The human use of human being: cybernetics and society* (New York: Doubleday, 1954), 16, 17.

¹⁹⁷ Así lo expresa Sanjoy K. Mitre en el prefacio de la tercera edición de Wiener, *Cybernetics*, xxi.

¹⁹⁸ Josep María Montaner, *Sistemas arquitectónicos contemporáneos* (Barcelona: G.G., 2008).

Ciberespacio: Internet, la nube y la Web

Las computadoras personales y el acceso a Internet terminaron de conjugar en los años 90 una red, que no sólo conectó puntos estratégicos, superando a la ARPANET que conectaba a los laboratorios de investigación con sede en la Universidad de California, sino que conectó a las personas a una red global.

Internet constituyó un sistema de comunicación que habilitó el desarrollo de un nuevo lugar: la nube. Un sistema compuesto por *software* y *hardware* que adicionó un *layer* a la ciudad, un espacio inmaterial, con consecuencias directas en la organización espacial de la ciudad.

Mitchell comienza el libro *City of Bits* con la descripción del encuentro con un grupo de técnicos que entraban en las alcantarillas para instalar el cableado de conexión a Internet. Con esta anécdota Mitchell reafirma que la instalación del nuevo sistema de comunicación tendría repercusiones en el espacio físico, así como una incidencia simbólica en el sistema urbano.

They were stringing together some local, fiber-optic fragments of what was fast becoming a worldwide, broadband, digital telecommunications network. Just as Baron Haussmann had imposed a bold spider's web of broad, straight boulevards on the ancient tangle of Paris.¹⁹⁹

Para algunos autores, como Anne Cauquelin, la conceptualización del ciberespacio como un ambiente, que no tiene forma, que no es visual, o tiene otra visualidad, y es anti-espacial, rompió con el sistema cartesiano y la perspectiva como estructura de orden. Se considera un espacio "neutro, no orientado, cuyo modelo sería el vacío"²⁰⁰. De esta manera el espacio se reconceptualizó, independizándose de las ideas de tiempo y distancia como elementos de orden y la ciudad se transformó en una estructura urbano-territorial multiescalar y dinámica. Construida por vínculos, ya no por estructuras formales sino por estructuras relacionales.

El ambiente del ciberespacio propuso otras relaciones por medio de los hipertextos y *links*, con estructuras no secuenciales, en el que la relación del cuerpo con el espacio se modificó. El acceso remoto a servicios, objetos e información dio lugar a estructuras funcionales que superaron la relación de centro-periferia, o la distinción campo y ciudad. Por otro lado, en cuanto a las manifestaciones sociales, se produjo un nuevo ámbito para la comunicación y el relacionamiento que propuso repensar las características de los espacios públicos y privados.

El desafío para la arquitectura, el paisaje y el urbanismo es encontrar nuevos modos de representación para este nuevo orden espacial. Como expresa Anne Cauquelin, el modelo cartográfico no es el más adecuado, aunque, debido a la dificultad de encontrar otros medios, sigue siendo el recurso con el que se intenta expresar la percepción de un espacio compuesto por elementos invisibles.

¹⁹⁹ Mitchell, *City of Bits*, 3.

²⁰⁰ Cauquelin, «Paisaje y Ciberespacio», 186.

La visualización del ciberespacio adopta los medios de una representación cartográfica, lo que contribuye a mantener la ilusión de una geo-cosmografía propia de las relaciones telemáticas, pero que no se salen de lo habitual de nuestra representación del mundo.

Pero éste no es el esquema adecuado. Está demasiado próximo a nuestros esquemas habituales, antropológicos, en los que se invoca el cuerpo y su entorno de objetos cercanos o lejanos. Porque no se trata ya de distancia a recorrer sino de vínculos casi instantáneos entre códigos. Este espacio, más que una discontinuidad que hay que franquear, es un contacto que hay que registrar. Y esto no se mide en términos de espacio ni de tiempo.²⁰¹

La dificultad de encontrar otros medios de representación del ciberespacio, que superen la cartográfica, podría explicarse en que los cambios que instaló la cibernética, si bien son de fuerte impacto, son muy recientes. La percepción del paisaje permanece en el campo de lo visual y los medios de representación como la fotografía o el cine siguen vigentes para nuestra representación del mundo. Hay fenómenos urbanos que aún responden a otros vínculos, que no están filtrados por la digitalización, y ofrecen resistencia a las nuevas representaciones. En este sentido, se podría presentar como evidencia la producción de Liam Young. Este diseñador es considerado un “producer [no un artista] who operates in the spaces between design, fiction and futures”²⁰², que, con sus films visionarios y especulativos describen el futuro y promueven las reflexiones sobre el ambiente actual. El medio principal de representación de Young, para describir el presente y especular sobre el futuro, es cinematográfico.

Web 2.0 y los prosumidores

La evolución del protocolo de la *World Wide Web* hacia la Web 2.0, en el inicio del siglo XXI, estuvo dirigido a los usuarios de Internet. Propició que cualquier usuario pudiese producir contenidos a través de los nuevos servicios: redes sociales, *blogs* y *wikis*. Para los creyentes de que la Internet se constituiría como una plataforma democrática, la Web 2.0 es un medio de expresión para las individualidades, que, en sumatoria, es la expresión de las multitudes. Pero también fue considerado una oportunidad para la economía, se generó una relación diferente entre lo que se consume y lo que se produce; se creó un nuevo agente: el prosumidor. Ese actor que definió Toffler como el agente de una economía invisible, no remunerada y para su propio beneficio.

En este sentido, Boris Groys plantea que la utopía moderna de diseñar al Hombre Nuevo no fue totalmente abandonada; continúa teniendo efecto, aunque ha sido actualizada reiteradamente.

²⁰¹ Cauquelin, 184.

²⁰² «Liam Young», accedido 13 de junio de 2024, <https://liamyong.org/biography>.

La forma última del diseño es, sin embargo, el diseño del sujeto. Los problemas del diseño son adecuadamente abordados solo si se le pregunta al sujeto cómo quiere manifestarse, qué forma quiere darse a sí mismo y cómo quiere presentarse ante la mirada del Otro.²⁰³

En el contexto del prosumidor, como productor y consumidor de sus propios productos y el de la multitud, como expresión del conjunto de individualidades, el concepto de autoría se modificó. La autoría se expresa en espacios donde es posible el desarrollo del conocimiento colectivo, amplificando las posibilidades de la colaboración, la consulta pública e incluso de la financiación colectiva. Sobre esta base se dejó de pensar en las masas como objeto y el término multitud adquirió relevancia; se instalaron así los términos *wiki*, *crowd founding*, *crowd source*, *smart mobs*, entre otros.

También es relevante para la ciudad la incidencia del prosumidor como productor individual de imágenes, que, en suma, interviene en la percepción de las ciudades como fue analizado en el capítulo imaginabilidad-simulación.

Los medios para el diseño *wiki*, en que la autoría se dispersa, o se pone en cuestión, prometen una auto-regulación y autonomía de las jerarquías. Pero, como lo expresa Manuel Castells, ya hay evidencias de que, en última instancia, “[son] las estrategias empresariales de rentabilidad y expansión de mercados las que procesan y modelan las tecnologías de la comunicación y las nuevas culturas de comunicación autónoma”²⁰⁴

Algunos estudios de arquitectura se alinean con el nuevo panorama de usuarios activos y prosumidores y proponen trabajar desde el código. Diseñan algoritmos que permiten recolectar los datos urbanos para dar respuestas basadas en la percepción y dinámicas de uso; *gamifican* los procesos de diseño, con base en la inteligencia artificial y multiplicidad de usuarios-diseñadores, con la intención de generar procesos más eficientes; instalan plataformas participativas con el fin de abrir el diseño a los propios usuarios, promocionados con slogans como: la ciudad la construimos todos.

Para llevar adelante estas estrategias es necesario la integración de equipos de diversas disciplinas, principalmente las vinculadas al diseño digital. En este sentido, podríamos decir que la autoría de los expertos se mantiene, sólo que han cambiado sus objetivos de diseño. Y que el rol de la arquitectura, en este marco, tiende a entablar diálogos y traducciones con otras profesiones, que antes podrían haberse considerado sólo como consultores.

La ciudad sensible y el cuerpo digitalizado

Los microprocesadores integraron aún más los *layers* virtuales a la ciudad. Las herramientas de orientación, de comunicación y también de producción de imágenes, se hacen *in situ*.

²⁰³ Groys, *Volverse Público*, 23.

²⁰⁴ Castells y Hernandez, *Comunicación y poder*, 108.

La inmediatez del *feedback* afectó, en términos lyncheanos, la imaginabilidad y la legibilidad de la ciudad. El reconocimiento del espacio no sólo tiene nuevas herramientas, también tiene otros tiempos. La representación de la percepción, que antes ponía en juego la memoria, las emociones y la identificación de elementos formales, pasó a estar representada en los dispositivos móviles de forma inmediata. No hay lugar para la sorpresa, ni para los elementos estáticos, ni para la construcción de memoria. La ciudad se construye a través de cartografías dinámicas y de la comunicación. En este modo, el evento toma el lugar del *landmark*, se constituye como un *landmark* móvil a través del que se desarrolla el imaginario sobre la ciudad.

La inteligencia artificial está dejando de pertenecer a la categoría de ciencia ficción para instalarse en las escenas cotidianas. Por medio del desarrollo del Internet de las cosas y la Programación orientada a objetos²⁰⁵, tareas complejas, como conducir un automóvil, son diseñadas para resolverse de forma autónoma y autorregulada dentro de un sistema, también complejo, como la ciudad. En este escenario, la práctica y teoría de la arquitectura comenzó a preocuparse por el diseño digital y paramétrico para poner el énfasis en formas innovadoras y en los procesos de diseño. Algunos estudios sobre la ciudad se orientan a investigar, en una especie de eugenesia digital, la autorregulación y el diseño de algoritmos autodesarrollados para obtener mejores resultados frente a diversos problemas, donde la forma sería una consecuencia del proceso.

Las *Smart Cities*, las *responsive cities*, el *Spacefighter* de MVRDV, intentan dar respuesta, desde distintos puntos de vista, con objetivos también disímiles, a la experiencia de habitar del *cyborg*, ya no a través de las formas urbanas, sino con base en un sistema digitalizado de estímulo-respuesta.

La pastilla roja

¿Quiénes son los Morpheos²⁰⁶ que nos ofrecen la posibilidad de pensar las ciudades desde una perspectiva *cyborg*? Se propone aquí cuatro de las líneas.

