

La naturalización de la ciudad: una propuesta urbano-arquitectónica

MARTA OLIVARES CORREA

INVESTIGADORA DE CENIDIAP-INBAL
cantalapiedra@prodigy.net.mx

Desde 1997 es investigadora del Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información de Artes Plásticas (CENIDIAP-INBAL). Licenciada en Arquitectura, Maestra en Restauración de Monumentos y Doctora en Historia y Teoría de la Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México. Candidata al Doctorado de Filosofía Moral y Política de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de Madrid. Su trabajo profesional lo ha realizado en la División General de Obras de la Universidad Nacional Autónoma de México (1980-1994), en el área de mantenimiento y construcción. Fue profesora-investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (1992-1997). Es autora de diversos artículos en revistas académicas, científicas, de divulgación y electrónicas; ha publicado los libros *Ensayos de Arquitectura* (1998), *Las Torres de la Botica* (1999), *De las Sombras Nacen las Luces. Pintura y Arquitectura* (2006), *Meditaciones* (2009), *Mario Pani de Piedra y Aire* (2009), *A propósito de la Vida y Obra de Antonio Rivas Mercado*. Premio Francisco de la Maza 1994 (1996, 1ª ed., 2005, 2ª ed., y 2010, 3ª ed.), *Conferencias sobre Arquitectura. Organizadas por Alberto T. Arai*. 1954, 1955, 1956, tres tomos (2014), *Antología de Textos de Arte* (2016), *Atando Cabos* (2017) y *Textos de arte y filosofía de Alberto T. Arai*, V. I., (2020).

En este texto se presenta una breve historia del hormigón o concreto, su producción, usos y aplicaciones, sus efectos y consecuencias en la actualidad, así como la intervención o propuestas de un grupo de artistas para mejorar la calidad de vida en la Ciudad de México. La idea busca resolver las desfavorables circunstancias en que se encuentra el nicho ecológico, asimismo, se mencionan propuestas urbano-arquitectónicas para su mejoramiento. En particular se comentan los proyectos y obras del arquitecto urbanista José Antonio Aldrete-Haas. **Palabras clave:** *hormigón o concreto, nicho ecológico, ciudad, arquitectura, naturalización y paisaje.*

This text presents a brief history of concrete; its production, uses, and applications; its effects and consequences today; and the actions or proposals of a group of artists to improve the quality of life in Mexico City. The idea is to try to solve the unfavorable circumstances of the ecological niche, and put forth urban architectural proposals for its improvement. In particular, the projects and works of the urban architect José Antonio Aldrete-Haas are discussed. Keywords: concrete, ecological niche, city, architecture, naturalization and landscape.

INTRODUCCIÓN

Hoy sabemos que la sociedad industrial o sociedad de consumo, en cualquier parte del mundo, basa su acelerada producción y crecimiento en el uso y abuso sistemático de los recursos naturales, al grado de estar provocando un cambio climático que amenaza seriamente la vida en general. La industria y sus sectores de servicios, tanto en el campo como en las urbes, utilizan extralimitadamente el agua, entre otros muchos recursos. Además, ninguna ciudad en el mundo trata, en su totalidad, las aguas negras o los desechos industriales, además, las redes de distribución de agua pierden por lo menos un tercio de ésta. Debido a lo anterior, no resulta extraña la presencia de sequías y aumento de temperaturas u olas de calor, y las crisis hídricas. Nuestro país no está exento de esta situación, según el doctor Horacio de la Cueva, integrante del Centro de Investigación Científica y Evaluación Superior de Ensenada (CICESE), las amenazas de crisis hídricas en México serán mayúsculas porque a lo antes señalado hay que agregar que la mayoría de la población y la industria se ubican en el norte y centro del país, lugares en donde menos recursos hídricos existen.¹

La Ciudad de México y sus zonas conurbadas, luego de un crecimiento inaudito impulsado principalmente por la industria automotriz y la especulación inmobiliaria, presentan, desde hace años, cambios climáticos importantes como elevadas temperaturas y sobrecalentamiento de la atmósfera que convierten el aire en irrespirable, así como carencia de agua potable en varias zonas y pérdida de humedad debido al crecimiento de la mancha de asfalto y concreto, aumento que en los últimos años se ha dado de forma vertical como “solución” a la reducción de las posibilidades horizontales. Mucho se ha analizado acerca de los daños irreparables que dicho desarrollo provoca en el medio ambiente, pero llama la atención que se hable poco acerca de la historia del cemento, en particular sobre su fabricación que requiere enormes cantidades de agua, teniendo serias consecuencias ambientales, tal y como nos muestra su larga historia.

1. Véase Iván Restrepo, “China y México, problemas similares”, en *La Jornada*, lunes 19 de septiembre de 2022. El artículo contiene valiosos datos al respecto.

Además de la historia del cemento que trataremos brevemente, también se reflexiona respecto de las llamadas de atención y propuestas/soluciones para remediar las problemáticas urbanas que, por supuesto, no sólo son a causa del abusivo uso del concreto. En particular, desde el arte, la arquitectura y el urbanismo se plantean alternativas creativas, serias y viables, cuyo eje claramente propone que ante edificios, casas, plazas, calles, todas atiborradas de concreto, es urgente y necesario recobrar partes de una naturaleza perdida o seriamente dañada. En México, durante la primera década del año 2000, un grupo de arquitectos, urbanistas y artistas como Fernanda Canales, Alberto Kalach, Mario Schjetnan, Jerónimo Hagerman, Iñaki Echeverría, Verde Vertical, Taller 13 (Elías Catán), Perla Krauze, Lorenzo Rocha y José Antonio Aldrete-Haas, entre otros, preocupados por mejorar el nicho ecológico de la Ciudad de México, realizaron diversas propuestas con el deseo de “Naturalizar a la CDMX”; en otras palabras, proponían incrementar los beneficios de la flora y fauna para la vida, con un entorno urbano de jardines, parques, lagos, fuentes, etcétera, que contribuyeran a mejorar y conservar el equilibrio del nicho ecológico de la urbe.² Las propuestas fueron variadas, diversas e interesantes, pero abordarlas rebasa el corto espacio de este artículo, por lo cual nuestro objetivo principal se reduce a poner de relieve algunas de las ideas propuestas por el arquitecto urbanista José Antonio Aldrete-Haas,³ debido a su importancia, y a la sobresaliente riqueza que tienen sus alternativas.

2. “En términos generales, cuando en urbanismo hablamos de ‘naturalización’ de una situación, lo que en realidad queremos decir es que una construcción arbitraria con el tiempo pasa finalmente a considerarse como un dato originario. Con otras palabras, ‘Naturalización’ es el proceso por el cual un artificio termina por ser aceptado por sí mismo como elemento integrante de la mentalidad de la *cit*é”. Véase Richard Sennet, *Construir y habitar. Ética para la ciudad*, Anagrama, Barcelona, 2019, p. 70.

