



Los campus universitarios sustentables

Pedro César Cantú-Martínez*



Los campus universitarios hoy en día pueden ser reconocidos, por el tamaño de la población que albergan, como complejas ciudades. Sabemos que las instituciones de educación superior (IES) se constituyen como un componente orgánico sumamente relevante para nuestra sociedad, sin embargo, desde una perspectiva ambiental, sus funciones también conllevan impactos ambientales de manera considerable (Abas *et al.*, 2018). Por lo tanto, de acuerdo con Qiang y Yang (2018), las IES deben constituirse en modelos de responsabilidad hacia el ambiente y dar una muestra del papel educativo y eficiente que desarrollan en materia de sustentabilidad y no sólo que este discurso quede en el marco de las políticas institucionales de manera documentada.

Por ello, los campus universitarios de orden sustentable se han vuelto un gran desafío, particularmente porque demandan una participación activa y una coordinación de los propios interesados, es decir, de la comunidad

universitaria (Faizatul *et al.*, 2016). No obstante, también se han convertido en una de las mayores prioridades de las autoridades universitarias, como ya lo mencionamos, por el impacto que ejercen sus actividades y operaciones diarias. Es así que las IES en el mundo han llevado a cabo numerosos esfuerzos con la finalidad de resolver sus problemáticas ambientales y de insostenibilidad, y así adherirse a las iniciativas que las Naciones Unidas encabezan en la Agenda 2030.

Las IES se identifican como actores clave en el marco de los propios suburbios ciudadanos, ya que en ellas se llevan a cabo esencialmente las innovaciones tecnológicas y se ejercita la educación especializada a través de distintas disciplinas que, sin lugar a dudas, intervienen en la percepción de todo cambio generacional y al mismo tiempo conlleva la adopción de actitudes más sustentables en la vida cotidiana por sus estudiantes en formación profesional (Sonetti, Laombardi y Chelleri, 2016).

* Universidad Autónoma de Nuevo León.
Contacto: cantup@hotmail.com



De esta manera, los campus de las IES pueden ser consideradas como pequeñas sociedades donde subsisten, conforme a Alam (2018), sitios que albergan dependencias con oficinas y aulas, servicios de alimentación, áreas recreativas y de descanso, servicios primarios como agua potable, electricidad y drenaje, así como establecimientos comerciales, amenidades y servicios de transporte. Todo esto crea un ecosistema urbano que hace posible una convivencia en un lugar, en el marco de un capital social y natural que se entreteteje conjuntamente.

En el presente manuscrito pretendemos ahondar en el concepto, requerimientos y retos que se afrontan para lograr un campus universitario sustentable, para finalmente llevar a cabo algunas consideraciones finales.

¿QUÉ ES UNA IES Y CAMPUS UNIVERSITARIO SUSTENTABLE?

Conde, González y Mendieta (2006: 16) comentan que una IES sustentable es aquella institución que desde el marco de la Declaración de Talloires en 1990 hace patente su compromiso con:

1. La educación, investigación, formación de políticas e intercambio de información sobre población, ambiente y desarrollo para moverse hacia un futuro sustentable.

2. [Los] programas para producir capacidades profesionales en el manejo ambiental, el desarrollo económico sustentable, los estudios poblacionales y campos relacionados, para asegurar que los egresados sean ciudadanos letrados y responsables en materia ambiental.

3. [La] responsabilidad ambiental por medio del establecimiento de programas de conservación de recursos, reciclamiento y reducción de basura en los campus universitarios, lo que comprometió a las instituciones a ser no sólo participantes sino agentes y gestores del cambio.

Asimismo, estos autores (Conde, González y Mendieta, 2006: 17) agregan que bajo el marco de la Carta Co-





pérrnico, elaborada por la Conferencia Bianual de la Asociación Europea de Universidades en 1993, se detallaron tres rubros que las IES europeas consideraron para ser contempladas como sustentables y que están particularmente vinculados a su ejercicio laboral:

1) Ética ambiental: se debe promover entre los profesores, estudiantes y público en general, patrones sustentables de consumo y un estilo de vida ecológico; también la creación de programas que desarrollen las capacidades del personal académico para crear la cultura ambiental.

2) Educación de los trabajadores universitarios: se debe proporcionar educación, entrenamiento y motivación para que los empleados universitarios puedan realizar su trabajo de una manera ambientalmente responsable.

3) Programas en educación ambiental: se debe incorporar la perspectiva ambiental en todo trabajo universitario y crear programas de educación ambiental que involucren tanto a profesores como a investigadores y estudiantes para analizar los cambios globales del medio ambiente y el desarrollo, independientemente de sus áreas de estudio.

Esto se convierte en un gran desafío si se sabe que el desarrollo sustentable “es la apuesta de la civilización humana para mantener los niveles de producción y consumo, sin menoscabar los equilibrios de los ecosistemas que mantienen la biósfera” (Parrado y Trujillo, 2015: 150).

