

A detailed pencil sketch of a cityscape is drawn on a brown, textured paper background. The sketch shows a series of terraced buildings or steps that recede into the distance, with a small chimney visible on the horizon. The lines are fine and precise, creating a sense of depth and architectural detail.

C IUDADES SOSTENIBLES

Destinos para descubrir la Europa que nos espera

ANAYA
TOURING

Textos de Miguel Cuesta Aguirre
Ilustraciones de María del Busto Abrisqueta

C IUDADES SOSTENIBLES

ANAYA
TOURING

Autor: Miguel Cuesta Aguirre
Editora de proyecto: Ana María López Martín
Técnico editorial: David Lozano Puerta
Diseño de interiores y de cubierta: María del Busto Abrisqueta
Ilustración: María del Busto Abrisqueta

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeran, plagiaran, distribuyeran o comunicaran públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

1ª edición: abril, 2021

© Grupo Anaya, S.A., 2021
Juan Ignacio Luca de Tena, 15. 28027 Madrid.
© de la ilustración: María del Busto Abrisqueta

Depósito legal: M-05.494-2021
ISBN: 978-84-9158-380-6
Impreso en España - Printed in Spain



A Ana, por sus lecciones
y su energía incombustible

ÍNDICE

de ciudades

ÁMSTERDAM Zuidas
pág. 16

BARCELONA Fórum
pág. 26

BERLÍN Futurium
pág. 36

BURDEOS Cité du Vin
pág. 46

COPENHAGUE Copenhagen Islands
pág. 58

ESTOCOLMO Slussen
pág. 68

GUIMARAES CIAJG
pág. 78

HAMBURGO Elbphilharmonie
pág. 84

HELSINKI Löyly
pág. 94

LISBOA Terminal de cruzeiros
pág. 102

LONDRES Tate Modern
pág. 112

MADRID Madrid Río
pág. 120

MANCHESTER NOMA
pág. 128

MILÁN Palazzo Italia
pág. 138

OSLO Vulkan
pág. 148

PARÍS Musée du Quai Branly
pág. 158

RÓTERDAM Markthal
pág. 166

VIENA WU
pág. 174

VITORIA Palacio de Congresos Europa
pág. 184

ZURICH Tanzhaus
pág. 192

CIUDADES SOSTENIBLES

La nueva Europa seduce desde de lo mundano. La de antes rendía culto a Dios en templos románicos o a los reyes en palacios barrocos. La de ahora idolatra las plantas de gestión de residuos, los cultivos de proximidad o las centrales eléctricas urbanas. Lugares que no deberían ni hacernos levantar de la silla se están convirtiendo en las nuevas señas de identidad de las ciudades, en monumentos sugerentes que bien pueden justificar un viaje. Porque reclaman aspectos de la vida tradicional, fascinan con soluciones ingeniosas, educan en modos de vida saludable y muestran ambientes genuinamente locales que resultan más difíciles de encontrar en los arquetípicos cascos medievales. Y es que, más allá de sus evocadoras soluciones arquitectónicas, generan a su alrededor una respuesta ciudadana que nos acerca a la genuina forma de ser de su gente, ya sea a través de cómo utilizan los espacios comunes o a qué clase de negocios e iniciativas comprometidas desarrollan.

Este libro no pretende frivolizar con la etiqueta de lo sostenible. No se trata de un concepto festivo. Al revés, es una idea compleja y demasiado ilusionante como para tomarla a la ligera y acabar haciendo de ella un cliché. Sin embargo este tampoco pretende ser un manual teórico ni mucho menos un listín de destinos para los que abanderan las posiciones ecológicas más puristas. Muchas de las iniciativas que aparecen aquí apuntan hacia objetivos muy nobles, aunque luego cojean en otras facetas. Es más, habrá quien opine que el mismo concepto de sostenibilidad se opone a las ciudades. Por eso aquí hemos decidido hablar del “camino hacia la sostenibilidad”. La idea es centrar la atención en los logros positivos de cada uno de los hitos que recoge esta selección, a pesar de sus casi inevitables inconsistencias, para tratar de fijar conceptos, remover conciencias, inspirar ideas y, ante todo, plantear una serie de viajes alternativos y estimulantes.

Qué es sostenibilidad

El concepto es apasionante como teoría general pero puede llegar a ser frustrante en el momento que choca con la realidad. Por ahora, con los datos que manejamos, es poco más que una aspiración o una actitud. Una idea poliédrica, oscilante y a veces contradictoria que se puede abordar desde multitud de perspectivas y disciplinas, y que se alcanza o no dependiendo de los parámetros que se tengan en cuenta y del nivel de exigencia. Apenas hemos comenzado a desarrollar sistemas efectivos e integrales de medición de emisiones y, sin embargo, ya se manejan categóricamente conceptos como la neutralidad de carbono. Conceptos que, como la sostenibilidad, pueden ser peligrosos y hasta contraproducentes si se manejan como analgésicos de conciencias. Pero basta con esta advertencia. El hecho de que las sociedades se hayan concienciado de la necesidad de tener una convivencia pacífica con el planeta es un motivo de celebración. Una ola que estamos obligados aprovechar, especialmente cuando todo apunta a que, más allá de crear modelos ecológicos, el espíritu sostenible puede crear sociedades más prósperas y con mejor calidad de vida.

