

# El desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior: un verdadero desafío

*Ana Catalina Bohne García, Mónica Bruckmann Maynetto y  
Adrián Martínez*

## Resumen

El objetivo del presente artículo es reflexionar sobre los alcances de la crisis socioambiental que enfrentamos hoy en día y la necesidad de impulsar el desarrollo sustentable como alternativa de modelo a seguir para atenuar sus efectos devastadores, mediante la contribución de las instituciones de educación superior (IES). Para ello, se analiza el papel que juegan las IES en la consecución de los objetivos de desarrollo sustentables (ODS), a fin de enfatizar algunas ideas clave para su mejor comprensión. Se concluye con una serie de recomendaciones para avanzar en este tema.

**Palabras clave:** desarrollo sustentable, instituciones de educación superior, crisis ambiental, desafíos de la educación superior.

## ***SUSTAINABLE DEVELOPMENT AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: A TRUE CHALLENGE***

## Abstract

The main goal of this article is to consider the extent of the socio and environmental crisis that we confront today and the need to boost and follow sustainable development as an alternative model to diminish its devastating effects, through the contribution of higher education institutions. To accomplish this, in this paper we analyze the role that institutions have in the pursuit of sustainable development objectives; as to emphasize some key ideas and improve the understanding of sustainable development. Finally, to move forward on this subject, we conclude with a set of recommendations, with the intention to be used by institutions.

**Keywords:** sustainable development, higher education institutions, environmental crisis, challenges of higher education.

DOI: <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n5.a3>



### **Ana Catalina Bohne García**

[anabohneg@yahoo.com.mx](mailto:anabohneg@yahoo.com.mx)

Es doctorante en Ciencias de la Administración en la UNAM, con tres diplomados: uno en Mejora y Rediseño de Procesos (ITESM), otro en Micro-computación (ITAM) y otro en Educación Superior (UNAM). Lee, habla y escribe inglés, francés, italiano y alemán.

Dentro del sector público se ha desempeñado en diversos cargos a lo largo de más de 30 años de servicio, entre los que destacan: Testigo Social del Gobierno Federal en las licitaciones de diversas Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal; Titular del Área de Auditoría de Control y Evaluación en Pemex Exploración y Producción (PEP); Asesora del Subsecretario de Egresos en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP); Directora de Administración en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), y Subdirectora de Auditoría de Obras Públicas en la Secretaría de la Función Pública (SFP). En el sector privado en Ingenieros Civiles Asociados (ICA), así como en diversas instituciones de crédito. Miembro consultor en varias firmas, donde participó en la integración de libros blancos para algunas entidades del sector público.

### **Mónica Bruckmann Maynetto**

[monicabruckmann@gmail.com](mailto:monicabruckmann@gmail.com)

Socióloga y Doctora en Ciencia Política por la Universidad Federal Fluminense (Brasil); Profesora del Departamento de Ciencia Política de la Universidad Federal de Río de Janeiro; Miembro del Claustro de Tutores del Doctorado en Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Directora de Investigación de la Cátedra y Red de la UNESCO sobre Economía Global y Desarrollo Sustentable (REGGEN) y Presidente de la Agencia Latinoamericana de Información (ALAI).

Es miembro de la Red de Estudios de Economía Mundial (REDEM), con sede en la Benemérita Universidad de Puebla (México). Fue asesora de la Secretaría General de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR, 2012-2014), Directora del Instituto de Investigación Social Perú mundo (Perú), consultora Ad Hoc de la Universidad de la Integración Latinoamericana (UNILA), investigadora del Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, Brasil), colaboradora del Centro Internacional Miranda (CIM, Venezuela), asesora técnico-científica de la Editora de la (UNESP, Brasil), editora de la revista *Comunicação & Política* y colaboradora del periódico francés *Le Monde Diplomatique*.

Sus trabajos fueron traducidos a 18 idiomas: portugués, español, inglés, francés, chino, alemán, italiano, holandés, árabe, coreano, búlgaro, ruso, japonés, noruego, polaco, servo-croata, esperanto y criollo.