Una es la de William J. Mitchell, que reconoció en la cibernética la innovación que supondría cambios en las estructuras urbanas y en la arquitectura. Su reflexión fue acompañando, paso a

²⁰⁵ POO, Programación Orientada a Objetos, o OOP *Object-oriented programming* en inglés, se basa en el concepto de crear un modelo del problema de destino en sus programas. "Los objetos, en las ciencias de la computación, puede ser una variable, una función o un método, entre otras cosas, y presentan las características de: identidad, estado y comportamiento. Este paradigma de programación tiene el objetivo de disminuir los errores y promociona la reutilización del código". «SPSS Modeler Subscription», 22 de noviembre de 2021, <https://www.ibm.com/docs/es/spss-modeler/saas?topic=language-object-oriented-programming>.

²⁰⁶ En *The Matrix*. Morpheo es quien le ofrece al protagonista, Neo, dos pastillas: una azul, con la que se mantiene viviendo en el mundo que conoce, y una roja, con la que tiene la posibilidad de entrar a la *matrix* y descubrir mundo digital que gobierna la realidad.

paso, los avances tecnológicos, con una mirada optimista sobre los posibles futuros y soluciones que brindarían para la disciplina y para la vida urbana.

Otra línea es la de Antoine Picon, que, con una distancia crítica, analiza las repercusiones de la urbanidad *cyborg* e incluso las manifestaciones de resistencia y oposición.

La línea de Benjamin Bratton construye un nuevo modelo, en el que la automatización es un elemento fundamental para la construcción de los marcos políticos y territoriales. Una estructura planetaria, donde los humanos están desplazados del centro de comando y la nube sería el agente de gobierno.

Finalmente, la línea representada por MVRDV que, centrada en la práctica, se propone una reflexión teórica sobre las herramientas digitales, el espacio urbano. Reflexiones que se manifiestan en ensayos proyectuales que integran el paisaje y la tecnología para dar respuesta a las problemáticas urbanas.

William J. Mitchell

Las publicaciones de William J. Mitchell (1944-2010) dan cuenta que era un entusiasta de la tecnología, que comprendía el desarrollo de las tecnologías digitales como una continuidad desde la industrialización y consideraba pertinente prestar especial atención a las nuevas herramientas y posibilidades que abriría la cibernética para la arquitectura y la ciudad. Sus primeras publicaciones tuvieron el objetivo de explicar cómo el diseño asistido por computadoras y las imágenes digitalizadas pautaron un cambio en la cultura visual y proyectual.²⁰⁷ En la década de los años 90, con la *Web* ya instalada, publicó tres libros: *City of Bits* (1995); *e-topía* (1999); y *Me++* (2003), que se podrían considerar revisiones sobre la marcha de los acontecimientos debido a la instalación de nuevas tecnologías digitales en la vida cotidiana.

Estos textos relatan las experiencias y las relaciones con las tecnologías digitales que se instalaban en el mercado; acercó a los lectores a una reflexión sobre las implicancias que supondrían la instalación de las nuevas tecnologías a nivel global. Su cercanía a los ámbitos de investigación le permitió especular sobre los escenarios futuros, para ejemplificar este mismo vínculo con los objetos y las tecnologías que se encontraban en proceso de desarrollo.

A través del análisis de las actividades que permitió la Internet, Mitchell trazó un paralelismo con las actividades de la ciudad. Dejó planteado así, que el ciberespacio es un *layer* digital que replica la estructura y las dinámicas de la ciudad material. En el entendido que la digitalización sería un punto de inflexión para la civilización, debido a los grandes cambios que la tecnología

²⁰⁷ William J. Mitchell, *Computer-Aided Architectural Design* (New York: Petrocelli/Charter, 1977). William J. Mitchell, *The Reconfigured Eye: Visual Truth in the Post-Photographic Era* (Cambridge, Mass. London: MIT Press, 1994). William J. Mitchell, *The Logic of Architecture: Design, Computation and Cognition* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998).

desencadena, Mitchell consideró que los cambios propuestos por la revolución informática son una oportunidad para repensar las ciudades.

Con base en la creencia que la revolución digital podría ser beneficiosa socialmente, política y ambientalmente, sin dejar de reconocer la contraparte de las prácticas orientadas con otros fines no tan positivos, su último libro publicado en el 2010²⁰⁸ se centró en el análisis de la movilidad urbana, basado en las investigaciones sobre los nuevos vehículos autónomos.

La transformación del ADN en el concepto de automóvil, sobre la que se comenzó a investigar alrededor del año 2007, con la electrificación, incorporación de GPS y sensores, se propone un vehículo autónomo capaz de circular por la ciudad sin un conductor humano. Este nuevo autómatas involucra a un sistema de comunicación con fuertes repercusiones en las estructuras urbanas, ambientales y también sociales. Mitchell presentó este nuevo objeto, como el que provocaría una nueva revolución, como lo fue la Internet, lo sería el *self-driving car*.

La ciudad del futuro, para Mitchell, sería una ciudad que se gobierne de forma inteligente, a través de la digitalización y la automatización de algunas actividades se mejoraría la gestión de los recursos escasos y de los tiempos urbanos, con consecuencias positivas en los vínculos sociales. No se sustituiría un modelo por otro, sino que las ciudades existentes se transformarían para amalgamarse al nuevo ambiente digital, construyendo una fusión interdependiente y complementaria de espacios, en los que algunas veces se usará el ambiente virtual y otras el ambiente físico.

Antoine Picon

Más crítico que promotor de la tecnología, Antoine Picon reflexiona sobre el significado de las *Smart Cities* y el *cyborg*. Para este autor, la *Smart City* es un modelo ficcional que planteó un nuevo ideal urbano, instalado a partir del 2005, que presentaría dos líneas. Una enfocada en la optimización de las funciones urbanas por medio de la digitalización de las infraestructuras, que comparte con la teoría de sistemas una visión reduccionista del mundo y se basa en los conceptos de *feedback loop* y la autoregulación. Otra más amplia, que además del control infraestructural urbano, apuesta a la colaboración en la producción y el intercambio de saberes para mejorar la calidad de vida y produciría un paisaje urbano espontáneo y co-producido.

Consideró que este nuevo ideal, generado por la colaboración entre ciencia, tecnología y sociedad, no tiene precedentes. Aunque la forma de la ciudad no se ha modificado y que la digitalización no superó, ni superará, el ambiente físico, los sistemas digitales profundizaron la espacialidad urbana. Incluso incrementó la percepción sensorial de la ciudad, provocando que el ambiente físico sea cada vez más visible y táctil. Observó que, de esta manera, se construyeron

²⁰⁸ William J. Mitchell, Chris Borroni-Bird, y Lawrence D. Burns, *Reinventing the Automobile: Personal Urban Mobility for the 21st Century* (Cambridge, Mass: Massachusetts Institute of Technology, 2010).

nuevas formas de subjetividad con las que se atestigua, más que un cambio en las estructuras, una reinterpretación de la ciudad.

El *cyborg* de Picon es un *cyborg* nostálgico y contradictorio. Se encuentra entre el deseo de una vida eficiente y emocionante que le propicia la tecnologización y el miedo a la desnaturalización de los humanos. Es como si fuese un *cyborg hípster* que siente nostalgia por un mundo más natural, legible y libre, que al mismo tiempo presenta las contradicciones del mercado: “la nostalgia vende”. Como un nuevo Hombre de Vitruvio representa el reconocimiento de la relación con la tecnología que, al mismo tiempo, desea poner en perspectiva su importancia.

Las publicaciones de Antoine Picon (1957) dan cuenta del interés por la relación entre la técnica y la arquitectura, particularmente por los efectos en la percepción de los objetos construidos por la arquitectura y la percepción de la ciudad. Entre sus libros con foco en el vínculo entre la tecnología digital, la arquitectura y la ciudad se encuentran: *La ville territoire des cyborgs* (1998), *Digital Culture in Architecture: An introduction for de design porfession* (2010), *Smart Cities: Théorie et Critique d'un idéal auto-réalisateur* (2013), *Ornament. The politics or architecture and subjectivity* (2013), *Smart Cities: A spatialised intelligence* (2015) y *Atlas of the Senseable City* (2023). Y entre sus artículos, los relevantes para esta tesis son: *Les temps du cyborg dans la ville territoire : vers de nouvelles métaphores de l'urbain* (1997), *Anxious Landscape: From ruin to rust* (2000), *Substance and Structure II: The digital culture of landscape architecture* (2000), *Ciudad digital, ciudad de eventos* (2009), *Urban sensing: Toward a new form of collective consciousness?* (2017).

Las dos líneas del nuevo ideal urbano, que Picon considera como un proyecto político, son el control y la participación. Estas líneas de proyecto serían reveladas a través de los mapas que, siguiendo la teoría de mónadas planteada por Leibniz, la interpretación de Deleuze en el concepto de pliegue y, con referencias a Rancière, con el concepto de la “distribución de lo sensible”, pondrían en evidencia la relación entre estética y política, haciendo visibles las coincidencias y las individualidades dentro de las estructuras sociales. El *cyborg*, considerado como inseparable de su entorno y a la vez individuo diferenciado de otros, construye mapas que se podrían interpretar como la expresión de las individualidades coexistentes y la ciudad como un resultado de diferentes puntos de vista.

Para este autor la ciudad dejó de estar construida desde la forma. Es una ciudad fragmentada, que sigue el modelo de la red, sin límites definidos y que se mezcla con el territorio. La fragmentación y la falta de marco construyó una nueva cultura visual. Pero consideró que el ambiente digital no es a-espacial, sino que, por el contrario, gracias al GPS y a los sensores, se construyen ambientes que retoman la espacialidad de las ciudades a través del mapeo constante de la vida urbana. La realidad aumentada, a su vez, por medio de nuevas funciones y sentidos no propone un cambio en las estructuras sino una reinterpretación del espacio urbano.

El paisaje podría brindar herramientas de interpretación más adecuadas para la comprensión de la ciudad contemporánea. En asociación con la cultura digital, el paisaje, una vez superada la

visión pictórica, estática y de permanencia, construido a partir de la información, se ve reforzado por las estructuras dinámicas y de inestabilidad de fuerzas que las herramientas digitales acentúan. El diseño del *software*, los principios de percepción y el análisis del paisaje encuentran modelos más adecuados de representación en las fórmulas matemáticas y geométricas de los fractales. A su vez los patrones de tiempo no lineales, pone en relación entre la inmediatez de lo presente y la memoria. El paisaje cumpliría el rol de vincular con lo que está allí, con lo invisible que incide en la ciudad y que se expresa a través de la cultura, la memoria emotiva y el imaginario. En este sentido, la cultura digital presentaría también una relación entre el presente y la memoria, entre el *real-time* y el archivo, que pone en relación estrecha al paisaje con la cibernética.