La clave para diseñar economías sostenibles es estudiar cada gesto desde un punto de vista sistémico, teniendo en cuenta que un cambio aparentemente positivo para el medio ambiente puede tener implicaciones colaterales que, por el contrario, acarren impactos aún más negativos sobre el planeta. Basta con pensar que el punto número uno de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible aborda el fin de la pobreza, lo que supone una especie de recordatorio para no llevar las cosas al extremo, para que busquemos hermanarnos con el planeta sin renegar de la prosperidad económica. Por eso también conviene abordar el camino hacia la sostenibilidad desde un punto de vista realista y razonable, siendo conscientes de que cada gesto tiene un impacto, de que lo importante es tratar de minimizar sus efectos negativos y, a

ser posible, de contrarrestarlo con otros gestos positivos. Eso no quiere decir que haya que renegar de las máximas aspiraciones. Al revés, una aproximación realista, honesta, a la larga será, precisamente, mucho más sostenible.

Paradojas y contradicciones

La sostenibilidad no solo debe apuntar al medio ambiente. De igual manera que una ciudad con mala calidad del aire no es sostenible, tampoco lo será un poblado que, en perfecta convivencia con la naturaleza, no tenga perspectivas económicas de futuro ni de bienestar social. Es más, una sociedad que busque proteger de forma radical e inmediata el medio ambiente, seguramente acabará pagando el precio de volver a una primitiva casilla de salida.

No es necesario plantear ejemplos tan dramáticos para vislumbrar las contradicciones de los espíritus sostenibles. Basta con pensar en una ciudad que busca minimizar hasta el extremo los consumos energéticos sin reparar en otros aspectos: es probable que termine extrayendo materias primas de forma insostenible o que su propia explotación sea incluso más contaminante que la energía que trata de ahorrar. Lo mismo se podría aplicar a una economía que, buscando los modos de vida más tradicionales, comienza a abusar de la madera como combustible y medio de construcción hasta arrasar con los bosques y generar grandes emisiones.

Son los países escandinavos, los más ricos de Europa, los que se sitúan a la cabeza del desarrollo sostenible. Precisamente porque su músculo económico les permite realizar grandes inversiones hacia una economía ecológica sin renegar de su bienestar. La mejor noticia es que

estos países nos indican que, aunque el proceso les ha resultado muy costoso, finalmente se han encontrado con que sus nuevos sistemas de producción energética renovable o de construcción ecológica son más baratos y rentables que los sistemas tradicionales.

La luz de guía escandinava podría estar indicándonos al resto de países occidentales que nos encontramos en un momento delicado, de transición. Un momento en el que quizá debemos asumir que desgraciadamente aún debemos cometer algunos agravios con el medio ambiente para alcanzar una economía definitivamente limpia.

Filosofías

Hay quienes interpretan la sostenibilidad medioambiental desde un punto de vista estrictamente tecnológico: aspiran a que la ingeniería nos provea de ingentes cantidades de energía limpia para poder consumirla sin miramiento alguno. Otros interpretan que debemos vivir más despacio, que es necesario desestresar al planeta y regresar a métodos de producción tradicionales que, por lo general, se revelan más sostenibles. Los hay que apuestan por volver a construir casas construidas con madera. Los que creen que el autoabastecimiento individual es la mejor manera de mitigar el impacto de la industria agroalimentaria. Y hasta los que creen que somos demasiados humanos en el planeta.

Como es habitual, la virtud parece estar en un punto medio. O más bien, en un punto que integre todas estas filosofías a la vez. Ralentizar toda la economía puede crear un ciclo económico depresivo del que sea difícil recuperarse y que, consecuentemente, nos lleve a recortes públicos y, por tanto, a peores servicios sanitarios, educativos, etc. Sin embargo hay una cuestión cristalina: alcanzar sostenibilidad exige de sacrificios individuales, de rigor en el reciclaje, de decisiones de compra inteligentes, de comportamientos responsables que a menudo pasan por ser austero el consumo de agua, en el uso de

vehículos privados o en la manera de viajar. Sacrificios y comportamientos que necesariamente se cobrarán víctimas económicas, pero que si se hacen en un contexto sinérgico, también alumbrarán nuevas oportunidades.

Nada nuevo

La dependencia histórica del ser humano de su entorno más próximo le ha forzado a encontrar formas sostenibles de convivencia con el medio ambiente. A no abusar de los recursos escasos que en él se encuentra. A valerse de materiales abundantes o renovables. En realidad el hombre ha sido por lo general una pieza más del ecosistema y sus comportamientos no tenían grandes impactos en la naturaleza. Apenas fue a raíz de la Revolución Industrial y el *boom* de los transportes que empezamos a vivir ajenos al entorno. Y fue entonces cuando las cosas se empezaron a torcer, hasta el punto de que comenzamos a rechazar elementos que nos habían acompañado desde siempre, como podían ser los objetos de madera, las bicicletas, las naranjas con semillas... Es muy habitual que, para encontrar formas de comportamiento sostenible, baste con echar la vista atrás hacia las vidas tradicionales. El plástico, sin duda, tiene sus grandes virtudes. Pero hemos tenido que oír llorar al planeta para redescubrir, por ejemplo, las fantásticas propiedades de materiales de construcción orgánicos como el barro.

Conceptos y etiquetas

- **Economía circular.** Tiene por objetivo minimizar o eliminar el uso de materiales de nueva producción o vírgenes, valiéndose en su lugar de desechos de otras actividades. En realidad es una manera de definir un reciclaje integral. Se utiliza el término “circular” porque, en un estadio ideal, esta economía crearía circuitos de recursos cerrados.