### **Adrián Alejandro Martínez González**

[adrianmartinez38@gmail.com](mailto:adrianmartinez38@gmail.com)

Doctor en Salud Pública y Medicina Preventiva por la Universidad Autónoma de Madrid. Es profesor de carrera de la Facultad de Medicina de la UNAM. Forma parte de la Academia Nacional de Medicina de México (ANM), así como del Sistema Nacional de Investigadores (nivel I), del Consejo Mexicano de Investigación Educativa y de la Academia Nacional de Educación Médica.

Es profesor titular de las materias Evaluación de la Educación en Ciencias de la Salud y Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el posgrado de Educación en Ciencias de la Salud. También es tutor de varios programas de posgrado: doctorado en Ciencias de la Administración; posgrado en Psicología, y la maestría en Docencia para la Educación Media Superior. Es profesor titular en las asignaturas Salud pública y Comunidad, Informática biomédica I y II en la licenciatura de Médico Cirujano.

## Introducción

La problemática que entraña la crisis socioambiental a la que nos enfrentamos en la actualidad es muy compleja, pues comprende daños al entorno ambiental, social y económico, pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sustentable. Dicha crisis se inició a partir de la era de la industrialización, en el siglo XVIII, cuando la nueva tecnología impulsó distintos patrones de producción y consumo, que implicaron la sobreexplotación de recursos naturales, principalmente en los países subdesarrollados, a quienes les fue asignado el papel de productores de materias primas (Sachs, 2015).

Dicha sobreexplotación de recursos trajo consigo la emisión de gases contaminantes que, a su vez, provocó la destrucción de la capa de ozono de la atmósfera, el efecto invernadero, la acidificación de océanos, mares y ríos, la destrucción de los hábitats de las especies animales, la desertificación y agotamiento de suelos, la deforestación de bosques y selvas, y la pérdida de diversas especies (en este momento algunas de ellas se encuentran en peligro de extinción), entre otros muchos efectos. Asimismo, los nuevos patrones de consumo generaron enormes cantidades de basura y desechos tóxicos, algunos potencialmente mortales para el ser humano (Sachs, 2015).

La falta de concientización sobre ciertas conductas nocivas —por ejemplo, el desperdicio de energía, agua y alimentos, así como la intensificación de las actitudes individualistas que buscan la satisfacción de intereses propios, sin tomar en cuenta las necesidades de nuestros congéneres y mucho menos de las generaciones futuras— han influido de manera determinante en la crisis por la que atravesamos. Esto repercute en mayor pobreza, desnutrición y miseria de los grupos vulnerables, así como crecientes brechas de desigualdad y conflictos que amenazan la paz mundial (Sachs, 2015).

Los principales factores que han generado la crisis mencionada, según Sachs (2015), son los siguientes:

a. Adopción del modelo económico neoliberal

Dicho modelo ha provocado desórdenes de todo tipo a nivel mundial: ambiental, económico, político y social, entre los que destacan el agotamiento de recursos naturales, el cambio climático, la degradación del medio ambiente, la desigualdad social y diversas formas de delincuencia y corrupción (Estenssoro, 2014).

b. Crecimiento demográfico sin control

Se estima que alrededor de 1750, cuando dio principio la revolución industrial, en todo el planeta había 800 millones de personas aproximadamente, cifra que en la actualidad se aproxima a los 8 000 millones de habitantes y sigue creciendo sin control. De seguir con la misma tendencia, para mediados de este siglo se alcanzarán 9 000 millones, lo que significa que las necesidades del género humano serán de tal magnitud que, muy probablemente, aumentarán los problemas, sobre todo por la escasez de agua y alimentos (Sachs, 2015).

c. Falta de voluntad política

Hasta ahora no se observa que exista voluntad por parte de los gobiernos de los distintos países para frenar el desarrollo del modelo, el cual prosigue su curso, infiltrándose en todos los sectores de la economía, a través de condiciones impuestas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM), tales como el condicionamiento para renegociar la deuda externa, efectuar nuevas inversiones o acceder a financiamiento internacional (Estenssoro, 2014).

