

TRILOGÍA

CIENCIA · TECNOLOGÍA · SOCIEDAD

ARTÍCULOS

■ PRESENTACIÓN

> ESTUDIO DE CASO EN EDUCACIÓN

- IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA DE EXPERIENCIA DE USUARIO A TRAVÉS DEL DISEÑO MULTISENSORIAL

> ARTÍCULO

- PROCESO DE BIOBASADO DE LA CÁSCARA DE NUEZ. BIONUT

> ARTÍCULO

- CONTROL DE CALIDAD POR MEDIAS MÓVILES PONDERADAS EXPONENCIALMENTE PARA VARIABLES CUALITATIVAS

> NOTA TÉCNICA

- SOBRE EL RELATIVE STRENGTH INDEX (RSI) Y EL MOVING AVERAGE CONVERGENCE-DIVERGENCE (MACD) EN EL TRADING DE ACTIVOS DE RIESGO

> RESEÑA

- ELEMENTOS DE HISTORIA Y ECONOMÍA AGROINDUSTRIAL

Dossier Trilogía:

ARQUITECTURA Y ESTUDIOS URBANOS (TEMAS ACTUALES):
TERRITORIO, ESPACIO Y SOCIEDAD.

> ENSAYO

- EL TRABAJO VISIBLE. LAS INFRAESTRUCTURAS RESIDENCIALES Y LA ARTICULACIÓN DE LO MATERIALMENTE COLECTIVO

> COMUNICACIÓN BREVE

- NUESTROS RÍOS: ENTRE EL EXTRACTIVISMO Y EL ESPACIO PÚBLICO

> ARTÍCULO

- MUSEOGRAFÍA DE LOS RELATOS FEMENINOS DE LA DICTADURA EN CHILE. ANÁLISIS ESPACIAL Y SENSORIAL DE LA OBRA 'LAS ARPILLERAS'

> ARTÍCULO

- CIUDADES NÓMADES. EL LEGADO DE RON HERRON EN EL SIGLO XXI

> ENTREVISTA

- EL PROYECTO COMO DISCIPLINA. CONVERSACIÓN CON NIEVES BALBONTÍN GUBBINS, DIRECTORA DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA UTEM ENTRE 2008 Y 2018

> ESTUDIO DE CASO

- FRAGMENTACIÓN SOCIAL Y GENTRIFICACIÓN: NUEVOS ESPACIOS DE CONSUMO EN BARRIO SANTA ISABEL, SANTIAGO.



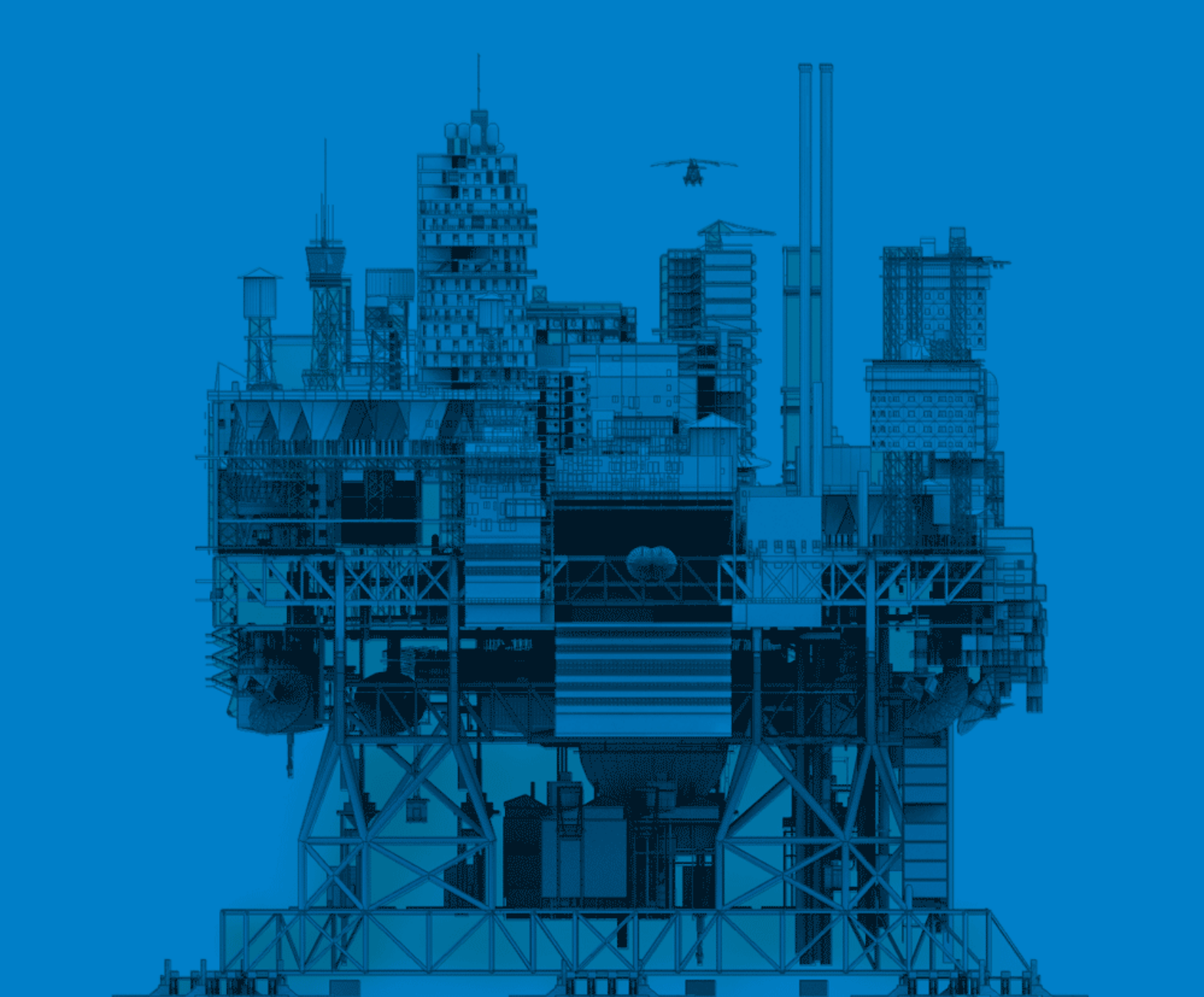
UTEM

UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA

del Estado de Chile

**DICIEMBRE 2023 /
JULIO 2024**

Vol. 39 • Nº 50



Dossier
Arquitectura y Estudios
Urbanos (temas actuales):
territorio, espacio y sociedad.