- **Inteligencia.** Es un concepto emergente y en construcción que, a grandes rasgos, se utiliza para definir edificios o ciudades que se valen de las tecnologías de la información y la comunicación para obtener datos que permitan optimizar sus recursos en aras de la sostenibilidad, aunque a veces es un simple sinónimo de digitalización o de sostenibilidad. En este contexto, y para diferenciarla de la inteligencia tradicional, habitualmente se utiliza el anglicismo *smart*.
- **Neutralidad de carbono.** Se refiere a una economía cuyas emisiones netas de dióxido de carbono es igual a cero. Es decir, que la cantidad de CO₂ que libera a la atmósfera es igual que el que retira su masa forestal. Es un concepto polémico por dos razones: en primer lugar porque es difícil hacer una estimación precisa de las emisiones reales y, en segundo lugar, porque países, ciudades y empresas pueden comprar bonos de carbono de otros agentes menos contaminantes para alcanzar esa neutralidad.
- **Resiliencia.** Es un término originalmente utilizado en el campo de la psicología, haciendo referencia a la capacidad de adaptarse a situaciones adversas y superarlas con resultados positivos. Actualmente se aplica a individuos, núcleos familiares, sociedades, ecosistemas...
- **Renovable.** Aplicado a la energía y a las materias primas, define recursos que no corren peligro de agotarse a largo plazo, bien porque renuevan de forma natural, o porque son cosechados de una manera sostenida, como sería el caso de la madera. También la madera sirve para apuntar que la energía renovable no es sinónimo de una energía no contaminante.
- **Sostenibilidad.** Aplicado tanto a la ecología como a la economía, define sistemas que se pueden mantener a largo plazo sin agotar los recursos, causar daños en el medio ambiente ni injusticias sociales.

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015)

- | | |
|--|---|
| 1. Fin de la Pobreza | 10. Reducción de las desigualdades |
| 2. Hambre Cero | 11. Ciudades y comunidades sostenibles |
| 3. Salud y Bienestar | 12. Producción y consumo responsables |
| 4. Educación de calidad | 13. Acción por el Clima |
| 5. Igualdad de Género | 14. Vida submarina |
| 6. Agua limpia y Saneamiento | 15. Vida de ecosistemas terrestres |
| 7. Energía asequible y no contaminante | 16. Paz, justicia e instituciones sólidas |
| 8. Trabajo decente y crecimiento económico | 17. Alianzas para lograr los objetivos |
| 9. Industria, innovación e infraestructura | |

Urbanismo

El nuevo hábitat natural del ser humano es la ciudad. Apenas suponen un dos por ciento de la superficie terrestre pero congregan a más de la mitad de la mitad de su población. Sus consumos directos arramplan con casi el ochenta por ciento de la producción energética mundial y son responsables del sesenta por ciento de las emisiones de efecto invernadero. Y las cifras van en aumento. Se espera que, para el año 2050, aproximadamente el setenta y cinco por ciento de los seres humanos viva en ciudades. Eso explica que en casi cada cumbre sobre cambio climático se repita el mantra de que la batalla por la sostenibilidad se ganará o perderá en las urbes.

Sin embargo esta batalla no se limita a acabar con las emisiones de efecto invernadero. Las ciudades también deben convertirse en escenarios que favorezcan el resto de objetivos del desarrollo sostenible; en ecosistemas saneados y cohesionados que prosperen económicamente, pero que también pongan en el centro del tablero la educación, la creatividad, la igualdad, la salud... No es ninguna ensoñación. El urbanismo tiene herramientas muy poderosas que van más allá de un buen tránsito o del acceso a zonas verdes. Un buen diseño puede crear espacios que fomenten la interacción e incluso sentimientos de identidad y pertenencia que consigan sociedades más comprometidas con el lugar en el que viven. Porque conseguir que los ciudadanos amen el lugar en el que viven es la manera más efectiva de hacer que cuiden de su futuro.

Heredamos ciudades muy diversas. Algunas presentan modelos de buen urbanismo desde siglos antes de que empezáramos a hablar de sostenibilidad. Pero la mayoría sufren de diseños caprichosos que ceden el protagonismo a las industrias o a los coches, que crean guetos, que separan los espacios de trabajo y de residencia, y que se olvidan de la escala humana. El reto consiste en ver oportunidades en los

errores del pasado e incluso en valerse de ellos para crear identidad y modelos de futuro. De hecho, sucede que muchas de las ciudades antiguamente más industrializadas y contaminadas, las que sufrían de diseños más hostiles, son las que están dando pasos más radicales en el camino hacia la sostenibilidad y, finalmente, convirtiéndose en referentes.

Ecosistemas y biodiversidad

En la naturaleza los ecosistemas más resilientes son los más diversos. Su pluralidad les da mayores garantías de supervivencia ante plagas o catástrofes medioambientales. Pero a la vez, las dinámicas de dependencia entre diversas especies que confluyen en un mismo espacio, actúan como sistemas de protección mutua que fortalecen su salud y resistencia. Eso que observan los biólogos es perfectamente exportable a los ecosistemas urbanos. Una buena planificación urbanística debe evitar la fragmentación de los usos urbanos y los guetos, ya sean de corte socioeconómico, generacional o étnico. Debe fomentar la diversidad pero también la cohesión, es decir, debe crear espacios donde quepan agentes de distinta índole y en los que puedan interactuar para crear economías más sólidas.

Usos mixtos, planificación y participación

Una de las medidas más efectivas para favorecer esos ecosistemas diversos, saneados y prósperos es el uso mixto del suelo. Las nuevas tendencias apuestan por integrar el residencial, profesional, comercial y de ocio ya no solo en un mismo barrio, sino en un mismo edificio. La fragmentación del espacio urbano entre profesional y residencial

provoca un exceso de movilidad. También barrios-fantasma a determinadas horas del día. Barrios en los que es complicado que se desarrolle un tejido de pequeñas empresas y comercios que abastezcan las necesidades de los vecinos y que, a su vez, dinamicen económicamente la zona. Precisamente por eso, los nuevos desarrollos sostenibles tratan de atraer a empresas, escuelas u hoteles incluso antes que a los vecinos, de cara a convertirse en pequeños centros urbanos con cierta independencia. Otra interesante tendencia consiste en integrar a los futuros vecinos en el diseño de los edificios, escuchando sus ideas e intereses para adaptar el edificio a sus comportamientos de ocio y consumo.

