

Arte, ciencia y planeamiento urbano: de la utopía tecnológica moderna a la ciudad más que humana

Art, science and urban planning: from the modern technological utopia to the more-than-human city

SANDRA ÁLVARO SÁNCHEZ

Universitat Autònoma de Barcelona

Sandra.alvaro@uab.cat

<https://orcid.org/0000-0001-5243-9814>

Recibido: 29/09/2024

Aceptado: 12/04/2025

Resumen

La expansión de las ciudades es otro de los factores que han dado lugar al desdevenir que denominamos Antropoceno. En el avance de la urbs la relación entre ciudadano, tecnología y naturaleza se ha articulado de diversos modos, desde considerar la naturaleza como modelo para el diseño racional del espacio habitado, en los primeros pensadores de la planificación urbana, al descubrimiento de la capacidad generativa de la diversidad en los años 70s y hasta la actual propuesta de una ciudad para la convivencia interespecífica. En todas estas propuestas el arte ha experimentado y contribuido a dar forma a estas relaciones.

Palabras clave

Arte ecológico, urbanismo, posthumanismo, ecología política, natura urbana.

Abstract

Urban expansion is an important factor leading to the unbecoming that we call Anthropocene. The urbanization has articulated the relationship between citizens, technology, and nature in different ways, from considering nature as a model for the rational design of the inhabited space by the first thinkers of urban planning, to the discovery of the generative capacity of diversity in the 1970s and the current proposal of an interspecific city. In all these proposals, art has experimented and contributed to give form to these relationships.

Keywords

Ecological art, urbanism, posthumanism, political ecology, urban nature.

Referencia normalizada: ÁLVARO SÁNCHEZ, SANDRA (2025): “Arte, ciencia y planeamiento urbano: de la utopía tecnológica moderna a la ciudad más que humana”. En *Arte y Ciudad. Revista de Investigación*, nº 27 (abril, 2025), págs. 81-116. Madrid. Grupo de Investigación Arte, Arquitectura y Comunicación en la Ciudad Contemporánea, Universidad Complutense de Madrid.

Sumario: 1. Introducción: de la codependencia interespecífica en el entorno urbano. 2. El ordenamiento de la Zona Crítica: Organicismo, Metabolismo y las Utopías Tecnológicas. 2.1. *The City*, la ciudad orgánica y el regionalismo. 2.2. *La Vida Futura*, modernismo y utopía. 3. Complejidad y potencialidad de los espacios libidinales. 3.1. Utopía experimental. 3.2. Natura Urbana: “La Naturaleza está en todas partes”. 4. Regresión-progresión y la naturaleza interespecífica del entorno urbano. 5. Conclusión: Arte y ecología como territorio de la experimentación artística: ciudades más-que-humanas. 6. Bibliografía.

1. Introducción: de la codependencia interespecífica en el entorno urbano

Machine Auguries (Alexandra Daisy Ginsberg, 2023) es una instalación inmersiva que nos aísla del entorno bullicioso y superpoblado de estímulos de la vida cotidiana para centrar nuestros sentidos en el encuentro con una de las especies compañeras con las que, de modo más o menos inadvertido, compartimos nuestro hábitat. La propuesta nos adentra en una sala en la que la luz progresiva de los tonos azulados del alba al dorado anaranjado del ocaso, una simulación del transcurrir del tiempo cotidiano en que la variación lumínica se acompaña de una sinfonía inquietante cuyo origen son las disruptivas antrópicas de los cantos de las aves que pueblan la ciudad de Toledo (USA). La artista Alexandra Daisy Ginsberg ha colaborado con científicos y ornitólogos de La Universidad de Cornell, en la elaboración de una base de datos que recoge los cantos de pájaros autóctonos, que después ha empleado para entrenar una red generativa adversaria (GAN), una aplicación de inteligencia artificial en la que una red neuronal emplea el registro de cantos reales para discriminar los cantos no realistas generados por una segunda red que em-

plea ruidos artificiales (Fig.1). El resultado nos sume en una cotidianidad turbadora, una experiencia a la vez familiar y extraña. Esta instalación nos sumerge y hace sentir uno de los efectos de la acción antrópica sobre la decimada fauna urbana. Los pájaros modifican su canto, melodía, tono y horario, para hacerse oír en la persistencia de ruidos al que nos hemos acostumbrado; los que no pueden adaptarse mueren o se acaban marchando (Pape Moller et al., 2012). Los efectos antrópicos sobre la flora y fauna urbanas son bien conocidos, junto a la modificación en el canto y costumbres de las aves sometidas a la incesante contaminación acústica, otros casos estudiados son el del trébol blanco, cuya variante urbana no produce cianuro de hidrógeno, un insecticida natural, lo que lo diferencia de sus congéneres creciendo en entornos no urbanizados y sometidos a la amenaza de herbívoros (Santaglo et al., 2022). Otro caso bien conocido es el mosquito *culex pipens molestus*, que confinado en los subterráneos del metro de Londres se ha adaptado a alimentarse de sangre humana al contrario de sus congéneres de la superficie el *culex pipens pipens* (Byrne and Nichols, 1999). Estas y otras modificaciones sufridas por la fauna y flora urbana ponen de manifiesto el fin de la separación entre naturaleza y cultura que se impuso en el pensamiento moderno, dando lugar a la ideología del progreso y al avance predatorio del ser humano sobre la ‘naturaleza-recurso’ con las resultantes extinciones que caracterizan el Antropoceno, y ha hecho aflorar las ‘naturaculturas’¹, en las que nos hallamos embobidos. Ahora entendidas como el resultado de las complejas ecologías en las que humanos y no-humanos, lo construido artificial y aquello sobrevenido orgánico se contraponen, relaciona y afectan mutuamente dando lugar a ensamblados socio-ecológicos complejos que modifican el ambiente de un hábitat compartido y coproducido. Las interdependencias que muestran obras de

¹ Término propuesto por Donna Haraway y Bruno Latour, naturaculturas pretende deshacer las distinciones binarias que caracterizan el pensamiento moderno y el ideal de progreso considerándolas un acto de violencia epistemológica que aparta la naturaleza de toda consideración política autorizando su explotación como recurso para el creciente bienestar humano. La naturaleza no es el lugar de los hechos independiente de la política y las convenciones humanas que definen la cultura (Latour (2007). Nunca fuimos modernos). Tampoco “un lugar físico al que podemos ir, ni un Tesoro que podamos encerrar, salvaguardar, o una esencia que debamos salvar o violar...no es el otro que ofrece origen realización o servicio” (Donna Haraway (1992) “The Promises of Monsters: A Regenerative Politics for Inappropriate/d Others”) al contrario es lugar común en el proceso material semiótico de crear y experimentar el mundo.

arte recientes como la de Daisy Ginsberg y los múltiples desvenires y peligros que hemos resumido bajo el nombre de Antropoceno nos han situado ante la necesidad de replantear como habitamos el entorno, especialmente como ha surgido y hemos planificado el entorno humano por excelencia, el entorno urbano.

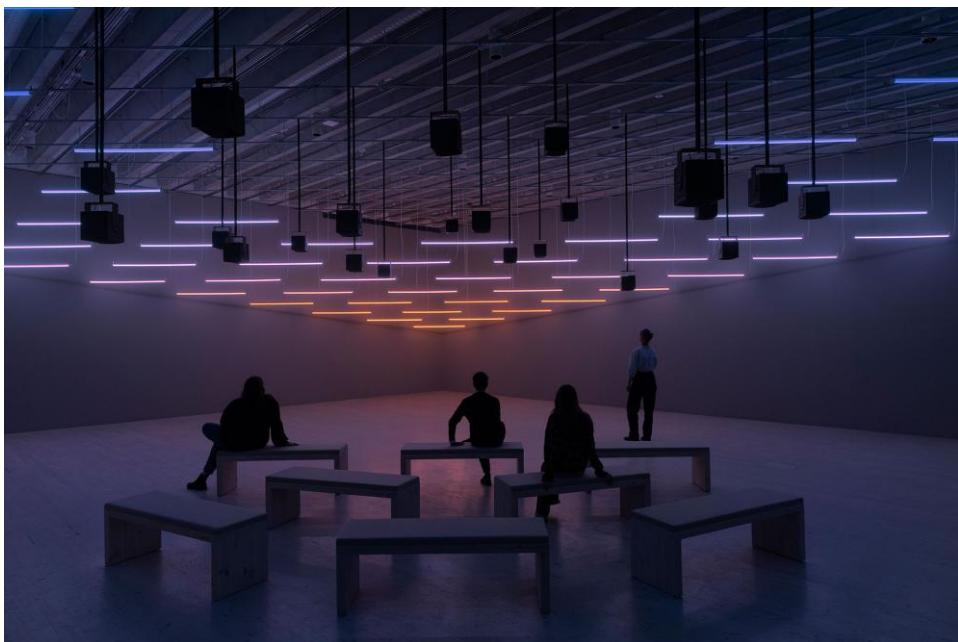


Fig. 1. Vista de la instalación, 'Alexandra Daisy Ginsberg – Machine Auguries: Toledo', Toledo Museum of Art, 2023. Procedencia, web de la artista.