Con esta mirada Picon plantea que la ciudad contemporánea presenta características de un paisaje sin límites, altamente visual y gobernado más por las texturas y la luz que por las formas. El paisaje urbano encuentra los medios de representación en la fotografía y el cine, superando su raíz en la pintura, porque estos medios posibilitan expresar la inestabilidad de la falta de límites. El paisaje perdió su marco de referencia y ya no hay *terra incognita*. Así como el sistema digital, la ciudad, siguiendo el modelo de la red, perdió la forma y se constituyó como un espacio fragmentado, discontinuo y con fracturas.

En una nueva cultura visual, la sustitución de la forma por la textura produciría un nuevo encantamiento para la ciudad. Se propondrían, a través de las texturas y las luces, categorías visuales, que suspenderían, por el momento, las nociones de cerca o lejos. Estos motivos abstractos, que propondría el paisaje tecnológico urbano, provocarían el encantamiento de la ciudad, que, como en los cuentos medievales, construyen ángeles y demonios. Por esta razón nos podremos fascinar frente a las nuevas características de las ciudades, pero también nos sentiremos perdidos y estresados en el medio urbano, como en la casa del ogro.

Sobre los problemas que surgen de la *Smart City*, Picon entiende que el modelo político prometido por la Internet y la Web 2.0, como un medio para la igualdad, regido por la emergencia de las individualidades, no es real. La ciudad presenta, al igual que la ciudad industrial, problemas en términos ecológicos, de vulnerabilidad de la seguridad y desigualdad social. Para comprender la revolución que supone la digitalización, sería necesario prestar atención al deterioro medioambiental y comprender el significado de obsolescencia.

El cambio que supone para el paisaje el concepto de obsolescencia fue expresado por Picon con un juego de palabras: *de la ruine à la rouille*²⁰⁹. El paisaje ponía al humano en un ciclo natural a través de la ruina, pero en el paisaje contemporáneo, el objeto obsoleto se convierte en basura. La obsolescencia representa la visión negativa del *cyborg*, la destrucción autoproducida con dos consecuencias: la destrucción del planeta, escenario en el que el *cyborg* desaparecería conjuntamente a todo el resto de las especies; o la degradación de su propia existencia, producida por la manipulación genética que provocaría su propia deshumanización.

²⁰⁹ De la ruina al óxido, en castellano. Antoine Picon, «Anxious Landscapes: From the Ruin to Rust», trad. Karen Bates, *Grey Room* 1 (septiembre de 2000): 64-83, <https://doi.org/10.1162/152638100750173065>.

En el caso de las *Smart Cities*, Picon entiende que hay una falta de perspectiva histórica, la ciudad construida por los acontecimientos genera que los escenarios de futuro próximo queden suspendidos en lo inmediato; situación que parece repetirse indeterminadamente, así como nada nuevo sucede en Twitter, nada nuevo sucede en Las Vegas. Para detenerse a pensar en el futuro de la *Smart City*, la perspectiva del deterioro medioambiental, en el que la obsolescencia juega un rol importante, parecería ser el único cambio posible.

Benjamin Bratton

Benjamin Bratton propone el modelo *The Stack* como un modelo de diseño geopolítico a escala planetaria. Es una estructura multicapa, compuesta por *software*, *hardware* y redes que ordena las diferentes tecnologías de forma interdependiente y modular. Este autor sostiene que es un error seguir pensando en cómo la tecnología influye en la política, la economía y la cultura, porque el sistema computacional es la sociedad y es la gobernanza. En este sentido, los modelos utópicos o distópicos sobre el futuro del planeta, de las ciudades y del territorio son inútiles; la tecnología digital supone ambas cosas, los potenciales y los riesgos al mismo tiempo. Comprender una nueva geografía, el sistema político y el diseño en estos términos, sería comprender el verdadero cambio, de otra manera se construiría un discurso que pretende ser innovador, pero es profundamente conservador.

Con base en la filosofía de Deleuze, alineado con el poshumanismo y, en líneas generales²¹⁰, con el aceleracionismo, Bratton construye este modelo que es, al mismo tiempo, un proyecto especulativo y un análisis crítico. Sostiene que *The Stack* es el modelo que tenemos y el modelo que queremos. La dinámica de esta estructura se basa en la relación entre el diseño del ideal y las consecuencias reales, que se retroalimentan y presentan marcadas contradicciones.

Las publicaciones que se destacan de Benjamin Bratton (1968) son *Dispute Plan to Prevent Future Luxury Constitution* (2015); *The Stack: On Software and Sovereignty* (2016); *The Terraforming* (2019) y *The Revenge of the Real: Politics for a Post-pandemic World* (2021). Para esta tesis fueron relevantes los artículos *iPhone City* (2009); *The city Wears Us: Notes on the Scope of Distributes Sensing and Sensation* (2017) y *Music for Car Alarms* (2018).

Este autor discute los conceptos de jurisdicción y soberanía a partir de los conceptos: *state as a machine*, de Weber; *state machine*, de Althusser y *technologies of governance* de Foucault. Entiende que las computadoras, en una escala planetaria, no solo reflejan, gestiona y refuerza las formas de la soberanía, sino que también las genera: la máquina es el Estado²¹¹. Hace énfasis en

²¹⁰ En líneas generales porque no comprendo con cuál de las líneas que plantea el aceleracionismo sería más acertado asociarlo y Bratton no explicita esta asociación.

²¹¹ "It is not the "state as a machine" (Weber) or the "state machine" (Althusser) or really even (only) the technologies of governance (Foucault) as much as it is the machine as the state. Its agglomeration of computing machines into

la idea del desplazamiento de los humanos como únicos actores en el ejercicio del poder económico y político del planeta. Los usuarios del sistema de computación son tanto humanos como algoritmos, objetos en tránsito, direcciones IP, virus; cuya jurisdicción es mapeada con criterios diferentes a la geografía de las naciones. Las plataformas como Google, Amazon, e-bay son actores no estatales que operan con el mismo poder que los estados tradicionales; sus consecuencias se expresan en el escenario virtual pero también, y mucho, en el espacio físico. Por estas razones, *The Stack* es un proyecto de *geodesign*.

El modelo de la megaestructura accidental profundizó y complejizó el proyecto *No-stop city* de Archizoom. La arquitectura puesta en escala territorial es concebida como una infraestructura de comunicación que articula, a través de herramientas de percepción (sensores), la consonancia o disonancia con diferentes eventos. El apilamiento de grillas diferenciadas, que sigue estrategias utilizadas por el paisaje como también lo hacen los sistemas de computación, construye un modelo con el que sería posible explicar una ciudad planetaria. Explicaría la simultaneidad de eventos o conceptos, que anteriormente serían considerados dicotómicos, como lo público y lo privado, lo estático y lo dinámico.

Toda posible ambigüedad se aloja en *The Stack*, las líneas son tanto límites como rutas, el cruce de las líneas definen tantos espacios como son espacios en sí mismo. El entrelazamiento que producen las diferentes rutas, redes de objetos y datos, son los que, a escala urbana, convierte los sitios en lugares.

Entre los dispositivos con influencia sobre la vida urbana que, según su propuesta, al mismo tiempo definen y proyectan la megaestructura accidental, nos interesa destacar dos elementos: los sensores y el teléfono móvil. En la visión poshumanista la evolución de los dispositivos móviles y digitales, además de retroalimentar el dominio del automóvil sobre la conformación de la ciudad moderna, modificó la percepción sobre la ciudad: instaló una nueva cultura visual. La percepción aumentada hace visible lo invisible, modificó el concepto de distancia y como consecuencia alteró la propiocepción del cuerpo y de los objetos.

Para Bratton la recursividad de la información produciría una sustancialización de los datos. En la gestualidad del *multitouch* y en la gráfica de la interfase (GUI) no hay metáforas, hay cosas; la interactividad produce eventos en el espacio físico: alimentan los datos y la visualización en las aplicaciones. La intensificación de la interfase computacional hará más cinemática la vida de la ciudad, "affectively factual, effectively exacerbating everything we already know about the instability of cinematic memory, action, projection, repetition and pixelation, and bringing these deeper into everyday life".²¹²

A partir de la inteligencia artificial, la relación entre percepción y procesamiento de datos es borrosa. Varios sistemas se superponen entre la sensibilidad (los sensores) y la interpretación de

platform systems not only reflects, manages, and enforces forms of sovereignty; it also generates them in the first place". Bratton, *The stack*, 8.

²¹² Bratton, «iPhone City», 96.

la información obtenida. En la automatización de los objetos inteligentes hay sensores propioceptivos y exteroceptivos; a través de ellos, y de la interpretación de los datos obtenidos, se desarrolla el proceso de aprendizaje. En este sentido, el potencial que encuentra Bratton en la computación portátil y su ubicuidad no es el autogerenciamiento, como proponen los modelos de las *Smart Cities*, sino el desarrollo de una *biosemiosis*. Una interpretación semiótica de las señales de naturaleza humana y no-humana, ya que cada especie y objeto tendrían la capacidad de ser sentidos por otras especies, objetos o materiales y ser interpretados de maneras impredecibles.

En esta interpretación, sería necesario desplazar el concepto de inteligencia atribuida al cuerpo humano, el biodiseño no tiene que ver con controlar la naturaleza, sino que supondría ubicar al diseñador como un elemento más de la materia que actúa sobre la misma materia que habita. A partir de esta idea, la inteligencia urbana puede ser entendida como el reflejo de la ciudad material, de lo que allí sucede, pero al mismo tiempo debería ser vista con un nuevo marco, la inteligencia de la ciudad se encuentra en su propia superficie, como los cromatóforos en la piel de los calamares. En este sentido, el objetivo del diseño debería enfocarse, no en introducir información al mundo físico, sino extraer la información que ya se encuentra allí.

Aunque no hace referencia directa, Bratton desarrolla una idea con base en la filosofía que plantea Guattari en *Ecosofía*. La ética de la información ecológica debería incluir la traducción y la integración, ser desterritorialización y también territorialización, debería entender los bordes de regulación como elementos que refuercen las diferencias existentes, pero también generar nuevas diferenciaciones.