3. José Antonio Aldrete-Haas se formó como arquitecto urbanista, y obtuvo la licenciatura en arquitectura en la Universidad de Guadalajara, México. Estudio un posgrado en Israel, Holanda e Inglaterra. Realizó la Maestría de Estudios Avanzados de Arquitectura y Maestría en Planeación Urbana en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), y Doctorado en Estudios Urbanos por la misma institución. Fue profesor y coordinador del Doctorado de Urbanismo de la UNAM, profesor invitado en las Universidades de Columbia, Nueva York y en el MIT. Además de su trabajo como arquitecto y urbanista ha realizado esculturas en el Centro Nacional de las Artes, el Laboratorio de Arte Alameda, en varias residencias en la Ciudad de México y para el Parque Escultórico de Ichoen, Corea del Sur. Ha publicado libros y ensayos sobre arquitectura, urbanismo y artes plásticas.

BREVE HISTORIA DEL HORMIGÓN

En muchos lugares del mundo existen múltiples obras construidas con hormigón o concreto, pues su uso es muy antiguo debido a que es un material relativamente ligero, lo que permitió sustituir el uso de la piedra y erigir estructuras livianas como se puede ver, por ejemplo, desde hace dos mil años en el Panteón de Agripa en Roma terminado por el emperador Trajano. Luego de la caída del Imperio Romano tuvieron que pasar muchos siglos hasta que en tiempos de la Revolución Industrial del siglo XIX se realizaron distintas investigaciones sobre dicho monumento que permitieron perfeccionar la calidad de uno de los principales elementos que lo componen, esto es, el cemento o argamasa romana: material que es resistente al agua, requiere breve tiempo para que fragüe, y existen posibilidades de fabricarlo sin límites. Fueron Joseph Aspdin (1824) y Charles Johnson (1844), quienes crearon lo que conocemos hoy como cemento Portland. Más tarde Joseph-Louis Lambot (1855) analizó su comportamiento ligado a armazones de acero y patentó el ferrocemento, iniciando así el concreto armado que, posteriormente, el jardinero Joseph Monier (1867) empleó a gran escala en diversos objetos. Más adelante François Hennebique realizó diferentes cálculos a nivel estructural acerca del comportamiento del hormigón armado o piedra artificial, y con el paso del tiempo la técnica se continuó perfeccionando al grado de que Eugene Freyssine, en 1928, inventó el hormigón pretensado o postensado, el cual vino a sustituir los métodos tradicionales transformando así el mundo de la construcción.

Desde entonces el hormigón se vinculó al acero para obtener el hormigón armado. No obstante, a pesar de reconocer su resistencia se acepta que el hierro y el acero, con el paso del tiempo y al contacto con la humedad, se oxidan e hinchan debilitando la estabilidad del material. Estos efectos se deben a la falta de revestimiento o escisión entre el hormigón y el acero provocado por un natural resquebrajamiento, a las variaciones de temperatura diarias o estacionales que afectan el armazón o la composición del hormigón, que agrietan su superficie permitiendo filtraciones de agua a su interior que, a la larga, debilitan la integración de los materiales y contrarrestan su resistencia. Así, encontramos que 70% de las patologías del hormigón armado se deben a la corrosión, por lo que su promedio de

vida es de unos 50 años, luego de los cuales requiere mantenimiento, el cual puede representar un costo mayor que si se demoliera y se volviera a construir una nueva estructura. Situación que incentiva la multiplicación de los negocios capitalistas en el ramo de la industria inmobiliaria renovable y reemplazable, es decir, aparece un utilitarismo que obtiene cuantiosas ganancias, reforzado también por una obsolescencia programada cuyo objetivo es estudiar cómo obtener en las mercancías una menor duración para que los consumidores compren más, como puede ser la utilización de un cemento pobre (más arena y grava y menos cemento) y acero de mala calidad como existe hoy en día.

En el mercado de la construcción el hormigón empezó a tener la supremacía sobre otros materiales a partir de los años treinta del siglo XX, con el New Deal o “Nuevo trato” establecido en los Estados Unidos por el presidente Franklin D. Roosevelt, ya que se descubrió que ningún producto era más adecuado para contribuir al crecimiento del Producto Interno Bruto norteamericano. Supremacía fortalecida gracias a la sustitución de importaciones y a la repatriación de capitales invertidos principalmente en Europa. Pero no fue sino hasta mediados del siglo XX, con la llamada Arquitectura Internacional ligada al funcionalismo, que dicho material pasó a ocupar una posición central en la rama de la construcción. Desde esos momentos se empezó a producir en masa de forma industrializada buscándose una manera rápida de instalación que no requiriera de mano de obra calificada. Tanto los países occidentales como los orientales lo adoptaron con mucho gusto; en un inicio porque vino a solucionar principalmente las demandas de vivienda de la clase trabajadora, como hoy ocurre en los países llamados de “economía emergente” y la autoconstrucción, mayoritariamente empleada por las clases populares.

Así, se registra que entre 1950 y 2019 la producción mundial de hormigón pasó de menos de doscientos millones de toneladas anuales a cuatro mil millones de toneladas, lo que significa que su producción se ha multiplicado por 20 veces tan sólo en medio siglo, y ha tenido una tasa de crecimiento tres veces más rápida que la del acero.⁴

4. Anselm Jappe, *Hormigón. Arma de construcción masiva del capitalismo*, Pepitas de calabaza, La Rioja, 2021, p. 77.

Esta producción acelerada ha traído consigo que cada año se extraigan cuarenta mil millones de toneladas de arena y grava en el mundo, gran parte de éstas destinadas a la elaboración de hormigón, convirtiéndolas en el material más utilizado en el planeta después del agua, misma de la que la producción de hormigón requiere de 10% de la disponible en el mundo. Pero, además de que la extracción indiscriminada de arena y grava erosiona la tierra, también trae como consecuencias la esterilización de los suelos, el consumo de energía y las emisiones de CO₂ (Dióxido de Carbono) producido durante la cocción del hormigón. Se calcula que si la industria del hormigón constituyera un país, éste sería el tercer mayor emisor de CO₂, con dos mil ochocientos millones de toneladas al año después de los Estados Unidos y China, cantidad que sólo es rebasada por las extracciones de petróleo, carbón y gas. También es sustancial añadir que provoca estragos en la salud humana, a pesar de que algunas de las enfermedades que causa son hasta cierto punto invisibles como la silicosis y el cáncer pulmonar, por eso algunos arquitectos han propuesto el abandono del uso del hormigón en la construcción.