Lefebvre inicia su obra *La Revolución Urbana* con una hipótesis “*La sociedad ha sido completamente urbanizada*” (Lefebvre, 2003, 1). Efectivamente, en la actualidad, alrededor del 56 % de la población mundial —4.400 millones de habitantes— vive en ciudades, un porcentaje que tiende a aumentar, previéndose que en 2050 cerca de 7 de cada 10 personas vivirán en ciudades, es más, el aumento del uso de suelo urbano supera el crecimiento de la población en un 50%, lo que puede añadir hasta 1,2 millones de Km² de nueva superficie urbana construida en 2030². Esta expansión produce una gran presión sobre el planeta y los

² Datos publicados por el Banco Mundial en abril de 2023 (<https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview>)

mal denominados recursos naturales. Las ciudades son responsables de dos tercios del consumo mundial de energía y de más de un 70% de las emisiones de gases de efecto invernadero. Las ciudades se han alzado como símbolo de la conquista del ser humano sobre la naturaleza, entornos racionales fruto de la planificación de un entorno adaptado a las necesidades humanas y a salvo de los peligros de una naturaleza incierta, al mismo tiempo que centro de la administración de la circulación del capitalismo global. En este avance su cubierta de cemento asfixia el suelo fértil, anulando su capacidad de retener el agua y de fijar carbono, y se suma a la ya importante emisión de CO₂ a la atmósfera que libera la intensa circulación del tráfico, agravando el efecto invernadero que provoca el cambio climático y propicia eventos meteorológicos extremos³. A la polución de este bien común que es el aire hay que añadir el gran malbaratamiento de recursos básicos para la vida, como el agua potable, y la difícil gestión de la acumulación de residuos no biodegradables, entre ellos el plástico. Todo ello ha hecho del específico modo de habitar del hombre una máquina de devastación en cuyo avance se destruyen otros hábitats y se producen múltiples extinciones con la consecuente pérdida de biodiversidad. Los animales que viven en el espacio urbano lo hacen según los términos del ser humano (Van Dooren and Bird Rose, 2012, 19), desplazados de sus hábitats y sólo en el caso de poderse adaptar a los nuevos nichos que ofrece el espacio urbano con sus ventajas y peligros, incluyendo consecuencias no deseadas como la reciente zoonosis del COVID-19. La ciudad se vincula al Antropoceno desde sus orígenes y de este modo a la posibilidad de nuestra propia extinción, forzándonos no solo a replantear nuestros modos de habitar sino también las premisas epistemológicas que nos han llevado a esta situación.

Volviendo a Lefebvre, este autor no concibe la ciudad como una forma diferenciada, el producto de una cultura asentada en un lugar que ha ordenado el espacio conforme a sus relaciones de poder segregando una forma e identidad que une a sus habitantes - Un organismo diferenciado con continuidad histórica y evolución-. Desterrando el modelo organicista y sus prejuicios identitarios y ante la abstracción que anima la globalización, Lefebvre disiente del uso del término ciudad para referirse al entramado urbano como 'urbs'.

³ El grupo de creadores Forensic Architecture muestra como el cemento es uno de los elementos tóxicos que colonizan el aire que respiramos en su trabajo *Cloud Studies* iniciado en 2020

Un proceso transductivo⁴, una práctica que opera sobre una virtualidad produciendo un entramado o textura más o menos diferenciado. La expansión de este entramado se inicia en un proceso de implosión-explosión que Lefebvre sitúa a inicios de la revolución industrial, coincidiendo con la propuesta de Crutzen del inicio del Antropoceno (Crutzen and Stoermer, 2000). Las grandes concentraciones de seres humanos inmigrados para trabajar en los recientes núcleos industriales basados en el uso de combustibles fósiles, que modificarán la composición de la atmósfera, y sus modos de habitar, se sumaran así al avance de este desdvenir. En la explicación de Lefebvre a la ciudad política definida por códigos y normas, la sucederá la ciudad mercantil. En el siglo XIV el mercado, actividad hasta entonces relegada a los márgenes de la ciudad, será incorporado en el centro urbano definiendo una nueva estructura basada en la circulación de mercancías que será la base del posterior proceso de globalización. A esta le seguirá la implosión-explosión de la ciudad industrial. En el siglo XVIII la industrialización supondrá, por un lado, una expansión, la afluencia de habitantes provenientes de los éxodos del campo a los incipientes núcleos industriales, y por el otro, una fuerza desintegradora en que la ciudad perderá su totalidad orgánica y el sentimiento de pertenencia que ligaba a los habitantes a un lugar y que se expresaba en su esplendor monumental, dando lugar a una zona crítica, que acabará subordinando las zonas agrarias y la periferia. El capitalismo industrial y sus modos de producción se impondrán sobre el entorno rural, sus modos tradicionales serán transformados por el modo de explotación capitalista, hasta verse reducido a proveedor de recursos- materias primas, mano de obra y alimento - para el centro urbano en expansión. De este modo la urbs no produce terrenos diferenciados, sino texturas más o menos definidas. La textura urbana no estando circunscrita al centro de las ciudades, sino expandiéndose en todas las mani-

⁴ Lefebvre toma el término transducción de la obra del matemático Malebrough. La transducción es un proceso que se aparta de la causalidad lineal, ofreciendo una alternativa a la inducción y la deducción y pudiendo dar cuenta de procesos complejos como la formación fractal de los procesos de cristalización en minerales. De este modo “*la transducción elabora y construye un objeto teórico, un objeto posible a partir de información tomada de la realidad y la problemática propuesta por esta realidad*” (Lefebvre, 2007, 151). Al asumir un feedback constante entre el marco conceptual utilizado y la observación empírica, la transducción introduce rigor en la invención y conocimiento en la utopía (Lefebvre, 2007, 131), de este modo permite estudiar las múltiples posibles realizaciones del sujeto de estudio, la urbs, a partir de su estado actual.

festaciones de su dominio sobre la periferia y el campo, mediante la tecnificación de la agricultura y sus monocultivos, las casas de vacaciones y los centros de suministro y comercialización. En este avance los modos de vida de humanos y no humanos, su apego y dependencia de la tierra, se ven modificados y sometidos a una textura virtual que se entrelaza a nivel global, definiendo los centros de control y circuitos de distribución de la explotación y producción de mercancías, la desterritorialización y homogeneización del espacio sumándose a las ya citadas perdidas medioambientales.

Las múltiples problemáticas medioambientales que afloran en el avance de la urbanización suelen resolverse en el discurso de la sostenibilidad por vía de los servicios ecosistémicos. Ante la fallida propuesta conservacionista de preservar o incluso restaurar una ya imposible naturaleza prístina (Marris, 2011, 57-73), se adopta la vía funcionalista de considerar la flora y fauna, que, cultivada o espontánea, convive en el entramado de la urbs, como infraestructura verde proveedora de servicios. Un elemento más del metabolismo de la ciudad que sería responsable de proveer servicios de provisión -agua fresca y fibras combustibles-, de regulación -fijación del carbono, prevención de la erosión y mantenimiento de suelos fértiles-, regulación del clima local y calidad del aire, prevención de eventos meteorológicos extremos, control biológico y de enfermedades y de soporte- hábitat para especies y mantenimiento de la biodiversidad y del ciclo de nutrientes. Todo sin olvidar cierto consuelo estético y espiritual proveyendo espacios recreativos y paisajes que promuevan el sentido de pertenencia. Todo y que este planteamiento se alinea con la propuesta de una naturaleza ubicua, que más allá de las reservas de parques y jardines cultivados se extiende por doquier y convive en el espacio urbano se sigue emparando en el discurso antropocentrista liberal. “*La naturaleza está en casi todas partes*” (Marris, 2011, 2), en los huertos, monocultivos y explotaciones agropecuarias, pero también en los márgenes de las carreteras, en los árboles alineados en calles y avenidas, los jardines traseros y descampados. Esta comprende a todos aquellos organismos, la mayoría de las veces no queridos (Rose y Van Dooren, 2011), especies compañeras⁵ con las que hemos co-

⁵ Especies compañera es un término propuesto por Haraway en *When Species Meet* (2008), para designar nuestra dependencia y co-evolución junto a las especies no-humanas. Especies compañeras señala el hacerse significante para el otro dentro de la semiótica material que practica esta autora.

evolucionado y compartimos nuestro hábitat. Sin embargo, el considerar la naturaleza como servicio ecosistémico, sigue manteniendo una visión funcionalista que no solo considera la preeminencia del ser humano, sino que homogeneiza el entorno verde conforme su función sin tener en cuenta la diversidad biológica y la capacidad de diferenciación y potencialidad creativa de la misma. Esta visión frente al Antropoceno se atiene al concepto de resiliencia y su vinculación con la premisa de que cualquier problema puede resolverse por la intervención tecnológica, incluyendo el diseño de ecosistemas funcionales adaptados a los hábitats humanos. Este enfoque ignora las complejas redes de codependencia que se han generado a través de diversas escalas espaciales y temporales para dar lugar a la vida y de las que no somos parte dominante, sino que nos hallamos siempre embebidos co-actuando. Un ecosistema es un evento entre un campo extenso de posibilidades, un ensamblaje en que los organismos interaccionan creando su propio entorno, un esfuerzo de adaptación que supera al organismo aislado y debe emprenderse por comunidades de organismos diferenciado (Alvaro y Serrano, 2024). La vida no tiende a la idoneidad ni el incremento de eficiencia, sino que es fruto de la incertezza e interdependencia entre millones de especies. “La vida es una interdependencia compleja de materia y energía entre millones de especies más allá y dentro de nuestra piel” (Margulis, 1998, 111).

