

# Los desafíos de las IES en la sustentabilidad frente a la COVID-19

DOI: 10.32870/in.vi24.7215

*Diana Elena Serrano Camarena<sup>1</sup>*  
*Fabiola Lizette Cruz Espinoza<sup>2</sup>*  
*Celio Rivera Barreto<sup>3</sup>*

## Resumen

La acelerada problemática ambiental representa uno de los principales desafíos mundiales de la interacción territorial de la sociedad presente, puesto que se ha construido sobre la destrucción de la naturaleza, como se documenta por las repercusiones de la industrialización, las nuevas tecnologías y la competitividad comercial; estas prácticas inciden en la COVID-19 y los procesos disruptivos derivados del gran confinamiento. Es decir, se llegó a la sociedad de alto riesgo, en la que el problema político central ya no es solo la distribución de la riqueza, sino el impacto de los riesgos ambientales, tecnológicos y de salud.

*Palabras clave:* Administración sustentable, Sustentabilidad, Desarrollo sustentable, Desarrollo humano, Instituciones de Educación Superior

---

Recibido: 31 de mayo de 2021. Aceptado: 7 de junio de 2021.

Received: May 31, 2021. Accepted: June 7, 2021.

1. Dra. Geografía y Ordenación Territorial de la Universidad de Guadalajara, perfil Prodep, profesor-investigador titular del Departamento de Estudios del Pacífico del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH) Belenes de la Universidad de Guadalajara, México. E-mail: [diana.serrano@academicos.udg.mx](mailto:diana.serrano@academicos.udg.mx) / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5256-8306>
2. Estudiante de la carrera de Relaciones Internacionales en el Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH) Belenes de la Universidad de Guadalajara, México. E-mail: [fabiola.cruz@alumnos.udg.mx](mailto:fabiola.cruz@alumnos.udg.mx) / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1065-9285>
3. Mtro. en Administración Integral del Ambiente del Colegio de la Frontera Norte y estudiante del Doctorado en Geografía y Ordenación Territorial, profesor del Plantel 31 Tala del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos de Jalisco (CECYTEJ). Secretaría de Educación Jalisco. México. E-mail: [docente.celiorivera@cecytejalisco.edu.mx](mailto:docente.celiorivera@cecytejalisco.edu.mx) / ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-0203>.

Este documento analiza los desafíos de las instituciones de educación superior (IES) en un contexto de emergencia sanitaria, en el que se muestra progreso, como una serie de avances en escala global y regional, pero la pandemia detonó en acentuar las debilidades que obligan a dialogar hacia una política de educación superior sustentable.

## THE CHALLENGES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN SUSTAINABILITY IN THE FACE OF COVID-19

### **Abstract**

The accelerated environmental problem represents one of the main global challenges of the territorial interaction of the present society, since it has been built on the destruction of nature as documented by the repercussions of industrialization, new technologies and commercial competitiveness; these practices affect COVID-19 and the disruptive processes derived from the great confinement. In other words, the high-risk society was reached, in which the central political problem is no longer only the distribution of wealth, but the impact of environmental, technological and health risks.

This document analyzes the challenges of Higher Education Institutions (HEIs) in a context of health emergency, in which progress is shown, such as a series of advances on a global and regional scale, but the Pandemic detonated to accentuate the weaknesses that force dialogue towards a sustainable higher education policy.

*Keywords:* Sustainable Management, Sustainability, Sustainable Development, Human Development, Institutions of Higher Education

## **La crisis sanitaria y de salud ambiental ante la complejidad de las IES**

La emergencia sanitaria de la pandemia del coronavirus SARS-Cov-2 detuvo el curso del mundo, al grado de poner en primera instancia una estrategia global e integrada para atender la salud humana, con ello, el mejoramiento de la salud ambiental impacta con la calidad del aire, del agua, de los servicios de saneamiento y de gestión de los residuos, así como la protección de la biodiversidad, aminora el estado de vulnerabilidad de las comunidades por la pandemia y, en consecuencia, aumenta el bienestar general de la sociedad, además de reforzar la resiliencia frente a futuras pandemias (OCDE, 2020).

La crisis sanitaria centró la atención en el servicio de salud público y en enfrentar los efectos económicos inmediatos de la crisis en el corto plazo, pero inmediatamente, la clave consistió en el mejoramiento de la salud ambiental de la sociedad, en resolver simultáneamente los aspectos de salud y

el bienestar humanos en los que impactan los factores y las condiciones ambientales, de tal forma que se limite la exposición a la población a sustancias peligrosas, físicas, químicas o biológicas, en el aire, el agua, el suelo, los alimentos y diversos entornos naturales, así como identificar medidas para reducir el grado de vulnerabilidad frente a futuras pandemias, como complemento a los servicios de salud pública.

Bajo este marco, las IES cumplen una gran responsabilidad, ya que tienen como objetivo fundamental la formación, así como el desarrollo de habilidades y competencias en el proceso de desarrollo de la sociedad, son responsables de actuar en los procesos sociales, económicos y culturales de una localidad; en el contexto de la pandemia estas características se convirtieron en imperativos. Zapata González (2016), especialista en la gobernanza ambiental de las IES, plantea que las universidades son comunidades educativas, inclusive pueden considerarse como pequeñas ciudades debido a su gran tamaño, población, y a la variedad de actividades complejas que tienen en sus campus, además de ser un lugar en donde interactúan una gran diversidad de grupos de personas.

Sin embargo, con el surgimiento del virus de la COVID-19 y su propagación, cambió el panorama de las IES, y ahora, en lugar de ser pequeñas ciudades, se ha reducido la población a solo personal administrativo y de guardia. En este contexto de pandemia, se ha obligado al confinamiento de millones de personas en el mundo y por ende ha desaparecido la imagen de la comunidad en las instalaciones universitarias; no obstante, las actividades académicas siguen de forma aislada desde su espacio en la modalidad virtual.

En este contexto, merece poner atención y revisar cómo las universidades colaboran para construir la cohesión social y fortalecer el proceso de conocimiento, asegurar la formación de los ciudadanos y promover la ciudadanía como las libertades. Además, del rol que tienen en la lucha contra la exclusión provocada por el actual modelo de desarrollo y protección del medio ambiente, al contribuir en la transformación de la realidad social y la promoción del desarrollo humano y social (Sapata, Berger y Bie, 2021).

