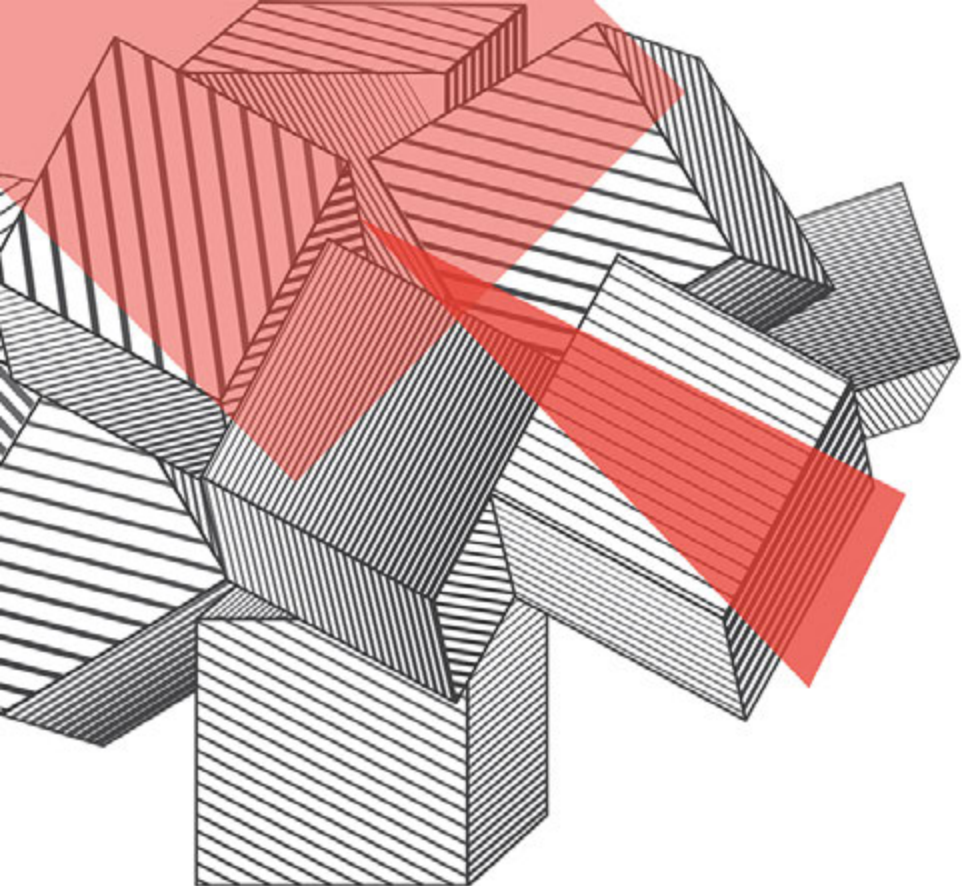




Colección Miradas Colectivas hacia la Sustentabilidad

APORTES A LA SUSTENTABILIDAD

Una mirada desde la gestión del territorio
y los recursos naturales

Maestría en Ciudad y Espacio Público Sustentable
Maestría en Proyectos y Edificación Sustentables
Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano

Dra. Mara Alejandra Cortés Lara
Coordinadora

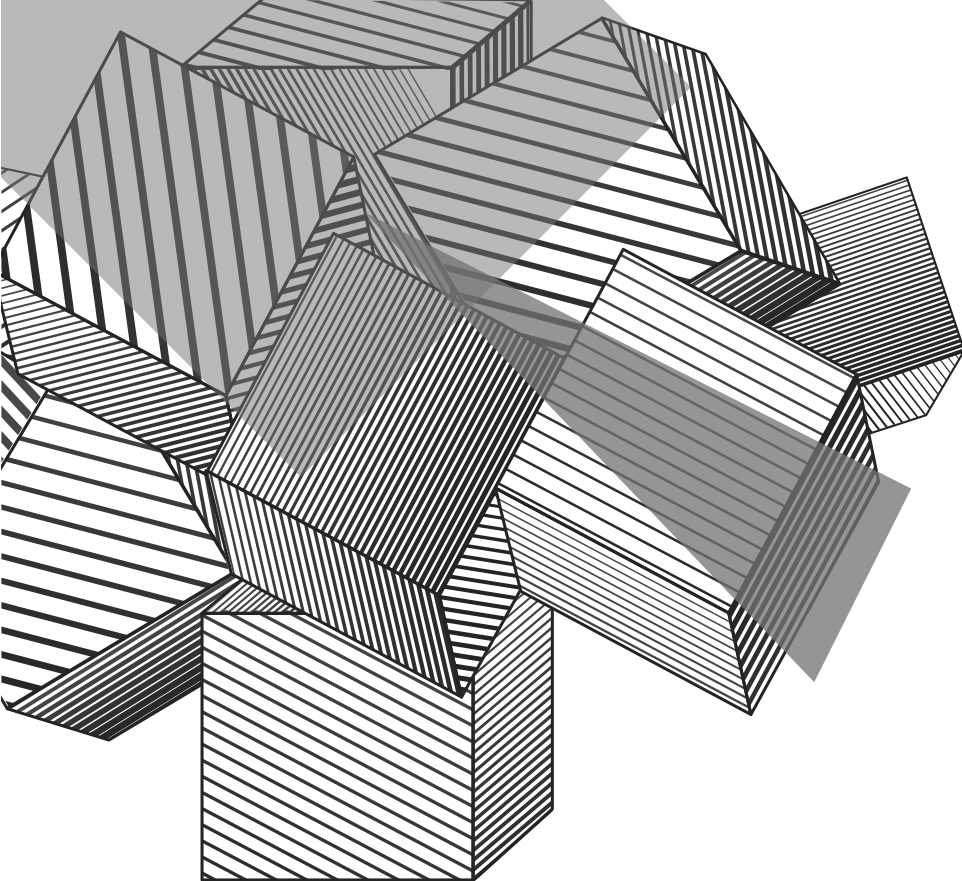


ITESO
Universidad Jesuita
de Guadalajara

Colección Miradas Colectivas hacia la Sustentabilidad

APORTES A LA SUSTENTABILIDAD

Una mirada desde la gestión del territorio
y los recursos naturales



Colección Miradas Colectivas hacia la Sustentabilidad

APORTES A LA SUSTENTABILIDAD

Una mirada desde la gestión del territorio
y los recursos naturales

Maestría en Ciudad y Espacio Público Sustentable

Maestría en Proyectos y Edificación Sustentables

Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano

Dra. Mara Alejandra Cortés Lara
Coordinadora



ITESO
Universidad Jesuita
de Guadalajara



INNOVACIÓN



INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE
Biblioteca Dr. Jorge Villalobos Padilla, SJ

Cortés Lara, Mara Alejandra (coord. e introd.)

Aportes a la sustentabilidad : una mirada desde la gestión del territorio y los recursos naturales / Coord. e introd. de M.A. Cortés Lara ; presen. de O.H. Castro Mercado ; pról. de G. Franz.-- Guadalajara, México : ITESO, 2016.

254 p. (Miradas Colectivas Hacia la Sustentabilidad)

ISBN 978-607-9473-85-3 (Ebook PDF)

ISBN de la colección 978-607-9473-84-6

1. Plazas – Guadalajara, Jalisco. 2. Plazas – México. 3. Transporte Urbano – Guadalajara, Jalisco. 4. Transporte Urbano – México. 5. Centros Históricos – Zacatecas (Ciudad). 6. Centros Históricos – México. 7. Arte Popular – San Cristóbal de las Casas, Chiapas – Aspectos Económicos. 8. Arte Popular – México – Aspectos Económicos. 9. Arquitectura Industrial – Comonfort, Guanajuato. 10. Arquitectura Industrial – México. 11. Agua - Administración – Guadalajara, Jalisco. 12. Agua - Administración – México. 13. Agricultura – México. 14. Planeación Urbana – Latinoamérica. 15. Desarrollo Urbano – Latinoamérica. 16. Desarrollo Sustentable – México – Tema Principal. 17. Desarrollo Sustentable – Tema Principal. 18. Biomimetismo. 19. Bioclimatología. 20. Arquitectura. 21. Urbanismo. I. Castro Mercado, Oscar Humberto (presen.). II. Franz, Gianfranco (pról.). III. t.

[LC]

333. 7 MIR [Dewey]

Comité editorial de la colección:

Dra. Rocío de Aguinaga Vázquez

Dr. José de Anda Sánchez

Mtro. Juan Lanzagorta Vallín

Dr. Alejandro Mendo Gutiérrez

Dra. Mara Alejandra Cortés Lara (Coordinadora)

Este libro es producto del proyecto “Libro especializado en sustentabilidad titulado Miradas colectivas hacia la sustentabilidad”, según convenio 4574-2016, financiado por COECYTJAL.

Diseño original: Danilo Design

Diseño de portada: Andrea Fellner / Despacho Integral de Diseño ITESO

Diagramación: Rocío Calderón Prado

La presentación y disposición de *Aportes a la sustentabilidad. Una mirada desde la gestión del territorio y los recursos naturales* son propiedad del editor. Aparte de los usos legales relacionados con la investigación, el estudio privado, la crítica o la reseña, esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, en español o cualquier otro idioma, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia, o cualquier otro, inventado o por inventar, sin el permiso expreso, previo y por escrito del editor.

1a. edición, Guadalajara, 2016.

DR © Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO)

Periférico Sur Manuel Gómez Morín 8585, Col. ITESO,

Tlaquepaque, Jalisco, México, CP 45604.