Sobre el final del artículo *The City Wear Us* sostiene que la inteligencia no irradia desde los humanos hacia la ciudad, la inteligencia está ahí en el mundo, en la información de sus superficies, que es de por sí forma, por lo tanto, la información es el mundo. Y podríamos decir que hace reversible el traje de los medios de Toyo Ito, para concluir que los humanos no vestimos la ciudad, en cambio la ciudad nos viste a nosotros.

MVRDV

“We enable cities and landscapes to develop towards a better future”²¹³ es el slogan del estudio que hoy se configura como un conglomerado de socios. Fundado en 1993 por Winy Maas, Jacob van Rijs y Nathalie de Vries, con base en Rotterdam, luego se expandió hacia nuevas sedes y en un equipo interdisciplinar. Esta expansión responde a una visión global e integradora del diseño sobre temas de la arquitectura, el urbanismo, el paisaje y la tecnología.

Además de la producción proyectual, este estudio desarrolla una línea teórica, dirigida por Winy Maas, que profundiza en investigaciones sobre los posibles futuros de la ciudad. Las

²¹³ «MVRDV - We enable cities and landscapes to develop towards a better future», accedido 27 de marzo de 2024, <https://www.mvrdv.com/about>.

investigaciones inicialmente se expresaron en formato de publicaciones y actualmente se concentran en el *think-tank* The Why Factory, en asociación con la Faculty of Architecture and the Built Environment de la Universidad de Delft.

La primera publicación fue *FARMAX. Excursions on Density* (1998), un manifiesto que estableció el concepto *datascape* como metodología de diseño. El análisis se centró en el estudio de la densidad urbana, que a través del uso de neologismos como *datascape*, *emptyscape*, *noisescape*, viabilizó el estudio de las situaciones que tenían lugar en las ciudades. A partir de la visualización de datos se desprenden distintas organizaciones espaciales para resolver las situaciones que se presentan en cada paisaje.

Metacity-Datatown (1999) profundizó en el *datascape* como forma de describir y actuar en la ciudad a través de la información. Apeló al realismo sucio para crear representaciones en 3D que incitaran la discusión, entre diferentes disciplinas, con imágenes abiertas. Las imágenes de *Datatown* son escenarios extremos, la resultante de la manipulación e interpretación de datos, con la finalidad de encontrar, en la exageración, posibles soluciones para la ciudad. Coinciden con la idea de Harun Faroki, son imágenes operativas, diagramas que actuarían como símbolos para la construcción de posibles agendas urbanas, a la vez que funcionarían como una autocrítica en busca de una redefinición de la disciplina.

KM3. Excursions on capacity (2005) es concebida como una reflexión post-maximización que continúa con las ya iniciadas en *FARMAX*. Tiene la intención de reformular la práctica arquitectónica revirtiendo el proceso del *feedback*. La fórmula aplicada por los desarrolladores de los sistemas operativos, aplicado en las ciudades, pauta un ciclo que comienza con la definición de los *inputs*, continúa con la creación de un algoritmo que combina y procesa la información y a partir de ese análisis propone una forma. En el transcurso de esta investigación se pretendió dar vuelta el ciclo, de manera que la instancia de evaluación de los problemas es realizada por humanos.

Esta inversión parecería ser un acto de prestidigitación en el que se juega con la ilusión de abrir la caja negra. Lo que produjo esta inversión es una mayor complejidad en la definición de los *inputs* y una profundización en el diseño de los algoritmos, a partir de lo que se obtienen resultados más elaborados.

Las reflexiones teóricas, manifestadas en los escenarios ficcionales que responden a la consigna *What if?*, le permitió a este estudio poner en debate problemas de la agenda urbana y mostrar sus efectos más extremos. Los *datascape*s resultantes, explicitan la complejidad de los paisajes contemporáneos y sería posible, a través de ellos, encontrar soluciones innovadoras. Bart Lootsma observa en este sentido, en el artículo *Arquitectura en la segunda modernidad*, que lo fascinante de los *datascape*s es la aproximación a los proyectos reales. Y cita un *memo* de Delef Martins para reafirmar que, en esa relación, entre la ficción y la realidad, sería posible encontrar la reformulación de la disciplina: "Es aquí, en los límites de lo posible, donde debe estar

el lugar de la arquitectura: en el punto donde lo razonable se vuelve irrazonable, lo normal, anormal y viceversa".²¹⁴

Los cuatro autores sostienen que es necesaria una reinterpretación de la ciudad y analizan las consecuencias de la revolución informática en la vida y las infraestructuras de la ciudad. Pese a los posibles matices que presentan las miradas, plantean observaciones similares: cambios infraestructurales que alteran los límites geopolíticos establecidos, la disolución de las distancias, la fragmentación e inmediatez de las comunicaciones, los problemas medioambientales del planeta.

La distinción más relevante se presenta en los textos de Bratton y radica en la relevancia que propone este autor a la agencia de todas las especies. Para Bratton la inteligencia artificial no es solamente la automatización introducida en los dispositivos por voluntad de los humanos, sino que existe una inteligencia independiente, autónoma. Hay acciones, ejecutadas por algoritmos, sensores, objetos en tránsito, servidores, que le confieren soberanía a la nube. En el caso de Mitchell y Picon, los humanos, aun siendo considerados *cyborgs*, serían responsables del diseño de estos dispositivos; así como responsables de las consecuencias que este nuevo ambiente artificial ejerce sobre el planeta y las sociedades.

La estrategia de Bratton, como las de MVRDV, es llevar al extremo las especulaciones. Para estos autores, sería posible encontrar una reinterpretación de la realidad en el borde con la ficción.

Paisaje desde la percepción *cyborg*

Según el panorama planteado en el juego podríamos señalar algunas afirmaciones. En primera instancia, que la incidencia de la tecnología en el paisaje urbano se inicia entre los años 50 y 70 del siglo XX. El cambio que se produjo en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo, con base en la crítica a los modelos funcionalistas y debido a los avances tecnológicos en torno a la cibernética, introdujo nuevas miradas sobre los problemas de la ciudad. Estos abordajes se consolidaron, en torno al año 1990, como consecuencia del uso generalizado de las tecnologías digitales y en consonancia con cambios sociales, culturales y económicos. En ese período se asentó una línea conceptual que entiende a la ciudad como un espacio híbrido y al *cyborg* como la personificación de un cambio de paradigma.

En segunda instancia que, como expresión del territorio del *cyborg*, el paisaje urbano presenta las siguientes características. Responde a estructuras dinámicas, relacionales y a-jerárquicas. La representación de estos paisajes se manifiesta a través de imágenes que integran fenómenos

²¹⁴ Manuel Gausa, José Ballesteros, y Espai d'Art Contemporani, eds., *Otras «naturalezas» urbanas: arquitectura es (ahora) geografía*; [Espai d'art Contemporani de Castelló, 26 de juny i el 16 de setembre de 2001] (Valencia: Generalitat Valenciana, 2001), 85.

visibles e invisibles, con repercusiones en las infraestructuras, los objetos y los habitantes de la ciudad. Son imágenes con las que se puede interactuar, cambiantes, en constante construcción y sin autor.

Por estas razones, en esta obstrucción-síntesis, se podría plantear que el paisaje urbano es un paisaje interactivo y recursivo; esas cualidades, con un efecto negativo, produce una sinécdoque visual en la que se produce una banalización de la imagen de la ciudad y que se podría identificar un desplazamiento del medio urbano hacia la interfase de los dispositivos digitales.

Con un marco, que también se debe a este cambio de paradigma, propuesto por Marshall McLuhan, sería posible concluir que este panorama no presenta únicamente valoraciones positivas o negativas, sino que se podría comprender el paisaje urbano como una manifestación de contradicciones, riquezas y oportunidades.

Paisaje Sim City - Interactivo y recursivo.

La arquitectura y la ciudad se volvieron aburridas²¹⁵. El pasaje del consumidor al prosumidor tuvo consecuencias en el diseño de los espacios. Para contrarrestar la carencia de estímulos que le provocaría la ciudad a un consumidor, que dejó de ser pasivo para ser un consumidor activo y productor al mismo tiempo, los estudios de arquitectura tendieron a diseñar espacios con los que fuese posible interactuar. Los espacios de la ciudad son pensados, tomando como referencia la Web 2.0 y la *wiki*, como espacios *customizables* que se adaptan a las necesidades individuales y que reflejan los deseos de un pluralismo masivo.

Es estimulante pensar en una ciudad con la que se puede interactuar, no sólo desde el punto de vista lúdico y estético, sino también desde el punto de vista de la eficiencia de sus infraestructuras. Los sensores y las respuestas de la ciudad *domotizada*, que se acciona según intensidades de uso y datos diversos, se incorpora a la idea de ciudad divertida. En una especie de *googleización*, lo divertido podría considerarse como un nuevo indicador de buen diseño.

Además de la intención de diseñar espacios eficientes y lúdicos, se introdujo en la práctica urbanística y arquitectónica la participación ciudadana. La construcción colectiva es una de las líneas, con base en convocatorias a construir y participar colectivamente en el diseño y materialización de los espacios comunes de la ciudad. También hay otra línea, que supone menos compromiso, que responde a las lógicas del individualismo masivo. Se viabiliza, a través de plataformas digitales la recepción de propuestas, la votación, la financiación para la realización de espacios urbanos, que generan de esta forma un sentimiento de pertenencia y reafirman una política con base en la idea: todos hacemos ciudad.

²¹⁵ Como se señala en la segunda obstrucción, para arquitectos como Thomas Heatherwick el funcionalismo transformó a la arquitectura y a la ciudad en espacios aburridos y olvidó la función de emocionar a sus habitantes.

La posibilidad de actuar en la ciudad y que la ciudad se transforme rápidamente a partir de esa acción, produce lo que se denominó *feedback loop*; a este proceso también se le denomina un proceso recursivo. En esta dinámica se consideran actuantes en el espacio urbano tanto sus habitantes humanos como los dispositivos urbanos. El *feedback loop* entre la ciudad y sus habitantes se plantea de la siguiente manera: el *cyborg* actúa y la ciudad responde; la ciudad activa y el *cyborg* responde.

Sinécdoque visual y la banalización de la ciudad.