Por lo cual el concepto de universidad sustentable o campus universitario sustentable ha tomado relevancia en los últimos años y se ha acogido como una estrategia de orden am-

biental en el marco de las funciones inherentes a las IES (Velázquez *et al.*, 2006). Es así que actualmente han surgido distintas iniciativas en el contexto de la sustentabilidad que están siendo impulsadas en distintos escenarios internacionales y las cuales emanan ahora de los Objetivos de Desarrollo Sustentable instituidos en 2015 (Cantú-Martínez, 2016).

En este sentido, se han establecido redes de IES con la finalidad de poner en marcha el desarrollo sustentable dentro del marco de las propias instituciones, tal es el caso de lo que sucede con la International Sustainable Campus Network (Red Internacional de Campus Sustentables), que se fundó en 2007 y que alberga a más de 80 IES de 30 países que se distribuyen en seis continentes en el mundo. Su cometido es proporcionar un espacio para el intercambio de ideas y prácticas exitosas en el ámbito de la sustentabilidad, además de integrar





estos preceptos en las actividades de enseñanza e investigación (ISCN, 2019). En esta red se encuentran adheridas instituciones educativas tan prestigiadas como la Universidad de Harvard y el Instituto Tecnológico de Massachusetts; entre sus miembros, además, se encuentran dos instituciones mexicanas como son el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y la Universidad Nacional Autónoma de México. Adicionalmente es plausible indicar que han existido otras iniciativas que han establecido compromisos similares en los contextos nacionales en Latinoamérica, como sucede en Chile, Cuba y México (Barrientos, Johnson y Moreno, 2009).

frentamos hoy en día, así como en el futuro.

Para ello, las IES requieren hacer proyectos para la conservación de los recursos, bosquejar planes de ahorro de energía y reducción de residuos, promover la justicia y equidad social y, además, trasladar todo esto al marco de la sociedad. Para ello Carvajal (citado por Barrientos, Johnson y Moreno, 2009: 112) determina

que para un adecuado cambio en la conducta [tanto institucional como personal], se debe socializar (dar a conocer el problema) el proceso y las personas se deben sensibilizar (ser parte de la solución), capacitar (adquirir los conocimientos para ponerlos en práctica) y formar (reproducir los conocimientos de forma participativa y activa).

Por lo cual, a las IES se les debe configurar y parcelar en cinco dimensiones: la educación, la investigación, las operaciones del campus, el servicio comunitario y la evaluación del desempeño institucional (Cortese, 2003; Lozano-Ros, 2003). Este último aspecto, la evaluación, es de suma importancia ya que permite constatar que las experiencias adquiridas por los estudiantes, trabajadores, académicos e investigadores hallan permeado en ellos para recrear una nueva actitud de sustentabilidad y que, además, ésta perdure no obstante el tiempo transcurrido.

A lo anterior agregan Conde, González y Mendieta (2006: 21),

sin duda es mucho más valiosa la demostración en la práctica del

papel que la universidad juega en cambiar valores, conductas y actitudes de los integrantes de la comunidad universitaria y las comunidades en su área de influencia, promoviendo la cultura de la prevención y precaución en la planeación de su desarrollo, impulsando así conductas, actitudes y propuestas operativas encaminadas a buscar un consumo sustentable.

Evidentemente, para lograr esto se requiere de un cambio total en la estructura de carácter organizacional, así como del involucramiento de todos los protagonistas que hacen posible la vida universitaria, ya que las IES son instancias por lo general muy complejas en su estructura administrativa, en las que existen distintos marcos de control mediante distintas dependencias tanto centrales como no centralizadas, en las que, además, no existe, en muchas ocasiones, una integración para la mejora institucional.

En consecuencia, Velázquez, Munguía y Sánchez (2005) aseveran que las primeras barreras a las que se enfrentan las IES para solventar un programa de esta envergadura son la falta de interés, estrechez en la estructura organizacional, resistencia al cambio, carencia de insumos y de recursos humanos suficientemente capacitados, carencia de un sistema de información efectivo, falta de aplicación del marco regulatorio de desempeño, incipiente colaboración interdisciplinaria, ausencia de indicadores de evaluación del desempeño, carencia o falta de apego a las políticas institucionales, ausencia de consensos entre la comunidad uni-

REQUERIMIENTOS Y BARRERAS PARA UN CAMPUS UNIVERSITARIO SUSTENTABLE

Como ya mencionamos, el éxito de un campus universitario sustentable inicia con asumir su responsabilidad y liderazgo en materia de sustentabilidad frente a la sociedad, en el que sus miembros desarrollen esfuerzos y además cuenten con un respaldo institucional. Sin embargo, Amaral, Martins y Gouveia (2015) comentan que las IES tienen, además, el compromiso de proteger la salud y bienestar de los seres humanos y los ecosistemas, así como emplear los conocimientos producidos en la universidad para abordar los desafíos ecológicos y sociales que en-





versitaria, ausencia de una claridad en la aplicación de conceptos, problemas de orden técnico, problemas o discrecionalidad en la aplicación de los recursos económicos, falta de apoyo por las autoridades universitarias y dependencias centrales.