ISBN 978-607-9473-85-3 (Ebook PDF)

ISBN de la colección 978-607-9473-84-6

Índice

PRESENTACIÓN / <i>Óscar Humberto Castro Mercado</i>	7
PRÓLOGO / <i>Gianfranco Franz</i>	11
INTRODUCCIÓN / <i>Mara Alejandra Cortés Lara</i>	15
I. GESTIÓN DEL TERRITORIO	
ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DEL FENÓMENO URBANO HACIA LA SUSTENTABILIDAD	
SUSTENTABILIDAD Y HÁBITAT. LA NECESARIA ARTICULACIÓN MACRODISCIPLINAR DE LAS CIENCIAS URBANAS / <i>Alejandro Mendo Gutiérrez</i>	23
POR UNA NUEVA PLANEACIÓN TERRITORIAL Y URBANA. NECESIDAD DE ALTERNATIVAS SUSTENTABLES PARA EL ORDENAMIENTO DEL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES LATINOAMERICANAS / <i>Daniel Sardo</i>	39
LA PROBLEMÁTICA DEL SISTEMA CONCESIONADO DE CAMIONES EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA / <i>Emely Malacón Hill</i>	57
DISEÑO Y APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO	
EL DERECHO A GESTIONAR LOS ESPACIOS PÚBLICOS Y COMUNITARIOS: UN ANÁLISIS DEL DISCURSO ACERCA DE QUIÉN DEBERÍA GESTIONAR QUÉ / <i>David Vargas del Río</i>	71

REVITALIZACIÓN Y APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA PLAZA TAPATÍA BAJO CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD / <i>María Jania Orozco Bojórquez</i>	87
--	----

INTERVENCIÓN EN CONTEXTOS PATRIMONIALES Y ÁREAS PROTEGIDAS

SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS Y SU APUESTA HACIA LA SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA COMO CIUDAD CREATIVA POR LA ARTESANÍA Y EL ARTE POPULAR / <i>Mónica Solórzano Gil</i>	101
--	-----

PLAN DE MANEJO DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE ZACATECAS, ZACATECAS. UNA ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO / <i>Pablo Vázquez Piombo</i>	127
--	-----

HILANDO UNA HISTORIA PARA LA SUSTENTABILIDAD EN LA FÁBRICA TEXTIL DE SORIA, GUANAJUATO / <i>Leopoldo Torres Barahona</i>	149
--	-----

II. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

ANÁLISIS Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO SUSTENTABLES

LA AGRICULTURA VERTICAL: UNA OPCIÓN SUSTENTABLE PARA PRODUCIR ALIMENTOS EN MÉXICO / <i>José de Anda Sánchez</i>	161
--	-----

DESARROLLO DE TECNOLOGÍA APROPIADA

BIOMIMETISMO: PRINCIPIOS NATURALES PARA LA CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE / <i>Nayar Cuitláhuac Gutiérrez Astudillo</i> y <i>Francisco Antonio Espinosa Guzmán</i>	179
--	-----

HACIA LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS CON TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES / <i>Francisco Álvarez Partida</i>	195
---	-----

EFICIENCIA EN EL USO DE RECURSOS NATURALES Y ENERGÉTICOS

GESTIÓN INTEGRAL URBANA DEL AGUA. COMPLEJO DE PROYECTOS POSIBLES PARA EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA / <i>Rodrigo Flores Elizondo</i>	221
---	-----

III. Prospectiva de la colección

MIRADAS COLECTIVAS HACIA LA SUSTENTABILIDAD / <i>Sarah Alexandra Obregón Davis</i>	243
---	-----

ACERCA DE LOS AUTORES	249
-----------------------	-----

Presentación

ÓSCAR HUMBERTO CASTRO MERCADO*

En 2017 se cumplen 30 años de la primera definición de *desarrollo sustentable*, propuesta en el informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en 1987, conocido como *Informe Brundtland*.

Si bien es cierto que en estas últimas tres décadas se ha avanzado mucho en la comprensión de las múltiples formas en que se expande la degradación ambiental, estamos lejos de contener la destrucción de los ecosistemas y de evitar el agotamiento de los recursos naturales. Peor aún, la concentración de riqueza en pocas manos sigue siendo fuente de una terrible inequidad social, en la que nuevas formas de esclavitud reproducen viejas formas de explotación.

De cara a los dilemas y los retos que enfrentaremos en las próximas décadas, el 24 de mayo de 2016, el papa Francisco publicó la encíclica *Laudato si'*, que frente al deterioro ambiental global nos invita a entrar en diálogo acerca de nuestra casa común.

La lectura de esta encíclica hace evidente que la definición original de desarrollo sustentable se quedó corta. Pone en relieve algo que la definición de desarrollo sustentable omitió pero que hoy es muy claro:

Toda pretensión de cuidar y mejorar el mundo supone «cambios profundos en los estilos de vida, los modelos de producción y con-

* Director del Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO).

sumo y las estructuras de poder que rigen hoy la sociedad» (Papa Francisco, 2015, n.5).