Usos intensivos del suelo

Tres de los principales problemas que plantea la vida en las ciudades consisten en la escasez de suelo, el acceso a la vivienda y el transporte. Tres retos muy relacionados entre sí que se pueden abordar haciendo un uso responsable del espacio. Las urbanizaciones de chalets se asocian de forma instintivamente a la ecología por sus jardines, pero no es oro todo lo que reluce. Este tipo de desarrollos son muy extensos y suelen exigir traslados en vehículos privados incluso para ir a la escuela o comprar el pan, lo que se traduce en emisiones de CO₂.

Además tienden a encarecer el mercado inmobiliario porque ocupan grandes áreas urbanizables para pocos residentes, lo que tiene consecuencias negativas en las clases menos favorecidas. Por otro lado, la morfología de estas viviendas, muy expuestas, las convierte en edificios energéticamente ineficientes, en tanto que la climatización es el principal consumo de las viviendas. Puede que los residenciales de torres de viviendas ofrezcan aspectos más deshumanizados, pero son mucho más respetuosos con el medio ambiente. El reto de la nueva arquitectura residencial consiste en diseñar apartamentos luminosos y acogedores con acceso a terrazas o fachadas vegetales.

Eco-barrios

Es un término que define desarrollos urbanos que, al menos, cuentan con edificios de gran aislamiento térmico y con sistemas centralizados de calefacción y agua caliente. El punto de partida suele ser una central térmica de distrito mucho más eficiente que las calderas individuales. Aunque a estas alturas de siglo suelen añadir otros sistemas de refrigeración que aprovechan la temperatura del agua del mar, plantas solares distribuidas en azoteas que acumulan la energía en baterías subterráneas, instalaciones que utilizan el agua de la lluvia para usos sanitarios...

Arquitectura

Las teorías sobre sostenibilidad tienden a pecar de imprecisión. Muchas de sus propuestas son sistémicas y sus resultados son difícilmente evaluables. Pero todo cambia cuando los arquitectos e ingenieros se remangan para engendrar los hogares del futuro, la verdadera esperanza del desarrollo ecológico. En este contexto sí podemos hablar con precisión de la cantidad de vatios o litros de agua que se consumen por metro cuadrado o persona en comparación con edificios de factura tradicional.

El proceso de construcción suele acarrear más complicaciones a la hora de monitorizar consumos y emisiones. No es lo mismo utilizar hormigón, cuya producción acarrea importantes emisiones de efecto invernadero, que valerse de la madera, que por el contrario absorbe CO₂. Tampoco es lo mismo construir con materiales de proximidad que con otros que han tenido que viajar miles de kilómetros hasta la obra. El uso de piezas prefabricadas es muy interesante porque su construcción suele ser mucho más eficiente que la fabricación *in situ*, sin embargo pierde el sentido cuando han de recorrer grandes distancias.

Passivhaus

Es el término dominante para referirse a “casas pasivas”, es decir, construcciones capaces de mantener temperaturas agradables y constantes durante todo el año sin apenas recurrir a sistemas de climatización tradicional. Se sirven de técnicas de la arquitectura bioclimática, o sea, que interactúa con los recursos naturales y las condiciones climáticas circundantes, sirviéndose de ellas para minimizar los consumos. Las formas más primarias serían las de ganancia solar, es decir, el aumento de la energía térmica por simple exposición al sol.

Sin embargo hay un sinfín de técnicas como son los intercambios térmicos de entrada y salida, las sombras ventiladas... Es un movimiento particularmente interesante para viajeros porque se materializa en formas necesariamente genuinas dependiendo de su latitud, altitud y hasta de su orientación.

Casa energía plus

Se trata de un edificio que genera más energía de la que consume, siempre y cuando su origen sea renovable y limpio. Suponen un reto y una oportunidad para las grandes compañías energéticas, que ahora pueden contar con pequeñas centrales eléctricas repartidas por todo el mundo, atajando así las ineficiencias del transporte de la electricidad. Hasta la fecha, las casas energía plus por lo general se veían en el entorno rural, pero su desarrollo está alcanzando las ciudades y, si las cosas siguen por este camino, en el futuro podríamos ver cómo grandes rascacielos dejan de ser elementos contaminantes para convertirse en fuentes de energía limpia.

Azoteas y fachadas vegetales

Además de encantadoras, son uno de los sistemas de aislamiento térmico más eficiente. Tanto, que a día de hoy es casi una rareza que las nuevas promociones no las integren. Tienen grandes implicaciones que traspasan las fronteras del edificio en que se instalan. Para empezar, porque contribuyen positivamente a la biodiversidad urbana al servir de hogar para multitud de insectos y aves. Pero fundamentalmente porque actúan como agentes reguladores de la temperatura y la humedad. Dependiendo de su densidad forestal, pue-

den llegar a crear microclimas en su entorno, debido a que la tierra húmeda y la vegetación cuentan una inercia térmica muy superior que los materiales que habitualmente componen cubiertas y fachadas. A escala, actúan como montañas que ralentizan la evacuación del agua de la lluvia, contribuyendo incluso a evitar inundaciones y,

sobre todo, refrescando el ambiente típicamente reseco de las ciudades en el periodo estival. Además también pueden ser espacios destinados a la agricultura urbana, favoreciendo el autoconsumo y, por tanto, la reducción de emisiones por transporte de alimentos del campo a la ciudad.