A lo anterior hay que agregar los residuos o desechos de las construcciones de hormigón que se producen; por ejemplo, se señala que China tiene dos millones de toneladas de residuos al año,⁵ a pesar de que es posible reciclarlos pocos son los países que lo hacen. Mientras Japón recicla 90% junto con algunos países europeos, otros como China, Finlandia, Grecia y Chipre reciclan apenas 10%, y Brasil menos de 1%. En general, el material reciclado se reutiliza para revestir autopistas, pero como no es rentable separar el hormigón de la armazón se hace muy poco. Además, hay que agregar que en la construcción, además del hormigón, las planchas de caucho, la lana de vidrio, el fibrocemento, el metal corrugado, entre otros, difícilmente retornan al estado natural. También hay que tomar en cuenta que las superficies exteriores que son tratadas con hormigón y asfalto destruyen las infraestructuras naturales sin nada que reemplace sus funciones ecológicas de las

5. Durante los primeros años del presente siglo, los esfuerzos urbanísticos de China en su conjunto consumieron 55% del hormigón que se produjo en el mundo entero, así como 36% del acero. Véase de Richard Sennet, *Construir y habitar...*, op. cit., p. 143.

que depende la humanidad, como son: la fertilización, la polinización, las mareas, la producción de oxígeno o la purificación del agua. En otras palabras, la transformación de la naturaleza salvaje reduce la biodiversidad, y jamás se toma en cuenta que en las ciudades, los puentes, viaductos, túneles, etcétera, de hormigón se convierten en un cielo entre los habitantes y el suelo destruyendo toda noción de paisaje natural. Al respecto el filósofo alemán Anselm Jappe nos dice:

Del mismo modo que no puede haber un capitalismo "ecológico" o "verde" en la medida en que el capitalismo es siempre industrial, la industria no puede ser "neutra" y lejos de poder ser recuperada para la construcción de una sociedad emancipada (como creía el movimiento obrero) se sustenta en estructuras propias que determinan su uso.⁶

UN URBANISTA-ARQUITECTO AMBIENTALISTA

Aldrete-Haas, antes de desarrollar sus propuestas de naturalización urbana, realizó obras escultóricas en varios recintos, entre otras: *Árbol de luz*, *Línea de Tezontle* (Figura 1), intervención realizada en el Centro Nacional de las Artes; *Atlantis* (Figura 2), *Dos* (Figura 3) en el Laboratorio de Arte Alameda; *Rocas rojas en agua* (Figura 4), *Casa Jardín* (Figura 5), e introdujo diversos componentes en múltiples casas como en Villa Azul, Casa A, B y C, Casa Jardín, Casa de Colores, obras que al crítico norteamericano Kenneth Frampton le causaron la impresión de que

se podría argumentar que "la poesía del espacio" depende, en gran medida, de esta capacidad de anticipar o ver en retrospectiva nuestro desplazamiento en el tiempo. Ello involucra una conciencia, placentera pero inquietante, de nuestra situación en el espacio, que aumenta con nuestra capacidad de ver desde aquí hacia allá y viceversa.⁷

6. A. Jappe, *Hormigón. Arma...*, op. cit., p. 175.

7. F. Kenneth, "Aldrete-Haas en Miami: Una obra en proceso", en Kenneth Frampton, Wim van den Bergh y Andrej Hrausky, *José Antonio Aldrete-Haas. Lo invisible en arquitectura*, Litográfica IM de México, México, 2005, p. 120.

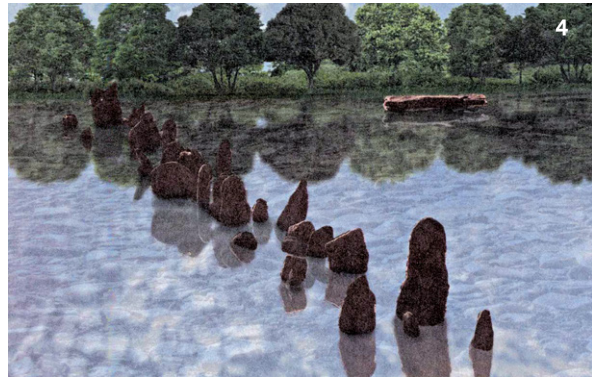
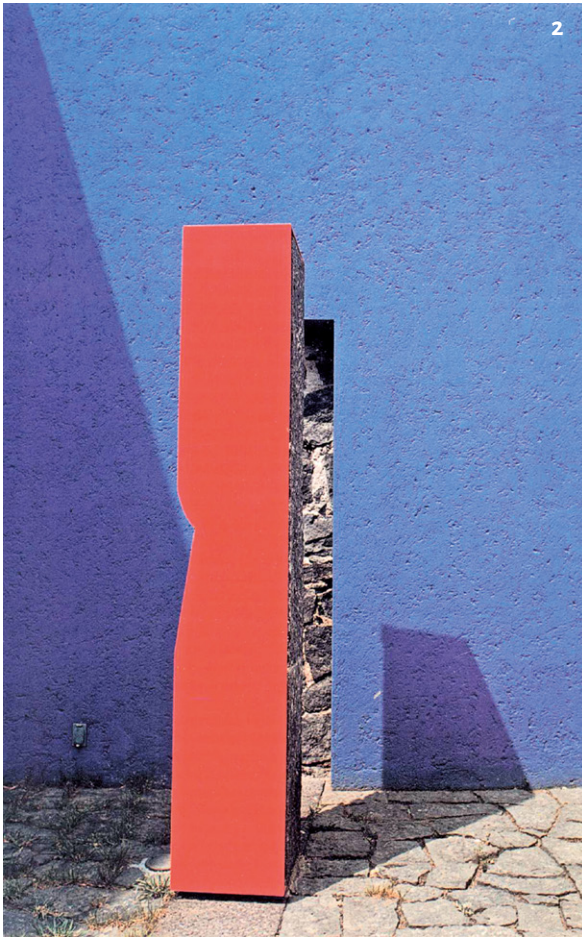
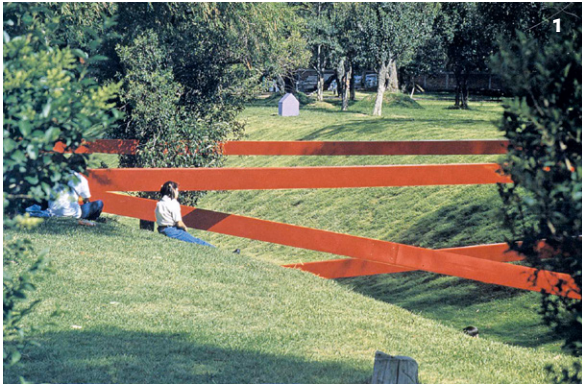


Figura 1. *Líneas de Tezontle*. Centro Nacional de las Artes. Fuente: Kennet Frampton, Wim van den Bergh y Andrej Hrausky, José Antonio Aldrete-Haas, *Lo invisible en arquitectura*, México, Litográfica IM de México, 2005, p. 12.

Figura 2. *Atlantis*. Fuente: Kennet Frampton et al., *Lo invisible en arquitectura...*, op. cit., p. 58.

Figura 3. *Dos*. Laboratorio de Arte Alameda. Fuente: Kennet Frampton et al., *Lo invisible en arquitectura...*, op. cit.

Figura 4. *Rocas rojas en agua*. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada*, México, Textofilia, 2017, p. 77.

Figura 5. *Casa jardín*. Fuente: Kennet Frampton et al., *Lo invisible en arquitectura...*, op. cit., p. 6.

Dichas obras individuales contrastan con las propuestas referentes a la "Naturalización" porque, a diferencia del arte urbano que se caracteriza por piezas que exaltan valores cívicos o formas abstractas que decoran una plaza o rincones de la ciudad, incorporan en su temática a la naturaleza buscando que sea ésta la que predomine en la ciudad y en el entorno.