Los animales, plantas y microrganismos, estos otros no queridos, que no percibimos, o que son considerados suciedad, plagas, molestos, que proliferan en los intersticios invaden y ensucian las estructuras bien planificadas del entorno construido que llamamos ciudad, forman parte y cooperan en la creación del entorno. Ana Tsing nos recuerda como hemos construido nuestras ciudades mediante procesos de destrucción y simplificación (Tsing, 2012, 7). El cemento nos ha aislado de la tierra y se encumbra en fálicos armazones que invaden el cielo entorpeciendo la respiración del aire y la vista del firmamento que había guiado la navegación e indicado el transcurrir de las estaciones, desconectándonos de la potencialidad del pasado que ha colapsado en lo más pequeño y subterráneo y de la abertura al futuro que brinda el horizonte respirable. Lefebvre propone el estudio de la textura urbana teniendo en cuenta dos ejes. Un eje horizontal que exploraría la expansión espacial y otro vertical que tendría en cuenta los procesos históricos, los usos y modos de relación de las comunidades que han modificado el entorno habitado a

través de múltiples tiempos (Lefebvre, 2001, 63 -78). El estudio de la urbs vinculado al Antropoceno como entramado complejo que horizontalmente es potencialmente global y formado de múltiples capas que se extenderían verticalmente hacia un tiempo profundo, plantea nuevas estrategias de problematización, el tejido de nuevas ecologías complejas cuyo estudio demanda la interacción de múltiples disciplinas, desde la filosofía y la ciencia a aquellos estudios localizados que permiten plantear la urbs, no como entidad abstracta, sino de acuerdo a las necesidades específicas de cada parte del entramado, como la sociología, la antropología o la geografía e incluyendo nuevas propuestas interdisciplinares como la etología multiespecies o la justicia ecológica. Nuevas propuestas interdisciplinares que plantean el fin del excepcionismo humano para reconocer las interdependencias interespecíficas que plantean la urbs más allá de la lógica de la plantación⁶ y como resultado de dinámicas socio-ecológicas operando a diversas escalas espacio temporales. En esta propuesta de cohabitación de saberes, cabe incluir el papel del arte. El urbanismo se ha definido respecto a una concepción de la naturaleza y forma de relación con la misma, desde considerar la naturaleza como modelo para la organización de la ciudad en las propuestas organicistas, al descubrimiento de la complejidad y emergencia del entorno social y ecológico que aflorará en los años 70s. El arte ha sido un elemento necesario para dar forma y hacer perceptibles estas relaciones habiéndose implicado en el devenir del entramado urbano desde el inicio de esta implosión-explosión. En lo que sigue se muestra como el arte se entremezcla con la ciencia, la política y la ecología en las propuestas del urbanismo en tres momentos destacados del desarrollo de la trama urbana, desde la implosión-explosión y los primeros intentos de ordenamiento de la zona crítica, utilizando la naturaleza como modelo, a la apreciación de la emergencia y el poder generativo de la diferencia de los años 70 y hasta las propuestas actuales de una ciudad interespecífica basada en la ética de la convivialidad.

⁶ Anna Tsing define la lógica de la plantación como la instauración de un proceso escalable y repetible en un terreno que se considera vacío y solo como lugar de producción de un recurso, ignorando las múltiples relaciones que han dado lugar y poblado este lugar. Esta forma de colonización del suelo para la creación monocultivos servirá de modelo al desarrollo industrial y urbano. (Anna Tsing, 2015, 37-45)

2. El ordenamiento de la Zona Crítica: Organicismo, Metabolismo y las utopías tecnológicas

La ciudad es el espacio para el ensayo de modos de habitar, lugar sedimentado en el encuentro del ser humano y sus múltiples relaciones, donde se ensayan culturas y se construyen identidades. Este entorno se hará problemático con la emergencia de la Zona Crítica y el Antropoceno dando lugar a diversas propuestas para su ordenamiento. Imbuidos del pensamiento moderno y el dualismo cartesiano, los primeros pensadores del urbanismo se propondrán someter los asentamientos desorganizados de la incipiente ciudad industrial al orden de la razón. En este afán, recorrerán a la ciencia, concretamente a la escala de la vida Darwiniana y a la fisiología que servirán de modelo para la ciudad organismo, en la propuesta de Munford, y para el control del metabolismo de la ciudad entendida como sistema en propuestas cercanas al transhumanismo propuesto por Julian Huxley. Este ordenamiento se verá a su vez animado por el ideal de progreso del cosmopolitismo Kantiano, la fe en que el domino de la naturaleza por la técnica conduciría a la consecución de un estadio superior del desarrollo humano y la paz universal. Estas dos tendencias pioneras se encuentran en dos filmes realizados en los años 30s. El Documental *The City* realizado por Steiner y Van Dyke en 1939 y basado en las ideas de Lewis Munford y la película *La Vida Futura* producida por Alexandre Korda y William Camero Menzies en 1936 y basada en la novela de H.G. Wells *El Esquema de los Tiempos Futuros*.

2.1. *The City, la ciudad orgánica y el regionalismo*

The City (Steiner y Van Dyke, 1939) es un documental realizado en 1939 para la exposición “The City of Tomorrow” en el marco de La Exposición Universal de Nueva York y a propuesta de Catherine Bauer, integrante del grupo de los Housers y proponente de la vivienda social en Estados Unidos. Este grupo considera el problema de la habitabilidad uno de los temas centrales del s. XX y plantean la necesidad de proponer una base para la reglamentación racional y la mejora del entorno humano en la moderna sociedad industrial en desarrollo.

Dirigido por Ralph Steiner y Willard Van Dyke y basado en ideas de Lewis Munford el documental se inicia con una frase de este autor:

Año tras año nuestras ciudades crecen, cada vez más complejas y menos adaptadas a la vida. La edad de la reconstrucción ha llegado, debemos remodelar nuestras ciudades y crear nuevas comunidades mejor predispuestas a nuestras necesidades. (Steiner, Van Dyke, 1939)

Realizado solo tres años después de la publicación de su obra *Técnica y Civilización* (1936), y un año después de la publicación de *La Cultura de las Ciudades*. El documental expondrá las ideas sobre urbanismo de Mumford siguiendo las fases de evolución técnica y sus determinaciones socioculturales tal como el autor las desarrolla en la primera obra citada. De este modo el documental aborda el momento de crisis de la explosión-implosión urbana, tratando este momento como uno de los estadios de progreso del complejo tecnológico. El complejo tecnológico hace referencia a como las máquinas como resultado del intento de modificar el ambiente de modo que refuerce y sostenga al organismo humano, modifican el entorno (Mumford, 1997, 29). Así, no es de extrañar que el documental se inicie con el primer plano de un molino de agua, máquina que dio paso al entorno eotécnico que caracteriza la edad media. Esta imagen da paso a una vista del campo idealizada, un entorno limpio, salubre y bien organizado donde los niños asisten a la escuela y juegan al aire libre, las mujeres atienden a sus tareas domésticas y los hombres realizan un trabajo diversificado asistidos de máquinas a escala humana, para después asistir a la iglesia. A este entorno limpio y bien reglamentado con tiempo para el trabajo, el ocio y la espiritualidad se superpone la visión de los barracones precarios y espontáneos de los suburbios urbanos donde se hacinan los recién llegados obreros de la era paleotécnica. Un entorno masificado e insalubre donde se amontonan los desperdicios y una población, sin perspectivas de futuro y sometida al ritmo de producción industrial, mira extenuada como los niños juegan entre los escombros. Más allá de los alrededores de las fábricas industriales y bajo el lema “*El humo trae la prosperidad*”, entre la niebla fétida de una atmósfera contaminada - “*la primera marca de la industria paleotécnica fue la polución del aire*” (Mumford, 1997, 187) - emerge el tráfico congestionado que atraviesa el centro urbano, sus peligros y estridencias sonoras marcan el ritmo de una vida acelerada, comida rápida y trabajo estandarizado. En el centro urbano las filas de mecanógrafas que llenan las oficinas de los centros de gestión muestran un trabajo monótono, realizado en la inmovilidad de un entorno cerrado y alienado, que contrasta con la diver-

sidad de tareas y la relación con el producto acabado de la tejedora de la era eóptica. Un entorno, situado en los altos edificios que en su avance arrogante invaden e impiden la visión del cielo (Fig.2).



Fig. 2. Fotogramas de la película *The City*, copia facilitada por los US National Archives, Series: Motion Picture Film, 1939 – 1939, Collection: Civic Films, Inc., Collection, 1939 - 1939

Lewis Mumford, considera el paleotécnico como el inicio del capitalismo carbonífero, un modo de progreso basado en la minería que se erigirá como el peor posible modelo social. Este basado en un modo de explotación desordenado cuyo producto final es el producto agotado (Mumford, 1997, 177) y que se extenderá al entorno agrario, en que los campos y granjas son esquilados hasta su agotamiento. Esta forma de progreso tiene su base en una nueva forma de

energía, el carbón. Contrariamente a la energía producida por los molinos de la era eotecnica, los combustibles fósiles son acumulables, permitiendo su almacenaje, transporte y la especulación que dará lugar al capitalismo.

Al hacinamiento e insalubridad de la era paleotécnica se superpone la propuesta de un espacio salubre y ordenado, posible gracias al empleo de una nueva energía limpia, la electricidad, y a la sustitución de la experimentación empírica, que caracteriza la era mecánica, por el método científico. La ciudad de la era neotécnica es una ciudad “*más cercana a la tierra y abierta al cielo*”, una ciudad en que ser humano, naturaleza y tecnología trabajan en equilibrio, permitiendo liberar al hombre de las tareas pesadas y disfrutar de un trabajo diverso y tiempo de ocio, y en que la naturaleza es cultivada para servir a las necesidades del hombre. De este modo el filme muestra una ciudad integrada en la naturaleza donde los habitantes acuden al trabajo y a la escuela -centro de la organización social- a pie o en bicicleta, las amas de casa son liberadas de las tareas cotidianas por la tecnología y disfrutan de vida social, y todos los miembros de la comunidad disfrutan de tiempo de ocio al aire libre, en una comunidad de dimensiones reducidas que puede reunirse para discutir y administrar de modo colectivo su entorno. (Fig.3).