El desarrollo sustentable, basado en la responsabilidad ambiental, la equidad social y la viabilidad económica, está en contradicción con el desarrollo centrado en el crecimiento económico. Una de las razones que hacen imposible resolver esta contradicción es el hecho de que el paradigma tecnoeconómico en que vivimos requiere del consumo para generar riqueza. El consumo es el motor que lo alimenta y es también el que frena cualquier forma de desarrollo sustentable.

Entre lo aprendido en estas tres décadas destaca uno de los resultados más perniciosos de la noción del desarrollo sustentable: el discurso verde. La encíclica *Laudato si'* advierte sobre el surgimiento de “una ecología superficial o aparente que consolida un cierto adormecimiento y una alegre irresponsabilidad” (Papa Francisco, 2015, n.59).

Uno de los pilares de este discurso es un tipo reciente de superstición: la superstición tecnológica. En las últimas décadas hemos cimentado parte de nuestras esperanzas en la ilusión de que el desarrollo tecnológico podrá mitigar y hasta revertir los daños ambientales que generan nuestros hábitos de consumo. La experiencia ha demostrado que el desarrollo tecnológico está lejos de alcanzar tan ambiciosa meta.

En primer lugar, porque nuestra capacidad de depredación avanza mucho más rápido que el ritmo de un ecosistema para remediar el daño que se le impone. La tecnología de remediación más avanzada está muy lejos de generar ciclos de producción y consumo capaces de absorber o reutilizar los residuos, como lo hace la naturaleza.

En segundo lugar, porque nuestra tecnología también consume recursos. Desarrollar tecnología para remediar los daños provocados por otra tecnología nos hunde más en un círculo vicioso de consumo y depredación que se alimenta solo. En el fondo busca resolver un problema creando otro.

En tercer lugar, nuestra tecnología de remediación solo atiende los síntomas, no a las causas. Las plantas de tratamiento de agua residual

que construimos requieren limpiar gigantescos volúmenes de agua que no debieron ser contaminados en un principio. El agua es un alimento indispensable para casi todos los seres vivos, pero nuestros hábitos la han convertido en un medio para transportar desechos. El desarrollo tecnológico no puede curar semejante despropósito.

Estas tres décadas de experiencia también han servido para identificar los retos futuros. Uno de ellos, y de los más importantes, es profundizar en el equilibrio entre el modelo de vida urbano y el modelo de vida rural.

Se estima que para el año 2050, casi 70% de la población mundial vivirá en ciudades. La ciudad será el principal hábitat del ser humano. Sin embargo, el actual modelo de vida urbana no es capaz todavía de ofrecer respuesta a objetivos mínimos en términos de sustentabilidad. Por el contrario, parece avanzar en el sentido opuesto.

El actual modelo urbano se caracteriza por su dispersión y su fragmentación. Sigue un patrón de baja densidad que demanda a diario largos y costosos viajes. Da lugar a espacios públicos residuales, poco accesibles y de baja calidad. El miedo que se esconde detrás de algunos de sus muros produce guetos en su territorio a los que llamamos cotos.

El reto no solo es lograr que el modelo urbano funcione sino también que permita atender los problemas que actualmente enmascara. Un modelo inclusivo que tenga especial cuidado en resolver las necesidades de los más pobres y los más vulnerables. Con propuestas de gobernanza colaborativas, que se adapten a diversas características de desarrollo, de participación y de conocimiento. Un modelo que cambie radicalmente nuestros patrones de producción y de consumo.

La encíclica *Laudato si'* advierte que, si bien todavía no contamos con la consciencia necesaria para enfrentar la crisis, “hace falta construir liderazgos que marquen [nuevos] caminos” y estos liderazgos tendrán que ser muy valientes para enfrentar “las nuevas formas de [expresión del] poder”, ocultas tras el “paradigma tecnoeconómico” (Papa Francisco, 2015, n.53).

Miradas colectivas hacia la sustentabilidad es una colección que busca avanzar en la definición y comprensión de los problemas, pero también en el desarrollo de propuestas apropiadas a esta nueva etapa de la sustentabilidad. Quizás la mejor manera de describirlo es la identificación de modelos y tecnología para la transición.

Esta nueva etapa de la sustentabilidad requerirá analizar críticamente lo alcanzado para distinguir los desafíos que tenemos enfrente. Debe tener claro que la sustentabilidad es una forma de entenderse frente al mundo y de actuar en él, y por lo tanto demanda, ante todo, una posición ética.