De esta manera, las IES han recorrido un camino entre logros y disrupciones hacia la sustentabilidad que es muestra de su compromiso para alcanzar de manera organizada, estar a la par de los esfuerzos, acuerdos y tratados como parte del proceso de la gobernanza internacional ambiental.

## Gobernanza internacional ambiental de las instituciones de educación superior

Conforme aumenta la población y en respuesta a que el mundo está más interconectado, los problemas ambientales se volvieron compartidos entre los Estados, por ello han mostrado un mayor interés por los temas ambientales, los que se han reflejado en los tratados y acuerdos internacionales que han ratificado, extendiendo la responsabilidad de los gobiernos inclusive entre otros actores de la sociedad con su entorno (Mingst, 2006).

El primer esfuerzo multilateral en materia ambiental se remonta a la Conferencia sobre Medio Ambiente Humano convocada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en 1972 en Estocolmo, en la que su principal objetivo fue analizar los efectos de la industrialización en la salud; de ahí surge el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (Carabias *et al.*, 2009).

Posteriormente, otro documento es el Informe Brundtland (Giddens, 2010), en el que se reconoció la importancia del crecimiento económico; no obstante, se hizo frente a la postura del desarrollo económico al considerar los aspectos ambientales y crear una visión hacia el desarrollo sostenible, con base en este informe y considerando que el ambiente tiene un impacto en el bienestar y en la calidad de vida de las personas, el PNUD, en 1990, incorporó el concepto de Desarrollo Humano, que se define como: un proceso continuo en el cual se amplían las oportunidades del ser humano de lograr una buena vida y para conseguirlo se debe incidir en los aspectos institucionales, sociales, económicos, ambientales y culturales (Barreira *et al.*, 2007).

Consecutivamente, la ONU convocó a los países en 1992 a la Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro, donde se promovieron varios compromisos a escala internacional, entre ellos la Agenda 21 y la Carta de la Tierra, que, a pesar de no ser vinculantes, su trascendencia se encuentra en que adopta el concepto de desarrollo sostenible y establece las prácticas para llevarlo a cabo (Carabias *et al.*, 2009).

Con ello, la orientación que tiene el concepto de desarrollo sostenible se encuentra en el tercer principio de la Declaración de Río, el cual establece que el derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras (Barreira *et al.*, 2007).

Otra acción que prosiguió para lograr el desarrollo sustentable por parte de la ONU fue la formulación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, planteados en el año 2000 con la firma de líderes de 189 países, quienes se comprometieron a cumplirlos antes de 2015; posteriormente, en 2014, el Grupo de Trabajo Abierto de la Asamblea General (GTA) propuso un documento con 17 objetivos para su aprobación por la Asamblea General, que terminó aprobando los Objetivos de Desarrollo Sostenible,<sup>4</sup> definiendo la Agenda Global 2030 (PNUD SDGE, 2015).

Como se puede observar, para resolver los problemas ambientales se requiere de un conjunto de reglamentos, normas, leyes, reglas e instituciones de gobierno, a las que se les identifica como parte de la gobernabilidad o gobernanza ambiental; no obstante, para que se cuente con efectividad y puedan entenderse los diferentes sectores de la sociedad, no solo es necesaria la responsabilidad de los diferentes gobiernos a escala global, sino que se requiere que toda la sociedad comparta la responsabilidad. En este sentido, la gobernabilidad ha avanzado en las últimas décadas con la participación de una gran diversidad de actores, como organizaciones no gubernamentales, organizaciones de producción, centros de investigación científica y tecnológica, medios de comunicación, entre los más representativos. De esta manera, paralelamente a la gobernanza ambiental y el avance en los tratados internacionales sobre desarrollo sustentable, se crearon varias declaraciones nacionales e internacionales en relación con el rol de las instituciones de educación superior, en el siguiente orden cronológico (Carabias *et al.*, 2009; Zapata González *et al.*, 2016):

- Declaración de Talloires (Francia, 1990): Tiene un plan de acción de diez puntos para incorporar la sustentabilidad y la alfabetización ambiental en la docencia, investigación, extensión y operación en los colegios y universidades.

---

4. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son: 1 Fin de la pobreza, 2 Hambre cero, 3. Salud y bienestar, 4. Educación de calidad, 5. Igualdad de género, 6. Agua limpia y saneamiento, 7. Energía asequible y no contaminante, 8. Trabajo decente y crecimiento económico, 9. Industria, innovación e infraestructura, 10. Reducción de desigualdades, 11. Ciudades y comunidades sostenibles, 12. Producción y consumo responsable, 13. Acción por el clima, 14. Vida submarina, 15. Vida de ecosistemas terrestres, 16. Paz y justicia e instituciones sólidas, 17. Alianzas para lograr los objetivos (PNUD, s/f).

- Declaración de Halifax (Canadá, 1991): Aporta un plan de acción básico para el diseño de estrategias prácticas en la implementación del desarrollo sostenible en las universidades.
- Declaración de Swansea (Gales, 1993): Incita la necesidad de fortalecer la capacidad de las universidades para enseñar e investigar los principios del desarrollo sostenible.
- Declaración de Thessaloniki (Grecia, 1997): Ratifica una vez más la importancia de la educación como pilar de la sostenibilidad.
- Declaración Lüneburg (Alemania, 2001) Promueve el desarrollo de una Agenda 21 para la universidad.

También se creó la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción, presentada en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en París en 1998 ante la UNESCO; esta conferencia proclama las misiones y funciones de la educación superior como la necesidad de forjar una nueva visión de esta y la premura de pasar de la visión a la acción (Zapata González *et al.*, 2016).

De acuerdo con la aplicabilidad de la sustentabilidad de las IES por regiones:

Por parte de la Unión Europea se creó el programa “Copernicus” en 2014, a través de la Agencia Europea del Medio Ambiente y desarrollado por la Conferencia Europea de Rectores de Universidades.

En el contexto iberoamericano se encuentra la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA), creada en Bogotá en 2007, la cual busca promover y apoyar la coordinación de acciones en el campo de la educación ambiental superior, así como la cooperación académica y científica entre redes universitarias por el ambiente y la sustentabilidad (Zapata González *et al.*, 2016).

Esta colectividad se organizó como una red de redes universitarias ambientales de Iberoamérica, las cuales se clasifican en tres: fundadoras, adherentes y proyecto, las cuales buscan la cooperación para proyectos sobre temas relacionados al medio ambiente y la sustentabilidad en las universidades. Cabe mencionar que su organización es descentralizada, sin jerarquías entre los miembros, para crear una organización horizontal; considerando sus relaciones entre las redes clasificadas en cuatro: comunicación, coordinación, cooperación y gestión (Sáenz, 2018).

