

# Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Anuales 2022

Docencia  
Investigación  
Extensión  
Gestión



DOCENCIA  
INVESTIGACIÓN  
EXTENSIÓN  
GESTIÓN



### **Dirección General**

Decano Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo

Dr. Arq. Miguel A. Barreto

### **Dirección Ejecutiva**

Secretaria de Investigación

Dra. Arq. Venettia Romagnoli

### **Comité Organizador**

Herminia María ALÍAS

César AUGUSTO

María Victoria CAZORLA

Cecilia DE LUCCHI

Anna LANCELE SCOCCO

María Patricia MARIÑO

Aníbal PAUTAZZO

Lucrecia Mariel SELUY

Ludmila STRYCEK

### **Corrección de estilo**

Cecilia VALENZUELA

### **Diseño y Diagramación**

Marcelo BENÍTEZ

### **Edición**

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional del Nordeste

(H3500COI) Av. Las Heras 727.

Resistencia. Chaco. Argentina

Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

### **> Comisión evaluadora**

#### **ISSN 1666-4035**

Reservados todos los derechos.

Resistencia, Chaco, Argentina. Octubre de 2023.

La información contenida en este volumen es absoluta responsabilidad de cada uno de los autores. Quedan autorizadas las citas y la reproducción de la información contenida en el presente volumen con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.





**Vedoya, Daniel E.;**  
**Pilar, Claudia A.**  
**y Morán, Rosanna G.**  
daniel.vedoya@comunidad.  
unne.edu.ar

ITDAHu (Instituto de Investigaciones Tecnológicas para el Diseño Ambiental del Hábitat Humano). Cátedra Construcciones 3, Área de la Tecnología, Producción y Gestión, carrera de Arquitectura.

# LOS ODS Y LA ARQUITECTURA

## RESUMEN

En 1992, la científica Janine Benyus propone el comienzo de un nuevo paradigma en la protección de nuestro planeta, centrado en la biomímesis (de bio = vida, y mimesis = imitación). En septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, centrada en la sostenibilidad económica, social y ambiental. La Arquitectura compartió estas innovaciones conceptuales aportando propuestas acordes: arquitectura sostenible (o sustentable), arquitectura biomimética (o bioinspirada), y actualmente complementadas con la idea de una arquitectura resiliente. En síntesis, una arquitectura que ofrezca soluciones ambientales acordes con el momento actual, sin descuidar aspectos tales como vida útil, ahorro energético, valor residual, huella de carbono, etc.

## PALABRAS CLAVE

Desarrollo sostenible; arquitectura bioinspirada; armonía con la naturaleza.

## INTRODUCCIÓN

En 1987, las Naciones Unidas encomendó a la doctora Gro Harlem Brundtland, junto a un grupo de científicos, la elaboración de un informe que se dictó bajo la consigna "Nuestro futuro común", que luego se hizo conocido con el nombre de "Informe Brundtland". Entre otras recomendaciones, se fundaba la tesis del desarrollo duradero, que exige que se satisfagan las necesidades básicas y que se extienda a todos la oportunidad de colmar sus aspiraciones a una vida mejor, en el sentido de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones futuras.

En este precepto aparecen dos conceptos destacables: el **derecho** y los **límites**. El derecho que tienen los habitantes de la tierra de hacer uso de los recursos naturales y los límites como condición fundamental de resguardo para ser transferidos a las generaciones futuras en igual sentido. Se trata de disponer de lo dado por la naturaleza de manera racional, tomando recaudos para su conservación y reproducción, y posibilitar así que las generaciones futuras también los utilicen.

### El desarrollo duradero

"Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sos-

tenible, duradero, o sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias" (Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Naciones Unidas, 1992).

"El desarrollo duradero exige que se satisfagan las necesidades básicas de todos y que se extienda a todos la oportunidad de colmar sus aspiraciones a una vida mejor" (Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Naciones Unidas, 1992).

El 7 de noviembre de 2002 se promulgó en nuestro país la Ley General del Ambiente. Esta ley N.° 25.675 establece cumplir los siguientes objetivos:

- a) Asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales, tanto naturales como culturales, en la realización de las diferentes actividades antrópicas.
- b) Promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, en forma prioritaria.
- c) Fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión.
- d) Promover el uso racional y sustentable de los recursos naturales.

e) Mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos.

f) Asegurar la conservación de la diversidad biológica.

g) Prevenir los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo.

h) Promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal.

i) Organizar e integrar la información ambiental y asegurar el libre acceso de la población a esta.

j) Establecer un sistema federal de coordinación interjurisdiccional, para la implementación de políticas ambientales de escala nacional y regional.

k) Establecer procedimientos y mecanismos adecuados para la minimización de riesgos ambientales, para la prevención y mitigación de emergencias ambientales y para la recomposición de los daños causados por la contaminación ambiental.

En 2008, Ecuador fue el primero en otorgar derechos constitucionales a la Naturaleza, la **Pachamama**, tal como denomina a la Madre Tierra el pueblo quechua. Al año siguiente, el

Estado Plurinacional de Bolivia reconoció en su Constitución de 2009 el "Principio del Vivir Bien". Estas dos acciones, aunque circunstancialmente desvinculadas una de la otra, motivaron que la Asamblea General de las Naciones Unidas designara el 22 de abril como Día Internacional de la Madre Tierra, al tiempo que aprobó su primera resolución relativa a la Armonía con la Naturaleza. En ese momento no se tuvo consciencia de la repercusión que tendrían en la legislación y las políticas de todo el mundo.

## DESARROLLO

En 2015, en el Septuagésimo Período de Sesiones de las Naciones Unidas, realizado en la ciudad de Nueva York (USA), se aprobó el Documento Final de la Cumbre de las Naciones **"Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible"**. La Agenda 2030 propone un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad, contenidos en diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
3. Garantizar una vida sana y pro-

mover el bienestar de todos a todas las edades.