Aunado a lo anterior, también se deben considerar los aspectos conductuales, tanto institucionales como particulares, y que se vinculan con la experiencia, la reflexión y el aprendizaje, pero particularmente con la honestidad, ya que recordemos que este precepto de sustentabilidad conlleva una fuerte carga ética tanto sincrónica como diacrónica.

RETOS DE LOS CAMPUS UNIVERSITARIOS SUSTENTABLES

El primer reto que enfrentan las IES es que deben convertirse en agentes que reproduzcan este nuevo marco ideológico de desarrollo sustentable, ya que de no lograrlo, no pasarán de ser un elemento que motive únicamente el mantenimiento de las condiciones actuales de crisis socioambiental, al reproducir las situaciones de inestabilidad existentes en el mundo, mediante su actuación institucional, proceder de sus miembros y se manifestará adicionalmente en las aulas al preparar académicamente a sus estudiantes para que en el futuro contribuyan a esta crisis actual (Mignaqui y Lacabana, 2017a).





Recordemos que esta crisis promovida por los factores motrices de la insustentabilidad, como el crecimiento económico y poblacional, están causando una serie de presiones sobre el entorno natural donde

varios umbrales críticos, más allá de los cuales pueden presentarse cambios abruptos y no lineales en las funciones que soportan la vida en el planeta, se están acercando o [ya] se han rebasado. Lo anterior reviste implicaciones significativas para el bienestar humano en el presente y en el futuro (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2012: 194).

Por otra parte, el segundo reto que enfrentan las IES es que la línea de corriente teórica acerca del desarrollo sustentable fortalecerá, y en sus campus sustentables se establecerá, ya que se reconocen las visiones cornucopiana, adaptativa, comunalista y la ecopreservacionista de acuerdo con Cantú-Martínez (2015: 17-18), que a continuación detallamos:

a) *Visión cornucopiana:* en este enfoque se incluyen aquellos ambientalistas que delinean que es razonable sobrepasar las dificultades ambientales con respuestas de carácter técnico. Atiende un punto de vista antropocentrista.

b) *Visión adaptativa:* esta posición cita la necesidad de conservar los recursos naturales a través de una adecuada administración. Contempla que la sustitución perenne de los recursos naturales es inexistente, pero el crecimiento sostenible es posible siempre que

se cuente con pautas de manejo y explotación de los recursos.

c) *Visión comunalista:* esta perspectiva contempla como de suma importancia la preservación de los recursos naturales, debido a límites físicos y sociales existentes; además de requerir el establecimiento de restricciones de orden global.

d) *Visión ecopreservacionista:* postura considerada por algunos como de carácter radical, ya que disciernen que se opone al crecimiento económico. Establece como premisa la preservación de los recursos y el valor específico de la naturaleza.

Tan sólo estos dos desafíos plantean claramente el papel central que las IES tienen en el marco del fortalecimiento del desarrollo sustentable, tanto en sus funciones internas como hacia el exterior para influir en la sociedad y constituirse verdaderamente en agentes de cambio mediante las dimensiones que las componen, como la educación, la investigación, las operaciones del campus, el servicio comunitario y la evaluación de sus actuaciones, como ya lo habíamos mencionado.

De modo similar opinan Migniqui y Lacabana (2017b:68), al comentar que las IES son relevantes socialmente porque

1. Preparan profesionales mediante sus cursos de formación y docencia.

2. Generan contenido científico y aplicado en sus distintas líneas de investigación.

3. Desarrollan lazos de trabajo con las comunidades donde está inmersa.

4. Gestionan su propia institución como ejemplo para la sociedad de los conceptos y valores que predicán.

CONSIDERACIONES FINALES

Los campus universitarios sustentables, como se ha advertido, tienen un cometido sumamente notable en la sociedad, por lo tanto deben transitar lo más pronto posible del discurso a la praxis. Alrededor del mundo muchas IES han enriquecido sus discursos y sus misiones para incorporar la sustentabilidad, sin embargo, sólo se han quedado en esta etapa. Mientras otras instituciones han promovido únicamente políticas para impulsar la educación universitaria, haciéndola proclive al rubro de la sustentabilidad, pero sin mediar ninguna acción complementaria que brinde una experiencia.