## **Una alternativa de solución: el desarrollo sustentable**

Al igual que en casi todos los países del mundo, México se encuentra ante un verdadero desafío. Sin duda, el más importante de todos los tiempos: alcanzar una nueva forma de progreso. Por ello, el desarrollo sustentable emerge como una alternativa posible, pero ¿qué se entiende por desarrollo sustentable?

Para comprender qué es y cómo surge este concepto, conviene revisar su origen y evolución. En 1962, la bióloga marina Rachel Carson, en su obra *La Primavera Silenciosa*, dio a conocer el daño que los pesticidas y plaguicidas estaban causando en la salud de los individuos. Este aviso de alerta detonó la necesidad de concientizar a la humanidad sobre la urgente necesidad de proteger el medio ambiente (Carson, 1962). Diez años después, se realizó el primer encuentro sobre el tema de la educación ambiental, en Estocolmo, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano; evento que captó la atención mundial sobre la crisis ambiental (Bravo, 2012).

Asimismo, en 1974, un grupo notable de científicos reunidos en el Club de Roma, Salzburgo, Austria, alertó a la humanidad sobre los problemas ambientales y ofreció algunas soluciones, desde la perspectiva de los países que en ese entonces conformaban el primer mundo. Para ello, editaron el documento *Los límites del crecimiento*, en el que dieron a conocer los resultados a los que habían llegado (Estenssoro, 2014).

Fue hasta 1987, cuando la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo logró el consenso entre científicos y políticos y se emitió *Nuestro Futuro Común*, difundido con el nombre de *Informe Brundtland* (Estenssoro, 2014). En dicho documento se definió el término *desarrollo sustentable*, mismo que ha sido ampliamente aceptado a nivel mundial. Dicho concepto, que aún se encuentra en evolución, se expresa de la siguiente manera: "El desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades". Al analizar esta definición se puede observar un sentido ético, al pensar en las generaciones futuras, y uno ecológico, al aludir a la naturaleza y referirse a la necesidad de mantener la capacidad de recuperación del ecosistema mundial.

Como una forma de complementar el concepto, Pérez (2009) menciona que el nuevo planteamiento del desarrollo implica una verdadera transformación de la sociedad, donde se contemplen los valores fundamentales referidos a la preservación ambiental, equidad en la distribución de los ingresos, igualdad de oportunidades, justicia y seguridad. El desarrollo sustentable comprende no sólo el cuidado del medio ambiente, sino el crecimiento económico competitivo y una distribución más justa de la riqueza, así como la consideración de los derechos humanos, por lo que, de manera esquemática, se puede apreciar como la intersección de tres dimensiones.



**Figura 1.** Dimensiones del desarrollo sustentable. Elaboración propia a partir de Munasinghe y Cruz (1995: 8).

Más adelante, en 1998, se llevó a cabo la celebración de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior para el Siglo XXI, en la ciudad de París, donde se hizo un reconocimiento de la importancia estratégica de la educación superior para atender la crisis ambiental (Tünnermann, 2010). Desde esa fecha hasta nuestros días se han desarrollado múltiples reuniones en torno al desarrollo sustentable; sobresalen dos. En lo referente a educación ambiental, la de Johannesburgo, Sudáfrica, en la que se declaró el Decenio de Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable 2005-2014 y se promovió la elaboración de planes de acción para orientar el desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior. Y la relativa a la Agenda Global de la ONU, realizada en 2015, donde se establecieron los ODS como eje del cambio del mundo entero a través de sus 17 objetivos y 169 metas a alcanzar para el año 2030. De esta manera, cada institución estaría comprometida, a su vez, a contribuir en la consecución de este gran reto mediante acciones muy concretas. La figura 2 proporciona una mirada general de la evolución histórica del desarrollo sustentable y sus principales hitos en el período 1962-2015.