Fig. 3. Fotogramas de la película *The City*, copia facilitada por US National Archives Series: Motion Picture Film, 1939 – 1939 Collection: Civic Films, Inc., Collection, 1939 - 1939

Mumford acerca el urbanismo al estudio de las necesidades sociales iniciado en la sociología de Le Play y de su maestro y amigo Patrick Geddes y lo basa en la racionalidad de la nueva ciencia de la fisiología. La unidad de vivienda o casa es considerada como una unidad biológica dispuesta para facilitar la alimentación, el descanso, el intercambio sexual y el cuidado de los hijos (citado en Bauer, 2020). Esta propuesta organicista huye de los modelos abstractos de la arquitectura funcionalista para integrarse con la vida y el entorno. Representante del regionalismo e imbuido del concepto de equilibrio ecológico propuesto por Clements⁷, los asentamientos humanos deben ordenarse teniendo en cuenta el clima, la geografía y la cultura, favoreciendo un entorno administrado racionalmente y a escala humana que promueva el equilibrio de la trama de la vida Darwiniana. Este entorno harmonioso se consigue mediante la geotecnia y la planificación del crecimiento de la población. La falta de fe en la democracia participativa lleva a Mumford al rechazo de las megalópolis y su extensión en los suburbios descontrolados y a proponer núcleos urbanos de tamaño limitado, donde sea posible el gobierno de unos pocos. Estos inspirados en la ciudad medieval y en la propuesta de la ciudad jardín de Ebenezer Howard y sus ejes de desarrollo -la propiedad colectiva, el balance funcional y la escala humana- (Mumford, 1970, 392-402), un entorno donde el estudio sociológico de las necesidades humanas lleva al control de los seres humanos y la naturaleza para el beneficio mutuo (Mumford, 1970, 486-493).

El modelo conservador de Munford no es el único que, basándose en el funcionamiento de la naturaleza, propone una ciudad cerrada, basada en el equilibrio y donde la tecnología y la experimentación científica llevan a la evolución del ser humano y a una harmonía global.

2.2. La Vida Futura, modernismo y utopía

La especie humana puede, si lo desea, trascenderse a sí misma – no solo esporádicamente, un individuo aquí de un modo y otro individuo allá de otro modo, sino en su totalidad como humanidad. Necesitamos un nombre para esta

⁷ Frederic Clements naturalista, define el concepto de Climax a principios del siglo XX según el cual a cada clima regional le corresponde un tipo de paisaje, una comunidad de plantas, animales y hongos bien adaptados a las condiciones del área que por un proceso de sucesión ecológica llegaría a un estado de equilibrio.

creencia. Quizás transhumanismo puede servir: el hombre permaneciendo como hombre, pero trascendiéndose a sí mismo realizando las nuevas posibilidades de y para su naturaleza humana (Julian Huxley, 1957)⁸

Mumford cita a H.G. Wells en su primera obra, un estudio literario sobre la utopía, considerándola la otra mitad de la historia de la humanidad. En este, Mumford recorre los planteamientos de la ciudad ideal desde la República de Platón en la Grecia Clásica, pasando por su recuperación en el renacimiento, la influencia del cristianismo y el humanismo, hasta llegar a la industrialización del siglo XVIII y el poder de la tecnología para conseguir la sociedad perfecta y ordenada que propiciaría el progreso del ser humano. Un planteamiento en que el autor destacará a H.G Wells por su firme posicionamiento en el presente. Considerado uno de los primeros autores de ciencia ficción H.G Wells no propone un cambio de la naturaleza humana o el entorno para avanzar hacia la sociedad ideal, sino que adelanta el pensamiento especulativo, basando su trabajo en hipótesis que exploran las posibilidades de las condiciones del presente. Un modo de proceder que encuentra ecos en el pensamiento especulativo del filósofo Alfred North Whitehead y que una vez transformado por el feminismo y despojado del afán de dominio que caracteriza al antropocentrismo utópico será propuesto por autoras como Haraway y Isabel Stengers como modo de proponer alternativas a la asignación del Antropoceno (Debaise y Stengers, 2012)

Para Mumford las propuestas de H.G Wells aúnan utopía y maquinismo en un relato en que todo aquello que la tecnología puede aportar al progreso del hombre ha sido aceptado y humanizado (Mumford, 1922, 184-185). Una de las producciones en que emergen con claridad las propuestas de Wells para una ciudad ideal, basada en la tecnología y potencialmente global, es el filme *La Vida Futura (Things to Come)* producido por Alexandre Korda y William Camero Menzies en 1936 y basada en la novela de H.G Wells *El Esquema de los Tiempos Futuros* (1933). La película se inicia con el estallido de un conflicto que sume la humanidad en un periodo oscuro, caracterizado por hambrunas, epidemias y gobiernos tiránicos. Un retorno al feudalismo que perdurará hasta que un grupo de hombres se imponga con la conquista tecnológica del cielo y el desarrollo de una ciudad en paz y prospera, gracias a la ciencia y la tecn-

⁸ Traducción de la autora.

logía. En el filme asistimos a la formación de esta ciudad ideal en la reconstrucción de Everytown en el 2036. Una ciudad cueva hermética y a salvo de las incertezas del entorno gracias a un metabolismo perfectamente administrado por la tecnología. En Everytown la maquinaria no solo realiza las tareas pesadas de reconstrucción y mantenimiento, sino que administran la iluminación, el aire y controlan la temperatura, propiciando un ambiente ideal al desarrollo del ser humano. Un entorno donde gracias a los avances científicos y la acción organizada en masa se propicia un orden y felicidad universalizables, que permite erradicar las diferencias nacionales y de este modo los conflictos liberando al hombre para la realización de su trascendencia, representada en el filme con la aventura de la conquista del espacio. Todo y que la película difiere de la obra literaria que le da origen, la participación destacada de H.G.Wells en la producción y planteamiento de la misma, propiciará el mantenimiento de la ideología del autor, principalmente la crítica al nacionalismo que divide Europa y a la catástrofe de la primera Guerra Mundial como punto de partida, la concepción del mundo como un sistema único interconectado y el colapso del capitalismo privado hacia la realización de una sociedad global y en armonía gracias al predominio de la razón y el progreso científico (H.G.Wells, 1935, 205). En la utopía de Wells la nueva tecnología de base científica no solo gestiona el entorno, sino que en su capacidad para erradicar enfermedades prolonga la vida humana incrementando el tiempo de educación y facilitando el desarrollo racional del ser humano (H.G.Wells, 1935, 318), al mismo tiempo gracias a un mayor conocimiento del entorno, la geotecnia permite adaptar el entorno, incrementando los espacios habitables y facilitando la expansión del ser humano en la tierra en condiciones de igualdad (H.G.Wells, 1935, 308).

Las ideas de H.G.Wells tomarán forma en la película gracias a su colaboración directa con Menzies, considerado el iniciador del diseño artístico y ganador del primer premio de la academia de producción de diseño en 1928. Menzies junto a un equipo integrado por Vincent Korda, Frank Wells (Hermano de H.G.Wells) y el recién llegado a Estados Unidos y no atribuido en el film, Lazslo Moholy-Nagy, serán los encargados de diseñar la ciudad cueva y dar forma a las ideas especulativas que H.G.Wells relata en el memorando:

Las escenas finales deben mostrar una fase superior de la civilización. Mayor riqueza, mayor orden y más eficiencia. No a la masificación y el trajín de asun-

tos humanos. Borrad de vuestra mente el trabajo de Fritz Lang en Metropolis mostrando trabajadores robóticos y rascacielos apagados, este es el exacto contrario a la ciudad del futuro, menos apresurada y más digna (Frayling, 2013).

Al contrario del expresionismo de Fritz Lang que nos muestra la distopia de una humanidad futura dominada por la tecnología, Wells quiere mostrar una visión positiva del futuro y una tecnología humanizada que permite al ser humano una vida más digna y un mayor progreso. Una interpretación de la vida futura en su mejora, para la que es necesario trasladar a la película la creatividad inherente al trabajo científico y el vigor de la máquina como un paso adelante en el proceso civilizatorio. Esta visión toma forma en la reconstrucción y vida cotidiana de Everytown, una ciudad subterránea en la que reina la transparencia, y construida alrededor de un anfiteatro abierto que facilita el encuentro y el trabajo conjunto de la humanidad y su avance hacia el progreso. (Fig. 4).



Fig. 4. Fotogramas de la película La vida Futura, secuencia de la reconstrucción de Everytown en 2036.