Leslie C. Rodríguez Pérez*

Universidad Tecnológica Metropolitana,
Santiago, Chile



<https://orcid.org/0009-0009-2289-685X>

Artículo de revisión

CIUDADES NÓMADES. EL LEGADO DE RON HERRON EN EL SIGLO XXI

NOMADIC CITIES: THE LEGACY OF RON HERRON IN THE 21ST CENTURY

Recibido: 16 de noviembre de 2023 | Versión final: 29 de diciembre de 2023 | Publicado: 31 de julio de 2024

Cómo citar este artículo:

Rodríguez Pérez, Leslie C. (2023). Ciudades nómades. El legado de Ron Herron en el siglo XXI. Trilogía (Santiago), 39(50), 138-159. Santiago de Chile: Ediciones UTEM.



*Licenciada en Arquitectura, Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago de Chile. Correo electrónico: lrodriguezp@utem.cl.

RESUMEN

Walking City, del arquitecto Ron Herron, es un gran ejemplo de las ideas utópicas en arquitectura. Este trabajo analiza el contexto y características de este proyecto y de otros posteriores que inspiró, mediante revisión documental, para reconocer la preocupación transversal por los recursos, el autoabastecimiento y la tecnología como oportunidad.

Palabras clave: ciudades utópicas, Archigram, ciudad caminante

ABSTRACT

Walking City by architect Ron Herron is a great example of utopian ideas in architecture. This work analyzes the context and features of this project, as well as subsequent ones it inspired, through documentary review, in order to recognize the overarching concern for resources, self-sufficiency, and technology as an opportunity.

Key words: Utopian cities, Archigram, Walking City

INTRODUCCIÓN

Arquitectos y escritores han investigado ciudades utópicas móviles como una opción de habitar en este mundo en diversos contextos. Para comprender esta idea, es esencial analizar la obra de Ron Herron de Archigram de la década de 1960, y cómo ha evolucionado en proyectos del siglo XXI. La idea de una ciudad en movimiento puede parecer futurista y radical. Esta perspectiva invita a una reflexión crítica sobre las razones que hacen de la movilidad una alternativa viable en el diseño urbano. Surgen así las interrogantes: ¿cuáles son las fuentes de inspiración para la noción de ciudades nómadas y cómo se contextualiza esta idea a través de diferentes épocas y entornos?

La utopía para Tomás Moro se refiere en griego como: *eutopía* o buen lugar, y *outopía* o no lugar. Una forma de imaginar un mundo perfecto sobre la base de lo que uno cree es mejor vivir la vida. Hipódamo, Platón y Sócrates en sus utopías concordaron en vivir con lo necesario, intercambiando recursos como una sociedad justa.

El grupo inglés Archigram es un referente de utopías arquitectónicas y urbanas, bajo el cuestionamiento hacia la ciudad de la segunda parte del siglo XX. “La discusión de la casa y el automóvil como interrelacionados es una respuesta necesaria al problema de planificación de qué hacer con los automóviles, pero al mismo tiempo cuestiona la necesidad de lugares fijos” (Cook, 1972, p. 50), manteniendo ciertas características de las primeras obras utópicas, como la de Platón.

Este artículo se centra en analizar ciudades utópicas móviles, describiendo sus contextos, objetivos y características. Los proyectos estudiados son Walking City de Ron Herron en 1964, que influyó en otras obras como Very

Large Structure de Domínguez (2013) y The Green Machine de Malka Architecture (2014). Empleando una metodología cualitativa basada en la revisión bibliográfica o revisión documental, este estudio postula que el propósito de idear proyectos arquitectónicos móviles tiene relación con el contexto en que se desarrollan y posible solución a problemas, como migrar para buscar mejores condiciones de vida, pudiendo tener diferentes propósitos.

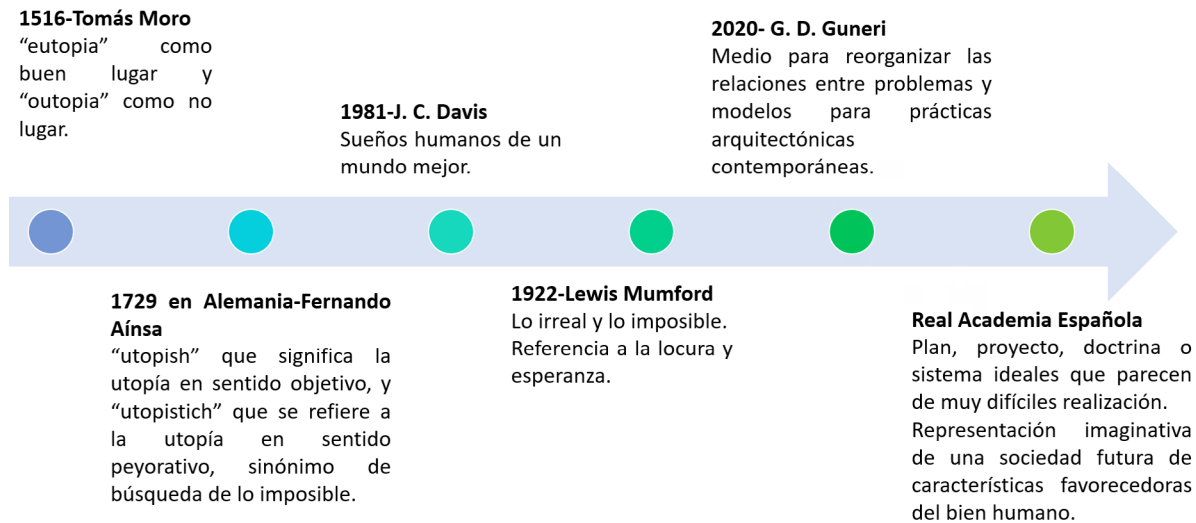
Los resultados de investigación comprenden tres subcapítulos. El primero se centra en presentar la obra de Herron, sus características y el contexto en el que se desarrolla. El segundo capítulo aborda otras dos obras utópicas. Y el tercer capítulo, titulado *Consideraciones transversales*, explora conceptos claves subyacentes a los proyectos, como recursos, sustentabilidad y tecnología. Estos se acompañan de un Encuadre Teórico que precede y una Discusión de Resultados y Conclusiones que le siguen.

1. ENCUADRE TEÓRICO

Este trabajo compara proyectos utópicos y ciudades móviles, comenzando con una revisión histórica y definición de utopía, y explorando ejemplos y tipologías de ciudades utópicas. Con el tiempo, el concepto de utopía ha evolucionado y se ha interpretado de diversas maneras. En la actualidad, es común que cualquier proyecto no realizado sea llamado utopía, y a continuación se presentan algunas definiciones.