Esta red ha conseguido reconocimiento internacional, ya que fue distinguida por la UNESCO en 2014 como una de las redes universitarias ambientales más prominentes del mundo, además, la mayoría de las redes fundadoras están relacionadas con la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe que forma parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (Sáenz, 2018).

## Gestión ambiental en las IES

Por otra parte, en lo referente al proceso de gestión en los años recientes, aún no han sido suficientes las acciones que han establecido las IES para convertirse en instituciones sustentables, por lo que se busca plantear propuestas que involucran los principales aspectos que deben tomar en cuenta las IES para que se puedan realizar estrategias e instrumentos que consigan tener una gestión eficiente de la sustentabilidad. Por ello, las IES deben enfocarse en cuatro ámbitos principales (Martínez, 2017):

1. *Gestión interna*: crear una comunidad universitaria basada en la democracia, equidad, transparencia y de impulso a un desarrollo sustentable.
2. *Docencia*: acciones de capacitación a la planta académica, además de promover el aprendizaje sustentado en proyectos medioambientales.
3. *Investigación*: promover una agenda de investigación que vincule a los investigadores y docentes en proyectos de investigación interdisciplinarios que resuelvan problemas medioambientales.
4. *Proyección social*: efectuar proyectos de desarrollo que puedan ser el origen de investigaciones aplicadas y de recursos didácticos para la comunidad universitaria, que permita al estudiantado un aprendizaje basado en evidencias.

En cuanto al proceso que se debería llevar a cabo, para alcanzar “el modelo de universidad sostenible” organizado en cuatro fases, Monroy (2016) indica:

1. La primera tiene que ver con la visión de sustentabilidad, en donde se establece el concepto y definición de universidad sustentable y puede establecerse un plan, las directrices o el estado ambiental.
2. Después se consolida la misión que permitirá direccionar las acciones propuestas.
3. Posteriormente se debe crear un comité o estructura similar que refleje el compromiso de incorporar una política sustentable que lleven a la práctica una serie de acciones, establecidas por objetivos y metas definidos.
4. Y finalmente, se deben consolidar estrategias para la sostenibilidad enfocadas en la educación, investigación y extensión, así como su aplicación al propio campus.

Este sistema se complementa con auditorias de la sostenibilidad que permite el monitoreo, análisis y control de las iniciativas de sostenibilidad, asimismo las IES deben cubrir los tres componentes del desarrollo sostenible; desde lo económico, serían las oportunidades laborales; desde lo ambiental, sería el uso sostenible de recursos; y en cuanto a lo social, el mejoramiento de la calidad de vida (Monroy, 2016).

## **Esferas del Desarrollo Sustentable en las IES**

La implementación de la gestión sustentable en las IES aporta al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible mencionados en un principio, se sugiere que los campus universitarios tengan acciones que se ejecuten bajo las cinco esferas en torno al desarrollo sustentable, que menciona Zapata González (2016) y contemplan los aspectos que integran al Desarrollo Humano según la PNUD.

Las acciones por realizar en cada esfera del Desarrollo Sustentable y los ODS que se cumplirían:

- *Sustentabilidad económica:*

Las IES tienen un papel fundamental para la inserción en el campo laboral y mediante el desarrollo sustentable, pueden desvincular las fuentes del crecimiento económico con la degradación del medio ambiente, al educar a sus alumnos con esta conciencia ambiental en función con su campo de estudio. Así profesionistas



formados emprendan acciones económicas que mejoren el bienestar humano y sean compatibles con el medio ambiente natural impulsando un sistema enfocado en la economía verde (Pengue & Feinstein, 2013), así se cumpliría el objetivo 8 relacionado al trabajo y al crecimiento económico (PNUD, s/f).

· *Sustentabilidad ambiental:*

En la universidad resulta importante la constitución de grupos encaminados hacia la gestión ambiental que junto con la investigación y el conocimiento del entorno natural, a la par se lleven a la práctica distintas actividades como el buen manejo de residuos, considerando la estrategia de las cuatro “R” (Reciclar, Reducir, Reutilizar y Rechazar) que promueve la PNUMA en la educación ambiental (Pengue & Feinstein, 2013) y de esta forma se cumpliría el objetivo 12 que conlleva acciones que reduzcan la generación de desechos (PNUD, s/f).

· *Sustentabilidad social:*

La comunidad universitaria está liderada por representantes con poder y control sobre las decisiones y a través de un trabajo en conjunto, en función del bien colectivo, se pueden generar proyectos dentro o fuera del campus; inclusive se pueden establecer conexiones interinstitucionales, vinculando diversas comunidades para generar relaciones de intercambio y conocimiento con la finalidad de formar alianzas que ayuden a cumplir las metas, como se determina en el objetivo 17 de la agenda 2030 (PNUD, s/f).

· *Sustentabilidad cultural:*

Las instituciones están compuestas por grupos culturalmente diferentes, pero con un sentido en común: “el conocimiento”, asimismo, mediante la cultura los elementos adquieren valor y significado dentro de la memoria de las comunidades, por ende, se deben encaminar esfuerzos hacia una cultura de respeto ambiental, pues el cambio real de la situación actual parte de la transformación del pensamiento colectivo, por lo cual, la universidad se debe establecer como una comunidad sostenible conforme al objetivo 11 (PNUD, s/f) mediante la promoción de una cultura de respeto ambiental.

· *Sustentabilidad política:*

Las IES deben ser instituciones eficaces y transparentes, como se menciona en el objetivo 16 (PNUD, s/f), y la implementación de

políticas de sustentabilidad requiere de propósitos claros que establezcan reglamentos y actividades en favor de la participación democrática, donde se tomen decisiones inclusivas y representativas que respondan a las necesidades de la comunidad universitaria, esto también involucra el asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres acorde al objetivo 5 sobre la equidad de género (PNUD, s/f).