REFERENCIAS

Francisco, papa (2015, 24 de mayo). *Carta encíclica Laudato si' del santo padre Francisco sobre el cuidado de la casa común*. Ciudad del Vaticano. Recuperado el 5 de septiembre de 2016, de http://w2.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

Prólogo

GIANFRANCO FRANZ*

ENSEÑAR E INVESTIGAR LA SUSTENTABILIDAD ENTRE PRÁCTICAS COMPLEJAS, INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN DISCIPLINAR

Los fenómenos territoriales, el desarrollo urbano y el problema de la sustentabilidad ambiental, desde hace por lo menos 30 años, representan unos de los campos de investigación más complejos y difícilmente definibles desde la óptica de los saberes contemporáneos.

No es posible estudiar y enseñar el territorio, la ciudad y sus transformaciones, el ambiente y sus situaciones críticas a través de una mirada y un enfoque cultural mono disciplinario. El ambiente somos nosotros, y en este ambiente nacen, crecen y se desarrollan las ciudades; las mismas se caracterizan y transforman los territorios, los paisajes, las relaciones y las culturas humanas. Hoy, nadie está en grado de comprender y describir, individual y disciplinariamente, una ciudad en su totalidad; nadie está en grado de proponer de qué modo podemos proceder hacia una vida más sustentable desde el punto de vista ecológico.

• Arquitecto por el Instituto Universitario de Arquitectura de Venecia. Es profesor en la Facultad de Economía de la Universidad de Ferrara, Italia, y fundador del Centro de Investigación TeRRa sobre Resiliencia Territorial, Evaluación de Riesgos Múltiples y Mitigación. Ha sido colaborador profesional en la redacción de planes estratégicos para numerosas urbes, organizador y responsable de seminarios, conferencias y *workshop* internacionales sobre temas referidos a la ciudad sustentable, el desarrollo local y la creatividad urbana. Actualmente coordina el *workshop* "La creación de la ciudad inteligente".

Podemos solo activar fragmentos de saberes que, posteriormente, es posible combinar juntos, componiendo un mosaico de conocimientos de no fácil comprensión.

Edgar Morín (1965), en su famoso libro *Introduction à une politique de l'homme*, fue el primero en escribir acerca de la necesidad de desarrollar estudios e investigaciones interdisciplinarias. A pesar de esta toma de conciencia, siempre más generalizada, el saber contemporáneo, las ciudades y las sociedades humanas continúan creciendo progresivamente, continúan dividiéndose en fragmentos, siempre más numerosos y siempre más específicos y sectoriales.

Gracias al desarrollo tecnológico, a la ciencia informática y a las infinitas capacidades de la red, hoy, como nunca antes, tenemos la oportunidad de generar nuevos conocimientos actualizando continuamente nuestro saber. A pesar de esta posibilidad, sobre todo en el campo de la sustentabilidad, estamos siempre rezagados. Con un largo camino por delante, después de la publicación, en 1972, de *The limits to growth* (Meadows, Meadows, Randers, & Behrens, 1972) y de la publicación, en 1987, del llamado *Informe Brundtland* (World Commission on Environment and Development), las universidades y los estudiosos han aprendido a enseñar el concepto de sustentabilidad desarrollando competencias y soluciones técnicas siempre más nuevas y evolucionadas, pero siempre insuficientes.

Mientras los habitantes más ricos del planeta han comenzado a entender, de manera colectiva, lo que significa sustentabilidad, la realidad nos enfrenta a nuevos desafíos épicos. Ahora que sabemos mucho de la sustentabilidad y de los límites del crecimiento, debemos ocuparnos del cambio climático y de cómo adaptar nuestras vidas y nuestras ciudades a un clima que está cambiando siempre más rápida y violentamente.

El saber científico, el conocimiento humanista y las competencias técnicas son siempre más específicas y refinadas, pero nuestra época vive un dilema irresuelto: tenemos a disposición un océano de conocimiento; en algunas áreas del saber este océano es demasiado profundo,

y se continúan explorando abismos o vetas desconocidas; en otras áreas, la realidad es tan mutable que el conocimiento debe adaptarse continuamente, perseguir el cambio. Arquitectos, ingenieros, urbanistas y planificadores, así como sociólogos, antropólogos y economistas, son los expertos entre los más golpeados por este dilema: ¿profundizar o ampliar? ¿adentrarse siempre más en la especialización, como el bisturí de un cirujano en un organismo enfermo, o construir un mosaico infinito de saberes diversos?

La opción del conocimiento ultraespecialista es fascinante y algunos científicos se adentran sin límites; pero la opción de componer (del latín *c-m e pon-re*) un océano de conocimiento de diez centímetros de profundidad es igual de fascinante y útil.

Desde los tiempos de Marco Vitrubio (80-70 a.C. - 15 d.C.) y gracias a León Battista Alberti, sabemos que arquitectos e ingenieros tenemos que producir utilidad, solidez y belleza. La solidez, hoy, podemos interpretarla como sustentabilidad, en su acepción de duración en el tiempo. Sabemos cómo proyectar y construir un edificio o un barrio, pero tenemos necesidad de muchas otras competencias cuando se trata de afrontar las preguntas y los problemas que nos presenta la ciudad y su enorme y creciente complejidad.