En 1516, Tomás Moro, considerado el padre de la idea de *utopía*, fue influenciado por pensadores utópicos y filósofos griegos como Sócrates, Platón, Hipódamo y Aristóteles, quienes compartían similitudes en sus ideales de una sociedad perfecta. La línea de tiempo a continuación (Figura 1) muestra la evolución y transformación del concepto de utopía desde Moro en 1516, hasta Guneri en 2020.

Figura 1. Línea de tiempo de la evolución del concepto de utopía



Fuente: elaboración propia.

En el artículo: Peter Cook más allá de Archigram: Hacia un utopismo crítico (Gunerí, 2020), la utopía se considera un instrumento para la reconfiguración de las relaciones entre los problemas y los modelos en las prácticas arquitectónicas contemporáneas, planteando una visión crítica de su utilidad y relevancia en este contexto. El objetivo de examinar la tradición utópica con el fin de extraer: "[...] ideas útiles, imágenes esclarecedoras, visiones y perspectivas desafiantes" y, por lo tanto, utilizarla como una "brújula de navegación" para responder a los amplios problemas del urbanismo contemporáneo (Gunerí, 2020, p. 132).

En definitiva, a lo largo de la evolución del concepto utopía se mantiene el objetivo del bien común a través de un mundo mejor, tomándose en los últimos años como una herramienta para imaginar o proyectar soluciones, que es lo que hacen los casos de estudios, a través de la movilización de ciudades adaptarse a los contextos.

La ciudad utópica se define como un modelo urbano ideal y perfecto, caracterizado por la aspiración de alcanzar una organización espacial óptima en aras de promover la felicidad colectiva. Rodrigo Castro Orellana en su artículo: Ciudades ideales, ciudades sin futuro. El porvenir de la utopía, habla de la ciudad utópica como la ciudad ideal:

El tema de la ciudad ideal se reproduce insistentemente en la tradición literaria, filosófica y urbanística de buena parte de la historia cultural de occidente. Se trata del sueño de una organización espacial perfecta como correlato de una sociedad máximamente feliz. Una ilusión que se ha desplazado de forma ambivalente, entre lo imaginario y lo real, desde los orígenes mismos de nuestra civilización (Castro Orellana, 2010, p. 136).

A lo largo de la historia, se han concebido diversas visiones utópicas urbanas, entre las que destaca: La ciudad del sol, de Tommaso Campanella, datada en 1602. Esta propuesta urbanística no sólo aspira a la consecución de

la felicidad social, sino que también postula un paralelismo con el reino mesiánico anunciado por el profeta Isaías, interpretando al sol no sólo como un emblema divino, sino también como el sustento vital de la comunidad. La estructura defensiva de la ciudad, con sus imponentes fortificaciones, no es mera estrategia de segregación, sino un medio para garantizar la integridad y el orden interno de una sociedad autárquica.

Figura 2. La ciudad del sol, del año 1602



Fuente: Lorenzo, 2017.

A principios del siglo XX, el destacado arquitecto Le Corbusier ideó su visión de una Ciudad Ideal, destacando amplias avenidas arboladas como elementos clave en la planificación urbana y la arquitectura. Esta propuesta influyó en aspectos visuales, estéticos, simbólicos y sociales al proporcionar espacios verdes a la comunidad. Su enfoque utópico en el diseño urbano tenía como objetivo fundamental el bienestar social. “La Ville Radieuse representa un ideal indiscutible de libertad personal. Creía que muchas ciudades de principios del siglo XX eran caóticas e ineficientes” (Montavon et al., 2016, p. 1).

Figura 3: “La ciudad ideal” o “La Ville Radieuse” de Le Corbusier, del año 1933.



Fuente: ArchDaily Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/02-355894/arquitectura-y-paisaje-the-green-machine-un-oasis-movil-que-enverdece-el-desierto-de-sahara>

Las representaciones de ciudades utópicas se caracterizan por su aspiración primordial de reformar la sociedad mediante la intervención en el urbanismo. Estas visiones se modelan teniendo en cuenta las especificidades del contexto geográfico y las exigencias sociales de su tiempo. En la contemporaneidad, se reconoce una diversidad de tipologías utópicas urbanas, las cuales pueden ser categorizadas según la naturaleza del entorno que ocupan, incluyendo, pero no limitándose a, asentamientos subterráneos, acuáticos y aéreos. Este análisis se centra en las denominadas *ciudades nómadas*. Distintas aún son las ciudades móviles, las cuales sobresalen por su capacidad de adaptación a una multiplicidad de contextos ambientales.

En el libro *La reconstrucción de la utopía*, Fernando Aínsa (1999) menciona que toda evolución se basa en la mutación y la relación entre inestabilidad, creatividad y cambio. Aínsa aboga por la creación de una utopía contemporánea que

requiere flexibilidad, apertura a la diversidad, y adaptación al dinamismo de las sociedades nómadas, superando así la rigidez del pasado. “La utopía necesaria hoy tiene sus raíces en la diversidad del mundo, en el movimiento que caracteriza nuestras sociedades nómadas y en la inestabilidad inherente al libre arbitrio que pone en tela de juicio ideas recibidas” (Aínsa, 1999, p. 10).

En resumen, la utopía guía la planificación social y urbana, a través de un urbanismo de ciudades ideales. En este contexto, algunos proponen ciudades móviles y adaptables que generan oportunidades, cuestionando la relevancia de las ciudades estáticas en crecimiento constante y abriendo la puerta a la descentralización urbana. Esto destaca la importancia de la adaptación y la movilidad en la concepción de entornos urbanos ideales.

2. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

La obra de Herron. Contexto y características

Para dilucidar el trasfondo de *Walking City*, obra icónica de Ron Herron, es imperativo reconocer su vinculación con Archigram, el vanguardista colectivo arquitectónico. Fundado en 1961 y activo hasta 1974, Archigram aglutinó a siete visionarios, entre los que resaltan figuras como Herron y Peter Cook. Este ensamble fue pionero de una arquitectura radical, logrando notoriedad mediante una serie limitada de nueve ediciones de su revista. Su obra editorial y gráfica, impregnada de la cultura popular de la época, destilaba influencias de la música pop, el cómic, el cine de ciencia ficción y el movimiento Beat americano, manifestándose en un estilo distintivo que frecuentemente empleaba técnicas de collage. Este enfoque disruptivo no sólo desafiaba las convenciones arquitectónicas de la época, sino que también reflejaba un diálogo crítico con la cultura y la sociedad contemporáneas.

Dentro de los proyectos desarrollados por Archigram, que incluyen *Walking City*, se encuentran propuestas de ciudades submarinas, la ciudad instantáneamente transportada por aeronaves y la cápsula habitable. Estos proyectos destacan la arquitectura como una solución para escapar de las condiciones ambientales desafiantes, inspiradas por el entorno hermético de las misiones espaciales Apolo y sus misiones de regreso a la Tierra.