Conforme a lo anterior, Zapata González *et al.* (2016) proponen varias acciones necesarias para la implementación de la sustentabilidad en las universidades; en el contexto de pandemia es necesario subrayar:

1. Desarrollar políticas y prácticas sustentables en los patrones de producción y consumo de la universidad que deben estar integrados en todas las actividades institucionales.
2. Desarrollar un concepto propio de universidad sustentable e incorporar de forma apropiada los conceptos de sustentabilidad en todas sus disciplinas académicas.
3. Establecer comités ambientales o de sustentabilidad.
4. Promover la participación efectiva y vinculante de académicos, funcionarios y alumnos en iniciativas llevadas a cabo en el marco de la universidad sustentable.
5. Proveer las condiciones materiales, de recursos y facultades, para la contratación de personal especializado en la gestión adecuada de la universidad sustentable.
6. Promover prácticas de extensión que le permitan formar asociaciones y fomentar la sustentabilidad en su ámbito de influencia local y global.

Todos los puntos anteriores están vinculados con los aspectos que incluyen el Desarrollo Humano y se suman a los que están específicamente dirigidos a las IES:

- *Sustentabilidad académica:*  
La universidad es una oportunidad para instruirse acerca de la sustentabilidad, por ello las políticas institucionales deben establecer estrategias para emplear modelos educativos integrales donde la universidad se convierta en un espacio para el desarrollo cien-

tífico y tecnológico que respete la diversidad cultural y el medio ambiente. Asimismo, deben presentar programas académicos que permitan la comprensión y la aplicación de la sustentabilidad ambiental dentro del oficio profesional, debido a que la educación universitaria es responsable de transformar una sociedad y de convertir a sus estudiantes en ciudadanos profesionales, responsables, éticos y conscientes de la situación ambiental.

En el orden de los ODS y el sentido último de la universidad, con el objetivo 4 referente a la obtención de una educación de calidad, la cual aporta con la investigación científica y tecnológica un mayor conocimiento sobre el cambio climático (objetivo 13), sobre la conservación de vida submarina (objetivo 14), sobre innovación tecnológica de fuentes renovables en la eficiencia energética (objetivo 7), en el saneamiento de agua (objetivo 6) y en el sector industrial (objetivo 9), además de asegurar que más personas tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza (objetivo 15) (PNUD, s/f).

#### *Sustentabilidad física:*

El más grande reto de las universidades, en el contexto de la pandemia, es reconsiderar la actualización de la infraestructura de los campus universitarios, dada la trayectoria y antigüedad esta puede estar desactualizada para cumplir con los requerimientos necesarios para asumir los desafíos de la sustentabilidad en relación con el aprovechamiento de los espacios; además de subrayar que las universidades pueden ser comparadas con edificios de alta complejidad como los hospitales y hoteles en términos de generación de residuos, consumo de materiales, agua y de energía, por ello es necesario trascender el aspecto físico y mostrar su esfuerzo para disminuir la huella ecológica que generan sus actividades, como los posibles cambios en el contexto de híbrido, presencial y virtual.

En las IES, mediante el desarrollo de una infraestructura sostenible (objetivo 9), debe ser preponderante un ambiente de salud y bienestar (objetivo 3) con el uso eficiente de los recursos naturales (objetivo 12) y la utilización de energía asequible y no contaminante (objetivo 7) (PNUD, s/f).

## Ética ambiental en la educación universitaria

Las IES conllevan una responsabilidad social, Morales García & Villa Orrego, 2018 la define como una

Política de calidad ética del desempeño de la comunidad universitaria a través de la gestión responsable de los impactos educativos, cognitivos, laborales y ambientales que la universidad genera, en un diálogo participativo con la sociedad para promover un desarrollo sostenible.

Esta responsabilidad se divide en dos perspectivas complementarias; en primer lugar, está relacionada con un modelo autosostenible que permita el diálogo y plantee alternativas para conseguir un equilibrio del modelo económico con la sociedad y el medio ambiente; también conlleva el cuidado y mantenimiento de mejores espacios y un menor consumo energético (Morales García & Villa Orrego, 2018).

En segundo lugar, tiene que ver con la responsabilidad en la formación de capital humano (Morales García & Villa Orrego, 2018); puesto que en el futuro los exalumnos de las universidades podrán utilizar los conocimientos y su capacidad para lograr cambios significativos en la sociedad, por ello, se plantea la necesidad de realizar una reforma en los sistemas de educación superior donde se reformulen los métodos de enseñanza y de aprendizaje hacia una visión humanística, con compromiso social y con un enfoque transdisciplinar.

Para cambiar este sistema de educación se debe proporcionar, a la par de la formación científica, bases éticas con una reflexión filosófica, para que se comprendan los alcances y consecuencias de los avances en la ciencia y tecnología y se reconozca la responsabilidad, como el compromiso de este conocimiento ante la sociedad (Ruíz Gutiérrez & Velázquez Delgado, 2017).

Sin embargo, la filosofía moral tradicional no promueve ninguna obligación moral en relación con los ecosistemas, plantas o animales (Kwiatkowska, 2008), por consiguiente, la mayoría de los universitarios, como las personas en general, llegan a preocuparse por el daño infringido al ambiente solo cuando lo perciben como un peligro para los propios intereses humanos (Fazio, 2012).

Las IES deben ampliar los horizontes éticos más allá de los seres humanos y evitar caer en la posición antropocéntrica, para sumarse desde el enfoque ecocéntrico y corresponder a la posición comple-

mentaria, como se plantea en el pensamiento verde (Paterson, 2005), donde también se definen principios de sabiduría ecológica, justicia social, democracia participativa y no violencia, así como sostenibilidad y respeto por la diversidad (Giddens, 2010).

Finalmente, un campus universitario sustentable se define como (Zapata González *et al.*, 2016):

Un campus ambientalmente saludable, con una economía próspera a través de la conservación de los recursos y la energía, reducción de basura, eficiente gestión ambiental que promueva la equidad y la justicia social en sus asuntos y que exporte estos valores a la comunidad, nacional y mundial.

Es imperativo que en la planificación de la gestión hacia un desarrollo sustentable del campus universitario, la institución se enfrente a la autoevaluación para reconocer sus deficiencias físicas, tecnológicas, intelectuales y de recursos, de esta manera se pueden determinar las acciones necesarias para dar inicio a este proceso de forma eficiente (Zapata González *et al.*, 2016).

## **Retos de la implementación de la sustentabilidad de las ies**

Las IES presentan diferentes desafíos en cuanto a la implementación de la sustentabilidad, por lo cual es conveniente analizar diversos factores y causas que limiten la eficiencia de las universidades sobre este tema.