Turismo y consumo responsable

Hay quien opina que para ser un viajero responsable hay que quedarse en casa. El avión es el medio de transporte más contaminante. Y un hotel suele producir cuatro veces más emisiones que un edificio residencial. Sin embargo el turismo es mucho más que transportes y alojamientos. Existen regiones cuya sostenibilidad económica depende casi en exclusiva de la llegada de viajeros, y son las primeras interesadas en encontrar formas ecológicas de gestionar este tráfico. No son pocos los monumentos que estarían en ruinas de no ser porque los rehabilitaron cadenas hoteleras, a menudo utilizando técnicas de la arquitectura bioclimática. Y son muchas las industrias tradicionales que sobreviven por las visitas de foráneos. Buscar el destino adecuado puede contribuir al desarrollo de una industria turística limpia.

Pero independientemente del destino, a título individual, el turista cuenta con decenas de maneras de minimizar el impacto de su viaje. Utilizar el tren siempre que sea posible es una buena manera de empezar. Algunas compañías aéreas ofrecen la posibilidad de pagar una cantidad adicional al billete que se ingresa en proyectos de reforestación o incluso de investigación hacia aviones más eficientes. Y es re-

lativamente sencillo encontrar alojamientos que han puesto su granito de arena ecológico con sistemas de autoabastecimiento de energía o valiéndose de mobiliario reciclado.

Una vez en el destino, el modo de consumo es la clave para minimizar el impacto y contribuir a que prosperen iniciativas ecológicas. Además, hacerlo puede ser una feliz manera de descubrir las esencias del destino. La forma más sencilla es buscar tiendas y restaurantes que se nutran de productos de proximidad y, a ser posible, de explotaciones agrícolas y ganaderas ecológicas. Otra forma es, a la hora de llevarse un recuerdo a casa, buscar productos de artesanía local. La inmensa mayoría artesanos trabajan con materiales orgánicos, reciclados o renovables, y además perpetúan maneras de trabajar en las que muy a menudo se fijan e inspiran los pioneros del desarrollo sostenible.

Por eso este volumen, más allá de una serie de obras de vanguardia que están revolucionando la manera de construir, incluye establecimientos donde descubrir y disfrutar de la idiosincrasia local mientras que se colabora a la transición sostenible.

ÁMSTERDAM

52° 23' 00" N 4° 54' 00" E

En el país con mayor densidad de población del mundo han hecho un arte de la necesidad de encontrar espacios construibles. La capital crece por sus recovecos con ingenio, sobre calles que son diques de viejos puertos rehabilitados, sobre casas flotantes por los canales o hasta sobre islas artificiales. Y está encontrando formas ecológicas de hacerlo, con barrios autónomos que aprenden a convivir con el entorno, a ponerlo a su favor y, sobre todo, a cuidar de las aguas. Ámsterdam, icono mundial de la movilidad limpia, transita un camino apasionante hacia la sostenibilidad que va mucho más allá de sus icónicas bicicletas.

Los holandeses son modeladores del entorno por tradición. Llevan siglos abriéndose paso entre humedales y marismas, secándolos con diques y canales para levantar sus ciudades de cuento. Esas intervenciones han tenido graves impactos para algunos ecosistemas. Hasta la fecha han sido la única manera de hacer habitable el pedazo de tierra que el destino les ha dado. Pero llegan vientos de cambio. Aunque la necesidad de suelo sigue acuciando, ahora la sociedad exige atajar el problema sin dañar el medio ambiente.

Por una vez el método tradicional no parece la opción más sostenible. Excavar canales elimina ecosistemas, por eso las nuevas tendencias apuntan a construir directamente sobre el mar. Si la plataforma se diseña correctamente, puede incluso favorecer la biodiversidad. A orillas del gran canal de Ámsterdam, los puertos y zonas industriales desmanteladas son el mejor campo de pruebas para esta nueva ola. Desde ellos se están construyendo muelles agua adentro, no como plataforma de embarcaderos, sino de viviendas ecológicas. Otra tendencia que gana enteros es la de construir islas artificiales –ver IJburg, pág. 22–.

Un caso particularmente interesante es el de las casas flotantes. Como concepto se popularizaron tras la Segunda Guerra Mundial. Se podrían llamar viviendas sostenibles porque se construyeron reciclando barcos viejos, pero en lo que respecta a la gestión de sus aguas, que iban directas al canal, eran todo un desastre ecológico. En lugar de ha-

cerlas desaparecer, el gobierno las regularizó y las conectó al alcantarillado, lo que mejoró mucho la calidad del agua y, quizá más importante, alumbró un futuro viable para las construcciones flotantes.

Así se empezaron a vislumbrar barrios autónomos sobre el agua que pudieran gestionar sus aguas y residuos con instalaciones comunes, o que compartieran una red de autoabastecimiento eléctrico con la que ser independientes energéticamente. La idea, además de ganar espacio construible al mar, evita los problemas que acarrear los cambios de nivel del mar o el lago. Ya existen algunos felices experimentos por la ciudad que, conectados por pasarelas de madera y rodeados de vegetación, evocan paisajes lejanos y exóticos.

A pesar de la falta de espacio, Ámsterdam no reniega de su escala humana. Sus nuevas promociones rara vez superan alturas de cuatro plantas. No es lo más sostenible según algunas teorías, porque al no hacer un uso intensivo del suelo, hay mayor necesidad de transporte y se encarece la vivienda. Pero la teoría del uso intensivo también tiene sus desventajas. Es evidente que la opción holandesa, con barrios de proporciones y sensaciones placenteras, suma en calidad de vida. Ya sea con ciudades flotantes que evocan el universo de *Waterworld* o con algunos de los rascacielos más ecológicos del mundo, Ámsterdam camina firme hacia su propósito de alcanzar la neutralidad de carbono en 2050.