Diferentes artistas fueron abordados para el diseño de esta ciudad futura, uno de los primeros fue Fernand Léger que ya había trabajado en los escenarios de *L'inhumane* de Marcel L'Herbier (1924) y que podía dar forma a los

potentes engranajes de la maquinaria que debían mantener el metabolismo de la ciudad-cueva. Siguiendo el memorándum de Wells:

Una secuencia fulgurante de música triunfal, trabajo creativo y poder, da paso a un crescendo de vigorosa actividad creativa y hombres trabajando en laboratorios. Estas deben diseñarse a partir de materiales contemporáneos pero que deben ser futurizados poniendo aparatos extraños en el aire, proyectando máquinas gigantescas con grandes discos y formas curvilíneas que se balancean y rotan deslumbrando el público. Todo enfatizado por carteles, investigación, innovación, planificación global y control científico. La serie debe ser pensada de modo que muestre una mejora progresiva en la limpieza y vigor de la maquinaria. (Frayling, 2013)

Todo y que la obra de Léger representa la maquinización del mundo moderno creando paisajes urbanos con elementos mecánicos, su propuesta no consiguió el nivel de integración y dinamismo necesario para el medio dinámico del cine. Menzies también se acercó al arquitecto Le Corbusier, quien rechazó la propuesta de la ciudad-cueva por ser contraria de su idea de ciudad moderna basada en la verticalidad. La propuesta final se resolvió gracias a los diseños cinéticos y lumínicos de Laszlo Moholy-Nagy que, a pesar de que solo ocupan 90 segundos del metraje final, contribuyeron a la idea de transparencia y limpieza que desprende el ambiente de Everytown. Al contrario de las ciudades previas cuyos edificios estaban pensados para detener el paso de la luz, Everytown produce su propia iluminación que irradia a través de las paredes, a su vez los espacios son diáfanos, permitiendo el encuentro e intercambio de ideas de una ciudad basada en el avance científico y la innovación. Ha este ambiente también contribuyó la adopción del modernismo o New Style, todavía no popularizado en Estados Unidos y al que Korda recurrió como fuente de inspiración, incluyendo el rascacielos de cristal no realizado de Mies Van Der Rohe. La Vida Futura contribuyó a difundir la arquitectura moderna en Estados Unidos, y contó con la colaboración de Moholy-Nagy quien poco después fundaría la Nueva Bauhaus en Chicago, posteriormente Escuela de Diseño de Chicago, escuela que destaca por su compromiso con la mejora cívica gracias al diseño y la colaboración entre arte y ciencia.

A pesar de sus diferencias las propuestas de Lewis Mumford y H.G. Wells coinciden en que son ciudades cerradas – una un organismo y otra un sistema autosuficiente- y ambas mantienen el ideal de progreso que caracteriza la

época moderna, un progreso que debía alcanzarse gracias a los avances de la ciencia, inspirándose ambos en los avances de las ciencias naturales y en el evolucionismo. En efecto, H.G Wells, no sólo había recibido formación como biólogo, sino que fue amigo y alumno de Julian Huxley junto a quien publicó la obra en tres volúmenes *The Science of Life*, obra de gran repercusión y considerada uno de los primeros libros de texto de biología. Ambas propuestas aplican conceptos de una incipiente ciencia ecológica, hallándose aquí la principal diferencia entre ambas. La ciudad organismo de Munford es una ciudad tendiente al climax propuesto por Clements, una ciudad que se integra y evoluciona en el paisaje regional. Everytown, en cambio, se alinea con las propuestas de la teoría de sistemas, siendo un sistema autopoietico cerrado que de acuerdo con el Cosmopolitismo Kantiano puede ser replicada y extendida a todo el mundo global.

3. Complejidad y la potencialidad de los espacios libidinales

La concepción ecológica del entorno cambiará alrededor de los años 70s con el descubrimiento de la complejidad y el poder generativo de la diferencia. Lo que propiciará el descubrimiento de una flora y fauna adventicias y cosmopolitas, que convivirán en los entresijos de la naturaleza domesticada y que se unirán a la capacidad de acción colectiva, de una naciente población civil, para interrumpir poderes y deshacer esquemas. El concepto de Climax Clementiano, será rebatido por el nicho multidimensional de Hutchinson⁹ y el importante papel de la biodiversidad en el mantenimiento de la resiliencia de los ecosistemas. Al mismo tiempo nuevas teorías sobre la comunicación y las ciencias de la información influenciaran en el pensamiento de autores como Deleuze y Foucault, a los que Lefebvre se referirá como ‘neo-nietzscheanos’, propiciando el pensamiento relacional en lugar de las previas concepciones estáticas y esencialistas.

⁹ El nicho Hutchinsoniano es un hipervolumen n-dimensional, donde cada dimensión está definida por las condiciones ambientales y los recursos (luz, nutrientes, estructura) definiendo los requisitos de un individuo o especie para poder ocuparlo y persistir en el mismo. En lo que aquí interesa es que, para Hutchinson, proponente del concepto de biodiversidad, no existe un conjunto privilegiado de organismos que evolucionen en un entorno dado, sino que cada entorno puede ser ocupado por una diversidad de organismos que pueden evolucionar o cambiar cuando las condiciones del entorno sufren modificaciones, el cambio climático sería un ejemplo extremo de estas modificaciones.

Los estudios de Lefebvre sobre el periodo de modernización entre 1949 y 1969, en que surge la nueva ciudad industrial, se publicarán en la obra *De lo Rural a lo Urbano* (1970). En estos el autor compartirá la crítica de Munford a la expansión urbana y las Megalópolis. La expansión urbana no solo es una fuerza desintegradora que produce suburbios, sino que en su avance homogeneiza el entorno destruyendo modos de vida y culturas. Sin embargo, esta crítica no se sustentará en la defensa del regionalismo y la continuidad y evolución de una comunidad asentada en un entorno cerrado, sino en la capacidad generativa del espacio considerado en su valor de uso, es decir, la capacidad del espacio de ser apropiado por los ciudadanos en su vida cotidiana. Para Lefebvre y al contrario de Munford, no es el hogar el que expresa y simboliza al ser y su conciencia, sino la ciudad (Lefebvre, 1996, 7-8) – “*El hombre social no se define solamente por el hábitat*” (Lefebvre, 2001, 135). De este modo frente a la administración funcionalista del espacio propuesta en proyectos como la Ville Radieuse de Le Corbusier, una forma de administración que solo considera la dimensión espacial y reduce el tiempo a eventos previsibles, Lefebvre propone recuperar la ciudad como obra colectiva sedimentada en el espacio y el tiempo. Para Lefebvre la propuesta de Le Corbusier no es sólo la expresión conceptual de un esquema, sino que es operacional y estructurante, más que dominar el espacio como organización o institución esta impone sobre la comunidad un equilibrio autoorganizativo siendo productora de espacio (Lefebvre, 2001, 133). Ha esta planificación, se opone la capacidad productiva de la vida cotidiana definida como “*aquello extraordinario de lo ordinario*” (Lefebvre, 2001, 90). Frente a la pobreza de la vida cotidiana, la redundancia de los actos reglados de la supervivencia, se opone la riqueza de la cotidianidad. Este es también el espacio de la acción colectiva donde toman forma las creaciones más auténticas, los estilos y modos de vida, en que los gestos corrientes se encuentran con la cultura modificando la redundancia programática de las sociedades industriales. Es en la cotidianidad donde el espacio puede devenir un reservorio de potencialidades y donde emerge la posibilidad de la ciudad como obra colectiva.

3.1. Utopía Experimental

La utopía experimental de Lefebvre no tiende a la consecución de un entorno ideal, realización trascendente del ser humano, gracias al progreso tecnológico, sino que se expresa como virtualidad y apertura a nuevas posibili-

dades, un proceso en el que siempre se pueden plantear alternativas más allá de los dictámenes y las rígidas instituciones impuestas por un poder exterior. De este modo, más que un objetivo o modelo a alcanzar es una práctica que opera desde el presente proyectando posibilidades gracias al imaginario, pero siempre manteniendo una visión crítica y referencia estrecha con la realidad y la problemática a la que hace frente (Lefebvre, 2001, 131).

Lefebvre centra su estudio del entorno urbano en el espacio público, es en las calles, plazas y monumentos donde se entreteje el tejido urbano, sin el desplazamiento de los ciudadanos por estos lugares de paso y encuentro no habría más que segregación (Lefebvre, 2003, 18). En esta circulación la ciudad se erige como conjunto de señales que regulan las rutinas de los ciudadanos, pero también y al mismo tiempo, como lugar expresivo donde el juego, los usos inesperados, pueden generar nuevos sentidos modificando esta trama. En este sentido, la calle con sus ambigüedades se convertirá en lugar privilegiado de su análisis. A la vez espectáculo de lo posible y posibilidades reducidas a espectáculo (Lefebvre, 2001, 100). La calle, a la vez lugar de paso, comunicación e interacciones constituye un microcosmos de la modernidad, en que los ciudadanos sujetos a los procesos de una sociedad cibernetizada pasan apresurados desde el lugar de trabajo forzado, al espacio de ocio programado, y el habitáculo de descanso, siempre desfilando por el espectáculo de las galerías repletas de escaparates que flanquean las calles y raptan el deseo sometiéndolo al imperativo del consumo (Lefebvre, 2003, 20). Sin, embargo sometido a este tránsito el ciudadano participa siendo parte integrante del espectáculo, aquí surge la capacidad expresiva del espacio. El espacio se produce en este movimiento redundante, pero en esta red organizada para el consumo también se producen puntos de encuentro y bifurcaciones. Los monumentos, son espacios simbólicos, lugares ambiguos que materializan los gestos opresivos de la organización institucional del espacio, pero también son el único espacio concebible para la vida social (Lefebvre, 2003, 91). Los monumentos señalan espacios de reunión, momentos de detención en el transito cotidiano, donde los ciudadanos se encuentran unos con otros, pero también con el pasado y las posibilidades de un futuro aún no realizado. Los monumentos recuerdan y llaman, hacen presente la memoria de la ciudad y su futuro, son memoria, cimiento y reunión. Capaces de desbordar la redundancia de señales y signos que rigen las rutinas, introducen profundidad a la vida cotidiana, dando lugar a un sentido de trascendencia

desde donde se puede proyectar la utopía. Es en el encuentro con estas posibilidades más allá de la organización funcional y redundante del espacio donde surge la posibilidad de apropiación. El uso performativo del espacio es capaz de detener el ritmo acelerado de la vida cotidiana e individualizar momentos, desde donde se producen bifurcaciones, nuevos modos de hacer y nuevos tránsitos que trastocan la producción del espacio. Aquí Lefebvre se aproxima a las propuestas situaciónstas, la deriva o pasaje rápido a través de varios ambientes no es solo un juego de azar, sino un método psicogeográfico que busca captar los efectos del espacio sobre el ciudadano para mejorar su planificación, no un juego infantil, sino revolucionario (Débord, 1958). A partir de los años 80s y ante una sociedad cada vez más cibernetizada varios artistas centraran su estudio en el espacio urbano y su valor de uso, reclamando nevos lugares de encuentro que propicien la apropiación colectiva y vida comunitaria, estos lugares aflorarán en los márgenes de la historia oficial representada por los monumentos, en las zonas intersticiales y espacios abandonados donde sedimentan las múltiples historias cotidianas de los habitantes de la ciudad, como son las ruinas y los descampados.