Entre los principales factores que limitan la efectividad en sustentabilidad de las IES (Conde Hernandez *et al.*, 2006):

- Falta de intereses e involucramiento
- Particularidades de la estructura organizacional
- Resistencia al cambio
- Falta de recursos humanos y materiales
- Falta de comunicación e información oportuna
- Falta de regulaciones más rigurosas
- Falta de investigación interdisciplinaria
- Falta de indicadores de operación
- Falta de políticas institucionales
- Falta de consensos institucionales

Entre los desafíos más trascendentes se identifica: la estructura jerárquica y organización de las universidades, la baja prioridad que se otorgue al proceso, la falta de seguimiento a la gestión, la falta de conocimiento e información y los problemas de comunicación. Además, se reconoce la existencia de la diversidad, heterogeneidad y complejidad de la comunidad universitaria en cada instituto y, por supuesto, las limitaciones en la financiación y recursos para la implementación, el desarrollo y sostenimiento de una efectiva gestión (Monroy, 2016).

Por otro lado, Rivera destaca que el desafío más importante es la división por disciplinas, esto se debe a que estas funcionan de manera aislada, sin mucha comunicación y colaboración entre ellas; esto dificulta el trabajo interdisciplinario, el cual es una precondition para tratar la sustentabilidad (Rivera, 2017).

Inclusive la UNESCO hace hincapié en la necesidad de la transdisciplinariedad, tema presentado en el informe mundial elaborado por la *Global University Network for Innovation* “sobre los retos y compromisos de las universidades con la sustentabilidad y campos del conocimiento”, donde identifica que una de las limitaciones en el estudio radica en la estructura excesivamente disciplinar y compartimentada que persiste en las universidades (González Gaudiano *et al.*, 2015).

## **El “techo de cristal” en la sustentabilidad en las IES**

Las consideraciones anteriores sobre la ineficacia de las IES en el desarrollo sustentable están basadas en acciones en concreto, en la carencia de ciertos recursos y en la estructura que suelen tener, sin embargo, no consideran las ideas ni la estructura social.

En este sentido, la ANUIES muestra un análisis con base en la metáfora del “techo de cristal”, generalmente utilizada en estudios de género, la cual se refiere a una barrera invisible que no se encuentra en las normas, políticas o dispositivos sociales establecidos que legitimen esa obstaculización, ya que se trata de valores entendidos y pautas culturales arraigadas que difícilmente se identifican (González Gaudiano *et al.*, 2015).

En cuanto a las ideas, González Gaudiano, para encontrar los obstáculos en el desarrollo sustentable en las IES, detectó las siguientes “ideas falsas”:

- La sustentabilidad es demasiado abstracta: Los representantes de las universidades se refieren al tema como algo abstracto y alejado de la realidad.
- La sustentabilidad es muy amplia: Subsiste la idea de que es tan amplia que puede aplicarse a cualquier área de la universidad, al grado de considerar como actividades sustentables aquellas que no lo son.
- La sustentabilidad es un tema para especialistas: Existe la creencia de que se necesita personal muy calificado para poner en práctica la sustentabilidad.
- La sustentabilidad no tiene bases científicas: Aunque referida en menor proporción, se presenta como un argumento para la inacción.
- La sustentabilidad es cara: Este supuesto considera que los recursos financieros para su aplicación no se justifican (González Gaudiano *et al.*, 2015).

Por lo tanto, el problema radica en la falta de comprensión del significado que conlleva la sustentabilidad en la actualidad, así como la dificultad para llevarlo a cabo en la practicidad al interior de las universidades, puesto que solo se ha logrado implementar de forma superficial y limitada.

Este conflicto es causado por la resistencia de las IES a realizar cambios sustanciales en su estructura académica y de gestión, haciendo que las propuestas de sustentabilidad se topen con el “techo de cristal”, este implica las barreras estructurales sociales, económicas y académicas relacionadas a una concepción desarrollista y mercantilista que la sociedad tiene fuertemente establecida, lo que impide avances reales y significativos.

Existe una creciente mercantilización en las IES, tanto en los procesos de generación del conocimiento y de la oferta académica en las universidades privadas y la presión de recortar el financiamiento y la autonomía de las universidades públicas, a esto se le suma la imposición de criterios e indicadores de evaluación que ponderan la calidad académica en función de su rentabilidad económica y de su capacidad de responder a las demandas del mercado.

Este sometimiento de las IES a los imperativos intereses del mercado ha ocasionado que cualquier otra finalidad social o ambiental sea considerada secundaria o subordinada a la visión neoliberal; en esta misma línea, los teóricos ambientalistas, con perspectiva estructuralista, consideran que la solución a los problemas ecológicos pasan por un cambio radical en las estructuras del sistema socioproductivo imperante (Domínguez & Aledo, 2001).

Difícilmente las universidades pueden servir como modelo para generar cambios sociales profundos porque no ha existido intención,

por parte de estas, de cambiar la estructura donde la formación que reciben sus estudiantes sigue reproduciendo los modelos de producción ambientalmente insustentables y socialmente injustos (González Gaudiano *et al.*, 2015).

Por consiguiente, González Gaudiano *et al.* (2015) identifican que el mayor reto ya no reside solo en los ámbitos de ambientalización de la gestión sustentable o en la creación de conocimiento, sino en “cómo cuestionar un estatus institucional condicionado por la hegemonía del mercado y cómo impugnar su estrategia insidiosa”.

Con este gran desafío de las IES que plantean González Gaudiano *et al.* (2015), nos llevan a la propuesta de fomentar la participación activa de toda la comunidad universitaria y a la necesidad de un cambio de modelo que permee a todos los estamentos y modifique substancialmente su forma de ser desde las esferas académicas y profesionales, hasta las esferas que involucran al individuo en lo cultural y social, para poder lograr que los egresados se conviertan en ciudadanos y ciudadanas comprometidos con la sustentabilidad de sus comunidades y de la sociedad en su conjunto (González Gaudiano *et al.*, 2015).

## **El desafío de romper con el “techo de cristal” en las IES**

Las posiciones estructuralistas defienden la predominancia de las presiones estructurales (económica, política, social o cultural) sobre la capacidad de decisión y acción individual, sin embargo, los individuos tienen la capacidad de influir o modificar los procesos sociales, esto se define como “agencia humana” (Domínguez & Aledo, 2001), por lo tanto, es posible que las IES den principio al “rompimiento del techo de cristal”, para ello deben ofrecer alternativas, establecer un modelo distinto que favorezca al respeto ambiental, abrirse a nuevas perspectivas y propuestas que se opongan al sistema mercantilista actual.