La recursividad aplicada a las imágenes tiene consecuencias en el paisaje urbano. La imagen pobre, una miniatura, gratuita, rípeada, reproducida y distribuida²¹⁶, es la imagen paisajística del *cyborg*. El consumo de esa imagen y la posibilidad de reproducirla, no de duplicarla, sino de producirla con medios propios, genera nuevas imágenes, que a su vez serán también distribuidas y consumidas por otros. Dentro de este proceso hay poco lugar para la novedad, las imágenes urbanas se parecen unas a otras.

Podríamos decir que la recursividad construye un tipo de paisaje con base en una sinécdoque visual; en la que la ciudad es, cada vez más, su representación. En las imágenes urbanas se muestran los *landmarks* de ciudades específicas, imágenes de identidad, pero también se muestran otros objetos que no son fijos ni únicos. Por ejemplo, las imágenes sobre París contienen tanto la torre Eiffel como platos característicos de la cocina francesa. París es la torre Eiffel, pero también París es un *croissant*.

Conocer y reconocer una ciudad, principalmente los centros de las ciudades, forma parte de una experiencia que comienza en las imágenes, continúa con la verificación *in situ* con la producción de imágenes propias y culmina con la publicación de la evidencia de haber estado allí. Este proceso de reconocimiento es satisfactorio si en la verificación no se producen contradicciones.

Las repercusiones de la recursividad de la imagen pobre del paisaje en el ambiente urbano es lo que Francesc Muñoz denominó efecto de ecualización. Por medio de esta ecualización, que pretende dar respuesta al confort de los viajeros y contribuir con el sistema económico del turismo, se produce otro fenómeno, también propuesto por Muñoz, la *urbanización*: la construcción de un paisaje urbano banal.

La imagen de la ciudad banalizada y global no es únicamente producida por las empresas o los gobiernos de la ciudad. Es construida también por medio de la "auto-comunicación de masas", como lo definió Manuel Castells. Una comunicación espontánea, que tiene como soporte las plataformas digitales y, pretendidamente, independiente de los círculos de poder. Como demuestran Boy y Uitermark en su investigación, después de la estrategia "marca ciudad" y los

²¹⁶ Como la definió Steyerl, *Los condenados de la pantalla*.

grandes eventos urbanos, las redes sociales y las plataformas como Airbnb son las que mayor incidencia tienen en la construcción del paisaje de los centros urbanos. Que, en lugar de provocar una imagen construida por píxeles diversos, refuerza, por medio de la simulación, la homogenización del paisaje.

El hábitat del cyborg - La interfase

El soporte del paisaje urbano es la interfase. Allí es donde el *cyborg* construye e interpreta los vínculos, se orienta, donde recibe, produce y comunica las imágenes. En la interfase se traducen los datos, imperceptibles para el ojo humano, en imágenes informadas sobre lo que sucede en la ciudad.

Es lo que Jussi Parika definió como imagen post-lenticular, una imagen que evolucionó sobre las bases de la imagen cinematográfica, para expresar además de la distancia, la velocidad, la perspectiva o la escala; las densidades, eventos, temperatura, flujos, vínculos. La imagen post-lenticular emerge de la interacción entre los dispositivos y los humanos y tiene a la interfase como medio para la construcción de los paisajes de la cultura de lo invisible.

Estos paisajes trascienden la expresión estética, son evidencias de lo que sucede. Es una de las herramientas utilizadas para el diseño basado en el estudio de los datos, que permite trabajar con amplios rangos de información, ensayar prefiguraciones hiperrealistas, predecir posibles escenarios a través de los cálculos estadísticos.

Lo que propone Parikka también, con base en las reflexiones de Harun Farocki sobre las imágenes, es comprender que son imágenes operativas. En contraposición a otras visiones, como la de los promotores de las *Smart Cities*, que presentan estos paisajes como datos objetivos, neutros, racionales. La idea de que la imagen es operativa afirma que, en toda imagen, hay un discurso ideológico que la construye, incluso en las imágenes como la representación emergente de los datos.

La visibilización de datos por medio de las imágenes, principalmente las imágenes cartográficas, produce espacios opacos. Como en las cartografías medievales hay *terra incognita* y *hic sunt dracones*, la diferencia es que esos espacios no son desconocidos, sino que son invisibilizados, o categorizados, por razones políticas, económicas o culturales. En los espacios opacos el acceso a la información es categorizada como restringida, prohibida o lugar inseguro.

En el entendido que estos paisajes son imágenes operativas, podríamos categorizar tres estrategias con las cuales asociar las prácticas de la arquitectura y el urbanismo actuales. Por un lado, una línea de la *resistencia cibernética*, que propone actuar en el espacio físico y a través de lo háptico; prescindiendo de las tecnologías digitales, o en otros casos utilizándolas como una herramienta a favor para la denuncia de los efectos que, la propia herramienta digital, produce.

Esta línea, como se analizó en capítulos anteriores, es altamente crítica, no de la digitalización en sí, sino de los dominios políticos asociados al uso de las herramientas digitales.

Otra línea, que podríamos denominar *ciber-flow*, entiende la digitalización como una herramienta más de diseño, sin una visión crítica de los orígenes o efectos que produce. Podríamos asociar estas estrategias con paisajes banalizados, repetidos, altamente atractivos estéticamente y sorprendentes. La digitalización es una herramienta técnica, que viabiliza diseños formales y sistemas complejos. Desde un punto de vista social y económico, permite trabajar en la lógica de los prosumidores y competir en el sistema del mercado, tanto de la arquitectura como del turismo y de las ciudades.

La tercera línea sería la de los arquitectos y urbanistas programadores, se podrían denominar *ciber-tectónicos*, quienes trabajan en el diseño del proceso, en la construcción de los algoritmos, que buscan como resultado diseños honestos, eficientes y en consonancia con el pensamiento y herramientas contemporáneas. Dentro de esta línea se producen algunos aportes teóricos, con ensayos tensionados o especulaciones extremas, que no concluyen en proyectos concretos sino en trabajos de análisis crítico, con posibles repercusiones en acciones materiales.

El tétrade de McLuhan

McLuhan propuso un marco metodológico para el análisis y ensayo de alternativas experimentales que se conforma por una tríada: el espacio visual, el espacio acústico y el tétrade. El tétrade, entendido como un marco para la "comprensión simultánea", es una metáfora aplicada al estudio de los aspectos formales de la comunicación, en la que cualquier forma comunicativa puede ser considerada como un fenómeno que amplifica, vuelve obsoleto, recupera y modifica, todo al mismo tiempo, algún aspecto de la cultura.

En el prólogo de *The global village* se explica de la siguiente manera:

todas las formas de comunicación (a) intensifican algo en una cultura mientras que, al mismo tiempo, (b) vuelven obsoleta otra. También (c) recuperan una fase o factor dejado de lado desde tiempo atrás y (d) sufren una modificación (o inversión) cuando se las lleva más allá de los límites de su potencial.²¹⁷

Resulta instrumental para el cierre de este juego ya que lo analizado hasta ahora, en párrafos anteriores, se puede comprender como observaciones que ponen en conflicto las características del paisaje urbano. Sin embargo, para entender la convivencia de las características descritas se recurrirá al tétrade como estrategia. Las características del paisaje se situarían,

²¹⁷ Marshall McLuhan y Bruce R. Powers, *The Global Village: Transformations in World Life and Media in the 21st Century*, Communication and Society (New York, Oxford: Oxford university press, 1989), x.

reterritorializándolas, en cada una de las entradas del téttrade. Bajo cada uno de los cuatro postulados se plantean las siguientes observaciones sobre el paisaje urbano:

Los sistemas informáticos han intensificado y amplificado las capacidades y características de la percepción paisajística del espacio urbano. Se han incrementado los conceptos de paisaje y de ciudad superando las estructuras jerárquicas y lineales como marcos de referencia.

Se desarticularon los parámetros de orden basados en la perspectiva y el sistema cartesiano y se licuaron los límites entre realidad y virtualidad. Se volvió obsoleta la distinción entre naturaleza y arteficio y la visión antropocéntrica. Se ha banalizado la imagen de la ciudad a través de su repetición y ecualización.

La mirada paisajística es retomada como un medio adecuado para la representación y comprensión de los ambientes, con base en sistemas referenciales más complejos e integrada por diferentes disciplinas y enfoques.

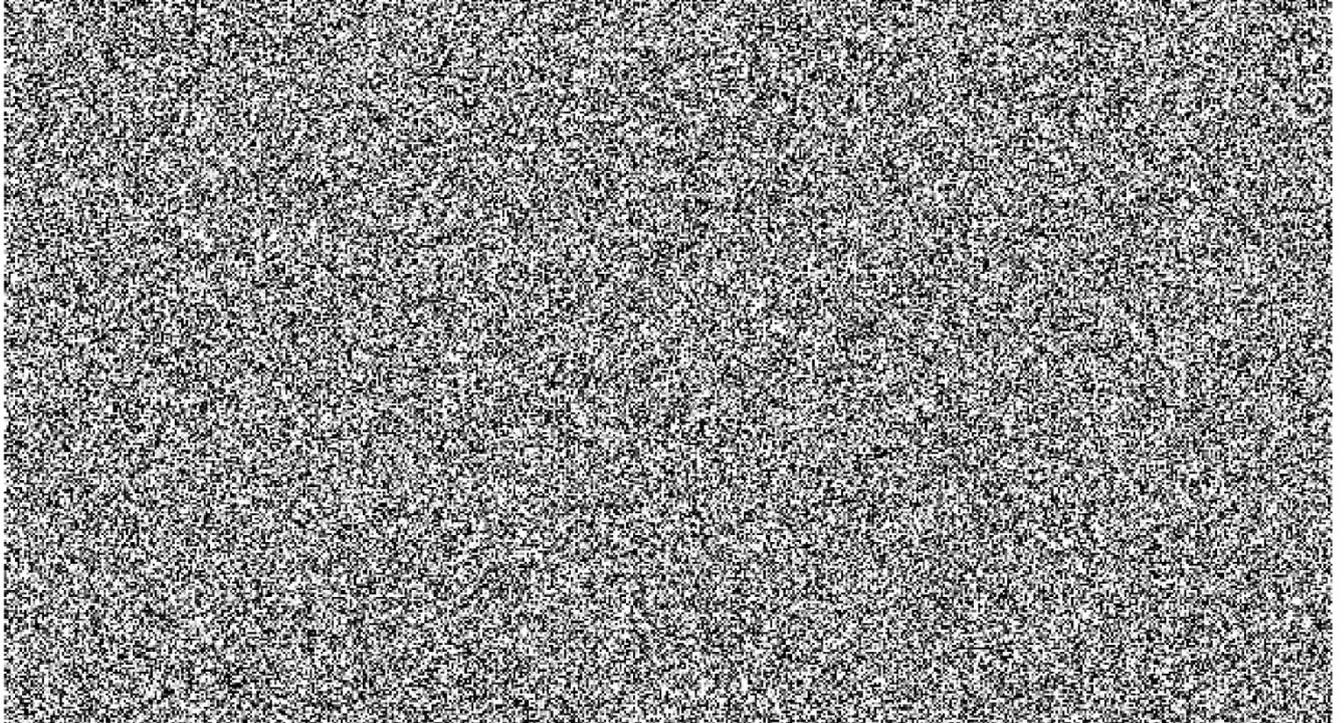
Se produjo una modificación en el pensamiento arquitectónico y urbanístico cuando las consecuencias de la incorporación de las tecnologías digitales son llevadas a los extremos. Incentivó ensayos de posibles futuros, apocalípticos o salvadores, que proponen nuevas formas de entender los fenómenos urbanos. La construcción de modelos y marcos teóricos que ponen en crisis la autoría y los actores urbanos, a su vez, plantean una reformulación de los dispositivos, digitales y materiales, que intervienen en el ambiente urbano. Y, en algunos casos, se plantea un desplazamiento del diseño de la forma hacia el diseño de los procesos, que, con base en la democratización o el pluralismo, se centran en los procesos de automatización y la autocomunicación de las multitudes.