Entre estos artistas podemos destacar el trabajo de Lara Almarcegui, artista afincada en Rotterdam, su trabajo se caracteriza por la crítica de las arquitecturas impuestas desde arriba y el uso privado del espacio. De este modo reclama lugares para el uso público, en Rotterdam, las demoliciones de manzanas de casa dejan al descubierto jardines interiores, en 1999 el proyecto *Demolitions – opening the interior gardens* anuncia las próximas demoliciones para que el público pueda acudir y disfrutar de un área verde transitoria en los jardines interiores, ahora al descubierto. Este trabajo se amplía con el proyecto *Wastelands maps*, mapas donde señala los espacios baldíos de diversas ciudades como Ámsterdam o *Opening the empty lots to the public*, realizado en Ámsterdam, Bruselas y Alcorcón, todos ellos trabajos en los que se reclama el uso de espacios privados para el público, como lugares propensos al encuentro y el desarrollo de prácticas comunitarias capaces de generar espacio al margen de la administración funcionalista del mismo. Prácticas comunitarias de las que la artista se hace partícipe en *Building my Allotment Garden* (1999 y 2002) deviniendo parte de la comunidad que ocupa las parcelas cercanas a las instalaciones ferroviarias dejadas a disposición de los ciudadanos para que puedan crear pequeñas zonas de cultivo, mostrando un modo de creación y administración del espacio colectivo (Fig.5).



Fig.5 En el sentido de las agujas del reloj: Lara Almarcegui *Demolitions: opening the interior gardens*, 1999. Fotografía color, 80 x 90 cm. Colección MORERA. 2011; Lara Almarcegui. *Wastelands Map Amsterdam, guide to the empty sites of Amsterdam*, 1999. Fotografía color, 80 x 90 cm. Colección MORERA 2012; Lara Almarcegui. *Opening the empty lots to the public*, 2000-2002. Fotografía color, 80 x 90 cm. Colección MORERA 2013; Lara Almarcegui. *Building my allotment garden*, 1999-2002. Fotografía color, 80 x 90 cm. Colección MORERA 2014. Imágenes cedidas por el MORERA Museu d'Art Modern i Contemporani de Lleida.

En todos estos lugares de encuentro, de historias compartidas de utopía y nuevas posibilidades emerge un agente ignorado en la creación del espacio urbano, antes de ser ocupados por los ciudadanos, estos espacios intersticiales al margen de la administración han sido colonizados por una flora y fauna cosmopolitas.

3.2 Natura Urbana: “La Naturaleza está en todas partes”

En la calle afloran los habitantes ignorados, una naturacultura cosmopolita y de origen antrópico, en cuyo desarrollo se entremezclan la historia natural con la historia social y política, la naturaleza urbana.

Esta naturaleza urbana se distribuye en varias tipologías, los restos de ecosistemas previos – fragmentos, subsistentes marginales de los espacios antes administrados por la agricultura y silvicultura, que han sido ocupados y transformados en el avance de la trama de la urbs-, espacios diseñados como parques y jardines, y finalmente los elementos no diseñados o selvático urbano, asociado a espacios abandonados (Gandy, 2022,12). Aquí podríamos añadir los espacios cultivados de modo asociativo al margen de la administración oficial de los que encontramos ejemplo en los trabajos de Almarcegui. Todos estos ecosistemas sintéticos, que emergen en las fronteras de la expansión urbana y en los intersticios de su trama, se hayan en la inmediatez, el aquí y ahora de su emergencia espontánea y conquista de terrenos disponibles, pero también se extienden a escalas temporales profundas y espacios distantes. Su diversidad es herencia de un pasado colonial, que en su afán de conquista y expolio de recursos ha traído, a veces de modo inadvertido, nuevos habitantes, siendo esta redistribución de los seres uno de los signos tempranos del Antropoceno, y nos muestran una idea de la evolución más allá de la escala de los seres darwiniana, que encajará con la capacidad creativa de la diferencia como modo de adaptación y cambio que mantiene el feminismo.

La naturaleza urbana aflora entre las capas históricas de la ciudad, los terrenos industriales abandonados y las ruinas testigo del devenir sociopolítico. El pasado industrial de la ciudad muestra continuidades con el presente del medioambiente, incluido su papel en la modificación de la atmósfera como parte de un cambio hacia un futuro peligroso e incierto, y en la emergencia de espacios abandonados después de que el proceso de globalización desterrara los núcleos industriales a las afueras del mundo desarrollado. Estos descampados junto las ruinas dejadas por las diversas guerras que han impulsado el desarrollo durante el s. XX, ahora sin función y fuera de la administración, han sido colonizados por una fauna y flora específicas, sometidas a la acción antrópica y estrechamente relacionadas con el pasado colonial y el comercio global y caracterizadas por una gran diversidad que se autoorganiza en los

entresijos del tejido de la urbs dando lugar algunas de las invenciones más imaginativas de la naturaleza y proyectando futuros medioambientales alternativos. El estudio de la naturaleza urbana tiene sus raíces en los estudios botánicos llevados a cabo por los naturalistas del s XIX más preocupados por el afán de observación y clasificación que en el estudio funcional de la masa verde que caracterizará el desarrollo de la ecología. Sin embargo, uno de los primeros usos del término aparece en la obra de Herbert Sukopp, quien inicio el estudio de la botánica urbana en 1953 en la Universidad Técnica de Berlín. Allí lideraba un grupo interdisciplinar de investigación que encontró un terreno fructífero de exploración en los 'branchen', terrenos que después de los intensos bombardeos sufridos por esta ciudad durante la segunda guerra mundial, no serán reclamados por las labores de reconstrucción, dejándose echar a perder. No reclamados, estos terrenos se convertirán en refugios de biodiversidad. Estas naturaculturas muestran características específicas, son lugar de encuentro de una flora adventicia o cosmopolita, llegada a través del comercio global, inadvertidamente junto al transporte de mercancías o traídas como flores ornamentales, que han escapado al control humano, arraigando en espacios ruderales, dando lugar a asociaciones de especies, nichos cooperativos que escapan a las clasificaciones tradicionales. Por otra parte, estos terrenos ruderales son sometidos a las continuas disruptpciones humanas, lo que facilita la expansión de especies que no se encuentran en terrenos más estables. De este modo entremezcladas entre lugares de memorias olvidadas y artefactos culturales y siendo parte de la vida social e histórica de la ciudad emergen nuevos biotopos, ecologías recombinantes y emergentes que destacan por su inventiva y capacidad de formar asociaciones infrecuentes. Integrantes de estas asociaciones son los humanos, que encuentran en estos espacios verdes, un lugar para la vida asociativa más allá de la vida programática diaria (Fig.6).

Creadora de espacio cotidiano. La naturaleza deja de aparecer como el originario e impasible escenario de la actividad humana, no solo un recurso para ser explotado sino un nuevo campo de posibilidades, esta naturaleza emergirá en el trabajo de varios artistas que utilizaran nuevos medios para hacernos sentir la presencia de estos otros olvidados con los que convivimos y hemos dado lugar a nuestro hábitat, entre estos artistas podemos destacar a la pionera del *field recording* Hildegard Westerkamp.



Fig. 6. Fotogramas del filme *Natura Urbana the Branchen of Berlin* de Matthew Gandy

Cuando a Bruce Davis en la Radio cooperativa de Vancouver (Canadá) se le ocurrió la idea de la *Wilderness Radio* (radio de la vida silvestre) Westerkamp halló un lugar de difusión para su proyecto *soundwalking* (paseo sonoro). En el que la artista recorre los márgenes de la urbs equipada con los micrófonos que desarrolla para captar los sonidos de la cercana vida salvaje. Estos sonidos le permiten crear composiciones sonoras de una hermosa complejidad que acercan y amplifican el papel de las criaturas, parte de la socio-naturaleza frecuentemente inadvertidas. Retransmitidas por la radio las composiciones de Westerkamp nos invitan a una escucha activa, haciéndonos participes de una radio que 'escucha, en lugar de someternos a la redundancia habitual de música popular y anuncios destinados a estimular el consumo y una conducta pasiva, despiertan nuestra sensibilidad auditiva, de este modo revelaron sonoramente lo que debería ser obvio para todos nosotros: que los seres humanos y sus entornos están intrincadamente ligados entre sí. (Westerkamp, 2021, 78)

La naturaleza urbana como textura y entrecruzamiento de agencias diversas, sometida a disruptiones, siempre en proceso y habitada por humanos y

no humanos, constituye una crítica a la ontología del humano limitado, y nos abre las puertas de un pluriverso ecológico marcado por la diversidad ontológica. El estudio de la naturaleza por sí misma y más allá de la visión tecnocrática que impone el discurso de la resiliencia y los servicios ecosistémicos hacen de la ciudad un laboratorio para la articulación y exploración de naturaculturas y futuros alternativos.