Entre esas perspectivas que contradicen el sistema actual se encuentra el pensamiento verde, que muestra una desconfianza hacia el capitalismo y los mercados puesto que considera que el crecimiento económico exponencial reduce la calidad de vida y perjudica la biosfera, causando la actual crisis ambiental. De igual manera, tiene su propia noción de sostenibilidad al rechazar la idea del ecologismo que se concentra en “desarrollo sostenible”, que supone la compatibilidad



de crecimiento con responder con éxito a los problemas ambientales, por lo cual propone una sociedad de crecimiento cero (Giddens, 2010).

En este mismo sentido, se encuentra el ideal del “buen vivir” o “*sumak kawsay*”, el cual surge de las comunidades indígenas de América Latina y propone un nuevo régimen de desarrollo que, igual que el pensamiento verde, se opone al “vivir mejor” de la lógica neoliberal, ya que replantea las relaciones del ser humano con la naturaleza y sugiere un modelo más justo, equitativo, en el que las personas tengan lo indispensable para una vida digna y feliz (Pengue & Feinstein, 2013).

En este caso, se pretende resaltar que lo que se puede obtener de estos modelos es el reconocimiento sobre los límites de la tierra, para ejemplificar esto que Boulding (1965) utiliza en la metáfora donde el planeta se convierte en una nave espacial, destacando que la tierra no es ilimitada ni un depósito infinito y que el ser humano debe aceptar que es un sistema biológico dentro de un sistema ecológico (Cruz y Serrano, 2020).

La propuesta de Boulding (1965) indica que se debe crear un sistema que funcione en un espacio reducido y limitado como en la nave espacial, donde se genere un flujo circular y que la tecnología sea amigable con el ambiente, asimismo, se propone que las universidades participen invitando desde la formación de profesionales a responsabilizarse desde su área de estudio al cuidado de la nave espacial, creando compromisos para una comunidad sostenible.

## **El caso de México ante la sustentabilidad de las IES y la covid-19**

En el contexto de la educación superior, estamos mejor preparados que nunca para entender los riesgos y las amenazas a los que nos enfrentamos, y también para identificarlos. Ante ello, Pedro Conceição, director de la Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano del PNUD, publica en la página del PNUD (2020), como invocaba la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la pandemia está dejando de manifiesto que a pesar de que cada vez las sociedades se encuentran más interconectadas, las vulnerabilidades locales se han transformado en amenazas globales, y estas vulnerabilidades han creado profundas diferencias sociales que se encaminan a ser cada vez más intensas en el

contexto de cambio climático y pérdida de la biodiversidad a la que asistimos (PNUD, 2020).

Las IES de todo el mundo tuvieron problemas para garantizar la salud de estudiantes, profesores y trabajadores, así como los retos para dar continuidad a las actividades académicas. En este contexto se agudizó la reducción de financiamiento público, la baja en las demandas de ingreso, los apuros para el reclutamiento de estudiantes y la reducción de cuotas y colegiaturas (Ordorika, 2020).

Específicamente en México (Ver tabla 1, gráficos 1 y 2 y figuras 1 y 2), la población total de las IES asciende a 4 millones 931 mil 200 (4,931,200); que se reparte en quince universidades, entre ellas se identifica aproximadamente el 22 % del total, las cuatro más representativas son la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad de Guadalajara (UdeG), la Universidad Autónoma de Nuevo León (UNANL) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

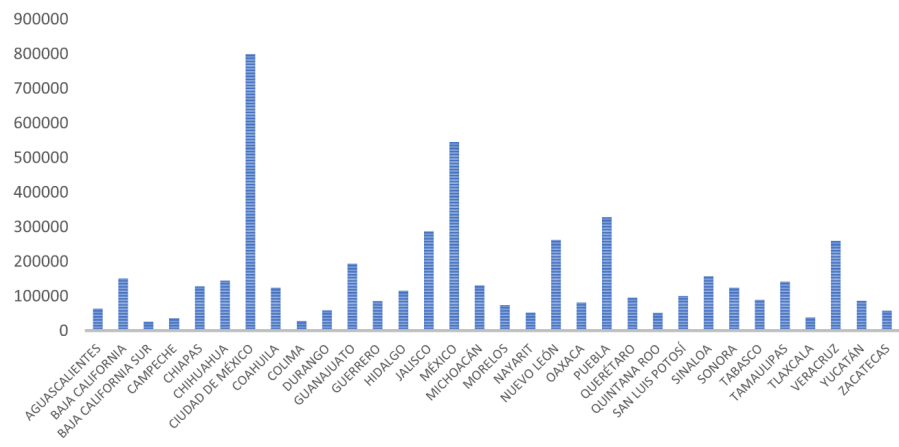
*Tabla 1*  
Principales instituciones de educación superior en México

<b>Institución de Educación Superior en México 2019-2020</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Universidad Nacional Autónoma de México	129,318	119,124	248,442	5.04
Universidad de Guadalajara	68,973	61,270	130,243	2.64
Universidad Autónoma de Nuevo León	61,661	61,385	123,046	2.50
Instituto Politécnico Nacional	48,047	72,128	120,175	2.44
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	45,569	39,752	85,321	1.73
Universidad Tecnológica de México	43,209	41,901	85,110	1.73
Universidad Autónoma de Sinaloa	44,768	39,380	84,148	1.71
Universidad Abierta y a Distancia de México	43,422	38,719	82,141	1.67
Universidad del Valle de México	41,028	38,412	79,440	1.61
Universidad Autónoma del Estado de México	38,609	28,874	67,483	1.37
Universidad Autónoma de Baja California	34,549	30,979	65,528	1.33
Universidad Veracruzana	33,829	30,758	64,587	1.31
Universidad Autónoma Metropolitana	27,215	28,787	56,002	1.14

Institución de Educación Superior en México 2019-2020	Mujeres	Hombres	Total	%
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	24,649	31,230	55,879	1.13
Universidad Interamericana para el Desarrollo	21,350	18,937	40,287	0.82
Total General	2,541,723	2,389,477	4,931,200	100.00