Zuidas

Diseño de The Valley: MRVDV
Finalizado en 2021

La milla financiera de Ámsterdam dista mucho del paisaje urbano típicamente sereno del país. Es casi el único barrio de la capital donde se viola la sagrada escala humana y se levantan torres de oficinas. Pero incluso jugando “fuera de casa” la arquitectura holandesa demuestra galones. Además de hacer los mejores molinos de viento o eco barrios flotantes, también sabe construir los edificios más ecológicos del planeta.

Al sur de la ciudad, de camino al aeropuerto, Zuidas ocupa un lugar privilegiado en la red de comunicaciones europeas. El barrio está dividido en dos por unas vías de tren que van directas a Schiphol, uno de los aeródromos con más tráfico del mundo. Además, desde su estación se puede viajar en trenes de alta velocidad a ciudades como Róterdam, Bruselas, París o Dortmund. La conectividad es la base fundamental del planteamiento sostenible de este desarrollo. De poco habría servido construir una colección de edificios fantásticamente ecológicos, si antes no se hubiera resuelto el problema del transporte limpio. Particularmente en un barrio financiero como este, que genera muchos viajes. En un desarrollo sostenible normal, estas vías serían una pesadilla de la que deshacerse, sin embargo aquí son la clave de sostenibilidad. Aunque Zuidas es mucho más que transporte. Sus orígenes están en el World Trade Center, un campus empresarial con más de trescientas compañías internacionales. Lo compone una amalgama de edificios diversos pero muy bien integrados, con una plaza y espacios comunes. Aunque ya es algo anti-

guo, en la última ampliación de 2020 ganó tres nuevas y esculturales torres ecológicas en su extremo, y aprovechó para instalar cubiertas verdes y paneles solares por el viejo desarrollo. Justo detrás se encuentra el Bestrixpark, el enlace de Zuidas con el arte y la naturaleza, clave para la calidad de vida local.

Cruzando las vías hacia el sur es donde aparece la arquitectura más novedosa. The Edge podría ser el edificio más inteligente y sostenible del planeta. Se trata de la sede de la consultora internacional Deloitte, que cuando se inauguró en 2015 batió el récord de puntuación del estándar BREEAM. Cuenta con un sistema informatizado para optimizar los consumos, y los usuarios pueden elegir temperaturas a la carta. Es un modelo de arquitectura bioclimática, de recogida de aguas o de generación de energía verde, pero sobre todo llama la atención por su universo interior en torno a un atrio de quince plantas.

Si algo hay algo que se puede reprochar a Zuidas en términos de sostenibilidad es ser un gueto de trabajo, dedicando poco espacio a los usos mixtos. El desarrollo Valley –en la ilustración– viene a atajar el problema con un espectacular conjunto de torres residenciales con fachada vegetal, paneles solares y tecnologías *passivhaus*. Cuando se inaugure en verano de 2021, las plantas bajas estarán destinadas a comercio y restauración, las primeras a oficinas, las superiores a viviendas y, aquí la buena noticia, la azotea de la torre más alta a un restaurante panorámico.



El acrónimo de Centro de Arquitectura de Ámsterdam da nombre a esta escultural construcción de René van Zuuk cuya fachada, a medida que cambias de perspectiva, adopta un catálogo de personalidades inverosímil. La institución, además velar por el buen urbanismo en la ciudad y la protección de su patrimonio, tiene un centro de visitantes donde se ha instalado una muestra sobre la evolución de la arquitectura y el urbanismo de la ciudad desde el año 2000, y cómo previsiblemente va a quedar en 2030. Organizan eventos abiertos y también visitas guiadas por la ciudad con temáticas específicas.

Arcam

Urbanismo y arquitectura

Fashion for good

Moda para reflexionar

El primer museo dedicado a la moda sostenible. Es la cara pública de esta institución que nació para promover valores éticos en la industria textil. Actúa como plataforma de innovación aglutinando a empresarios con ganas de cambio. Tiene una muestra interactiva y multimedia en la que descubrir, por ejemplo, de dónde viene tu ropa, qué tejidos provocan más emisiones, cuáles son los últimos avances tecnológicos, o de qué forma puedes seguir comprando mientras generas un impacto positivo en la industria. Además, cada seis meses hacen una muestra con seis marcas pioneras que rompen moldes en la industria aportando ideas originales.

Energetica

Parque temático de las renovables

El NEMO fue un hito del urbanismo holandés. Un diseño de Renzo Piano concluido en 1997 que consiguió hacer que un lugar indeseable, la salida de un túnel, se convirtiera en un espacio urbano apetecible además de un lugar de cultura. Es el mayor museo de ciencias de los Países Bajos, con cinco plantas llenas de dispositivos listos para ser manipulados al gusto de visitantes. Pero veinte años después de su inauguración se hizo aún más grande, ganando una azotea en la que ha instalado una gran exposición interactiva y gratuita sobre energías renovables, especialmente pensada para niños. En la isla del viento pueden ver cómo unas turbinas se mueven a medida que el viento juega con unas peculiares esculturas con forma de molino. O modular la intensidad de una fuente con unas sillas solares.