El territorio, el paisaje, la conservación del patrimonio cultural heredado, los trasportes, la gestión de los recursos ambientales y la calidad de vida de las personas nos presentan problemas aún más complejos, concatenados, integrados, dependientes habitualmente unos de otros en un juego sistémico que se transforma en un laberinto. Nuestro desafío más fascinante es aprender a manejar todo este conocimiento nadando en un océano gigantesco de diez centímetros de profundidad, sin ahogarnos.

Libros como este son de fundamental importancia porque componen un conjunto de fragmentos caleidoscópicos de un saber múltiple, en el que cada detalle es fundamental para el éxito de todo el conjunto. Los libros sobre la ciudad actual y sobre la sustentabilidad de la misma son esenciales, porque nos obligan a aprender diferentes conocimientos, a

considerar variables diversas. Nosotros podemos aprender todo esto solamente a través de un ejercicio de humildad, convenciéndonos de que el saber, sobre todo el saber técnico, el conocimiento aplicado y aplicable, son siempre y cada vez más el producto de una inteligencia colectiva que debe ser considerada desde la formación y la enseñanza.

Quien enseña y quien investiga sobre la ciudad, sobre su gestión, sobre sus transformaciones, debe hoy saber encontrar un difícil equilibrio entre especificidad y generalidad. A los jóvenes que se acercan a los estudios de arquitectura y de urbanismo debemos saber ofrecer un amplio panorama de nociones y conocimientos generales, como así también de competencias técnicas sofisticadas. La comprensión de este amplio panorama general, el tiempo y la experiencia acumulada, permiten a los jóvenes profesionales y a los jóvenes investigadores profundizar algunos aspectos específicos, es decir, aplicar algunas de las competencias específicas esperando un desenlace positivo y funcional a la sustentabilidad. Por este motivo, tenemos que invertir cada vez más en la composición y la difusión de libros como este, que me honra presentar.

REFERENCIAS

- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. & Behrens III, W. (1972). *The limits to growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. Nueva York: Universe Books.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L. & Randers, J. (2005). *The limits to growth: The 30-Year Update*. Londres: EarthScan.
- Morin, E. (1965). *Introduction à une politique de l'homme*. París: Seuil.
- World Commission on Environment and Development (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.

Introducción

MARA ALEJANDRA CORTÉS LARA

Este libro es el resultado de un ejercicio académico de colaboración que tiene como finalidad vincular aportaciones teóricas, reflexiones de caso y proyectos específicos que contribuyen en la búsqueda de alternativas a problemas abordados desde la sustentabilidad, considerando una gran variedad de perspectivas y enfoques disciplinares. Es una publicación colectiva que busca atraer la atención de los interesados en las disciplinas urbanas y del medio ambiente construido, las ciencias ambientales y todas aquellas cuyo objeto de estudio y metodologías de abordaje consideren transversalmente la visión amplia de la sustentabilidad tanto en la gestión del territorio como en la eficiencia de los recursos naturales.

El objetivo concreto de esta publicación es proporcionarle al lector un abanico amplio de visiones, intereses y problemáticas, mismas que ya han sido abordadas en el Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), no solo por su planta académica y docente sino por aquellos estudiantes de posgrado y profesionales que, desde diferentes perspectivas, ámbitos y visiones, analizan las problemáticas contemporáneas con relación a la sustentabilidad y realizan aproximaciones tanto teóricas como de carácter aplicado y de innovación.

En este sentido, en la visión del Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano, la sustentabilidad es el gran concepto que sirve para englobar el objetivo y fin último del desarrollo contemporáneo. Dentro de esta imagen objetivo, se articulan varias miradas, múltiples enfo-

ques, disciplinas y áreas de conocimiento que enriquecen el campo de estudio.

Este libro surge como una iniciativa de los posgrados en sustentabilidad del departamento, como un primer esfuerzo para consolidar e integrar armónicamente las seis líneas de generación y aplicación del conocimiento que giran en torno a dos grandes núcleos. El primer núcleo se centra en la temática de la sustentabilidad en el territorio, mientras que el segundo, tiene por objeto central la temática de la sustentabilidad desde la visión de los recursos naturales y energéticos.

Esta primera publicación se inscribe dentro de una colección titulada *Miradas colectivas hacia la sustentabilidad*. Este título refleja la pluralidad de enfoques, disciplinas y esfuerzos que trabajan en conjunto sobre la construcción de una visión integral hacia la sustentabilidad. Este libro tiene como retos fundamentales, por un lado, posicionar en el debate actual algunas temáticas clave con relación a la sustentabilidad y, por otro lado, ampliar las alternativas de aplicación y solución de dicho conocimiento en lo local y regional.