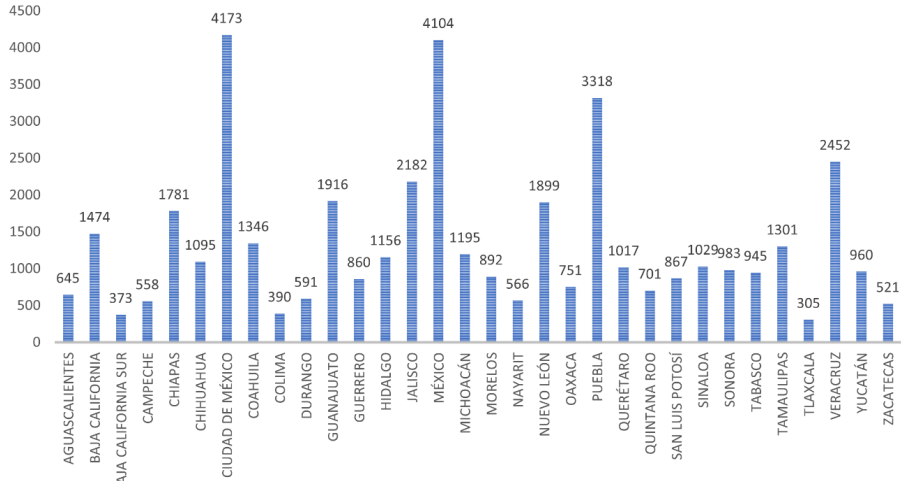
Fuente: Elaboración propia con base a formatos 911 de Educación Superior aplicados por la Secretaría de Educación Pública en coordinación con la ANUIES. Mayo, 2021.

Gráfico 1  
Total de alumnos en IES en México, 2019-2020



Fuente: Elaboración propia con base a formatos 911 de Educación Superior aplicados por la Secretaría de Educación Pública en coordinación con la ANUIES. Mayo, 2021.

**Gráfico 2**  
Instituciones de educación superior en México



Fuente: Elaboración propia con base a formatos 911 de Educación Superior aplicados por la Secretaría de Educación Pública en coordinación con la ANUIES. Mayo, 2021.

**Figura 1**  
Localización de las IES en México

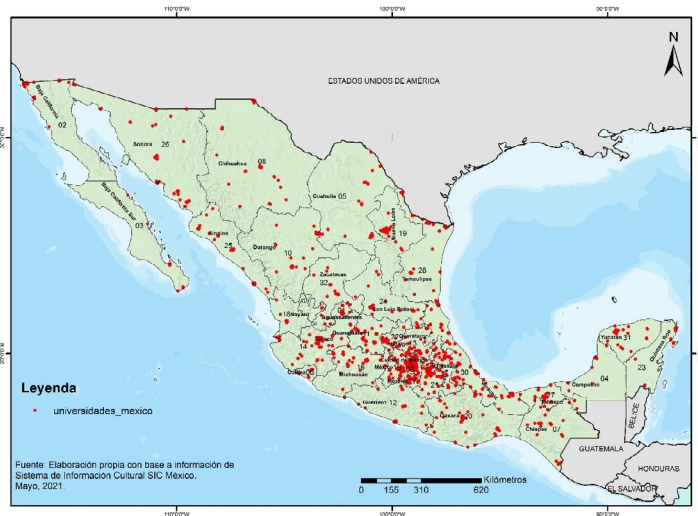


Figura 2  
Número de instituciones de educación superior en México



Para valorar la dimensión de la situación, se recrudecen los problemas financieros, en particular para las universidades públicas en situación de crisis y con necesidad de recursos adicionales para su rescate económico y viabilidad. También, los temas complejos que han quedado pendientes o que han emergido durante la pandemia. Entre estos destacan la cancelación de fideicomisos para apoyo a la investigación, que ha castigado a las instituciones de manera diferenciada, y la aprobación de la Ley General de Educación Superior.

Por su parte, los estudiantes se han visto afectados de distintas maneras con la cancelación de clases presenciales, y los estudios en línea, organizados con premura y preparación inmediata, han generado grandes dificultades e incrementado los procesos de exclusión y marginación. La UNESCO señaló que el mundo no estaba preparado para una interrupción educativa a semejante escala, de un día para otro, escuelas y universidades del mundo cerraron sus puertas, apresurándose a desplegar soluciones de educación a distancia para asegurar educación. En este contexto global de emergencia, en México, como muestra de América Latina con apenas uno de cada dos hogares con servicio de Internet de banda ancha, y con ausencia de planes de con-

tingencia para hacer frente al modelo educativo a distancia, lo que impactó de manera inédita a todos los actores de la educación superior (Ordorika, 2020).

## Conclusiones

El avance que se alcanzado con la gobernanza ambiental internacional, como el establecimiento de declaraciones con las IES, junto con la agenda ambiental internacional, destaca el rol de estas para transformar la sociedad; así como la creación de redes universitarias en torno al medio ambiente, como el caso de ARIUSA, que integra varias instituciones latinoamericanas en las que el desempeño de las IES de México muestran liderazgo al comprometerse y formar parte de este organismo.

Existe una estrecha relación de la sociedad con las IES, por ello la urgente la gestión ambiental de las IES, que se planteen estrategias que abarquen en todos los ámbitos posibles, además de ejecutar acciones entorno a las esferas de desarrollo sustentable, sin omitir la ética ambiental en la educación que reta la visión del antropocentrismo que ha sobresalido en la estructura social actual.

Además del reto de la interdisciplinariedad en las universidades, puesto que en las instituciones académicas se encuentran las distintas disciplinas de forma aislada sin vinculación de proyectos en conjunto, también se mencionan todos los ámbitos que deben tomar en cuenta, que en torno a todas las actividades que se llevan a cabo, como en la educación, en la infraestructura, en los procesos administrativos, entre otros asuntos, que esto todavía se refleje obstaculizado por la complejidad que suelen tener las universidades, en especial las universidades públicas, como se mostró en el caso de México.

La complejidad que enfrentan las IES junto con su rol de formar conocimiento, fomentar la investigación y la innovación, demuestra su importancia en la incidencia con los temas de interés en la sociedad, no obstante, esa complejidad crea un desafío en su actuar de transformación de su entorno.

Por ello, hay una relación inherente de las IES con la sociedad, puesto que la ciudad se ve reflejada en la universidad y por lo mismo la existencia de la misma barrera estructural del “techo de cristal” que

se considera el más poderoso e insidioso obstáculo en el avance de las IES hacia la sustentabilidad.

Así que para lograr que las universidades realmente sean sustentables, tienen que afrontar el mayor desafío, el cual no es palpable, no tiene que ver directamente con los métodos administrativos o las políticas establecidas, ya que este se encuentra impregnado en las ideas y, como se mencionó anteriormente, las ciudades se reflejan en las universidades, por ende, las IES son una réplica del modelo mercantilista, neoliberal y de producción insostenible, y esta estructura firmemente establecida en la sociedad que ha creado una cultura que degrada al medio ambiente.