Para finalizar, podríamos decir que el paisaje *cyborg* es un paisaje compuesto por fragmentos. La diversidad de miradas que se pusieron en conversación sobre el tema en este panorama, sintetizadas con los aportes de William J. Mitchell, Antoine Picon, Benjamin Bratton y MVRDV, plantean los distintos matices con los que se reflexiona sobre las consecuencias de las tecnologías digitales en el espacio urbano y una dificultad para la comprensión sobre su percepción.

Esta complejidad, más que constituirse en un impedimento, resulta atractiva para profundizar en la reflexión. En el panorama se presentan tanto oportunidades como riesgos. Hay miradas optimistas, revolucionarias, contradictorias, de resistencia, oportunistas. Pero los escenarios, presentes y futuros, que describen el traslado del Hombre de Vitruvio al *cyborg*, no han superado el problema de la representación. ¿Cómo se representa la simultaneidad?

Hasta ahora, que no se ha superado del todo la relación espacio-tiempo necesaria para una nueva percepción de ese “pluriverso multiescalar”, la estrategia sigue siendo el fragmento. Estos fragmentos mantienen determinados marcos para la percepción, si el fragmento se pixela demasiado, se convierte en luz blanca o en ruido blanco, sobre los que, si bien comprendemos que es la expresión de todas las frecuencias con igual magnitud, la imagen se neutraliza, no podemos identificar nada más en esa percepción. Los fragmentos que todavía comprendemos mantienen una mínima relación espacio temporal y una narrativa, como los *layers* de *The Stack*, los collages de Sohei Nishino, el film *Everything, everywhere, all at once* o *Las ciudades invisibles* de Italo Calvino.

Pirrocco - #paisaje_cyborg



Ruido blanco

El ruido blanco o alteración blanca es una señal aleatoria (proceso estocástico) que se caracteriza por el hecho de que sus valores de señal en dos tiempos diferentes no guardan correlación estadística. Como consecuencia de ello, su densidad espectral de potencia es una constante, es decir, su gráfica es plana. Esto significa que la señal contiene todas las frecuencias y todas ellas muestran la misma potencia. Igual fenómeno ocurre con la luz blanca.

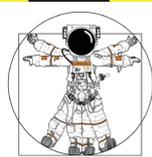
Fuente: <https://escuchamexico.iteso.mx>

T.01



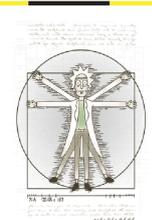
XVII	cámara oscura	linterna mágica	Landscape with shepherds Claude Lorrain 1644	espejo de Claude	View of Delft Johannes Vermeer 1660
XVIII	miracoscopio	Gran Canal Venecia William Turner 1835	daguerrotipo	esferas coplo	Panorama de Londres en Edimburgo Robert Barker 1792
XIX	Esteroscopia	Vista de Roma Girault de Prangey 1842	primer Kodak masiva	primera cine toscopio	Primer daguerrotipo Byron Temple Paris 1839
XX	ecología	Metrópolis Paul Citroën 1923	primera emisión pública BBC	ekistics	CYBERNETICS
	Perceptual Form of the City Kevin Lynch	cibernética	test Turing	ecología cultural	

T.02



1960	sputnik 1	Inteligencia artificial	IBM 7030	directorial	ecología cultural
	hipertexto (Xanadú)	hipótesis Gaia	Archigram Instant city 1969	La semilla azul	cámara digital
	teléfono móvil	GIS comercial	PC-IBM doméstica	MS-DOS	prosumer
	hipertexto (Xanadú)	C++	computador portátil	Les trois écologies	2D internet www
	antropoceno	Autocad R13	java script	celular con cámara	GIS móvil

T.03



1990	antropoceno	Autocad R13	java script	celular con cámara	GIS móvil
	Y2K bug	Borneo - Shorenburg	normas Leed	META CITY DATA TOWN	e-topia
	Senseable citylab MIT	Facebook	crowdsourcing	FAR MAX	Plan Parenthood
	Instagram	osmid-rección	Autocad 360 app móvil	Cuenca 300	@scotneygarden Instagram
	Superkilen Copenhagen	dataismo	HTML5	Google glass	Mindesk
	5G	cyberslums	Senseable citylab MIT	Summit One Vanderbilt	homo celular

Pirrocco - #paisaje_cyborg

BIBLIOGRAFÍA

Pirrocco - #paisaje_cyborg

BIBLIOGRAFÍA

- 21st Century Digital Art. «iSee», 5 de junio de 2017. <http://www.digiart21.org/art/isee>.
- Ábalos, Iñaki. *Atlas pintoresco*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2005.
- Ábalos, Iñaki, ed. *Naturaleza y Artificio. El ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos*. Barcelona: GG, 2009.
- Agamben, Giorgio. *Infancia e Historia*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo, 2018.
- Alexander, Christopher. *Notes on the Synthesis of Form*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press, 2002.
- Alexander, Christopher, y Serge Chermayeff. *Community and Privacy: Toward a New Architecture of Humanism*. New York: Anchor Books, 1965.
- Aliata, Fernando, y Graciela Silvestri. *El paisaje como cifra de armonía. Relaciones entre cultura y naturaleza a través de la mirada paisajística*. Buenos Aires: Nueva Visión, 2001.
- Amoore, Louise, y Rita Raley. «Securing with Algorithms: Knowledge, Decision, Sovereignty». *Security Dialogue* 48, n.º 1 (febrero de 2017): 3-10. <https://doi.org/10.1177/0967010616680753>.
- Appleyard, Donald. «The Major Published Works of Kevin Lynch: An Appraisal». *The Town Planning Review* 49, n.º 4 (1978): 551-57.
- Augé, Marc. *Los «No Lugares» Espacios del Anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa, 2000.
- Bachelard, Gastón. *La poética de la ensoñación*. México D.F.: Fondo de la Cultura Económica, 2004.
- Bailly, Antoine S. *La percepción del espacio urbano*. Nuevo Urbanismo. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1978.
- Bainbridge, Mike, y James Moar. «Unlocking the Potential of Smart Cities», 2022. <https://www.juniperresearch.com/document-library/white-papers/unlocking-the-potential-of-smart-cities>.
- Banham, Reyner. *Los Angeles: The Architecture of Four Ecologies*. London: Pinguin, 1971.
- Baricco, Alessandro. *The game*. Barcelona: Anagrama, 2019.
- Besse, Jean-Marc. «Las cinco puertas del paisaje. Ensayo de una cartografía de las problemáticas paisajeras contemporáneas.» En *Paisaje y pensamiento*, editado por Javier Maderuelo. Madrid, [Huesca]: Abada ; CDAN, Centro de Arte y Naturaleza, Fundación Beulas, 2006.
- Brooker, Charlie. «Black Mirror». Netflix, 2011.
- Boy, John D, y Justus Uitermark. «Capture and Share the City: Mapping Instagram's Uneven Geography in Amsterdam». Urbino, 2015. <http://www.rc21.org/en/conferences/urbino2015/investigating-urban-image-making-actors-processes-and-tactics/>.

Branzi, Andrea, y Elisa C. Cattaneo. *Andrea Branzi: E=mc² the Project in the Age of Relativity*. New York: Actar Publishers, 2017.

Bratton, Benjamin H. «iPhone City». *Architectural Design* 79, n.º 4 (julio de 2009): 90-97. <https://doi.org/10.1002/ad.923>.

Bratton, Benjamin H. *La terraformación. Programa para el diseño de una planetariedad viable*. Buenos Aires: Caja Negra, 2021.

Bratton, Benjamin H. «Music for Car Alarms». *Tank Magazine*, 2018. <https://magazine.tank.tv/issue-76/features/benjamin-h-bratton>.

Bratton, Benjamin H. «Planetary Sapience», 17 de junio de 2021. <https://www.noemamag.com/planetary-sapience>.

Bratton, Benjamin H. «The City Wears Us: Notes on the Scope of Distributed Sensing and Sensation». *Glass Bead*, n.º Site 1. *Logic Gate: the Politics of the Artifactual Mind* (2017). <https://www.glass-bead.org/article/city-wears-us-notes-scope-distributed-sensing-sensation/>.

Bratton, Benjamin H. *The Stack: on Software and Sovereignty*. Software studies. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2015.

Bratton, Benjamin H., y Keller Easterling. «Dispute Plan to Prevent Future Luxury Constitution». *E-Flux Journal*. Berlin: Sternberg Press, 2015.

Brooks, David. «Opinion | The Philosophy of Data». *The New York Times*, 5 de febrero de 2013, sec. Opinion. <https://www.nytimes.com/2013/02/05/opinion/brooks-the-philosophy-of-data.html>.

Careri, Francesco. *Pasear, detenerse*. Barcelona: Gustavo Gili, 2016.

Castells, Manuel, y Maria Hernandez. *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza, 2009.

Cauquelin, Anne. «Paisaje y Ciberespacio: Una Visión Perspectiva». En *Paisaje y Pensamiento*., editado por Javier Maderuelo. Madrid, [Huesca]: Abada ; CDAN, Centro de Arte y Naturaleza, Fundación Beulas, 2006.