Como sabemos, actualmente más de la mitad de la población mundial vive en ciudades que en su gran mayoría constituyen nichos ecológicos inadecuados debido a que están sometidos a los aspectos económicos o políticos considerados por el capital como prioritarios. De ahí que las ciudades actuales constituyan grandes aglomeraciones de edificios—rodeados por avenidas o calles en las que circulan sobre todo transportes de todo tipo—, ocupando amplias extensiones territoriales, y con millones de habitantes que en su mayoría no viven en condiciones adecuadas. Algunas urbes simplemente no cuentan con los suficientes parques y jardines, y su entramado de calles y avenidas resulta de enorme complejidad, además, sus zonas habitacionales, industriales y comerciales constituyen, en gran parte, factores que contaminan mantos acuíferos, demandan servicios de todo tipo provocando una polución que altera los ecosistemas.

Se calcula que las ciudades emiten el 60% de gases de efecto invernadero porque consumen grandes cantidades de energía causando el calentamiento global, asimismo, las extensas áreas de concentración de edificaciones acenúan el ambiente artificial de la existencia, volviéndola mecánica, enajenante, deshumanizada, neurótica e impidiendo toda intimidad y convivencia provocando preocupantes malestares psicofísicos. Al respecto el filósofo Simón Marchán Fiz opina que:

Por eso mismo, tal vez sea preferible suponer que la recuperación actual y la presencia futura de la naturaleza en nuestro mundo artificial, y mucho más si traspasamos los umbrales de la realidad virtual, traslucen estéticamente una necesidad radical que se enfrenta políticamente a las necesidades brutas de la economía política sustentada en la utilidad y el provecho, y antropológicamente

responden a una fisiología estética que no afecta únicamente a nuestra psique, sino a nuestro propio cuerpo.⁸

La población de la Ciudad de México y sus zonas conurbadas, por ejemplo, no sólo no escapa a estos malestares, sino que más bien es un caso típico de todo lo anterior; ya que de sus cerca de veinte millones de habitantes un buen número viven en la pobreza, y todos sufren contaminación psíquica, visual, auditiva, olfativa, y graves problemas de salud. Una gran parte de sus barrios o zonas carecen de drenaje, con calles sin carpeta asfáltica donde el polvo, la basura y el agua estancada o podrida, alientan las enfermedades, y sus elementos vegetales, cuando los tienen, presentan una fuerte afectación de las reservas naturales—sobre todo en la periferia—, a esto se agrega falta de agua, transportes deficientes, hacinamientos, pobreza, delincuencia. Sus escasos parques y jardines son ejemplos de decrepitud y abandono. Los grandes problemas que enfrentan las urbes, de una u otra forma hacen que éstas requieran naturalizarse o recuperar, en parte, la naturaleza perdida; posibilidades que si bien no solucionan el problema de fondo, por lo menos contribuirían a paliar en algo lo grave de sus situaciones.

Aldrete-Haas es consciente de que la naturalización de la ciudad no constituye la única solución a los problemas económicos, sociales y políticos de la misma, pero sustenta que por medio de ello se pueden disminuir los efectos contaminantes y mejorar el equilibrio ecológico, de ahí que proponga la transformación de la ciudad existente sin llegar a la exageración de soñar en poder crear un entorno de una naturaleza virgen a pesar de que ahora sabemos que sólo ésta es fuente de vida y bienestar. Algunas de sus propuestas de transformación contemplan, por ejemplo, el restablecimiento de la sanidad ecológica, esto es, rehabilitación de cauces y depósitos de agua, reforestación y naturalización, aspectos que permitirían solucionar, en parte, algunos problemas materiales y psicofísicos.

8. S. Marchán Fiz, "La experiencia estética de la naturaleza y construcción del paisaje", en Javier Maderuelo, *Paisaje y pensamiento*, Abada-Centro de Arte y Naturaleza, Madrid, 2006, p. 18.

Su plan contiene múltiples estrategias, algunas de éstas son: reforestar avenidas, calles, parques y plazas; construir azoteas-jardín ornamentales y productivos huertos urbanos, rehabilitar vasos y cauces de agua, ríos, canales, cañadas y lagos; fomentar la elaboración de muros verdes y bosques verticales, y establecer jardines y parques de todos los tamaños y diseños; igualmente impedir la construcción de edificios acristalados y, de ser posible, proyectar edificios con cubiertas de verdor que formen “paisajes construidos”, y que estén total o parcialmente enterrados, e integrados a formaciones topográficas naturales, apropiándose de la topografía del lugar para integrarla en un todo que llegue a constituir edificación y paisaje. Otras propuestas apuntan a promover el transporte colectivo más que el individual, conectar a las ciudades con “corredores urbanos naturalizados”, viaductos verdes para transporte colectivo e individual, bulevares, calles, ciclistas, andadores y paseos marítimos. Asimismo, está la idea de reutilizar los espacios residuales para jardines y decorar la ciudad con expresiones de Land Art y Arte Povera,⁹ que inspira al arte urbano incorporando materiales naturales remitiéndonos a su ensamblaje, y a fotografías o pintura de paisaje. De manera particular proponía recuperar el Lago de Texcoco para establecer un balance acuífero del Valle de México, así como la rehabilitación de algunos ríos de la ciudad y la creación de muros verticales o huertos urbanos. Sin embargo, la mayoría de estas propuestas quedaron en simples proyectos.

A pesar de lo anterior, no podemos ignorar que las propuestas antes mencionadas son de suma importancia si se pretende ayudar a regenerar la urbe, pues aunque el ser humano tenga siglos habitando las ciudades, la naturaleza no debe olvidarse. Sin duda, algunas edificaciones son interesantes, pero en el corto o largo tiempo, para el ciudadano se vuelven monótonas y pierden todo su atractivo y, entonces, sobreviene la indiferencia, lo cual no ocurre con

9. El Land Art o *earthworks* es un corolario del Arte Povera y del Arte Ecológico. Se designa bajo ese nombre a las obras que abandonaron el marco del estudio, de la galería, museo y son realizadas en un contexto natural como la montaña, el mar, el desierto, el campo o la misma ciudad, ofreciendo a la percepción amplios fragmentos de la naturaleza. Véase S. Marchán, *Del arte objetual al arte de concepto. Epígonos sobre la sensibilidad “Posmoderna”*, Akal, Madrid, 1997, pp. 220 y ss.



Figura 6. Recuperación de un tramo Río Churubusco. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada...*, op. cit., p. 48.

la naturaleza porque de manera casi instintiva ésta nos genera empatía. La ciudad naturalizada, de acuerdo con lo anterior, permitiría establecer un equilibrio entre el entorno de la vida actual y la habitabilidad, posibilitando, indudablemente, una mejor convivencia social, ya que según Aldrete: “La reforestación profusa de la ciudad y demás propuestas naturalizantes la dotarán de un envolvente natural y bello que estimula la convivencia con el otro y con nosotros mismos”.¹⁰

Es que una ciudad naturalizada propicia la convivencia con la vida, en general, y con los semejantes, en particular, ya sea en cafés o plazas arboladas, la lectura y los juegos en los parques, la introspección a la orilla de un río o un lago. Las calles, al convertirse en corredores naturalizados, además de paliar la vida urbana estresante, nos invitarían a gozar de lugares tranquilos gracias a lo agradable de su belleza y contribuirían a aminorar las enfermedades psicofísicas, lo cual, a la larga, traería beneficios sociales al conciliar lo edificado con lo natural.