Siguiendo la estructura original de los posgrados y las líneas de generación y aplicación del conocimiento, este libro también está estructurado en dos grandes bloques. El primero corresponde y se aboca al estudio y la gestión sustentable del territorio. En este apartado se encuentran diversos textos que replantean y cuestionan algunos modelos de urbanización existentes, formulan alternativas a los sistemas urbanos de convivencia, priorizando la interacción equilibrada entre los componentes de los ecosistemas urbanos, incluido el espacio público como un elemento clave para generar dinámicas socioespaciales y ambientales sustentables en la ciudad, así como la valoración y revitalización del patrimonio histórico y natural sin dejar de lado el marco de la planeación y la normatividad que brinda estructura a estos temas.

Adicionalmente, se abordan las implicaciones, tanto en lo económico, lo social y el ambiente de los procesos de urbanización a consecuencia del desarrollo de las ciudades sin esquemas de planeación, a la par con su crecimiento y complejidad, reconociendo que

hubo un desfase entre su origen y la iniciativa de fomentar condiciones de sustentabilidad para todos.

En la gestión del territorio, tenemos, como uno de los temas centrales, la discusión en torno a la construcción de una base teórica para una macro disciplina de las ciencias urbanas o del medio ambiente construido. Acorde con este texto, se requiere construir un cambio que sea el fundamento de la conciencia responsable sobre los recursos y la calidad de vida. Otra temática considerada es la reflexión sobre la planeación sustentable y la necesidad de refrescar a esta disciplina desde la gobernanza participada. Finalmente, otra de las aportaciones centrales se refiere a los bienes comunes y su relación con la participación ciudadana. Este bloque se complementa con varios ejemplos de modelos para gestionar el territorio patrimonial, y que apuestan por ciudades creativas.

En cuanto al bloque de gestión de los recursos naturales, debemos considerar que todos los asentamientos humanos tienen un impacto en el ambiente que representa la alteración que introduce una actividad humana en su entorno. Este sistema social urbano depende del sistema natural, por lo tanto, el desarrollo urbano sustentable estará más cerca, en la medida que se incorpore a todos los sectores sociales en las estrategias planteadas tanto por el estado, la academia, la iniciativa privada y la sociedad civil organizada desde una perspectiva multidisciplinaria. En la medida que la mayoría de la población tenga una conciencia sobre la importancia del buen uso y manejo de los recursos naturales, así como una conciencia del impacto que nuestras actividades tienen en el ambiente, será más fácil la adopción de un cambio tecnológico que sin duda será apoyado por una transformación en los hábitos propios de consumo.

En este apartado, la mayoría de los textos presentados constituyen aportaciones puntuales a situaciones preocupantes en el escenario actual del cambio climático y las condiciones adversas del ambiente en el planeta con implicaciones locales o regionales; por ejemplo, la posibilidad de una crisis alimentaria a la que están expuestas ya muchas zonas

del planeta y que es pertinente considerar para México, ligada con la escasez cada vez mayor del recurso natural agua. Adicionalmente, las consecuencias y escenarios producto de las altas tasas de urbanización que se han presentado en las últimas décadas y la necesidad de asegurar provisiones para todas las ciudades en un futuro inmediato utilizando la tecnología como recurso que permita una mayor y más sustentable producción.

En el tema de la edificación sustentable se presentan dos temas trascendentes; el primero, un planteamiento que consiste en replicar esquemas y procesos naturales que se traduzcan en soluciones arquitectónicas sustentables, el cual se complementa con la importancia de la bioclimática en la actividad constructiva y de proyecto.

Se espera que los textos presentados en este libro estimulen la reflexión y el debate sobre las implicaciones de ciertas acciones sustentables en nuestro entorno local, regional y global, al mismo tiempo que generen nuevas inquietudes académicas de abordaje de estas temáticas que ayuden a consolidar una visión integradora de la sustentabilidad desde la complejidad de todas las ciencias y disciplinas que aportan al medio ambiente construido y natural. Dichas reflexiones serán claves para visualizar y fomentar cambios en las intervenciones gubernamentales y en los hábitos y formas de vida que actualmente prevalecen entre la población, socializar el conocimiento y lograr una conciencia colectiva sobre el problema y soluciones cada vez más integrales que eviten visualizar el problema de forma sectorial y aislada.

Consideramos que los textos presentados en esta obra serán de interés tanto para los estudiantes de posgrado —ya que ayudará a reconocer las líneas más importantes y los temas clave para el desarrollo sustentable en la actualidad y los motivará a generar propuestas de solución y aplicación coherentes con las demandas actuales— como para los académicos e investigadores cuyo objeto de estudio sea la sustentabilidad, porque fomenta la integración de nuevos grupos de trabajo con objetivos afines que sumen esfuerzos e iniciativas hacia la construcción de conocimiento de vanguardia en el tema.