El *Walking City* de Ron Herron emerge específicamente como un manifiesto arquitectónico en respuesta a la incertidumbre de la Guerra Fría. Estas estructuras, concebidas metafóricamente como *arcas*, proponían un refugio postapocalíptico, donde las comunidades podían preservar su existencia trasladándose hacia zonas y recursos resilientes ante las amenazas de aquel tiempo.

Dentro de Archigram, la filosofía que Herron y sus colegas cultivaban se cimentaba en la flexibilidad, la movilidad y la transitoriedad, adhiriendo a un enfoque ad hoc que abrazaba la *metamorfosis* como una constante. La ambición era diseñar espacios capaces de adaptarse a un entorno dinámico y perpetuo. Herron, a través de sus esquemas y textos para *Walking City*, dejó un legado conceptual que trasciende su materialización gráfica, inspirando interpretaciones que entrelazan sus ideales con otros proyectos emblemáticos de Archigram, como *Plug-In City* y *Living Pod*. Estos proyectos digitales no sólo reflejan su visión utópica sino que también proponen una fusión con las ciudades existentes, desafiando las prácticas arquitectónicas convencionales y reimaginando la urbe del futuro.

Figura 4. Croquis de Herron sobre su ciudad caminante

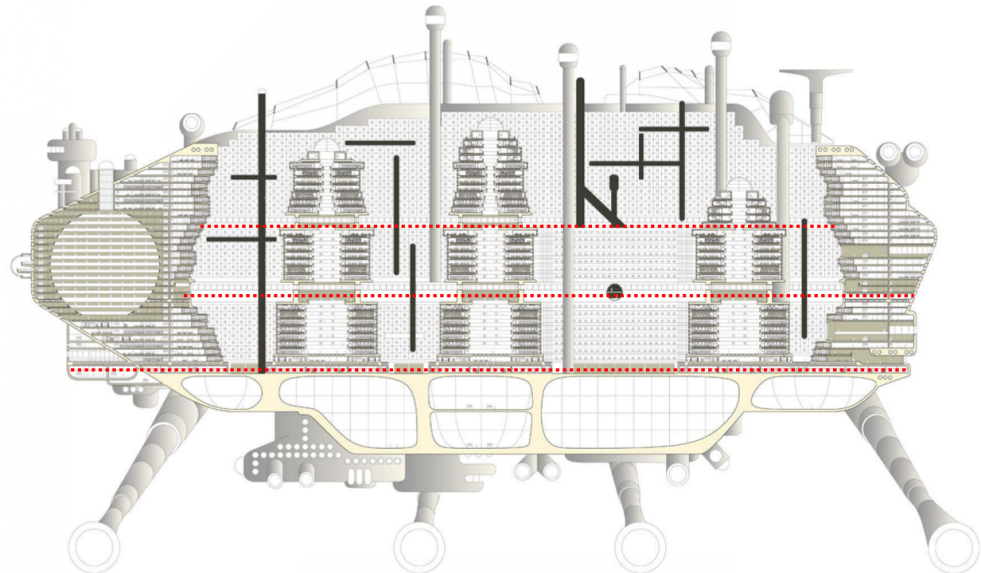


Fuente: Aparicio Pérez y Del Blanco García, 2022.

Walking City es una estructura de montaje de vehículos situada a más de 500 pies sobre el nivel del mar. Utiliza módulos equipados con pasarelas y tuberías telescópicas para conectar básicamente ciudades y formar la Metrópolis. Estos módulos, que Herron denominó City interchange, permiten el intercambio de recursos, bienes y personas entre las diferentes ciudades conectadas. Estas ciudades utilizan sistemas tipo plug-in para las viviendas, las que pueden retirarse y renovarse, apilándose para crear una estructura en el interior de la ciudad, similar a una colmena. Estas viviendas cápsula, aunque compactas, cumplen con los requisitos esenciales para sus habitantes y son flexibles, intercambiables y transportables. Las cápsulas

son herméticas, con una sola apertura que da acceso a los espacios interiores centrales o al exterior para permitir la entrada de luz natural. Su diseño interno se estructura verticalmente y se conecta horizontalmente en tres niveles distintos. A pesar de ciertas similitudes con las ciudades convencionales, esta disposición en diferentes niveles le confiere una característica distintiva.

Figura 5. Corte lateral del proyecto de Herron



Fuente: Aparicio Pérez y Del Blanco García, 2022.

Esta ciudad en forma de cápsula se encuentra apoyada sobre pilotes de acero diseñados para permitir su desplazamiento tanto por tierra como por mar. Además de estas ciudades, Herron ideó un vehículo especial destinado a funcionar como un Parlamento itinerante entre las diferentes urbes. Herron la ideó como una gigantesca arca con ocho patas robotizadas y corredores retráctiles para su desplazamiento.

Figura 6. Representación de Walking City deambulando por un Londres inundado



Fuente: Atkinson+Co., 2017.

En definitiva, Walking City tiene programas que se podrían encontrar en una ciudad convencional, siendo capaz de ser autosuficiente y de crear los recursos necesarios para sus habitantes y poder intercambiar con otras ciudades si lo requieren. También conocida como la Aldea Móvil o el Arca en Movimiento, esta propuesta es un híbrido de arquitectura y tecnología.

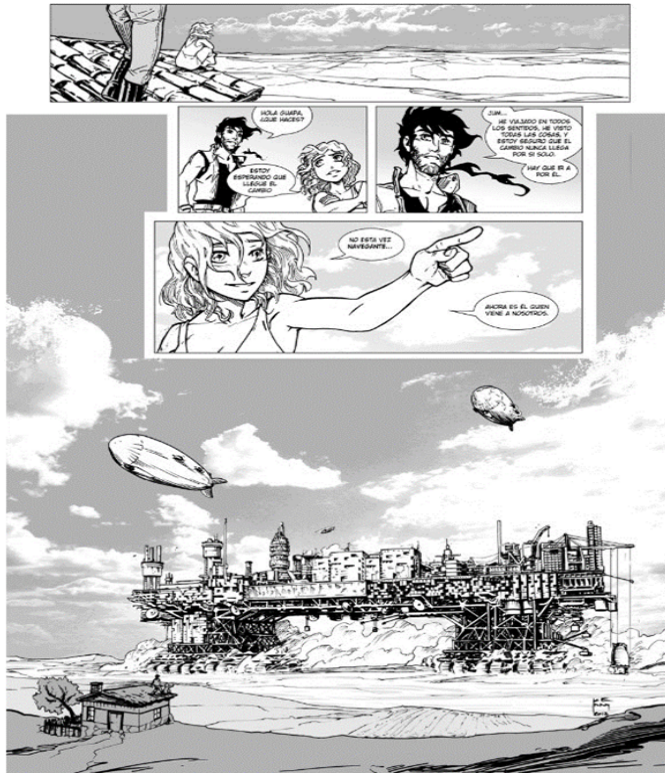
Obras heredadas y sus relaciones con Herron

Para comprender el impacto de las ideas antes expuestas en ciertas propuestas del Siglo XXI se hará referencia a dos proyectos utópicos de la última década, a saber: el proyecto de titulación Very Large Structure de Manuel Domínguez (2013) y la propuesta de The Green Machine de Malka Architecture (2014). Ambas surgieron en una época más avanzada en términos tecnológicos, lo que les brindó una mayor sofisticación en términos de programación y

estructura, pero también muchos elementos que los hacen ser merecedores del carácter de herederos de Ron Herron.