De Ceuvel

Circuito cerrado

El punto bohemio del distrito “circular” de Buiksloterham no encaja en una sola categoría. Hace las veces de *coworking*, huerto urbano, cafetería y laboratorio. Pero ante todo es un experimento de autosuficiencia. Cuenta con una pintoresca colección de pabellones de trabajo contruidos a partir de dieciséis casas flotantes abandonadas. Desmontándolas, usándolas por piezas o hasta dándoles la vuelta, les han dado una nueva vida. Esta arquitectura de reciclaje fue el primer paso para construir una comunidad de circuito cerrado, o sea, una capaz de autoabastecerse de energía solar, gestionar sus propias aguas y residuos, y hasta producir su propia comida. Algunos pabellones son para eventos y otros para estudios de diseño y de empresas de la economía circular que prueban sus experimentos por la parcela. Además hay un bar que, aunque trae productos de fuera, exprime las opciones que le da su huerto. Con sus pasarelas de madera y la vegetación de humedal, De Ceuvel evoca rincones del sudeste asiático.

CIRCL
Banca circular

Schoonschip

El futuro que flota

“El barco limpio” es el nombre de este eco barrio de casas flotantes que aspira a la autosuficiencia. En el vibrante distrito de Buiksloterham, la iniciativa buscaba por un lado revitalizar un viejo canal industrial abandonado, y por otro, ser un modelo de urbanismo sostenible. Entre 2011 y 2020 se construyeron casi cincuenta viviendas unifamiliares amarradas a un embarcadero que gestiona de forma común el suministro energético, los residuos y el agua. Todas tienen paneles solares en el tejado y una batería en el sótano, pero intercambian energía entre ellas para optimizar la instalación. Recogen el agua de la lluvia y reutilizan el noventa y cinco por ciento de la que consumen. Cada casa se ha construido atendiendo a principios de la arquitectura bioclimática con materiales renovables, fundamentalmente madera, e incluso reciclados. Entre los jardines que también flotan alrededor de las casas, el barrio ha conseguido crear un pequeño ecosistema natural en el centro.

Este pabellón de Zuidas merecía una mención aparte. A simple vista solo es un luminoso restaurante con fachada y azotea verdes. Se trata de un espacio para que los empleados del banco ABN AMRO puedan reunirse y relajarse a los pies de su torre de oficinas. Pero esconde un proyecto experimental de construcción circular. Tras la crisis de 2008 el banco pasó a manos del Estado neerlandés y, desde entonces, ha querido ser catalizador de la transición sostenible apoyando a sus clientes en el proceso. Cuando se decidió construir este pabellón, aprovecharon para utilizarlo como laboratorio donde aprender e inspirar a clientes y empleados. Todos sus materiales son reciclados o, si no, reutilizables. Para el aislamiento, por ejemplo, se han utilizado miles de pantalones vaqueros viejos que donaron los empleados. Además el restaurante, abierto al público, también sigue la filosofía circular en su peculiar mobiliario. La azotea verde está abierta a visitantes.

IJburg

Archipiélago artificial

Alrededor del año 2000 se construyó un grupo de nuevas islas en el lago IJmeer para socorrer la imperiosa necesidad de suelo de Ámsterdam. Fue una obra con grandes implicaciones medioambientales para el lago y no exenta de polémicas. Sin embargo, puestos a ganar espacio al agua, parece más ecológico construir islas que drenar terrenos empantanados, como venían haciendo los holandeses históricamente. Si una isla se diseña teniendo en cuenta las corrientes, el clima, la biodiversidad, etc., puede incluso propiciar un ecosistema más sano a su alrededor.

Y parece que lo han logrado en IJburg a juzgar por el creciente número de pájaros que la visitan. Ha sido posible gracias a un modelo pionero de gestión de las aguas para no contaminar el lago. Y porque la mayoría de las promociones son de arquitectura ecológica. Sin atractivos turísticos tradicionales, esta curiosa retícula de calles y canales puede merecer un paseo por las casas flotantes de Steigereiland o la playa de arena de Strand Blijburg.

Houthaven

Puerto residencial

El Puerto de Madera es uno de los espacios industriales reconvertidos más cotizados por su proximidad al centro. Su cara más famosa es el edificio Pontsteiger, uno de los pocos altos de la ciudad, con su forma de arco de la victoria que invita a pasar al barrio. Cuando se inauguró en 2018, uno de sus áticos se convirtió en la vivienda más cara vendida en el país.

Es un hotel, centro comercial y edificio residencial que se adelantó al resto de la promoción para comenzar a dinamizar la zona. Si todo va según lo previsto, cuando se construyan sus vecinos alrededor de 2023, se debería convertir en el primer distrito neutro en emisiones de Ámsterdam. Para ellos se han impuesto altos requisitos de eficiencia energética a las promotoras y se han previsto sistemas de climatización que usen el frío de aguas subterráneas, tejados verdes o de paneles solares, materiales de construcción orgánicos... Se esperan tres mil hogares, escuelas, oficinas, un hospital y más hoteles.

Kraanspoor. Sobre una grúa de hormigón de doscientos setenta metros del antiguo astillero de la NDSM, en 2007 se construyó este edificio alargado, ligero y transparente del estudio OTH. A pesar de estar tan expuesto al mar, su diseño de doble piel consigue una buena convivencia con el clima.

Capital C. La restauración de la antigua bolsa de diamantes, un bonito edificio de ladrillo de principios de siglo xx, ha incluido un añadido en la azotea: una efectista cubierta de cristal para los eventos del coworking que ahora ocupa el edificio.

Amsteldok. Es un viejo icono de la ciudad, de 1973 que se ha restaurado y ha ganado azoteas verdes, filtrado de agua de lluvias y buenos certificados de eficiencia.