4. Regresión-progresión y la naturaleza interespecífica del entorno urbano

El hombre se halla geológicamente ligado a su estructura material y energética. En realidad, no existe en la tierra ningún organismo vivo en estado libre (Verdansky, 1945).

Si es así, ¿porque hemos construido nuestras ciudades como envoltorios que nos aíslan, protegen y separan del entorno del que depende nuestra vida?

A pesar de su sesgo conservador y su adherencia al pensamiento moderno y la fe en el progreso, Munford adelanta temas que encontraran eco en las propuestas de la naturaleza urbana y las críticas postcoloniales al esencialismo. Entre estos su crítica al conservacionismo y su afán por encerrar la naturaleza prístina en parques. En su lugar el autor propone el llevar el paisaje a todos los puntos del ambiente construido convencido de que la convivencia con la naturaleza ejerce un efecto positivo en la salud del ser humano (Munford, 1970, 331-36). Es más, este tipo de esencialismo junto al afán de acumulación que guía el capitalismo carbonífero lleva a identificar el progreso con la actividad del pionero, la aventura del descubrimiento de novedad solo para su posterior explotación y extenuación. Un modo de proceder que Anna Tsing identificará con la lógica de la plantación, un modo alienante en que se ignoran las complejas relaciones a través de diversos tiempos y espacios que han dado lugar al entorno, reducidas a nada, la historia de dirección única del progreso se inicia en la organización racional sobre un entorno considerado vacío, las estructuras tendidas para explotar un recurso o en la construcción de una ciudad. Al extractivismo de la lógica de la plantación Tsing opone el arte del notar, el rastreo de las múltiples relaciones que han llevado a la formación de un lugar recogidas en historias transmisibles. De otor modo, Lefebvre en la denuncia de la pérdida de los modos de vida rurales en el avance de la trama urbana identifica la naturaleza como un campo ciego, una carencia que, vaticina, nos acabara llevando a la necesidad de administrar colecti-

vamente nuevas formas de escasez (Lefebvre, 2003, 27). Incluyendo la dimensión temporal, vertical, en la planificación urbana, Lefebvre propone el estudio del objeto virtual urbs en dos movimientos, regresión y prospección. Iniciándose en un método descriptivo, atención a lo que hay, seguido de un momento analítico que estudia la historia de cómo lo que hay ha llegado a ser y un estudio histórico genético en que se presta atención a los procesos que han determinado el estado de cosas actual. Este momento de regresión puebla lo que era tenido por zona cero y desvela las complejidades y diversidad que permiten pasar al momento prospectivo, el ensayo de lo que puede llegar a ser. (Lefebvre, 2001, 68). El arte actual se acercará a estos métodos desarrollando medios para hacer aflorar las complejas intersecciones y codependencias que conforman nuestro entorno, yendo más allá del enfoque plenamente humanista de Lefebvre, aquí la posibilidad de proyectar un futuro más allá del Antropoceno se descubre en la narración del devenir socio-ecológico de las naturaculturas y la cooperación interespecífica.

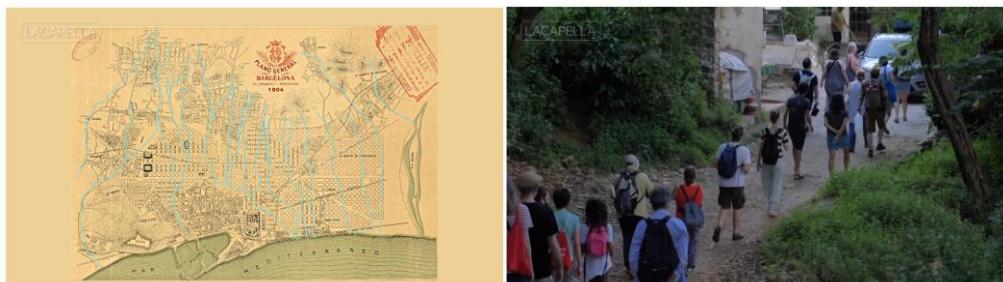


Fig.7 Fotogramas del video de documentación del proyecto Sitesize (Elvira Pujol Masip i Joan Vila Puig) Serps d'aigua. Les rieres ocultes i la construcció simbòlica de Barcelona publicado online por Barcelona Cultura el 13 de octubre de 2020

Un ejemplo es el proyecto *Serpientes de Agua. Las rieras ocultas de Barcelona* (Fig. 7) Llevado a cabo por el colectivo SiteSize (Elvira Pujol y Joan Vila Puig) entre 2019-2022, el proyecto utiliza estudios planimétricos de cartografías antiguas y organiza paseos para descubrir las rieras que ahora soterradas bajo el pavimento de la ciudad han dado forma a la actual distribución de la ciudad. Barcelona es una ciudad costera atravesada por torrentes de agua que van de la sierra de Collserola al mar formando una red entre los dos ríos que atraviesan la ciudad, el Besos y Llobregat. Los artistas indagan en cartografías antiguas y el nomenclátor de la ciudad para encontrar los rastros de estas rieras

para posteriormente organizar recorridos participativos. Siguiendo el curso de las ríos desaparecidos el público participante deviene parte de la narración de cómo las ríos han estructurado la topografía de la ciudad, dividiendo barrios, dando forma a vías de comunicación y plazas, y como su transcurso confluye con edificios emblemáticos y hechos históricos, devolviendo esta naturaleza borrada bajo el pavimento a la memoria viva de la ciudad.



Fig.8 Imágenes del Proyecto Spreepark Multispezies Bau 2024 de Marcus Maeder. Plano de localización de los sensores, imágenes captadas por las cámaras en las diferentes localizaciones, e imagen del domo en la instalación en la exposición Park Einsichten, Spreepark Art Space, (23.03. – 20.05.2024). Imágenes cortesía del Artista.

Otro artista que devela las naturaculturas latentes en el entorno humano es Marcus Maeder, su proyecto *Spreepark Multispezies Bau 2024* (Fig.8) busca hacer patentes las especies compañeras que hacen de este parque una terrapolis, definido por Haraway como una zona de contacto donde puede surgir un nicho coproducido entre especies compañeras (Haraway, 2016,11). Este proyecto es fruto de una residencia en el Spreepark Art Space, un antiguo parque de atracciones de la República Democrática Alemana situado entre el distrito del bosque de Plänterwald y el río Spree recientemente reabierto como espacio cultural. Maeder coloca micrófonos y cámaras en cuatro lugares distantes de este parque abandonado y ahora colonizado y frecuentado por la naturaleza urbana. El trabajo de composición de este artista se caracteriza por hacer presentes eventos que por su escala temporal o distancia no son perceptibles a los seres humanos. A este fin estos micrófonos capturan sonido a intervalos de cinco minutos cada hora, este sonido es posteriormente comprimido en una composición que acerca la audiencia a las especies que pueblan el parque y puede escucharse en internet¹⁰. Esta composición se acompaña con las fotografías de las especies capturadas por las cámaras. La alternancia temporal en la ocupación de estos espacios frecuentados por humanos y no-humanos hace patente una convivencia interespecífica que suele pasar desapercibida.

La propuesta de Donna Haraway de entender a aquellos no-humanos con los que compartimos el entorno como especies compañeras acaba con el mito del ser humano idéntico y encerrado en su piel, para dar cabida a las múltiples simbiosis e interdependencias en las que nos hallamos siempre complicados. El excepcionalismo humano se sustenta en la creencia de que únicamente la humanidad no es una red espacial y temporal de dependencias interespecíficas (Haraway, 2008, 11). El trabajo Sissel Marie Tonn se hace eco de los difusos límites entre nuestro cuerpo y el entorno para problematizar la contaminación, no desde el agotamiento de recursos necesarios a nuestra supervivencia, sino como modificación de nuestra propia estructura orgánica. Hipersea (2021) utiliza audio aumentado para invitarnos a un paseo por una narración especulativa situada (Fig. 9). El proyecto recurre a un concepto biológico que describe la red interconectada de fluidos ricos en nutrientes

¹⁰ <https://www.spreepark-artspace.de/en/programme/digital-art-space/spreepark-radio/>

que fluyen a través de los organismos terrestres – sangre, sudor, fluidos gástricos, orina- como rastro de nuestro origen acuático. De este modo el proyecto llama la atención de aquella parte del mar que desborda sus límites para formar parte de nuestro cuerpo. La narración parte de un hecho real, el vertido de toneladas de productos de consumo al Mar del Norte debido a accidente del contenedor MSC ZOE en 2019, a partir de aquí la artista recorre a los estudios en inmunología de Juan García Vallejo y en ecotoxicología de Heather Leslie para dar a conocer otro material que se ha colado en esta conexión ancestral. Los micro-plásticos se extienden por todos los rincones de la tierra, llegando a formar parte de nuestro organismo.



Fig. 9. Hipersea de Sissel Marie Ton, Procedencia: web de la artista

En estos y otros trabajos del arte actual, la tecnología deja de ser el medio para el avance lineal hacia un progreso humano utópico, para hacerse mediadora en una labor prospectiva que nos muestra estrechamente vinculados a un entorno complejo, en el que solo devemos agentes en nuestras relaciones con otros no-humanos. “Los agentes nunca preceden sus relaciones” (Haraway, 2008). Modificando la mirada hacia el futuro, un tiempo teleológico que cierra el presente y el pasado por una atención responsable al presente que abre nuevas posibilidades a la prospección de nuevos futuros más cercanos a la justicia ecológica.