## Evolución histórica del desarrollo sustentable 1962-2015



**Figura 2.** Evolución histórica del desarrollo sustentable. Fuente: elaboración propia con base en los documentos citados.

Las acciones con miras a detener la degradación que la industrialización del mundo moderno ha propiciado son muy diversas y van desde reuniones cumbre a nivel mundial hasta regionales, abarcando la firma de convenios internacionales, donde los países se han comprometido a asumir conductas para prevenir los efectos dañinos de la contaminación. Sin embargo, en los hechos se observa la falta de voluntad política para realizar acciones concretas. Lo anterior refleja una incapacidad de política económica, que se traduce en planeaciones a corto plazo que no consideran al desarrollo sustentable con alta prioridad. Ante esta situación, el desarrollo sustentable es una alternativa para alcanzar un mundo mejor, donde no sólo haya prosperidad económica para todos, sino que se respete la naturaleza y los derechos humanos.

### Papel central de las instituciones de educación superior

En este contexto, las instituciones de educación superior (IES) juegan un papel central, pues constituyen un sector estratégico para el desarrollo de las sociedades. Tradicionalmente, las IES se han destacado por su importante contribución al desarrollo sustentable en lo relativo a su dimensión social, mediante sus funciones sustantivas, a saber:

1. La formación integral de los estudiantes como:
  - Profesionales y futuros líderes que llevarán a cabo la transformación del país hacia la sustentabilidad.

- Ciudadanos participativos en la realización de acciones de carácter sustentable.
  - Personas con principios y valores interesados en la transformación de la sociedad a través de una nueva cultura basada en lo sustentable.
2. La generación y transmisión de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos a ser utilizados como:
- Palancas del desarrollo que impactarán en la construcción del proyecto de nación sustentable al que se aspira.
3. Extensión y difusión de la cultura como:
- Responsables ante el Estado por la vinculación con los sectores privado y social para el desarrollo de proyectos conjuntos de carácter sustentable en favor de las comunidades.
  - Beneficios de una nueva cultura sustentable a la sociedad.

Actualmente, su actuación sustentable se encuentra enmarcada en la Agenda de la ONU 2030. El objetivo número cuatro de los ODS, "Educación y calidad" está orientado a garantizar una educación inclusiva y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos, contemplando, dentro de sus acciones, el acceso a la educación superior de calidad, la equidad de género, la educación para el desarrollo sustentable y un mayor número de profesionales de la docencia.

### ***Pero ¿qué están haciendo las IES para contribuir a un mundo mejor?***

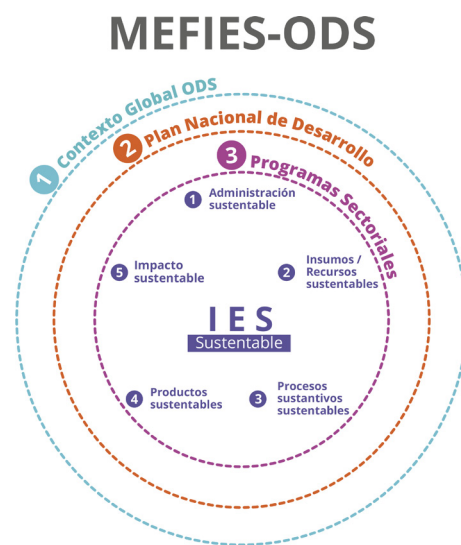
La respuesta que han dado las IES para transitar hacia la sustentabilidad se aprecia de manera formal en su misión, visión y funciones —tanto sustantivas como de apoyo—; no sólo en todas las áreas de conocimiento —científico, tecnológico, artístico, y humanístico—, sino en sus procesos educativos —desarrollo curricular, enseñanza-aprendizaje, formación de profesores e investigadores—, y en todos los niveles de formación —licenciatura, posgrado, educación continua, así como en la investigación y en la extensión universitaria—. Desde la perspectiva de la Administración, las IES han ido integrando la visión del desarrollo sustentable en todo su quehacer educativo, desde la planeación, organización, dirección y control de sus actividades, hasta la implementación de nuevas prácticas sustentables como parte de sus operaciones diarias (Bravo, 2012).