Choay, Françoise. *El urbanismo. Utopías y realidades*. Barcelona: Lumen, 1970.

Clynes, Manfred E, y Nathan S. Kline. «Cyborg and Space». *Astronautics*, n.º 13 (septiembre de 1960). <https://cyberneticzoo.com/wp-content/uploads/2012/01/cyborgs-Astronautics-sep1960.pdf>.

Colomina, Beatriz, y Mark Wigley. *Are we human? notes on an archaeology of design*. Zürich, Switzerland: Lars Müller Publishers, 2016.

Corboz, André. *Orden Disperso. Ensayos sobre arte, método, ciudad y territorio*. Buenos Aires: UNQ, 2015.

Cullen, Gordon. *Townscape*. Londres: The Architectural Press, 1961.

Cullen, Gordon. «Townscape: Cross as Focal Point». *Architectural Review* (blog), 7 de febrero de 1952. <https://www.architectural-review.com/essays/townscape-cross-as-focal-point>.

Cullen, Gordon. «Townscape: South Bank Translated». *Architectural Review* (blog), 6 de agosto de 1951. <https://www.architectural-review.com/archive/townscape-south-bank-translated>.

Curtis, Adam, dir. «All Watched Over by Machines of Loving Grace». BBC, 23 de mayo de 2011. <https://watchdocumentaries.com/all-watched-over-by-machines-of-loving-grace/>.

Debray, Régis. *Vida y muerte de la imagen: historia de la mirada en Occidente*. Barcelona: Paidós Ibérica, 2010.

Deleuze, Gilles, y Félix Guattari. *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*. 5. ed. Pre-Textos Ensayo 94. Valencia: Pre-Textos, 2002.

Dick, Philip K. *Do Androids Dream of Electric Sheep?* 1. paperback ed., 3. [print.]. New York: Ballantine Books, 1997.

Doxiadēs, Kōnstantinos Apostolou. *Ecology and ekistics*. Westview environmental studies ; v. 6. Boulder, Colo: Westview Press, 1977.

elii. «elii » T.O.P.S». Accedido 3 de enero de 2024. <http://elii.es/portfolio/technologiesofthepublic/>.

Falconer, Gordon, y Shane Mitchell. «A Systematic Process for Enabling Smart+Connected Communities», 2012.

Faroki, Harun. *Desconfiar de las imágenes*. Buenos Aires: Caja Negra, 2013.

Foley, Donald L. «An Approach to Metropolitan Spatial Structure». En *Explorations into Urban Structure*, editado por Melvin Webber. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1971.

Forrester, Jay Wright. *Urban Dynamics*. System Dynamics Series. Waltham, MA: Pegasus Communication, 1994.

Fuller, Richard Buckminster, y Jaime Snyder. *Operating Manual for Spaceship Earth*. Baden: Müller, 2013.

Galofaro, Luca. *Artscapes: el arte como aproximación al paisaje contemporáneo*. Land&Scape series. Barcelona: Gili, 2004.

Gandy, Matthew. «Cyborg Urbanization: Complexity and Monstrosity in the Contemporary City». *International Journal of Urban and Regional Research* 29, n.º 1 (marzo de 2005): 26-49. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2005.00568.x>.

Gans, Herbert J. *The Urban Villagers; Group and Class in the Life of Italian-Americans*. [New York] Free Press of Glencoe, 1962. <http://archive.org/details/urbanvillagersgr00gans>.

Gausa, Manuel, ed. *Diccionario Metápolis arquitectura avanzada*. Barcelona: Actar, 2001.

Gausa, Manuel, José Ballesteros, y Espai d'Art Contemporani, eds. *Otras «naturalezas» urbanas: arquitectura es (ahora) geografía; [Espai d'art Contemporani de Castelló, 26 de juny i el 16 de setembre de 2001]*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2001.

Gensler. «Bob Weis, Former President of Walt Disney Imagineering, on Immersive Experiences and the Story of Our Cities and Spaces», 12 de enero de 2023. <https://www.gensler.com/blog/bob-weis-on-immersive-experience-design>.

Godard, Jean-Luc, dir. *Alphaville*. Ciencia Ficción, Thriller, Nouvelle Vague. Athos Films, 1965.

Green, Ben, y Jascha Franklin-Hodge. *The Smart Enough City: Putting Technology in Its Place to Reclaim Our Urban Future*. Strong Ideas. Cambridge, MA: The MIT Press, 2019.

Greene, David. «Cuaderno del jardinero». En *Naturaleza y Artificio. El ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos.*, editado por Iñaki Ábalos. Barcelona: GG, 2009.

Grompone, Juan Arturo. *El paradigma del laberinto*. Montevideo: La Flor del Itapebi, 2011.

Groys, Boris. *Volverse Público. Las transformaciones del arte en el ágora contemporánea*. Buenos Aires: Caja Negra, 2014.

Guattari, Félix. *Las Tres Ecologías*. 2nd ed. Valencia: Pre-Textos, 2000.

Hamilton, Edmond. «After a Judgment Day». En *The Best of Edmond Hamilton*. Rockville: Phoenix Pick, 2005.

Han, Byung-Chul. *En el enjambre*. Barcelona: Herder, 2014.

Han, Byung-Chul. *Hiperculturalidad*. Barcelona: Herder, 2005.

Harari, Yuval Noah. *21 lecciones para el siglo XXI*. Barcelona: Debate, 2022.

Haraway, Donna. *Manifiesto Para Cyborgs. Ciencia, Tecnología y Feminismo Socialista a Finales del Siglo XX*. Mar del Plata: Letra Sudaca Ediciones, 2019.

Heatherwick Studio | Design & Architecture. «Little Island». Accedido 15 de enero de 2024. <https://www.heatherwick.com/project/pier55/>.

Heatherwick, Thomas. «El auge de la arquitectura aburrida y el caso de los edificios radicalmente humanos | TED Talk». Abril de 2022. https://www.ted.com/talks/thomas_heatherwick_the_rise_of_boring_architecture_and_the_case_for_radically_human_buildings?language=es.

Huizinga, Johan. *Homo Ludens*. London: Routledge & K. Paul, 1949.

Ito, Toyo. «Tarzanes en el bosque de los medios». En *Naturaleza y Artificio. El ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos.*, editado por Iñaki Ábalos. Barcelona: GG, 2009.

Jacobs, Jane. *Muerte y vida de las grandes ciudades*. 1a. edición en Capitán Swing Libros. Entrelíneas. Madrid: Capitán Swing Libros, 2011.

Jan Gehl y Manuel Delgado: *Foro Enciende la Tierra CajaCanarias.*, 2017. <https://www.youtube.com/watch?v=DztELO6YBdA>.

Katada, Tamami. «Science Links Japan | Reflexions on a case of Paris syndrome.», 30 de octubre de 2013. <https://web.archive.org/web/20131030034543/http://sciencelinks.jp/j-east/article/199914/000019991499A0260258.php>.

Kepes, György. *Arts of the environment*. Vision + value series. New York: G. Braziller, 1972.

Kepes, György. *El lenguaje de la visión*. Buenos Aires: Infinito, 1969.

Kepes, György. *The New Landscape in Art and Science*. New York: Editorial Paul Theobald and Company, 1956.

Koolhaas, Rem. *Estudios sobre (lo que en su momento se llamó) la ciudad*. Editado por Manuel Orazi. Barcelona: Gustavo Gili, 2021.

Latour, Bruno. *Nunca Fuimos Modernos*. Buenos Aires: Siglo XXI, 2022.

Latour, Bruno. *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. Clarendon lectures in management studies. Oxford ; New York: Oxford University Press, 2005.

Latour, Bruno, Emilie Hermant, y Susanna Shannon. *Paris ville invisible*. Les empêcheurs de penser en rond. Paris : Le Plessis-Robinson: La Découverte ; Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, 1998.

Latour, Bruno, y Catherine Porter. *Facing Gaia: Eight Lectures on the New Climatic Regime*. Cambridge; Medford: Polity, 2017.

Leth, Jørgen, dir. *Der perfekte menneske*. Documental. Laterna Film, 1968.
<https://www.dfi.dk/viden-om-film/filmdatabasen/film/det-perfekte-menneske>.

Lynch, Kevin. *Good city form*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1984.

Lynch, Kevin. «Kevin Lynch papers». Accedido 16 de junio de 2024.
<https://dome.mit.edu/handle/1721.3/193563>.

Lynch, Kevin. *Obraz Miasta «The Image of the City» Kevin Lynch ARCHIVOLTA*, 2011.
<https://www.youtube.com/watch?v=OHwbRLu0ymo>.

Lynch, Kevin. *Site Planning*. 3. ed. Cambridge, Mass: MIT Pr, 2002.

Lynch, Kevin. «The Form of Cities». *Scientific American* 190, n.º 4 (1954): 54-63.

Lynch, Kevin. *The Image of the City*. 21st ed. Cambridge (Mass.) London: Mit press, 1992.

Lynch, Kevin. *What time is this place?* Cambridge: MIT Press, 1972.

Lynch, Kevin, y Gyorgy Kepes. «Urban Form Notes», 1954.
<http://dome.mit.edu/handle/1721.3/35685>.

Lynch, Kevin, y Michael Southworth. *Wasting away*. San Francisco: Sierra Club Books, 1990.

Maas, Winy, y MVRDV, eds. *Metacity datatown*. Rotterdam: MVRDV/010 Publishers, 1999.

Maas, Winy, y MVRDV, eds. *Spacefighter: The Evolutionary City (Game)*. Barcelona: Actar, 2007.

Maas, Winy, Jacob van Rijs, y Richard Koek. *FARMAX: Excursions on Density*. Third edition. Rotterdam: 010 publ, 2006.

Madakam, Somayya, y R Ramaswamy. «PlanIT Valley Smart City (An Urban Operating System)». *LMA Convention Journal* 11 (4 de diciembre de 2015): 43-50.

Maderuelo, Javier, ed. *Paisaje y Pensamiento*. Madrid, [Huesca]: Abada ; CDAN, Centro de Arte y Naturaleza, Fundación Beulas, 2006.

Matsuda, Keiichi, dir. *Hiper-reality*, 2016. <http://hyper-reality.co>.

Mattern, Shannon. «A City Is Not a Computer». *Places Journal*, 7 de febrero de 2017.
<https://doi.org/10.22269/170207>.

McHarg, Ian L. *Design with Nature*. 25th anniversary ed. New York Chichester Brisbane Toronto Singapore: John Wiley & Sons, Inc, 1992.