Por un lado, Domínguez con su proyecto Very Large Structure, busca establecer un tejido industrial innovador para generar empleo y oportunidades en áreas rurales, especialmente en la región de la meseta castellanoleonesa, que sufría de altas tasas de desempleo en España. Su inspiración también incluyó la influencia de los cómics, en particular los mangas de la cultura japonesa, que utilizaron como representación gráfica.

Figura 7. Lámina proyecto de título Very Large Structure, es una ilustración con una conversación que menciona: “El cambio viene a nosotros”



Fuente: Holloway, 2013.

El arquitecto declara su atracción por la ciencia ficción, la arquitectura utópica y distópica, el cine, literatura, etc. En especial, Domínguez concibe su proyecto desde la idea del nomadismo sobre el territorio, argumentando que la región en la que se sitúa es óptima para una extensa restauración territorial debido a la carencia de relieves notables. Así, se concibe una ciudad móvil capaz de desplazarse hacia áreas con abundancia de empleo y recursos. Esta ciudad nómada también opera como un administrador territorial, implementando políticas y proyectos relacionados con la reforestación, la industrialización de la reutilización de residuos, la generación de energía.

Figura 8. 'Very Large Structure' reforestando la zona en su paso por el territorio.



Fuente: ArchDaily Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/02-355894/arquitectura-y-paisaje-the-green-machine-un-oasis-movil-que-enverdece-el-desierto-de-sahara>

Very Large Structure, de Domínguez, es una grúa pórtico con capacidad para cinco mil personas que contiene viviendas, servicios, áreas verdes, zonas industriales, instituciones gubernamentales y gestión de residuos, configurando una ciudad completa en sí misma. También se promueven programas de desarrollo rural y conectividad para fomentar la prosperidad y empleo a través de industrias sostenibles, educación y servicios en áreas rurales. Además, se busca corregir y mejorar los desarrollos urbanísticos de la última década.

El proyecto tiene ciertas similitudes con el proyecto de Herron en cuanto a que en las ciudades exista comunicación. Herron propuso un vehículo más pequeño que comunique entre ciudades y Domínguez precisa una estructura general que permite coordinar con las demás, organizarlas y distribuir las.

Por otro lado, Malka Architecture lleva a cabo su proyecto The Green Machine en el desierto del Sahara como una oportunidad para la rehabilitación social, dado que la pobreza en toda la región afecta la estabilidad económica de las comunidades agrícolas nómadas. Considerando que una tierra pobre significa gente pobre, disturbios políticos y malestar social. En su propuesta de ciudad, Malka incluye viviendas, escuelas, restaurantes comunitarios, áreas de esparcimiento y espacios verdes. Además, la parte superior de la estructura alberga elementos como antenas, áreas agrícolas, energía solar y una villa de trabajo con helipuerto y sistemas de captación de agua.

Figura 9. 'The Green Machine' y su paso en el Sahara fertilizando las tierras.



Fuente: ArchDaily Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/02-355894/arquitectura-y-paisaje-the-green-machine-un-oasis-movil-que-enverdece-el-desierto-de-sahara>

Malka ideó una plataforma móvil que se fusiona con una ciudad, con el propósito de revitalizar tierras áridas, regenerar ecosistemas y proporcionar asistencia en alimentos y agua a las comunidades locales. La desertificación rápida del desierto terminaría en el hambre y disminución de la seguridad alimentaria. Este proyecto, conocido como *oasis móvil*, se enfoca en reverdecer el desierto del Sahara, seleccionado debido a la pureza del desierto y su potencial sin explotar, abordando así desafíos sociales como la hambruna y la escasez de recursos naturales. Considerado para producir veinte millones de toneladas de cereal al año.

Los tres proyectos surgen en un contexto en el que se buscan diversas oportunidades, como la mejora de la seguridad, el acceso a más recursos, la creación de empleo y la rehabilitación social y medioambiental. A pesar de que estos proyectos se originaron en diferentes períodos, los tres persiguen oportunidades a través de

la movilidad. Los dos últimos, en particular, buscan aprovechar esta movilidad para llevar a cabo una rehabilitación de las áreas por las que pasan, mientras que el proyecto de Herron se centra más en la supervivencia.

Consideraciones transversales. Recursos, sustentabilidad y tecnología

Los primeros asentamientos humanos fueron nómadas, eligiendo hábilmente ubicaciones basadas en consideraciones como el clima, la disponibilidad de alimentos, fuentes de agua y refugio. Consideraciones que se siguen manteniendo con los años, llevando a la noción de ciudades en movimiento, vinculando así la sociedad con la idea de una ciudad nómada.

En un mundo donde los recursos están en constante peligro por contaminación o escasez, es importante considerar elementos sustentables en arquitectura o urbanismo, para ser un aporte a lo natural. En el proyecto de Herron si bien no incluyó elementos sostenibles ni enfoque

medioambiental en su ciudad, la diseñó con la idea de que fuera autosuficiente, capaz de generar sus propios recursos y de intercambiar con otras ciudades si fuera necesario. Esto bajo un contexto posapocalíptico.

El contexto de Domínguez es muy diferente al de Herron, su proyecto debe enfrentarse al mundo más actual donde las personas viven estilos de vida mucho más nómades y en constante movimiento, enfrentándose al hecho que los ciudadanos emigren.

Domínguez y Malka, como se ha mencionado antes, se centran en la rehabilitación sostenible del terreno por el que se desplazan. Aunque el proyecto de Domínguez requiere una cantidad significativa de energía, sigue siendo más sostenible que las ciudades tradicionales, ya que gestiona el ciento por ciento de sus residuos. Estos residuos se reciclan para generar combustibles que alimentan la planta de trigeración interna. Cualquier residuo no procesado se envía para tratamiento externo.