En el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), desde 1991 se puso en marcha el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA), con el propósito de reducir el impacto sustentable y formar profesionistas comprometidos con el medio ambiente, mediante diversos ejes temáticos. Dicho proyecto actualmente se conoce como Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad (PUES), el cual consiste básicamente en identificar la infraestructura y equipamiento de los inmuebles en todas las entidades académicas a fin de recopilar información sobre el consumo de energía, agua y

manejo de residuos en aulas, oficinas, laboratorios, pasillos y otros espacios; así como captar datos reales sobre los hábitos de consumo relacionados con los bienes y útiles de oficina, limpieza y emisiones producidas por los automotores. Dicha información permite obtener un diagnóstico como punto de partida para encauzar acciones hacia compras orgánicas, no contaminantes, reciclables, mantenimiento de áreas verdes, gestión sustentable del tránsito y administración de riesgos y contingencias ambientales.

Asimismo, en 2011, la UNAM implementó el Programa Universitario de Estudios del Desarrollo (PUED), enfocado a la búsqueda de soluciones a los grandes problemas de carácter económico y social de nuestro país, dando prioridad al desarrollo humano igualitario y sustentable. Este programa reviste gran importancia, pues mediante formulaciones y discusiones de un grupo de investigadores contribuye a la generación de proyectos alternativos para el desarrollo y aporta nuevos contenidos al proyecto de país al que aspiramos los mexicanos en un entorno globalizador como el actual.

## Importancia de un modelo de evaluación



**Figura 2.** Modelo de Evaluación de la Efectividad de las Instituciones de Educación Superior (MEFIES) que considera el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) de acuerdo con la ONU.

Las acciones, sin embargo, son insuficientes, ya que existen grandes retos en la educación superior en México, a los que deben responder las IES, pero desde una posición humanista que implique alcanzar un mundo sustentable. De ahí la gran importancia de introducir un modelo de evaluación de la efectividad de las IES que permita conocer la situación que priva a la fecha, en su contribución al desarrollo sustentable, y recomendar las acciones concretas a seguir. Dicho modelo debe considerar el contexto global de los ODS conforme los establece la ONU (2016), el Plan Nacional de Desarrollo del país, los programas sectoriales respectivos y los planes institucionales de las IES. Además,

requiere integrar el desarrollo sustentable en las tres funciones sustantivas de las IES y en su propia gestión interna desde la perspectiva de la administración sustentable, bajo el enfoque de sistemas, como se muestra en la figura 3.

## Conclusiones y recomendaciones

En la actualidad, las IES están más conscientes de las amenazas que pesan sobre su medio ambiente natural y humano. No obstante, a pesar del sinnúmero de



reuniones internacionales, convenios y tratados celebrados, así como los múltiples y variados esfuerzos realizados, no cuentan aún con los medios necesarios para resolver la problemática existente. Esto hace imperativo enfocarse y acelerar el ritmo de trabajo de cada una de las partes involucradas para detener los efectos devastadores de la crisis socioambiental sobre nuestro planeta.

Ante la magnitud de dicha problemática, se hace necesario repensar el modelo de crecimiento y progreso ideal para la humanidad, donde los recursos se utilicen de manera eficiente y equitativa. Tal alternativa se encuentra aún en un estado teórico embrionario, a pesar de que a lo largo de casi medio siglo se ha avanzado en la conceptualización del desarrollo sustentable y se han realizado acciones importantes a nivel mundial, nacional y local. El proceso ha sido lento por las dificultades existentes para lograr consenso entre los actores involucrados —quienes poseen intereses opuestos—, por lo que se requiere promover estudios inter y transdisciplinarios sobre el desarrollo sustentable, a fin de contar con un cuerpo teórico que permita explicar e interpretar este fenómeno de carácter complejo.