CONSUMO RESPONSABLE

Pedal boats

Stadhouderskade 520

Barcas a pedales por los canales del centro. Aunque también tienen lanchas con motores diésel, promueven esta forma más responsable con el agua. Son muy flexibles con los horarios y formatos de alquiler, y como tienen otros embarcaderos en Leidse Bosje 2 y en Prinsengracht 279, puede servir también de medio de transporte.

The Upcycle

Sint Annendwardsstraat 13

Cansados de ver cómo la sociedad devora materias primas que luego desecha alegremente, diseñadores y artesanos locales que sueñan con un mundo mejor han dado un paso al frente con esta tienda en el Barrio Rojo. Porque donde los demás ven basura, ellos oportunidades para construir herramientas útiles: cinturones, lámparas, velas, libretas, pendientes, ceniceros... incluso nidos para pájaros. También organizan talleres.

De Kaaskamer

Runstraat 7

Si no pescas ningún mercadillo de agricultores, esta es otra fantástica manera de introducirse en los quesos nacionales de manera responsable, ya que compran directamente a productores locales de los que conocen sus métodos.

En pleno centro, es una tienda enorme a la que también merece la pena acercarse a la hora de comer para probar sus bocados ligeros. Tienen un restaurante de fondue en el Westerpark.

Plastic Whale

Le Mairekade 33A

Paseos en barco para pescar... ¡basura! Tours guiados por los canales pensados para viajeros que buscan dejar un impacto positivo en la ciudad. Además de limpiar el agua, utilizan los plásticos para fabricar sus propias barcas entre otras cosas. Antes de la pandemia sacaban más de cuarenta mil botellas al año de los canales, involucrando a veinte mil voluntarios

Noordermarkt

Noordermarkt 42

Los sábados por la mañana abundan los llamados mercadillos de agricultores ecológicos y este quizá sea el más interesante. En el histórico barrio de Jordaan, entre el canal y la iglesia Noorderkerk, el escenario es ideal. Un punto perfecto para descubrir la inabarcable colección de quesos locales, además de mieles, mermeladas, pastelería...

Hay otros como el Boerenmarkt en Nieuwmarkt, o el Biologische Markt en Buikslotermeerplein 15.

Het Faire Oosten

Waldenlaan 208

Una tienda ecléctica, abarrotada de recuerdos, regalos, decoración, ropa y cosméticos de origen orgánico... Apuesta por el comercio justo, los productores locales y los materiales ecológicos, además de organizar talleres de artesanía.

En este restaurante no tragan con que un tercio de la producción mundial de alimentos termine en la basura. Más aún cuando veces es porque el producto no es estéticamente perfecto. Así que han experimentado con una cervecería local y han dado con un producto que gusta: la *Pieper Bier*, que se hace con patatas "rescatadas", la *Bammetjes Bier*, con pan, y la *Boos Bier*, con frambuesas.

Roetz Bikes

Schaafstraat 17

No es un souvenir muy verosímil, pero si te animas al periplo de volver con una clásica bicicleta holandesa, sería buena idea elegir esta tienda y taller, que las rescata cuando amenazan con acabar en el desguace y las devuelve al mercado como nuevas. Apuestan radicalmente por la economía circular hasta en el propio proceso de restauración: tratan de construir in situ las piezas que necesitan para evitar comprarlas nuevas. Además también hay algo de circular en sus recursos humanos: en los talleres dan segundas oportunidades a trabajadores en riesgo de exclusión.

Instock
Czaar Peterstraat 21

De Kas

Kamerlingh Onneslaan 3

Para muchos es la meca de la gastronomía responsable en la ciudad. Su eslogan, “Cosechado por la mañana, servido por la tarde”, hay que interpretarlo literalmente, ya que el restaurante se ubica en una pequeña parcela agrícola del parque Frankendael de la que extraen buena parte de lo que cocinan.

Son unos apasionados de la agricultura, trabajan la tierra con sus manos, siembran, podan y cosechan. Y se emocionan con los cambios de estación que les traen ingredientes nuevos.

Sus salones, que ocupan unos pabellones acristalados a modo de invernadero, son un puesto de privilegio para disfrutar de esta isla verde entre canales.

En la tendenciosa orilla norte del gran canal, asomado al agua y con vistas al espectacular Pontsteiger, es un restaurante en una nave rehabilitada del puerto. En el exterior tiene un arenal que te hace sentir en la playa y sirve de escenario para los conciertos de verano. Su menú es fundamentalmente vegetariano, con algunos productos de cultivos urbanos y el resto de proximidad y producción ecológica.

Pilek
T.T. Neveritaweg 59

SWEETS

En los canales

Veintiocho hoteles de una única habitación repartidos por la ciudad. Aprovechan las viejas casas de los guardas de los puentes de los canales, que estaban abandonadas y nadie les encontraba un uso. Se han intentado aislar lo máximo posible para minimizar consumos, aunque están lejos de ser soluciones particularmente ecológicas. Sin embargo, sí parece una manera sostenible, al menos económicamente, de conservar y dar uso a estas infraestructuras obsoletas, inútiles para casi cualquier otro propósito, pero que forman parte del patrimonio industrial de la ciudad.

Conscious Hotels

www.conscioushotels.com

Es una cadena con cuatro hoteles en la ciudad –The Tire Station, Westerpark, Vondelpark, Museum Square– que lleva por bandera su decoración eco-sexy. Siempre eligen materiales sostenibles para sus interiores, se cuidan de que su ropa de cama y toallas estén dentro del circuito del reciclaje y contratan exclusivamente electricidad producida en molinos de viento. Además los desayunos provienen de explotaciones ecológicas. Y te asesoran para hacer turismo de huella positiva. El de Westerpark es especialmente recomendable, en un edificio histórico rehabilitado.