El proyecto cuenta con paneles solares y turbinas eólicas para abastecerse y poder tener circuito eléctrico de emergencia. Además de almacenar y gestionar residuos hídricos, trabaja la climatización, energía y residuos, gestiona y trata el agua usada.

Figura 10. VLS moviéndose y adaptándose al entorno



Fuente: Manuel Domínguez CC BY SA [Fig. 31 de 51] en: Holloway, 2013.

Malka, por otro lado, con su diseño completamente autónomo, buscó producir veinte millones de toneladas de cultivos cada año, explotando al máximo los recursos del desierto del Sahara. Al igual que el proyecto anterior genera su propia electricidad gracias a nueve torres solares. También posee nueve globos que flotan sobre la ciudad para obtener agua del aire por condensación, equipados por lo tanto para generar energía renovable. Archigram, después de visitar el centro de control en Houston, incorporó esta influencia en algunos de sus diseños. Herron aspiraba liberar la ciudad de las limitaciones de un territorio fijo, llevando la idea de portabilidad urbana a su máxima expresión. Se inspiró en la NASA y en particular en el módulo lunar (LM) Eagle del Apolo 11, para generar su ciudad móvil capaz de ir a donde las condiciones climáticas y recursos fueran los mejores.

1. Manuel Rodríguez En Holloway (2023) New Atlas <https://newatlas.com/very-large-structure-moving-city/29779/#gallery:1> [Consultado el 12/12/2023]

Herron proyectó la idea de esta ciudad como un arca gigante, capaz de desplazarse por el territorio sobre ocho patas o zancos robotizados, conectadas mediante una superestructura de corredores retráctiles.

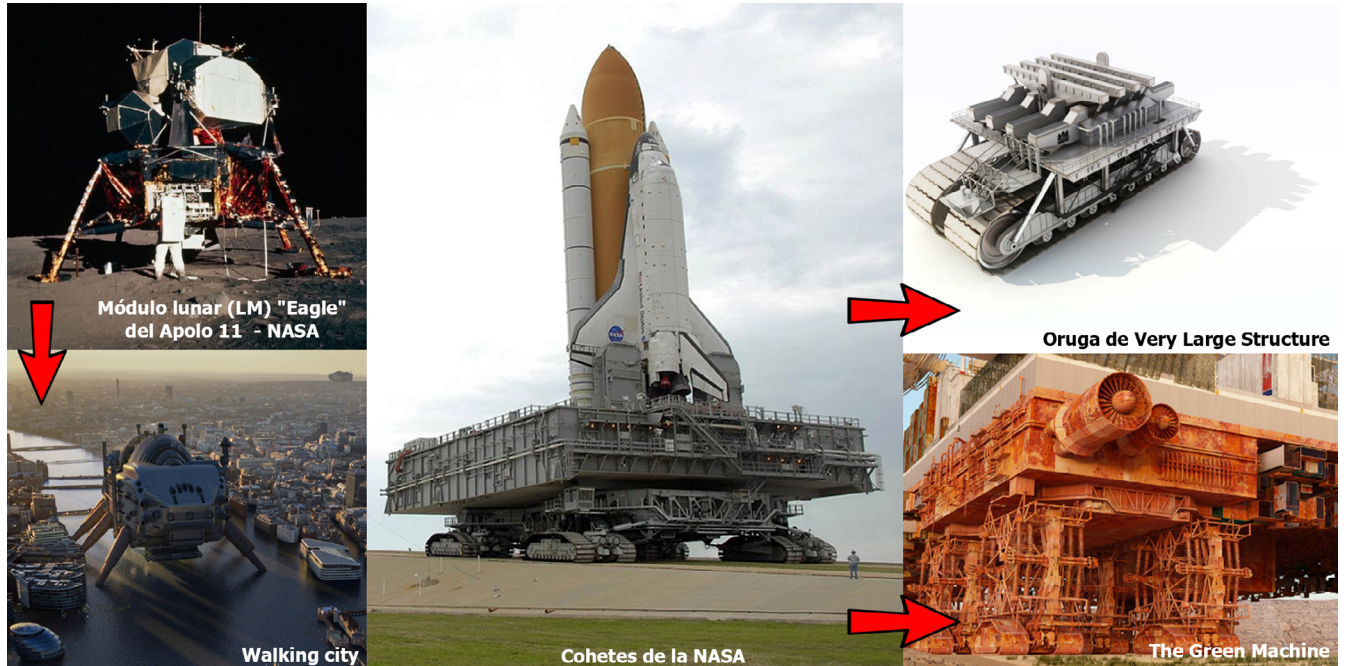
Figura 11. Herron tomando inspiración de diferentes elementos para Walking City



Fuente: elaboración propia en base a esquemas de Aparicio Pérez y Del Blanco García, 2022.

Los proyectos de Domínguez y Malka, también se inspiraron en la NASA. Utilizaron orugas inspiradas en los transportes de cohetes de la NASA, lo que les permite desplazarse por cualquier tipo de terreno con cargas considerables.

Figura 12. Inspiración de los tres proyectos



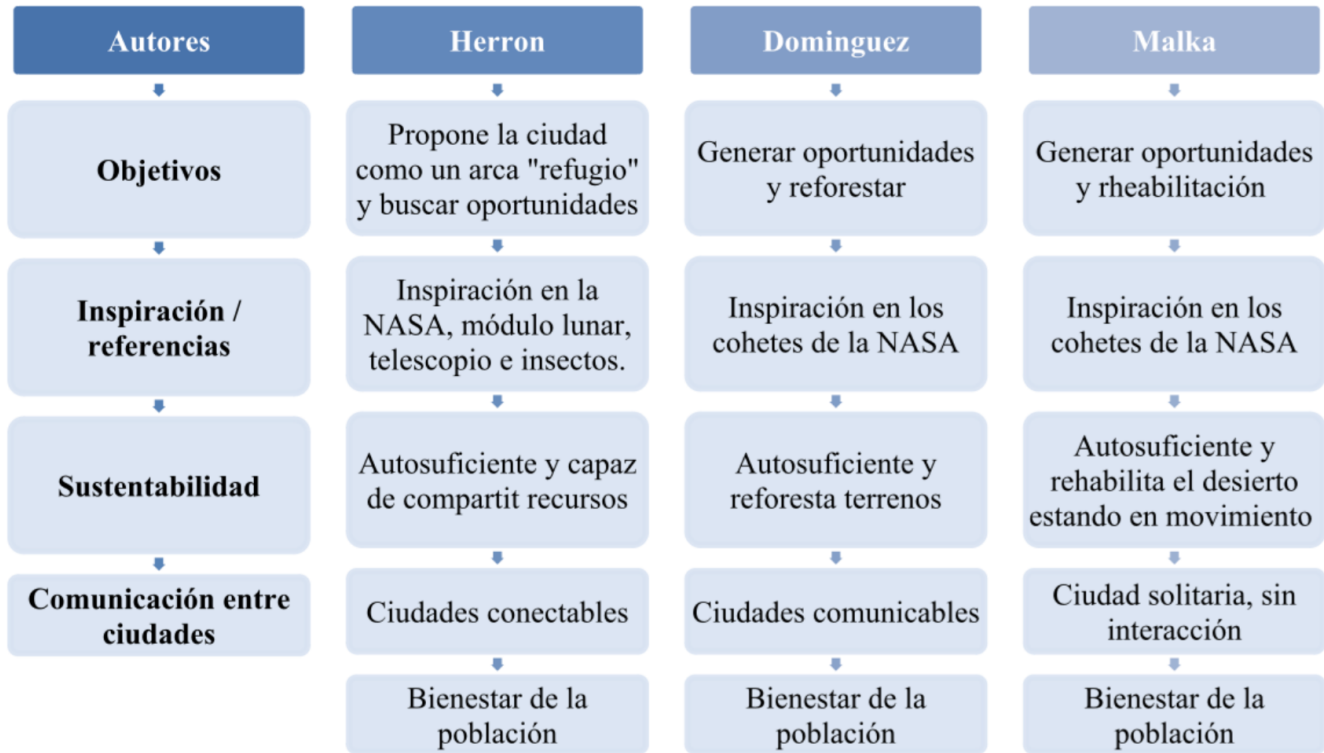
Fuente: elaboración propia en base a Stott, 2013; Holloway, 2013; y NASA s.f.