5. Conclusión: Arte y ecología como territorio de la experimentación artística: ciudades más-que-humanas.

El trabajo de Daisy Ginsberg gira entorno a la posibilidad de la sexta extinción masiva, poniéndonos frente a aquellos organismos que dejan de existir por efecto de la acción humana como los pájaros de nuestras ciudades, nos recuerda como el Antropoceno os dirige a la posibilidad de nuestra propia extinción. Aquí la extinción funciona como irrupción, obligando a nuestro pensamiento a desviarse del funcionalismo programático que rige nuestra conducta diaria y advertir la necesidad de proyectar nuevas posibilidades. El cambio climático u otros que acompañan el Antropoceno han empezado a mostrar como las ciudades no son el lugar adaptado a nuestras necesidades que pretendían los primeros pensadores de la planificación urbana. La ciudad construida mediante procesos de simplificación y destrucción a ignorado la necesaria dependencia interespecífica en que se produce el entorno. El arte actual descubre estas dependencias y su posible devenir, abriendo paso a la propuesta a una ciudad interespecífica basada en la ética de la convivialidad, que promueva la convivencia de cuantas más formas de vida posibles, para aprovechar las alternativas que nos ofrecen para escapar a la asignación del Antropoceno.

Este punto de vista abre el camino a otro modo de entender la Cosmopolítica, en lugar de la propuesta totalizante de alcanzar una trascendencia excepcionalmente humana que nos llevaría a evolucionar hacia un equilibrio mundial, Isabell Stengers nos sitúa ante el cosmos como aquello no conocido constituido por mundos divergentes múltiples y las articulaciones de las que son capaces (Stengers, 2005, 54). Ante el excepcionalismo humano y la historia de dirección única, Stengers propone la heterogeneidad y convivialidad como posibilidad genuina de ensayar adaptaciones y formas de vida en un mundo siempre cambiante y complejo. Como la justicia ecológica y la necesidad de tener en cuenta a los otros no-humanos con los que devenimos y llegamos a ser debe guiar la reconstrucción de nuestras ciudades es algo a ensayar en el futuro próximo.

Bibliografía.

- ALMARCEGUI, Lara (2003): *Sloopwerken, braakliggende terreinen, volkstuinen = démolitions, terrains vagues, jardins ouvriers = demolitions, wastelands, allotment gardens*. Saint-Nazaire Etablissement d'en face projects, Le Grand café (Saint-Nazaire). Bruselas
- ÁLVARO SÁNCHEZ, Sandra y SERRANO PÉREZ, Miguel (2024): "Botánica del Intersticio. El devenir-con de la flora urbana" en Federico L. Silvestre y Sergio Meijde Casas (eds.). *Ruinas y Descampados. Contra-Historia del Paisaje*, 1. Abada Editores. Madrid.
- ÁLVARO, Sandra (2022): "Practiced, Conceived and Lived space in the Post-digital City". *Estoa. Revista De La Facultad De Arquitectura y Urbanismo De La Universidad De Cuenca*, 11(22), 47-58
- BAUER, Catherine (2020): *Modern Housing*. University of Minnesota Press. Minnesota.
- BIRD ROSE, Deborah and VAN DOOREN, Thom (2011): "Unloved Others. Death of the Disregarded in the time of extinction". *Australian Humanities Review*, issue 50, 1-5
- BYRNE, Katharine and NICHOLS, Richard A. (1999): "Culex pipiens in London Underground tunnels: differentiation between surface and subterranean populations", *Heredity*, 82 (1), 7-15
- BRAIDOTTI, Rosi and BIGNALL, Simone (eds.) (2019): *Posthuman Ecologies. Complexity and process after Deleuze*. Rowman and Littlefield, New York, London.
- CRUTZEN, Paul and STOERMER, Eugene (2000): "The Anthropocene", *IGBP Newsletter* 41. 17-18
- GANDY, Matthew. (2022): *Natura Urbana. Ecological Constellations in Urban Space*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts, London, England
- GARCÍA DORI, Fernando Y PIETROIUSTI, Lucia (eds.) (2023): *Microhabitable*. Inland verlang der Buchhndlung Walter und Franz König, Köln
- DEBAISE, Didier y STENGERS, Isabelle (eds.). (2015): *Gestes Spéculatifs*. Les Presses du Réel. Paris
- DEBORD, Guy (1958): "Théorie de la dérive", *Internationale Situationniste* #2, 19-23
- HARAWAY, Donna (1992): "The Promises of Monsters: A Regenerative Politics for Inappropriate/d Others" en Lawrence GROSSBERG, Cary NELSON y Paula A. TREICHLER (eds). *Cultural Studies*. Routledge. New York, London.

- HARAWAY, Donna (2003): *The Companion Species Manifesto. Dogs, People and Significant Otherness*. Prickly Paradigm Press. Chicago
- HARAWAY, Donna (2008): *When Species Meet*. University of Minnesota Press. London, Minneapolis.
- HARAWAY, Donna (2016): *Staying with the Trouble. Making Kin in the Chthulucene*. Duke University Press. Durham, London
- HUXLEY, Julian (1969): "Transhumanism". *Journal of Humanistic Psychology*, Vol 8, 1. 73- 76
- LATOUR, Bruno (2007): *Nunca Fuimos Modernos. Essay de Antropología Simétrica*. Siglo XXI, Madrid, Buenos Aires.
- LEFEBVRE, Henri (1996): *Writings on Cities*. Translated and edited by Eleonore Kofman and Elizabeth Lebas. Blackwell. Oxford
- LEFEBVRE, Henri (2000): *La Production de l'Espace*. Anthropos. Paris
- LEFEBVRE, Henri (2001): *Du Rural à l'Urbain*. Anthropos. Paris
- LEFEBVRE, Henri (2003): *The Urban Revolution*. University of Minnesota Press. Minneapolis, London
- MARGULIS, Lynn (1998): *Symbiotic Planet. A New Look at Evolution*. Basic Books. New York
- MARRIS, Emma (2011): *Rambunctious Garden. Saving Nature in a Post-Wild World*. Bloomsbury. New York, London
- MUNFORD, Lewis (1922): *The Story of Utopias*. Boni and Liberight, New York
- MUNFORD, Lewis (1970): *The Culture of Cities*. A Harvest/HBJ Book Harcourt Brace Jovanovich, Publishers. San Diego, New York, London
- MUNFORD, Lewis (1997): *Técnica y Civilización*. Alianza Universidad. Madrid
- PAPE MØLLER, Anders et al. (2012): "High urban population density of birds reflects their timing of urbanization", *Oecologia*, Nov;170(3): 867-875. doi: 10.1007/s00442-012-2355-3
- SANTANGLO, James S. et al. (2022) : "Global urban environmental change drives adaptation in white clover", *Science*, Vol. 375, nº 6586. 1275-1281
- SERRES, Michel (2021): *Habiter*. Editions le Pommier. Paris
- STENGERS, Isabelle. (2005): "The cosmopolitan proposal" en Bruno LATOUR & Peter WEIBEL (ed) *Making Things Public. Atmospheres of Democracy*. ZKM and MIT Press. 994-1003

- TSING, Anna. (2012): "Arts of Inclusion, or, How to Love a Mushroom". *Australian Humanities Review*, issue 50, 6 - 21
- VAN DOOREN, Thom and BIRD ROSE, Deborah (2012): "Storied-Places in a multispecies city". *Humanimalia: a journal of human/animal interface studies*. Vol 3, num 2, 1-27
- VERNADSKY, Vladimir I. (1997) *La Biosfera*. Fundación Argentaria, Visor Libros, Madrid
- WELLS, H.G. (1935): *The Shape of Things to Come*. Hutchinson & CO. London
- WESTERKAMP, Hildegard (2021): "El oído del micrófono. Grabaciones del paisaje sonoro", en Antoine FREYCHET, Alejandro REYNA, Makis SOLOMOS (eds.). *Escuchando lugares. El field recording como práctica artística y activismo ecológico*. UNL
- FORENSIC ARCHITECTURE (2020): Cloud Studies en web de los artistas <https://forensic-architecture.org/investigation/cloudstudies> Consultado 17/08/2024
- FRAYLING, Christopher (2013): On the Design of THINGS TO COME, entrevista para The Criterion Channel. En linea: <https://www.criterionchannel.com/videos/christopher-frayling-on-the-design-of-things-to-come> Consultado el 17/08/2024
- GANDY, Matthew (2020) Natura Urbana. The Brachen of Berlin. <https://www.naturaurbana.org/>
- GINSBERG, Alexandra Daisy (2019) Machine Auguries en web de la artista : <https://www.daisyginsberg.com/work/machine-auguries> Consultado 17/08/2024
- MENZIES, William Cameron (1936): La Vida Futura (Things to come). International Movie Data Base: <https://www.imdb.com/title/tt0028358/> consultado 17/08/2024
- SITESIZE (Elvira Pujol i Joan Vila Puig) (2020-22) Serps d'Aigia. Les rieres ocultes de Barcelona, web de los artistas: <https://rieresocultes.stream/>. Video del proyecto: <https://vimeo.com/467634785>
- SPRREPARK ART SPACE (2020) Marcus Maeder, How the Urban Wilderness of Sprrepark sounds. En linea: <https://www.spreepark->

artspace.de/en/programme/behind-the-scenes/detail/marcus-maeder-how-the-urban-wilderness-of-the-spreepark-sounds/ Consultado 17/08/2024

STEINER, Ralph y VAN DYKE, Willard (1939): *The City*. International Movie Data Base: <https://www.imdb.com/title/tt0031160/> consultado 17/08/2024

TON, Sissel Marie (2021): Hipersea, en web de la artista:
<https://sisselmarietonn.com/project/plastic-hypersea-the-facility> Consultado 17/08/2024.