Los proyectos propuestos por Aldrete-Haas para naturalizar la Ciudad de México también incorporan elementos de la naturaleza donde no existen, sea porque fueran escasos o porque fueron destruidos y, entonces, había que restituirlos. Estas alternativas se sumaron a las propuestas hechas por otros colectivos, un ejemplo de ello fue *La Recuperación de un Tramo de Río Churubusco* (2012) (Figura 6).

10. José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada*, Textofilia, México, 2017, p. 41.

También de Aldrete es la idea de recuperar la “Ciudad Anfibia” porque no hay que olvidar que la Ciudad de México fue por excelencia lacustre, y por ello gran parte de sus propuestas se sustentan en la importancia y urgente necesidad de recuperar el elemento hídrico y la vegetación, enfatizando que no sólo formaban parte de la historia del contexto sino que tienen un gran valor de belleza y son necesarias para nuestra subsistencia. Las propuestas de Aldrete-Haas—incluso en algún momento colectivas—tenían el objetivo de rescatar el antiguo sistema hidrológico de la ciudad dando nueva vida a los viejos lagos e interconectarlos con la infraestructura urbana buscando evitar las inundaciones, así como permitir el abasto de agua, detener el progresivo hundimiento de la ciudad y mejorar la calidad del aire construyendo canales ajardinados. Proponía rehabilitar dichos lagos mediante vasos reguladores limpios y eficientes, en equilibrio con la flora y fauna del sitio. El proyecto fue sumamente ambicioso porque para lograrlo requería rehabilitar los bordes de Zumpango, Texcoco, Chalco, Xaltocan y Xochimilco, rehabilitar cañadas y vasos reguladores que, como ya indicamos, servirían para alimentar los lagos ahora convertidos en parques naturales.¹¹

Asimismo Aldrete-Haas proponía restablecer o rescatar los ríos que cruzan la ciudad y los lagos, recuperando sus afluentes que se originan en las montañas y revivir su entorno con árboles, plantas, agregando jardines lineales; el rescate del río de Los Remedios y la *Rehabilitación del Río La Piedad* (2012) (Figura 7) para sanear el sistema acuífero de la ciudad. Sobre estos dos últimos ríos la idea era intervenir para descubrir algunos de sus tramos hoy cubiertos, y establecer plazas y jardines para que brotaran espacios naturalizados de esparcimiento frente a las viviendas del entorno, sobre todo, en *Río Churubusco* (2012) sugería descubrir el tramo comprendido desde Avenida de los Insurgentes hasta el lugar donde el Viaducto se eleva, tendría un camellón central arbolado y sumado al río se establecería un jardín lineal, delimitado por calles peatonales o de circulación limitada, extendiéndose hacia las áreas residenciales vecinas como las colonias Florida y Del Valle.

11. A. Kalach et al., *Atlas*, t. I y II *Proyectos para la Ciudad de México*, Conaculta, México, 2012.



Figura 7. Rehabilitación del Río de la Piedad. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada...*, op. cit., p. 78.

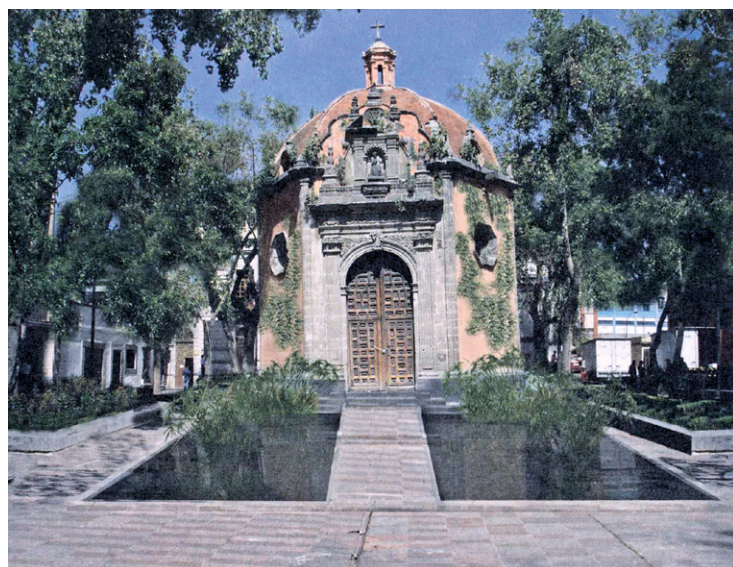


Figura 8. Rehabilitación de la plaza de la Conchita. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada...*, op. cit., p. 94.

Respecto al Centro Histórico, a pesar de que hubo propuestas de distintos creadores, todos coincidieron en la necesidad de naturalizar sus plazas, calles y rincones. Hasta el mismo Zócalo fue motivo de intervención proponiendo que sólo fuera peatonal restringiendo el uso del automóvil. La propuesta de Aldrete-Haas y Lorenzo Rocha consistió en transformar el Zócalo en un jardín plétórico de jacarandas, y a ciertos lugares de la zona hacerlos pequeños patios con *recintos íntimos* que incluían cascadas urbanas (2012), o en lugares de celebración, como ocurrió con la *Rehabilitación plaza de Conchita* (2009) (Figura 8), en el *jardín*



Figura 9. Paisajes construidos Naturalización. Fuente: Kennet Frampton *et al.*, *Lo invisible en arquitectura...*, *op. cit.*, p. 87

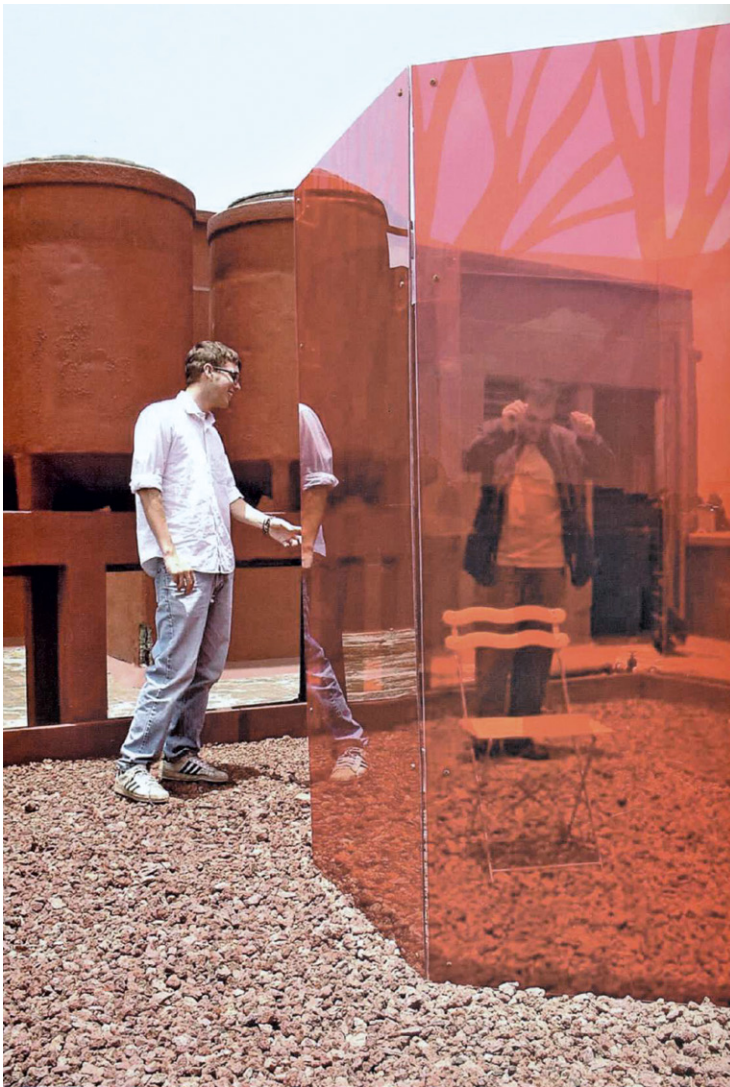


Figura 10. Azotea-jardín. Belvedere. Fuente: Kennet Frampton *et al.*, *Lo invisible en arquitectura...*, *op. cit.*, p. 86.

público vertical de la emblemática Torre Latinoamericana (2011), o en la *reforestación general de las azoteas con jardines recreativos o Belvedere* (2011) (Figuras 9 y 10), con el fin de favorecer las intervenciones artísticas y naturales.