Adicionalmente, otras se han dedicado sólo a las operaciones del campus y divulgación de la sustentabilidad, sin intervenir en sus planes académicos y curriculares, y otras más hacen un uso de rankings donde apelan a un marco de indicadores que no son garantía de tutelar la sustentabilidad en los campus universitarios. Entre estos indicadores tenemos, por ejemplo, el número



de eventos académicos relativos a la sustentabilidad, la existencia de un sitio web donde se divulguen aspectos de sustentabilidad, así como el número de publicaciones relativas al medio ambiente.

Asimismo, encontramos otro como la superficie forestal, cuyo indicador puede ser manipulado al promediar o sumar la superficie de distintas áreas universitarias dispersas en una circunscripción geográfica y considerarlas como un solo campus universitario, cuando en la realidad pueden subsistir algunas áreas totalmente desprovistas de masas boscosas y no ser sustentables.

Cierto es que la implementación de un modelo sustentable de carácter universitario presenta muchos contratiempos y demanda grandes esfuerzos por parte de su comunidad. Sin embargo, esta tarea recae particularmente en las instancias administrativas, donde se pondrá a prueba el compromiso de las autoridades rectoras de las IES, también de su capacidad de gestión y distribución adecuada de los fondos económicos para impulsar las incitativas de sustentabilidad y contar así con un modelo sustentable que permee realmente en la conciencia social universitaria.

REFERENCIAS

Abas, M.A., Nor, A.N., Malek, N.H., *et al.* (2018). A Review of Sustainable Campus Concept in the Context of Solid Waste Management. *Journal of Education & Social Policy*. 5(4): 71-76.

Alam, M.I. (2018). *A sustainable campus for the higher education insti-*

tutions in the U.S. (Graduate Theses and Dissertations). Iowa State University. Ames, Iowa, U.S.

Amaral, L.P., Martins, N., y Gouveia, J.B. (2015). Quest for a sustainable university: a review. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 16(2): 155-172.

Barrientos, Z., Johnson, H., y Moreno, M.L. (2009). Gestión ambiental en universidades públicas costarricenses: el ejemplo de UNA-Campus sostenible. *Revista Posgrado y Sociedad*. 9(2): 81-124.

Cantú-Martínez, P.C. (2015). *Desarrollo sustentable. Antes y después de Río +20*. México. Universidad Autónoma de Nuevo León y Organización Panamericana de la Salud.

Cantú-Martínez, P.C. (2016). Los nuevos desafíos del desarrollo sustentable hacia 2030. *Ciencia UANL*. 19(78): 27-32.

Conde, R., González, O., y Mendieta, E. (2006). Hacia una gestión sustentable del campus universitario. *Casa del Tiempo*. 8(93-94): 15-25.

Cortese, A.D. (2003). The critical role of higher education in creating a sustainable future. *Planning for Higher Education*. 31(3): 15-22.

Faizatul, A.N., Wan Nurul Mardiah, W.M.R., Mohd Noorizhar, I., *et al.* (2016). Towards Developing a Sustainable Campus: Best Practice Approach. *Int. J. Sup. Chain. Mgt.* 5(4): 131-138.

ISCN (8 de octubre 2019). Purpose and The ISCN Mission and Approach. Disponible en: <https://www.international-sustainable-campus-network.org/about/purpose>

Lozano-Ros, R. (2003). *Sustainable development in higher education, Incorporation, assessment and reporting of sustainable development*

in higher education institutions. Lund. University, Lund.

Mignaqui, V., y Lacabana, M. (2017a). Los retos del desarrollo sostenible para las universidades. *Integración y Conocimiento*. 2(7): 256-271.

Mignaqui, V., y Lacabana, M. (2017b). Universidad y desarrollo sustentable. En: F. Moreno (Comp.) *Ambiente y desarrollo sustentable: miradas diversas*. (pp. 62-73). Argentina. Universidad Nacional de Quilmes.

Parrado, A.M., y Trujillo, H.F. (2015). Universidad y sostenibilidad: una aproximación teórica para su implementación. *AD minister*. 26: 149-163.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2012). *Geo5 perspectivas del medio ambiente mundial. Medio ambiente para el futuro que queremos*. Nueva York. Naciones Unidas-PNUMA.

Qiang, F., y Yang, L. (2018). Green Campus Environmental Design Based on Sustainable Theory. *Journal of Clean Energy Technologies*. 6(2): 159-164.

Sonetti, G., Laombardi, P., y Chelleri, L. (2016). True Green and Sustainable University Campuses? Toward a Clusters Approach. *Sustainability*. 8(83): 1-23.

Velázquez, L., Munguía, N., Platt, A., *et al.* (2006). Sustainable university: what can be the matter? *Journal of Cleaner Production*. 14: 810-819.

Velázquez, L., Munguía, N., y Sánchez, M. (2005). Detering sustainability in higher education institutions An appraisal of the factors which influence sustainability in higher education institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 6(4): 383-391.