1. Gestión del territorio

***Análisis y planeación del fenómeno
urbano hacia la sustentabilidad***

Sustentabilidad y hábitat: la necesaria articulación macrodisciplinar de las ciencias urbanas

ALEJANDRO MENDO GUTIÉRREZ

Resumen: *este trabajo pretende contribuir a sentar algunas bases teóricas que permitan una aproximación científica más detallada al concepto de sustentabilidad desde la posible construcción de una macrodisciplina que articule las aportaciones de las ciencias urbanas. En este sentido, el énfasis de este texto está puesto en identificar los objetos de trabajo y las contribuciones disciplinares potenciales de aquellos sistemas de conocimiento que tienen a la transformación sustentable del entorno construido como campo de actuación.*

Palabras clave: *desarrollo sustentable, ciencias urbanas, hábitats urbanos, transdisciplina.*

Abstract: *This work seeks to lay some theoretical foundations that will allow for a more detailed scientific approach to the concept of sustainability, taking as a starting point the possible construction of a “macro-discipline” that will articulate the input of the different urban sciences. In this sense, the text focuses on identifying the objects of work and the potential disciplinary contributions of the knowledge systems that have as their field of action the sustainable transformation of our built environment.*

Key words: *sustainable development, urban sciences, urban habitats, transdiscipline.*

Desde la formalización de las nociones de sostenibilidad y desarrollo sustentable difundidas a nivel internacional por el llamado *Informe Bruntland* (World Commission on Environment and Development, 1987), el concepto de desarrollo sustentable ha rebasado el ámbito exclusivamente medioambiental para convertirse, desde hace treinta años, en referencia obligada en casi todos los discursos, debates y publicaciones. Para apoyar metodológicamente este trabajo voy a partir de citar textualmente la definición de sustentabilidad generada por la Comisión Bruntland y que más adelante se convertiría en la versión oficial de las Naciones Unidas al ser avalada por los 140 jefes de estado presentes en la llamada Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992. Según la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, se entiende por desarrollo sostenible aquel que “satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Alonso & Sevilla, 1998 / 1999, p.16).

Por su amplia utilización este concepto tiende a desacreditarse progresivamente —sobre todo debido a la vulgarización a que es sometido por grupos partidistas de todas las filiaciones políticas— aun cuando en el mundo académico y profesional sigue buscándose una definición comprensiva y más acabada para este término. La ambigüedad de significados que el propio término genera puede palpase hasta en el mismo nivel etimológico de la palabra pues en castellano se han escrito como sinónimos sustentabilidad y sostenibilidad. Existe una ya vieja discusión acerca de este asunto que no puede ignorarse entre los interesados del tema, por lo que recurriré a la opinión calificada de distintos especialistas, de quienes aprovecharemos sus precisiones, para discernir esta situación lo mejor posible.

En opinión de varios académicos que han analizado el asunto (Naina Pierri, Humberto Tommasino, Guillermo Foladori, Herman Daly y otros) existe una ruptura de forma y fondo entre sostenible y sustentable. En términos semánticos la palabra sostenible se asocia definitivamente con los verbos soportar y mantener, mientras que el término

sustentable se relaciona con fundamentar y establecer. Más específicamente, la acepción, que el adjetivo sostenible ha adquirido actualmente en el contexto cultural imperante, refiere a la persistencia, es decir, al mantenimiento y al continuismo; mientras que el vocablo sustentable remite a cimentar y asentar, argumentos que sirven para zanjar la utilización banal e indistinta de ambas nociones que cotidianamente se hace. En adelante preferiremos el uso de sustentabilidad en vez de sostenibilidad precisamente porque al primer término lo identificamos más con las demandas contemporáneas que exigen la construcción efectiva de los cambios sociales radicales que suponen la atención a las necesidades de calidad de vida de las mayorías con un uso responsable de los recursos naturales, mientras que el segundo concepto se acerca más a la visión cornucopiana de los agentes neoliberales que pretenden extender aún la predominancia del modelo socioproductivo hegemónico con la aplicación de leves ajustes a los márgenes de operación del sistema económico internacional.

La realidad es que el mundo sigue enfrentando los enormes retos asociados a la globalización de los problemas ambientales y sus efectos sociales que son resultado, principalmente, de fenómenos como la masiva producción industrial, la desbordante urbanización y la degradación ecológica, ambos procesos vinculados estrechamente al desequilibrio existente entre crecimiento económico y responsabilidad medioambiental. No cabe duda que la destrucción ecológica del planeta es una de las tendencias características de nuestra civilización actual. Algunos de los indicadores más alarmantes que evidencian la acelerada degradación ambiental tienen que ver con el calentamiento de la atmósfera, el adelgazamiento de la capa de ozono, la lluvia ácida y, especialmente, la pérdida de la biodiversidad.

Mientras tanto, sigue siendo necesario repensar la manera en cómo se verifica la construcción del hábitat en nuestra sociedad ya que todavía las ciudades son las formas más reconocidas de agresión hacia la naturaleza. El factor urbano es sin lugar a dudas uno de los principales elementos de deterioro ambiental en cuanto que concentra