Domínguez buscaba mover la ciudad porque no pertenece a ningún lugar, porque al igual que el territorio cambia, muta y se adapta. Además se internó en la ingeniería pesada para su colosal estructura, siendo este viable en términos técnicos ya que la tecnología de las orugas está presente desde los años sesenta.

The Green Machine es muy similar al proyecto anterior, sólo que estas orugas tienen doble función. Los primeros pares de orugas permiten un primer arado sobre el que se vierte un primer aporte de agua para mover la tierra y la roca quebradiza mezclada con la arena. Luego, las orugas traseras vienen a inyectar una mezcla de agua, abono natural y semillas de cereal. El suelo está listo para absorber y retener la lluvia ya sea almacenando el carbono y destruyendo el metano.

El proceso anterior permite movilizarse e ir rehabilitando el suelo al mismo tiempo en un plan a diez años, después de un año la tierra se coloniza por plantas estacionales, insectos y pequeños animales, cinco años después comienzan a aparecer arbustos pequeños, nido de termitas y madrigueras de roedores. Para que más tarde, en diez años, aparezcan plantas y animales grandes y pequeños, herbívoros y depredadores.

Tabla 1. Tabla de relaciones de los proyectos



Fuente: elaboración propia.

En 2007 Naciones Unidas decretó el tema de la desertificación como una de las principales apuestas y prioridades en el siglo XXI. Malka se hace cargo del tema para evitar la desertificación rápida del desierto, que terminaría en el hambre y disminución de la seguridad alimentaria. Los tres proyectos se originan en un contexto en el que se buscan diversas oportunidades. A pesar de haber sido creados en diferentes momentos, los tres comparten el objetivo de aprovechar la movilidad como una vía para encontrar oportunidades. En el caso de los dos últimos, se enfocan en la rehabilitación de las áreas por las que pasan.

3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Aunque las ciudades utópicas mencionadas difieren en varios aspectos, todas comparten una preocupación constante por la gestión de recursos. Esta inquietud es un elemento central en estos proyectos, ya que buscan aprovechar nuevas oportunidades, garantizar la seguridad y adaptarse a su entorno. Además, estos proyectos también tienen como objetivo proporcionar beneficios en términos de aspectos sociales, económicos, y ambientales, entre otros.

Aunque los tres proyectos buscan trasladarse a regiones con oportunidades laborales y medioambientales para satisfacer las necesidades de sus residentes, también se caracterizan por ser proyectos autónomos capaces de autoabastecerse. Sin embargo, las dos últimas

ciudades tienen un enfoque principal en la rehabilitación y reforestación.

Los tres proyectos presentan programas similares a los de una ciudad convencional, que incluyen viviendas, servicios de salud, comercios, centros educativos, instalaciones de entretenimiento y oficinas. Además, incorporan elementos relacionados con la agricultura, como huertos e invernaderos, para lograr un autoabastecimiento. En el caso de Domínguez, se agregaron programas culturales, hostelería, turismo, centros deportivos, un helipuerto, instituciones gubernamentales y áreas de residuos, junto con la generación de energía. Por otro lado, el enfoque de Malka se centra en aspectos sostenibles y eficiencia energética.

Los tres proyectos se inspiraron en las estructuras de la NASA, que ya estaban disponibles en la década de 1960. A pesar de que la opción de orugas era la más predominante en este siglo, Herron optó por trabajar con zancos en su proyecto. Esto plantea la pregunta: ¿por qué Herron eligió esta alternativa en su época en lugar de las orugas, que estaban disponibles?

Figura 13. Evolución de la movilidad en utopías nómades



Fuente: elaboración propia.

Como se menciona en el encuadre teórico, las ciudades móviles son un tipo de utopía, la cual busca moverse a donde se requiera, sobre la base de sus objetivos y contexto, ya

sea, caminar en diferentes lugares o adaptarse a distintos terrenos, buscando y entregando oportunidades.

Los tres proyectos arquitectónicos trascienden la etiqueta de utópicos, no sólo por su no realización, a pesar de haber sido concebidos con la intención de materializarse, su utopía radica, en parte, en la incompatibilidad entre su visión avanzada y el estado actual de financiamiento y mentalidad social, reflejando un desfase que impidió su concreción. Además, estos esquemas urbanísticos son calificados de utópicos porque proponen una crítica implícita a la sociedad contemporánea: a través de su diseño, critican la realidad actual y proyectan soluciones holísticas que buscan no sólo la mejora ambiental y social, sino también una elevación significativa de la calidad de vida. En su esencia, representan un idealismo que desafía el statu quo y actúa como un comentario ambicioso sobre las limitaciones del presente.

La utopía se enfoca en el bienestar social, y en el caso de las ciudades móviles, este enfoque incluye la creación de un entorno ambiental apropiado para la habitabilidad. Aunque Walking City de Herron no incorporaba programas específicos para la conservación del medio ambiente o la regeneración del suelo como los proyectos más recientes, Herron y el grupo Archigram compartían una preocupación consciente por el entorno y diseñaban pensando en el beneficio de las personas, siendo conscientes de los cambios ambientales. “Las situaciones humanas están tan relacionadas con los cambios ambientales y la actividad dentro de la ciudad, como con la definición de lugares” (Cook, 1972, p. 16).