Las IES enfrentan desafíos muy importantes para estar a la altura de las exigencias del mundo moderno, pero deben hacerles frente sin perder su origen y esencia eminentemente social, de búsqueda de la verdad sin condiciones, sin espíritu de lucro. En este sentido, los ODS de la Agenda 2030 de la ONU se deben establecer como eje fundamental del trabajo a realizar en esta materia, en pre y posgrado.

Atendiendo a lo establecido en las políticas gubernamentales y los lineamientos específicos emitidos en el sector, las IES están realizando esfuerzos muy importantes mediante la adecuación de sus estructuras, planes y programas, así como de procesos educativos, investigación y prácticas de gestión.

No obstante, falta mucho por hacer, pues el impacto logrado es significativamente menor y más lento que el deterioro ecológico; en tanto que la problemática económica y social a la que nos enfrentamos continúa sin mejora sustancial, impidiéndose alcanzar una sustentabilidad integral. Es por ello que se propone fortalecer las redes interuniversitarias y la vinculación con otras asociaciones e instituciones del sector público, privado y social para extender las acciones en la materia e impactar en la sociedad, fomentando proyectos comunitarios y alianzas con organismos para apoyar la creación y aplicación de políticas públicas que incluyan la sustentabilidad.

Se requiere partir de una autoevaluación integral, considerando las tres esferas de la sustentabilidad: económica, social y ambiental. Dicha evaluación debe señalar las áreas de oportunidad de las IES para incorporarlas como metas y acciones en los planes institucionales y darles un estrecho seguimiento para mejorar continuamente en beneficio del ser humano y de su permanencia como especie en este planeta.

## Referencias

- ❖ Bravo, M. T. (2012). La UNAM y sus procesos de ambientalización curricular. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), octubre-diciembre, 1119-1146.
- ❖ Carson R. L. (1962). *Silent Spring*. Boston, Nueva York: Mariner Books-Houghton Mifflin Harcourt.
- ❖ Estenssoro F. (2014). *Historia del debate ambiental en la política mundial 1945-1992. La perspectiva latinoamericana*. Santiago de Chile: Lom Ediciones.
- ❖ Munasinghe, M. y Cruz, W. (1995). *Economywide policies and the environment: lessons from experience* (english). World Bank environment paper; no. 10. Washington, D.C.: The World Bank. Recuperado de: <http://documents.worldbank.org/curated/en/331501468765917402/Economywide-policies-and-the-environment-lessons-from-experience>.
- ❖ Pérez, D. (2009). Eco - desarrollo y sustentabilidad. Hacia un modelo teórico que promueva alianzas estratégicas entre la universidad y el sector productivo. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 10(1), junio.
- ❖ Sachs, J. D. (2015). *The Age of Sustainable Development*. Nueva York: Columbia University Press.
- ❖ Tünnermann, C. (2010). Conferencias regionales y mundiales sobre educación superior de la UNESCO y su impacto en la educación superior de América Latina. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. *Universidades*, 47, septiembre-diciembre, 31-46. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37318570005>.
- ❖ Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (s. f.). *Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad (PUES)*. Recuperado de: <http://132.248.61.12/>.
- ❖ Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (s. f.). *Programa Universitario de Estudios del Desarrollo (PUED)*. Recuperado de: <http://www.pued.unam.mx/>.

## Cómo citar este artículo

- ❖ Bohne García, Ana Catalina, Bruckmann Maynetto, Mónica y Martínez González, Adrián Alejandro (2019). El desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior: un verdadero desafío. *Revista Digital Universitaria* (RDU). Vol. 20, núm. 5 septiembre-octubre. DOI: <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n5.a3>.

Recepción: 27/05/2019. Aprobación: 09/07/2019