PAISAJES CONSTRUIDOS

Estos paisajes constituyen un componente de la Ciudad de México naturalizada, y representan toda una respuesta arquitectónica para transformar la experiencia del hábitat artificial, optando por reintegrarnos a la naturaleza; sus propuestas de diseño no parten de conceptos abstractos, sino, más bien, de la percepción que se encuentra en el subconsciente, y que nos vincula a la naturaleza antes de imponerle nuestros conceptos. Por eso los diseños aluden a bosques o cavidades, cuevas, playas o ríos, o desiertos y tundras, al respecto nos dice Aldrete-Haas:

Son edificaciones que promueven el contacto corporal con árboles, plantas, flores y los animales que viven con ellos. En los paisajes construidos se adoptan una variedad de estrategias de diseño con el propósito de acercar la experiencia de habitar en la naturaleza.¹²

Un ejemplo de lo anterior lo encontramos en su propuesta de remodelación del *Museo de Arte Moderno de la Ciudad de México* (2004-2006) (Figuras 11 y 12). Su proyecto buscó mimetizar el edificio con el bosque de viejos ahuehuetes y fresnos, aprovechando la transformación del museo hecha en los años sesenta, proponiendo una especie de invernadero semitrágado por la vegetación, y rodeado con jardines de topografía ondulante y flores multicolores. La estructura está inspirada en los árboles que soportan la cubierta semitransparente, y un estanque de agua recibiendo un chorro nos oculta el estacionamiento y nos indica la entrada principal; la intención de Aldrete-Haas era demostrar que los museos no sólo resguardan las obras de arte sino que también sirven para recordarnos nuestra pertenencia a la naturaleza. Al respecto también encontramos *El recinto de la contemplación* (2004-2008) (Figura 13), proyecto no realizado que consiste en un espa-

12. J. A. Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada...*, *op. cit.*, p. 99.



Figura 11. Vista aérea del proyecto del Museo de Arte Moderno. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada...*, op. cit., p. 100.



Figura 12. Proyecto del Museo de Arte Moderno. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada...*, op. cit., p. 98.



Figura 13. Proyecto Recinto de la contemplación. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *La nueva arcadia*, México, Textofilia, 2018, p. 72.



Figura 14. Foro proyecto Jardín Sonoro. Centro Nacional de las Artes. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada...*, op. cit., p. 101.



Figura 15. Detalle del Foro proyecto Jardín Sonoro. Centro Nacional de las Artes. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada...*, op. cit., p. 102.

cio escondido bajo una depresión del terreno, y que se abre parcialmente a un pequeño estanque adyacente adornado con lirios y papiros, mientras la luz cenital ilumina un volumen dorado que recuerda a los altares del Barroco Mexicano.

También es pertinente mencionar su proyecto del *Jardín Sonoro del Centro Nacional de las Artes* (2010) (Figuras 14 y 15), que consiste en un auditorio al aire libre para siete mil espectadores, situado en la zona arbolada del recinto, al oriente, presenta una concha acústica semienterrada que se extiende a lo largo del jardín perimetral, formando parte

del bosque y el auditorio, convertido en una sala de conciertos naturalizada. Otro ejemplo lo constituye *El Museo del Espacio Escultórico del Desierto de San Luis Potosí* (2012) (Figuras 16 y 17), lugar en donde sobresalen un conjunto de columnas que no obedecen a orden alguno, y sólo tienen como objetivo producirnos la sensación de encontrarnos en el interior de una enorme cactácea, semienterrada y cubierta por el paisaje del lugar.¹³

13. J. A. Aldrete-Haas, *Espacio Escultórico del desierto un jardín para la contemplación*, Pramanapress, México, 2012, pp. 7 y ss.

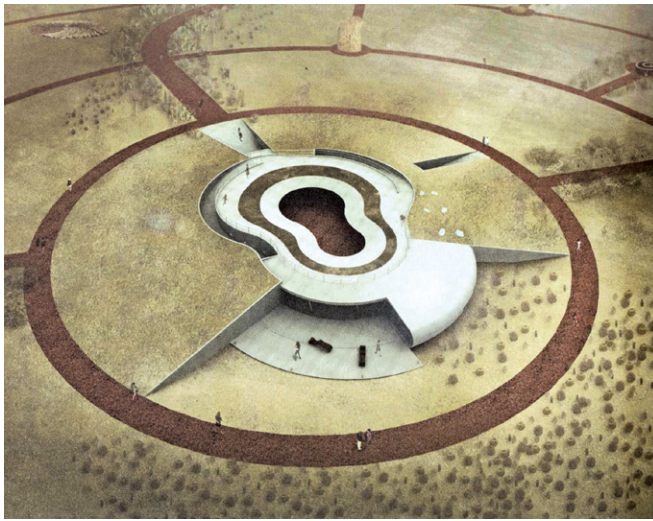


Figura 16. El Museo del Espacio escultórico del Desierto, San Luis Potosí.
Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *Espacio Escultórico del desierto un jardín para la contemplación*, México, Pramana Press, 2012, p. 32.



Figura 17. Interior del Museo del Espacio Escultórico del desierto, San Luis Potosí.
Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *Espacio Escultórico del desierto...*, op. cit., p. 37.



Figura 18. Proyecto Biblioteca Vasconcelos. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *La nueva arcadía...*, op. cit., p. 67.

Una idea parecida la encontramos en el caso de las techumbres de los “paisajes construidos”, que asemejan topografías naturales ajardinadas donde se puede transitar, y resultan envolventes con formas y materiales de la naturaleza, y de ninguna manera constituyen un límite entre lo construido y lo natural, pues algunos de éstos son extensiones del mismo terreno que invitan a recorrer el interior. Así ocurre con la *Biblioteca Vasconcelos* (2004-2005) (Figura 18) que está cubierta por una pequeña montaña, con árboles y arbustos sembrados, donde se puede deambular o bien nos invita a sentarnos o a leer. Su interior evoca una caver-

na íntima y silenciosa que alberga áreas de lectura e islas de consulta localizadas en torno a una calle interior que se abre al cielo, y con una luz modulada y amable; otras aberturas recortan vistas de la ciudad y del firmamento. El estacionamiento está escondido bajo un estanque, los muros exteriores son de piedra y concreto simulando una montaña erosionada, y aunque es un paisaje artificial sirve perfectamente para reforestar una zona árida de la ciudad. Lo mismo sucede con el *proyecto de un restaurante-jardín* (2010) (Figuras 19 y 20) ubicado en un vado de un terreno arbolado, que a su vez es puente-jardín y restaurante.