4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.
11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.

17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Estos objetivos contienen 169 metas y 231 indicadores.

Son **universales**, porque constituyen un marco de referencia universal para ser aplicado a todos los países, lo que significa que deben enfrentarse a innumerables retos comunes e individuales. Son **transformadores**, porque constituyen un programa dirigido a todo el planeta, en particular a los humanos que lo habitan, para brindarles prosperidad y paz y promover alianzas entre los Estados. El modelo tradicional de desarrollo deja lugar a un desarrollo sostenible, preocupado por la economía, la sociedad y el medioambiente. En resumen, el desarrollo sostenible

se centra en las personas y el planeta, tomando como eje principal el de los derechos humanos y la dignidad de las personas.

Son **civilizatorios**, porque la Agenda 2030 se orienta hacia una sociedad que priorice el respeto universal por la igualdad, desechando la discriminación, tanto entre los países como en el interior de ellos. El concepto de igualdad se refiere a la responsabilidad de todos los Estados, respetando, protegiendo y promoviendo los derechos humanos, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otro tipo, tanto de origen nacional o social, propiedad, nacimiento, discapacidad o cualquier otra condición. Esto nos lleva a reflexionar sobre la importancia de lograr una relación armónica entre los seres humanos y la Naturaleza, reconociendo que la armonía con la naturaleza es fundamental para lograr un verdadero desarrollo sostenible.

De este modo, permanecer en consonancia con estas medidas conlleva proteger la biodiversidad; modificar las modalidades de consumo y producción; combatir los efectos adversos del cambio climático; poner fin a la contaminación por plásticos; construir comunidades resilientes y reducir

la desigualdad en las generaciones presentes y futuras.

## REFLEXIONES FINALES

A comienzo del siglo XX, ni la sociedad en su conjunto ni la comunidad científica y tecnológica en particular poseían la capacidad suficiente para alterar los sistemas ecológicos. Si bien a fin del siglo se pudo alcanzar esta capacidad, el proceso de modificación y deterioro del medioambiente hoy es una realidad contundente.

Son notorios los cambios producidos en la atmósfera (calentamiento global, agujero de ozono, etc.), en el suelo (vertederos ilegales, basurales, etc.), en el agua (derretimiento de los glaciares, desprendimientos en la Antártida, contaminación de los ríos, etc.), en las plantas (desertificación, agotamiento de recursos forestales, alimentos transgénicos, etc.), en los animales (clonación, extinciones masivas, etc.), y en las relaciones entre estos. La arquitectura no puede estar ajena a este compromiso que impone respeto y responsabilidad.

En un mundo convulsionado por las pestes, los cinco puntos de la arquitectura racionalista, planteados por Le Corbusier, dieron un

primer paso hacia esta búsqueda de acercamiento a la naturaleza, con la propuesta de la "terraza jardín", que hoy se manifiesta en los "techos verdes", y sus derivaciones hacia las "fachadas verdes", los "bosques verticales", etc. Como arquitectos, componedores de espacios habitables, cumplimos un rol excepcional que nos compromete ante las necesidades de la sociedad y la protección de nuestro planeta.

Los arquitectos contamos con las herramientas necesarias y adecuadas para contribuir en esta empresa de características globales. En diversas ocasiones los arquitectos han dado muestras de su disposición para generar proyectos y ofrecer soluciones que, a mediano y largo plazo, han servido para mitigar eventuales desastres, como desbordamiento de ríos, inundaciones, sismos, tsunamis, etc.

Sin embargo, a pesar de ofrecer soluciones, son innumerables las veces en que la arquitectura no es convocada, no obstante ser, entre varias otras, una disciplina con profundas connotaciones sociales. Como profesionales, debemos abordar el análisis sobre estas contingencias, haciendo uso de nuestra capacidad de respuesta.

Debemos reflexionar al respecto y expresar firmemente nuestra convicción de que somos capaces de brindar soluciones adecuadas a estas eventualidades. Llegado a este punto, nuestro compromiso ineludible como arquitectos implica las siguientes acciones:

- Reconocer la importancia indiscutible que representa lograr una relación armoniosa entre los seres humanos y la Naturaleza.
- Establecer como meta fundamental la Armonía con la Naturaleza para lograr un verdadero desarrollo sostenible.
- Mantener una permanente relación en consonancia con las medidas adoptadas en todo el mundo para proteger la biodiversidad y el respeto de los ecosistemas, adoptar nuevos y adecuadas modalidades de consumo y producción, combatir mediante acciones determinantes los efectos adversos del cambio climático, poner fin al uso discriminado y persistente de plásticos de modo de evitar la contaminación medioambiental, adoptar recursos tecnológicos innovadores para construir comunidades resilientes y reducir la desigualdad en las generaciones presentes y futuras, respetando sus derechos de usufructuar los beneficios que brindan los recursos naturales del planeta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Brundtland, Gro Harlem et al.** (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo "Nuestro Futuro Común"*. Decisión 14/14, 14° Período de Sesiones. Asamblea General de las Naciones Unidas. Nairobi (Kenia), 8 al 19 de junio de 1987.

**Naciones Unidas** (1972). *Declaración de Estocolmo. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*. Estocolmo (Suecia).

**Naciones Unidas** (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Río de Janeiro (Brasil).

**Naciones Unidas** (2003). *La Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sustentable. Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*. Johannesburgo (Sudáfrica).

**Naciones Unidas** (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Asamblea General de las Naciones Unidas*. Nueva York (USA).

**Naciones Unidas** (2020). *Armonía con la Naturaleza. Septuagésimo Quinto Período de Sesiones de las Naciones Unidas*. Nueva York (USA).