Las IES deben trascender, salirse del modelo tradicional educativo, emplear nuevas alternativas y convertirse en un laboratorio social que participe con otras instituciones de la sociedad civil; inclusive, que exista un trabajo junto con el gobierno y el sector privado para poder cumplir las expectativas que se tienen en torno a la solución de problemáticas ambientales.

## Referencias

- Acosta, C. (10 de marzo de 2014). *expoknews*. Recuperado el 26 de abril de 2020, de expoknews: <https://www.expoknews.com/10-increibles-universidades-sustentables-en-el-mundo/>
- Badii M. H., Guillen, A. & Abreu, J. L. (2017). La industria y el desarrollo sostenible, *Daena: International Journal of Good Conscience*. 12(1), 105-126. Recuperado el 10 de enero de 2020, de: [http://www.spentamexico.org/v12-n1/A8.12\(1\)105-126.pdf](http://www.spentamexico.org/v12-n1/A8.12(1)105-126.pdf)
- Barreira, A. *et al.* (2007). Capítulo 13: Mecanismos de cooperación, financiación y transferencia. En *Medio Ambiente y Derecho Internacional: Una guía* (pp. 667-699). Madrid: Caja Madrid.
- Boulding, Kenneth E. (1965). *Earth as Space Ship*. Washington, EE.UU.: Committee on Space Sciences.
- Carabias, J., Meave, J., Valverde, T. & Cano-Santana, Z. (2009). *Ecología y medio ambiente en el siglo*. EE.UU.: Pearson Prentice Hall, pp. 204-214.
- Conde Hernandez, R. *et al.* (2006). Hacia una gestión sustentable del campus universitario. *Casa del Tiempo*, 15-25. Recuperado de: [http://www.uam.mx/difusion/casadeltiempo/93\\_94\\_oct\\_nov\\_2006/casa\\_del\\_tiempo\\_num93\\_94\\_15\\_25.pdf](http://www.uam.mx/difusion/casadeltiempo/93_94_oct_nov_2006/casa_del_tiempo_num93_94_15_25.pdf).
- Cruz E., F. & Serrano C., D. (2020). El desarrollo sustentable y las Instituciones de Educación Superior ante el COVID-19. En *Factores críticos y estratégicos en la*

- interacción territorial, desafíos actuales y escenarios futuros*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C., Coeditores.
- Domínguez, J. A. & Aledo, A. (2001). *Teoría para una sociología ambiental*. Recuperado el 10 de enero de 2020, de: <https://www.researchgate.net/publication/242707956>.
- Fazio, H. (2012). *Economía, Ética y Medio Ambiente*. Buenos Aires: Eudeba.
- Giddens, A. (2010). Los verdes y su repercusión. En *La política del cambio climático* (pp. 65-90). España: Alianza Editoriales.
- González Gaudiano, E. et al. (2015). Sustentabilidad y Universidad: retos, ritos. *Revista de la Educación Superior ANUIES*, 69-93.
- Kwiatkowska, T. (2008). *Controversias de la ética ambiental*. México: Plaza & Valdez.
- Martínez, P. C. (2017). Instituciones de educación superior y la sustentabilidad. *Ciencia UANL*.
- Mingst, K. (2006). *Fundamentos de las Relaciones Internacionales*. México: CIDE.
- Monroy, P. C. (2016). Revisión de modelos de gestión ambiental en instituciones de educación superior. *Revista Científica*, 41-51.
- Morales García, O. C. & Villa Orrego, H. A., (2018). Responsabilidad social universitaria y su dimensión ambiental como eje integrador de la gestión institucional. En *Educación Superior y Sociedad* (pp. 121-144). s.l.: Instituto Internacional de Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC).
- OCDE (2020). Salud ambiental y resiliencia ante las pandemias. COVID-19 y salud ambiental. Actualizado a 21 de abril de 2020. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/salud-ambiental-y-resiliencia-ante-las-pandemias-3788e625/#biblio-d1e898>
- Ordorika, Imanol (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 1-8. Epub. 27 de noviembre de 2020. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1120>
- Paterson, M. (2005). *Green Politics*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Pengue, W. & Feinstein, H. (2013). ¿Hacia una verdadera economía verde o hacia un nuevo Lázaro económico? En *Nuevos enfoques de la economía ecológica* (pp. 219-251). Buenos Aires: Lugar Editorial.
- PNUD (s/f). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Recuperado el 10 de mayo de 2020, de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- (2020). El Informe sobre Desarrollo Humano 2020 pondrá el foco en alcanzar las aspiraciones de las personas en equilibrio con el planeta | PNUD. Recuperado el 31 de julio de 2020, de: [https://www.undp.org/content/undp/es/home/news-centre/news/2020/2020\\_HDR\\_focus\\_on\\_people\\_aspirations\\_in\\_balance\\_with\\_planet.html](https://www.undp.org/content/undp/es/home/news-centre/news/2020/2020_HDR_focus_on_people_aspirations_in_balance_with_planet.html).



- PNUD SDGF (2015). *Sustainable Development Goals Fund*. Recuperado el 10 de mayo de 2020, de: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>: <https://www.sdgfund.org/es/de-los-odm-los-ods>
- Rivera, W. d. (2017). La educación superior mexicana y el desarrollo sustentable. En *Políticas públicas para el Desarrollo Sustentable: Horizontes en el siglo XXI* (pp. 1-24). Puebla, México: Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Ruíz Gutiérrez, R. & Velázquez Delgado, B. (2017). Conocimiento e innovación. Nuevos desafíos. *Educación Superior y Sociedad*, 173-206.
- Sáenz, O. (2018). Primera década de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente - ARIUSA. En *Educación Superior y Sociedad: Redes universitarias y gestión del conocimiento de América Latina y el Caribe* (pp. 37-64). Colombia: IESALC- UNESCO.
- Sapata Carubelli, C. A., Berger, M. S. & Bier, C. A. (2021). Universidades latinoamericanas y construcción de agendas en Desarrollo Local Sostenible. *REVIISE - Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 17(17), 115-126. Recuperado de: <http://www.ojs.unsj.edu.ar/index.php/reviise/article/view/548>
- Valverde Soto, M. (1996). *Principios generales del derecho internacional del medio ambiente*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Zapata González, L. et al. (2016). Campus universitario sustentable. *Revista de Arquitectura*, 107-119.