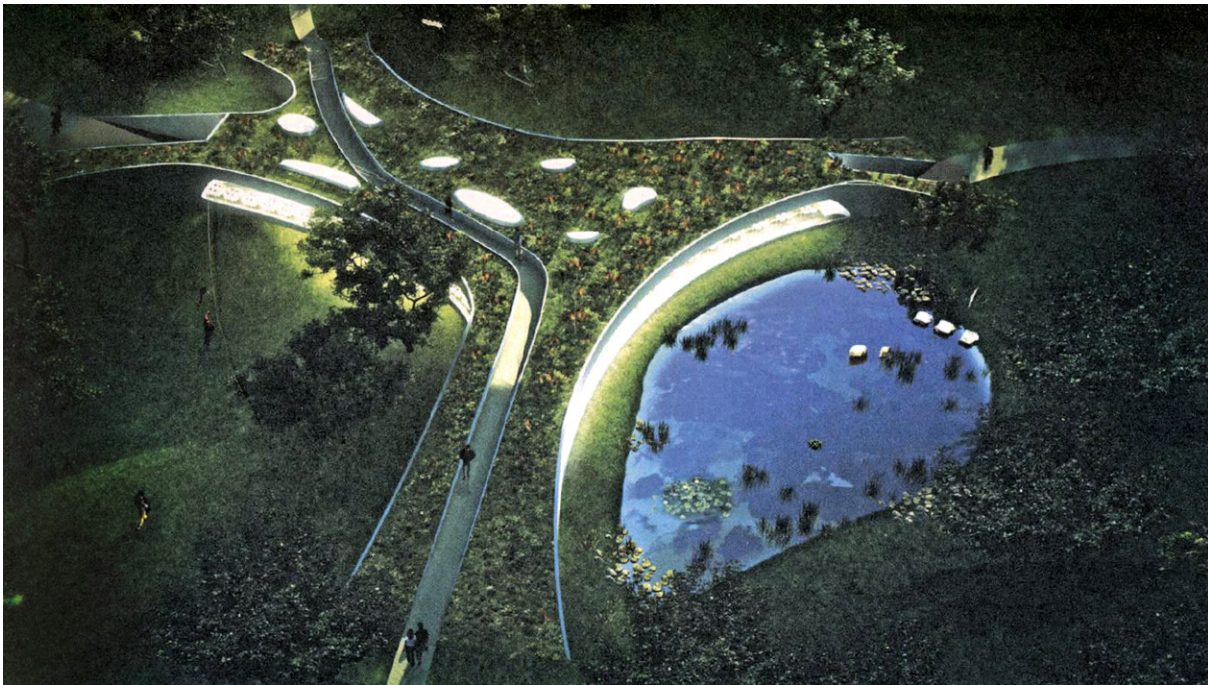


Figura 19. Proyecto de Restaurante-jardín. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada...*, op. cit., p. 105.



Figura 20. Proyecto de Restaurante-jardín. Vista interior. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada...*, op. cit., p. 106.

Como parte de las diferentes propuestas están los “paisajes construidos”, que son megaformas-jardín cuando su tamaño organiza el paisaje urbano de la ciudad, totalmente alejados de las fantasías modernas del funcionalismo. En palabras de Aldrete éstos:

Son edificaciones nuevas o existentes de gran tamaño, por lo general, horizontales vinculadas a la topografía del lugar y profusamente ajardinadas. Ignoran el yugo

de la función predeterminada y permiten la combinación de actividades públicas y privadas.¹⁴

Pero también las megaformas-jardín, al igual que los paisajes construidos, sirven para restablecer nuestra cercanía con la naturaleza, además de que organizan y dan

14. José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada...*, op. cit., p. 111.



Figura 21. Casa Tamara. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *La nueva arcadia...*, op. cit., p. 17.

carácter a zonas específicas de la ciudad. Y no son “islas naturalizadas”, sino que más bien naturalizan el entorno y el resto de la ciudad pues la idea es que ésta, en su totalidad, se convierta en un nicho ecológico naturalizado. Un claro ejemplo de lo que se persigue lo constituye el *Corredor Chapultepec* (2011), que consiste en un proyecto longitudinal que alberga distintos servicios, como la conexión con el metro Insurgentes, su proximidad a las colonias Condesa, Roma y la Zona Rosa, proponiendo un parque lineal arbolado con vías peatonales que restringen la circulación de los automóviles.

MUROS VERDES Y AZOTEAS-JARDÍN

De una u otra forma se trata de reconocer que los parques y jardines naturalizan la ciudad, pues integran la naturaleza con lo artificial, y aun cuando puedan estar en perpetua mutación nos proveen de salud, vitalidad y tranquilidad. Con este mismo propósito tenemos los llamados muros verdes y las azoteas-jardín que constituyen soluciones populares y simples para naturalizar la ciudad. Un ejercicio de este tipo lo vemos en la *Casa Tamara* (2010) (Figura 21) que:

es un eco-oasis silencioso en el caos urbano que caracteriza la Ciudad de México. Está inmersa en un jardín boscoso que se disfruta desde cualquier espacio interior de la casa, y bajo el cual se esconden los estacionamientos, áreas de servicios e instalaciones de tratamiento

de aguas. Lo musicaliza el líquido que corre y cae de un pequeño estanque naturalista, y lo complementan las azoteas-jardín que se mezclan con las copas de los árboles de la zona.¹⁵

También destaca el proyecto del *Corporativo Novartis* (2010), que constituye una alternativa viable a los edificios que usualmente existen en la ciudad. Como éstos son compactos y carecen de áreas verdes, la propuesta es cubrirlos con naturaleza verde y rescatar 17 ahuehuetes milenarios pertenecientes al predio, circunscribiéndolos con un espejo de agua y rodeados de un extenso jardín.

Tampoco resulta difícil percatarnos de que en las grandes urbes existe un exagerado número de metros cuadrados de vialidades y que casi siempre son ajenas a la naturaleza, de ahí que en la Ciudad de México se propuso cubrir las *columnas de verdor*, así como el segundo piso del periférico (Aldrete, Rocha-OUT y Verde Vertical) (Figura 22). Asimismo, se planteó que la publicidad, normalmente agresiva y estridente, se naturalizara con *temas de paisajes y flora* (2008), creando “corredores viales naturalizados” con transporte eléctrico y líneas de metrobús (2008), buscando optimizar y embellecer el sistema de transporte.