McLuhan, Marshall. *Understanding media: the extensions of man*. 1st MIT Press ed. Cambridge, Mass: MIT Press, 1994.

McLuhan, Marshall, y Bruce R. Powers. *The Global Village: Transformations in World Life and Media in the 21st Century*. Communication and Society. New York, Oxford: Oxford university press, 1989.

Medina, Ana, y Pedro Cortés. «Hacktivismo Urbano. Activando el Espacio Post-Público.» Madrid, 2016.

Mitchell, William J. *City of Bits: Space, Place, and the Infobahn*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1995.

Mitchell, William J. *Computer-Aided Architectural Design*. New York: Petrocelli/Charter, 1977.

Mitchell, William J. *e-topía. «vida urbana Jim; pero no la que nosotros conocemos»*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1999.

Mitchell, William J. *Me++: The Cyborg Self and the Networked City*. Cambridge, Mass: MIT Press, 2003.

Mitchell, William J. *The Logic of Architecture: Design, Computation and Cognition*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1998.

Mitchell, William J. *The Reconfigured Eye: Visual Truth in the Post-Photographic Era*. Cambridge, Mass. London: MIT Press, 1994.

Mitchell, William J., Chris Borroni-Bird, y Lawrence D. Burns. *Reinventing the Automobile: Personal Urban Mobility for the 21st Century*. Cambridge, Mass: MIT Press, 2010.

Montaner, Josep María. *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: G.G., 2008.

Morozov, Evgeny. «Opinion | The Death of the Cyberflâneur». *The New York Times*, 4 de febrero de 2012, sec. Opinion. <https://www.nytimes.com/2012/02/05/opinion/sunday/the-death-of-the-cyberflaneur.html>.

Mumford, Lewis. *The City in History: Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects*. New York: Harcourt, Brace Jovanovich, 1961.

Muñoz, Francesc. *Urbanización: paisajes comunes, lugares globales*. Barcelona: G.G., 2008.

MVRDV. «MVRDV - We enable cities and landscapes to develop towards a better future». Accedido 27 de marzo de 2024. <https://www.mvrdv.com/about>.

Nakaya, Fujiko. *Pabellón Pepsi-Cola de la Expo'70, Virtuelle Und Ideale Welten*. KIT Scientific Publishing, 2012.

Navarro, Luis, ed. *Internacional Situacionista: textos completos en castellano de la revista Internationale Situationniste (1958-1969)*. Madrid: Literatura Gris, 1999.

Nieuwenhuys, Constant. *La nueva babilonia - Constant*. Barcelona: G.G., 2009.

Nishino, Sohei. *Diorama Map*. 2020 de 2003. Photography. <https://soheinishino.net/dioramamap>.

Oldenburg, Ray. *The Great Good Place. Cafés, Coffe Shops, Bookstores, Bars, Hair Salons and Other Hangouts at the Heart of a Community*. Philadelphia: Da Capo, 1989.

Parikka, Jussi. *Operational images: from the visual to the invisual*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2023. <https://manifold.umn.edu/read/operational-images/section/4d7ff6ccb9ee-4ca2-84f5-082d43c83a45#cvi>.

Perinola, Mario. *Los Situacionistas. Historia Crítica de la última Vanguardia del Siglo XX*. Madrid: Machado libros y Acuarela, 2006.

Pevsner, Nikolaus. «The AR's Editorial Team of 1947 on the Culture of Creative Criticism». *Architectural Review* (blog), 17 de enero de 1947. <https://www.architectural-review.com/archive/the-ars-editorial-team-of-1947-on-the-culture-of-creative-criticism>.

Picon, Antoine. «Anxious Landscapes: From the Ruin to Rust». Traducido por Karen Bates. *Grey Room* 1 (septiembre de 2000): 64-83. <https://doi.org/10.1162/152638100750173065>.

Picon, Antoine. «Architecture, Materiality, and Politics: Sensations, Symbols, Situations, and Decors». En *Political Theory and Architecture*, editado por Duncan Bell y Bernardo Zacka, 1.a ed. Bloomsbury Publishing Plc, 2020. <https://doi.org/10.5040/9781350103771>.

Picon, Antoine. *La ville territoire des cyborgs*. Collection tranches de villes. Besançon: Les Éd. de l'Imprimeur, 1998.

Picon, Antoine. «Le temps du cyborg dans la ville territoire : Vers de nouvelles métaphores de l'urbain». *Les Annales de la recherche urbaine* 77, n.o 1 (1997): 72-77. <https://doi.org/10.3406/aru.1997.2140>.

Picon, Antoine. *Smart Cities: A Spatialised Intelligence*. New York: John Wiley & Sons, 2015.

Picon, Antoine. «Substance and Structure II: The Digital Culture of Landscape Architecture». *Harvard Design Magazine Architecture's Core?*, n.o 35 (2013). <http://www.harvarddesignmagazine.org/issues/36/substance-and-structure-ii-the-digital-culture-of-landscape-architecture>.

Picon, Antoine. «Urban Sensing. Toward a New Form of Collective Consciousness?» En *Humanizing digital reality. Design Modelling Symposium.*, editado por Klaas de Rycke, Christoph Gengnagel, y et al, 63-72. New York: Springer Berlin Heidelberg, 2017.

Picon, Antoine. «Urban Sensing: Towards a New Form of Collective Consciousness?» *Design Modelling Symposium*, 2017. <https://www.youtube.com/>.

Picon, Antoine. «Villes et systèmes d'information : de la naissance de l'urbanisme moderne à l'émergence de la smart city:» *Flux* N° 111-112, n.o 1 (4 de mayo de 2018): 80-93. <https://doi.org/10.3917/flux1.111.0080>.

Picon, Antoine, y Carlo Ratti. *Atlas of the Senseable City*. New Haven: Yale University Press, 2022.

Poitras, Laura, dir. *Citizenfour*. Documental. Radius-TWC, 2014. <https://citizenfourfilm.com>.

Rankin, William. *After the Map: Cartography, Navigation, and the Transformation of Territory in the Twentieth Century*. Chicago: University of Chicago press, 2016.

Raynsford, Anthony. «Civic Art in an Age of Cultural Relativism: The Aesthetic Origins of Kevin Lynch's Image of the City». *Journal of Urban Design* 16 (febrero de 2011): 43-65. <https://doi.org/10.1080/13574809.2011.521019>.

Rheingold, Howard. *Smart mobs: the next social revolution*. Cambridge, MA: Perseus Pub, 2002.

Roger, Alain. *Breve tratado del paisaje*. Editado por Javier Maderuelo. Traducido por Maysi Veuthey. Madrid: Biblioteca Nueva, 2013.

Roux, Marcelo. «Cartografías Provisionales. Los pasajes del mapa a través del campo histórico reciente.» UdelaR, 2017.

Sadin, Eric. *La Inteligencia Artificial o El Desafío del Siglo. Anatomía de un antihumanismo radical*. Buenos Aires: Caja Negra, 2020.

Sargent, Joseph, dir. *Colossus. The Forbin project*. Ciencia Ficción. Universal Pictures, 1970.

Sbøhetta. «SUMMIT One Vanderbilt». Accedido 15 de enero de 2024. <https://www.snohetta.com/projects/summit-one-vanderbilt>.

Scan LAB. «ScanLAB Projects». Accedido 3 de enero de 2024. <https://scanlabprojects.co.uk/>.

Scott, Ridley, dir. *Blade Runner*. Warner Brothers, 1982.

Sendra, Pablo, Richard Sennett, y Leo Hollis. *Designing Disorder: Experiments and Disruptions in the City*. London New York: Verso, 2020.

Senseable City Lab. «Sensing Light: MIT Senseable City Lab». Accedido 3 de enero de 2024. <https://senseable.mit.edu/sensing-light/>.

Shaw, Debra Benita. «Streets for Cyborgs: The Electronic Flâneur and the Posthuman City». *Space and Culture* 18, n.º 3 (1 de agosto de 2015): 230-42. <https://doi.org/10.1177/1206331214560105>.

Silvestri, Graciela. «Paisaje y representación». *Prismas - Revista de Historia Intelectual* 3, n.º 2 (1999).

Silvestri, Graciela. «Paraná Ra'angá - Pasado y futuro». *Cafe de las Ciudades* (blog). Accedido 22 de septiembre de 2023. <https://cafedelasciudades.com.ar/articulos/parana-raanga-pasado-y-futuro/>.

Simons, Jan. *Playing the Waves: Lars Von Trier's Game Cinema*. Film Culture in Transition. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2007.

Slade, David, dir. «Bandersnatch». *Black Mirror*. Netflix, 2018. <https://www.netflix.com/uy-en/title/80988062>.

Steyerl, Hito. *Los condenados de la pantalla*. Futuros próximos. Caja negra, 2014.

Toffler, Alvin. *La Tercera Ola*. Bogotá: Ediciones Nacionales Círculo de Lectores, 1980.

Truffaut, François. «Une certaine tendance du cinèma français». *Cahiers du cinèma*, n.º 31 (enero de 1954).

Vallianatos, Mark. «Uncovering the Early History of “Big Data” and the “Smart City” in Los Angeles». *Boom California*, 16 de junio de 2015. <https://boomcalifornia.org/2015/06/16/uncovering-the-early-history-of-big-data-and-the-smart-city-in-la/>.

von Trier, Lars, dir. *5 Obstructions*. Documental. Carsten Holst, 2003. <http://www.films-sans-frontieres.fr/5obstructions/>.

von Trier, Lars «The Vow of Chastity | Dogme95.Dk - A Tribute to the Official Dogme95». Accedido 21 de septiembre de 2023. <http://www.dogme95.dk/the-vow-of-chastity/>.

Wachowsky, Lana, y Wachowsky Lilly, dir. *The Matrix*. Ciencia Ficción, Warner Brothers, 1999.

Walker, Enrique, ed. *Lo ordinario*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

White, Frank. *The Overview Effect: Space Exploration and Human Evolution*. 2. ed. Reston, Va: American Inst. of Aeronautics and Astronautics, 1998.

Wiener, Norbert. *Cybernetics: or, Control and Communication in the Animal and the Machine*. Second edition, 2019 reissue. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2019.

Wiener, Norbert. *The human use of human being: cybernetics and society*. New York: Doubleday, 1954.

Young, Liam. «Liam Young». Accedido 13 de junio de 2024. <https://liamyoung.org/biography>.

Cantidad de palabras: 49394.