Herron desarrolló un proyecto de ciudad como estructura continua, ya que existe comunicación entre ciudades. “Sus principios estaban dirigidos bajo la premisa: *las personas son arquitecturas andantes*. Por ello, la arquitectura

debía potenciar la capacidad de trasladarse de las personas y adaptarse a sus necesidades cambiantes” (Aparicio Pérez y Del Blanco García, 2020, p. 19). Asimismo, Domínguez y Malka Architecture buscan el bienestar de las personas y satisfacer sus necesidades. Como explica Holloway (2013): el concepto de Domínguez representa ciudades planificadas de manera compacta sobre vastas estructuras móviles, capaces de arrastrarse a nuevas ubicaciones según lo dicten las necesidades o los deseos de la población.

CONCLUSIONES

El propósito de esta investigación es analizar ciudades utópicas móviles, describiéndolas y comprendiendo el contexto en el que se desarrollan. La hipótesis que guía este estudio sugiere que estas ciudades móviles son soluciones a problemas específicos en su contexto y buscan mejorar las condiciones de vida. La investigación confirma esta hipótesis al demostrar que los tres arquitectos consideraron una ciudad móvil como una opción viable para abordar desafíos a corto y largo plazo, con el objetivo de crear mejores condiciones de vida.

Herron ha establecido su proyecto Walking City como una opción viable para aquellos interesados en impulsar un cambio radical en la ciudad, inspirando a las generaciones del siglo XXI. Estas generaciones han adoptado la idea como base para promover cambios medioambientales y sostenibles, creando ciudades que siguen principios programáticos tradicionales pero son estructuralmente móviles, influenciadas por los avances en la carrera aeroespacial. Esto ha llevado a la percepción de movilizar ciudades como una solución versátil, adaptable y flexible.

La ciudad móvil, si se realizara, traería muchos beneficios, ya que sería adaptable pudiendo ir a zonas con oportunidades laborales, recursos

naturales o, al contrario, ir a lugares donde carecen de todo esto y rehabilitarlas, adaptándose a las necesidades cambiantes de la sociedad, como movilizarse en caso de desastres naturales predecibles como huracanes, pudiendo evitar tragedias y pérdidas. Además podría también contribuir con una planificación urbana más sostenible.

A pesar de que Herron no logró diseñar su proyecto en su totalidad, su idea revolucionaria tuvo un impacto significativo. Tanto es así que muchos han interpretado sus ideales, junto con los proyectos del grupo Archigram, proyectando y diseñando cómo habría sido Walking City en su época y en la actualidad.

Se sugiere como punto de partida para futuras líneas de investigación la consulta del libro *Archigram*, editado por los miembros del grupo. En el caso específico del proyecto de Domínguez, se dispone de láminas, y Malka Architecture proporciona información detallada en su página oficial. Además, sería relevante indagar en investigaciones posteriores sobre la elección de Herron de tomar como referencia el módulo lunar de la NASA en lugar de optar por el uso de orugas, considerando que esta tecnología estaba disponible en su época.

Las ciudades utópicas móviles tienen relevancia en la actualidad, destacando la movilidad, la adaptabilidad y autosuficiencia como características claves de estos proyectos, conceptos que se ajustan a lo que se busca hoy en día. Las ciudades utópicas móviles representan una interesante alternativa para abordar problemas y desafíos contemporáneos, ofreciendo una visión de sociedades más flexibles y sostenibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aínsa, F. (1999). *La reconstrucción de la utopía*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Del Sol.

Atkinson+Co. (2017). Ciudades para caminar. [Imagen]. Atkinson+Co. <https://atkinson-and-company.co.uk/blog/2017/03/09/walking-cities/>.

Aparicio Pérez, D. y Del Blanco García, F. (2022). Diseño de experiencias inmersivas para una ciudad utópica. Reconstrucción gráfica y virtual de “The Walking City”. Archigram [Imagen]. *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 27(44), 98-109. <https://doi.org/10.4995/ega.2022.14305>.

Castro Orellana, R. (2010). Ciudades Ideales, Ciudades sin Futuro. El Porvenir de la Utopía. *Daimon Revista Internacional de Filosofía*, suplemento 2, 135-144.

Cook, P. (1972). *Archigram*. Basilea, Suiza: Birkhauser Verlag AG.

Guneri, G. (2020). Peter Cook más allá de Archigram: hacia un utopismo crítico. *Una revista académica de arquitectura y planificación urbana*, 1(59), 130-141.

Holloway, J. (14 de noviembre de 2013). Thesis student imagines self-transporting cities based on 20th century tech. *New Atlas*. <https://newatlas.com/very-large-structure-moving-city/29779/>.

Lorenzo, E. (2017). La “Utopía” de Tomás Moro y “La Ciudad Del Sol” de Campanella. Utopías Del Renacimiento (II). [Imagen]. *Anthropotopia*. <https://anthropotopia.blogspot.com/2017/09/la-utopia-de-tomas-moro-y-la-ciudad-del.html>.

Merin, G. (2015). Clásicos de Arquitectura: Ville Radieuse / Le Corbusier. [Imagen]. *ArchDaily en Español*. <https://www.archdaily.cl/cl/770281/clasicos-de-arquitectura-ville-radieuse-le-corbusier/52001cc3e8e44e6db0000007-ad-clas-sics-ville-radieuse-le-corbusier-image>.

Montavon, M. ; Steemers, K., Cheng, V. y Compagnon, R. (2006). La Ville Radieuse by Le Corbusier, once again a case study. *PLEA 2006*. <https://infoscience.epfl.ch/record/84786>.

NASA (s.f). Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio de los Estados Unidos de América. <https://www.nasa.gov/>

Stott, R. (2013). Una Ciudad Nómada para el siglo 21 [Imagen]. *ArchDaily en Español*. <https://www.archdaily.cl/cl/02-307060/una-ciudad-nomade-para-el-siglo-21>.

Yávar, J. (2014). The Green Machine: un oasis móvil que enverdece el desierto de Sahara. [Imagen]. *ArchDaily en Español*. <https://www.archdaily.cl/cl/02-355894/arquitectura-y-paisaje-the-green-machine-un-oasis-movil-que-enverdece-el-desierto-de-sahara>.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional. Atribución: debe otorgar el crédito apropiado a la Universidad Tecnológica Metropolitana como editora y citar al autor original. Compartir igual: si reorganiza, transforma o desarrolla el material, debe distribuir bajo la misma licencia que el original.



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA
del Estado de Chile

TRILOGÍA

CIENCIA · TECNOLOGÍA · SOCIEDAD



EDICIONES UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA METROPOLITANA