15. José Antonio Aldrete-Haas, *La nueva Arcadia*, Textofilia, México, 2018, p. 61.

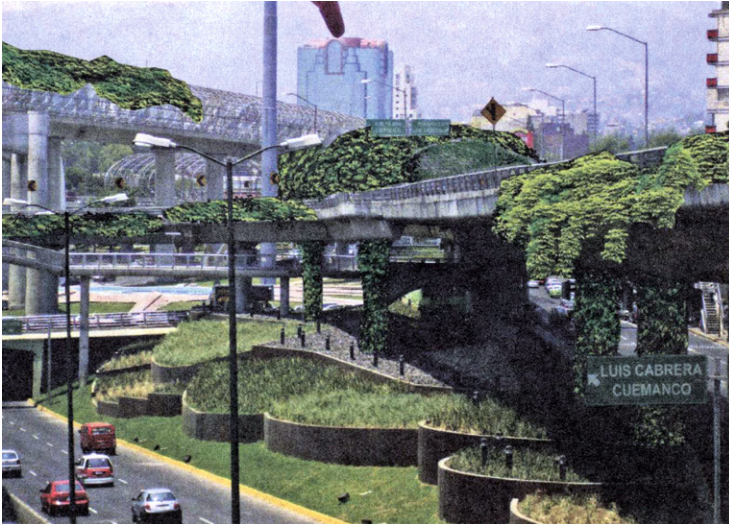


Figura 22. Segundos pisos naturalizados. Fuente: José Antonio Aldrete-Haas, *CDMX Naturalizada..., op. cit.*, p. 155.

Por último, Aldrete-Haas, con estas propuestas, nos permite ver que

La naturalización de la ciudad y la construcción de *paisajes contruidos* y *megaformas-jardín* no son una panacea. No son tan radicalmente verdes como el hábitat de algunas culturas primitivas; están conectados a fuentes de energía no renovables por completo, usan tecnologías edilicias convencionales, y no abandonan del todo la ortogonalidad ni cierto purismo geométrico.¹⁶

Es decir, el autor es consciente de que los proyectos no constituyen una solución absoluta a la problemática de la ciudad, sin embargo, sabe que es necesario hacer algo para que esta gran mancha urbana se naturalice.

CONCLUSIONES

La Ciudad de México, al igual que otras ciudades del país, por lo general, posee un tejido urbano por agregación, debido a que es una ciudad desbordada por la continua inmigración masiva llena de esperanza y convicción de que en las urbes se van a encontrar condiciones idóneas para llevar una vida mejor, e incluso adquirir una vivienda en corto tiempo, ilusión incentivada por la especulación desmedida del capital interesada sólo en obtener ganancias al precio que sea. Este tipo de tejido urbano, entre otros inconvenientes, enfrenta dificultades para crear nudos (nodos)

16. *Ibid.*, p. 86.

o hitos que hagan más sociable el espacio. Y además de que tienden a repetirse a mayor escala, están expuestos a más enfermedades de tipo social y económico que otros tejidos urbanos, por lo que “una vez que una manzana comienza a degradarse, no hay razón para que otras manzanas, exactamente iguales a ésta no sucumban al mismo problema”.¹⁷ Una posibilidad para enfrentar la decadencia de estos espacios es tratar de promover en éstos una heterogeneidad tanto de edificios, como de personas y actividades. Sin duda, algunos sitios de la ciudad que, aparentemente, constituían un caos, han demostrado que con el tiempo resultan ser más resistentes al deterioro. Y justo uno de los factores importantes de la integración social está integrado precisamente por dichos nudos e hitos que con sus propuestas proponen crear una serie de artistas, como Aldrete-Haas, los que permitirán consolidar convivencias e identificar a los habitantes entre sí mediante la integración de elementos naturales en el contexto urbano.

Según el sociólogo Richard Sennet, algunas de las recomendaciones para mejorar la vida de los habitantes en las ciudades reside en considerar que:

Una *ville* está marcada por cinco formas que hacen posible la complejidad de una ciudad. El espacio público promueve actividades sincrónicas. La *ville* privilegia el linde a la frontera y tiende a hacer porosas las relaciones entre las distintas partes de la ciudad. Marca con modestia la ciudad con el empleo de materiales simples y la colocación arbitraria de marcadores a fin de destacar lugares anodinos. Utiliza las formas-tipo en su edificación para crear una versión urbana de lo que en música es el tema de las variaciones. Por último, a través de la planificación seminal se permite que los temas—dónde ubicar escuelas, viviendas, tiendas, parques—se desarrollen de modo independiente en toda la ciudad, lo que produce una imagen compleja del conjunto urbano. Una *ville* abierta evitará cometer los pecados de repetición y de forma estática; creará las condiciones materiales en las que la gente pueda enriquecer y profundizar su experiencia de vida colectiva.¹⁸

17. Richard Sennet, *Construir y habitar..., op. cit.*, p. 60.

18. *Ibid.*, pp. 308 y ss.



Figura 23. Villa azul. Fuente: Kennet Frampton *et al.*, *Lo invisible en arquitectura...*, *op. cit.*, p. 66.



Figura 24. Gemelas Disímbolas. Fuente: Kennet Frampton *et al.*, *Lo invisible en arquitectura...*, *op. cit.*, p. 17.

Sin duda, las propuestas que se han expuesto encuentran su mayor contrincante u obstáculo en los intereses creados. No obstante, debemos insistir en que tenemos derecho a soñar, a idear y proponer formas que busquen mejorar nuestra calidad de vida en la ciudad. En las inhóspitas circunstancias que vivimos sólo queda idear, insistir, exigir, una y otra vez, en que la inercia que domina debe detenerse. Tales deseos de ninguna manera constituyen meros caprichos, máxime hoy que sabemos que el mundo, en muchos aspectos, camina hacia impredecibles abismos. No se trata de pensar que nuestra realidad sea cada vez más apocalíptica, más bien se trata de fortalecer y difundir un sentido común. Es cierto que todo algún día perece, así como es claro que no sabemos a ciencia cierta qué aparecerá, si será mejor o peor, pero lo que sí podemos hacer es prever. Éste es uno de los propósitos que animó el presente artículo.

FUENTES CONSULTADAS

- ALDRETE-HAAS, José Antonio, *Espacio Escultórico del desierto un jardín para la contemplación*, Pramanapress, México, 2012.
- ALDRETE-HAAS, José Antonio, *CDMX Naturalizada*, Textofilia, México, 2017.
- ALDRETE-HAAS, José Antonio, *La nueva Arcadia*, Textofilia, México, 2018.
- FRAMPTON KENNETH, Wim van den Bergh y Andrej Hrausky, *José Antonio Aldrete-Hass. Lo invisible en arquitectura*, Litográfica IM de México, México, 2005.

- JAPPE, Anselm, *Hormigón. Arma de construcción masiva del capitalismo*, Pepitas de calabaza, La Rioja, 2021.
- KALACH, Alberto *et al.*, *Atlas*, t. I y II, Proyectos para la Ciudad de México, Conaculta, México, 2012.
- MARCHÁN, Fiz Simón, *Del arte objetual al arte de concepto. Epígono sobre la sensibilidad "Posmoderna"*, Akal, Madrid, 1997.
- MARCHÁN, Fiz Simón, "La experiencia estética de la naturaleza y construcción del paisaje", en Javier Maderuelo, *Paisaje y pensamiento*, Abada-Centro de Arte y Naturaleza, Madrid, 2006.
- RESTREPO, Iván, "China y México, problemas similares", en *La Jornada*, lunes 19 de septiembre de 2022.
- SENNET, Richard, *Construir y habitar. Ética para la ciudad*, Anagrama, Barcelona, 2019.