

# Educación superior para la sustentabilidad. La experiencia de la Universidad EARTH

*Doctor Carlos Rafael Rodríguez Solera*

Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de la Educación  
Universidad Iberoamericana Ciudad de México  
México

*Licenciada Ma. Dolores Villagómez Díaz*

Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de la Educación  
Universidad Iberoamericana Ciudad de México  
México



## RESUMEN

La Universidad EARTH promueve, desde hace 30 años, el enfoque de la sustentabilidad ambiental en sus programas educativos. El Instituto de Investigación y Desarrollo de la Educación (INIDE) de la Universidad Iberoamericana ha realizado estudios sobre el impacto económico, social y ambiental de los graduados de dicha universidad en Bolivia, Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

Estos trabajos muestran que la educación para la sustentabilidad impartida por la EARTH ha sido exitosa, porque no se limitó a capacitar a los profesionales para que hicieran un manejo adecuado de los recursos naturales. Los graduados han tenido un impacto positivo porque aprendieron a gestionar actividades sustentables desde una perspectiva que integra aspectos sociales, económicos y ambientales. En el artículo argumentamos que la educación superior para la sustentabilidad no debe entenderse sólo como un aspecto técnico, sino también como uno de los valores esenciales que impulsan a los futuros profesionales a comprometerse con la construcción de una sociedad más justa.

*Palabras clave:* educación superior, graduados, desarrollo sustentable, equidad, agro-nomía, formación en valores.

## ABSTRACT

*EARTH University has been promoting the environmental sustainability approach in its educational programs for 30 years. The Institute for Research and Development of Education from Universidad Iberoamericana (INIDE) has carried out studies on the economic, social and environmental impact of university graduates in Bolivia, Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras and Nicaragua.*

*These studies show that EARTH education for sustainability has been successful because it did not just train professionals to make proper management of natural resources. Graduates have had a positive impact, because they have learned to manage sustainable activities, from a perspective that integrates social, economic and environmental aspects. In this paper we argue that higher education*

*for sustainability should not be understood only as a technical aspect but, mainly, as one of the essential values that impel the future professionals to commit themselves to the construction of a more just society.*

Keywords: *higher education, graduates, sustainable development, equity, agronomy, values formation.*

### *Introducción*

La Escuela de Agricultura de la Región Trópic Humeda (EARTH), es una institución muy peculiar, porque imparte sólo la carrera de Ingeniero Agrónomo (Cortés, 2010); además tiene un enfoque generalista: los alumnos aprenden todo lo relacionado con la producción de actividades agrícolas y ganaderas, pero también se forman en el manejo de recursos naturales, en la elaboración de proyectos y en la gestión de negocios. Esta universidad se localiza en Guácimo, Costa Rica, y tiene un carácter internacional. El 80% de la planta docente está compuesta por profesores extranjeros pues, por norma, todos los puestos (incluyendo el del rector), se someten a un concurso internacional. La EARTH ha formado estudiantes provenientes de 30 países, en su mayoría originarios de América Latina y también de lugares tan distantes como Indonesia, Japón, Mozambique y Uganda (Lloyd, 2004). El objetivo esencial que persigue la EARTH es formar *agentes de cambio* y se ha propuesto la misión de formar líderes con valores éticos para contribuir al desarrollo sostenible del trópico húmedo y, con ello, también ayudar a construir una sociedad próspera y justa (EARTH, 2013; Zúñiga, 2013).

El Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de la Educación (INIDE) de la Universidad Iberoamericana realizó, entre 2014 y 2016, estudios sobre el impacto de los graduados de la EARTH en Bolivia, Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras y Nicaragua (Rodríguez *et al.*, 2014, Rodríguez y Silva, 2017, Rodríguez *et al.*, 2017). Esas investigaciones buscan conocer el impacto económico, social y ambiental de los graduados y en qué medida la formación que recibieron en la universidad contribuye a lograr esos impactos. En este artículo se analizan algunos aspectos de la experiencia que dicha

institución ha acumulado, a lo largo de tres décadas, al educar con un enfoque de sustentabilidad, porque consideramos que puede aportar valiosas enseñanzas a docentes y autoridades educativas que tienen un creciente interés en implementar programas de educación ambiental en sus universidades. La actualidad de este enfoque se aprecia en la gran cantidad de artículos que se publican sobre el tema y en la aparición de revistas especializadas como la *International Journal of Sustainability in Higher Education* en la cual hay un interés especial en el análisis de casos, como el que se publicó sobre la EARTH (Rodríguez y Silva, 2017). El presente artículo es un esfuerzo por documentar de qué forma se ha promovido la educación para la sustentabilidad en una universidad que ha sido pionera en ese tema.

### *El modelo educativo de la EARTH*

En esta institución la experiencia educativa está concebida como una “inmersión total”: durante cuatro años los alumnos viven, trabajan y estudian en un mismo lugar, y no se contempla la incorporación de estudiantes que vivan fuera de las instalaciones. Su campus se encuentra en una finca de 3 mil 300 hectáreas. Por lo regular, estudian 400 estudiantes e imparten clases 40 profesores. Además de aulas, bibliotecas y laboratorios, sus instalaciones cuentan con viviendas para alumnos y maestros. En la extensa finca de la EARTH se desarrollan diversas actividades productivas, hay una plantación de plátano que exporta la fruta a Europa y a Estados Unidos; también se siembran y cosechan otros productos y se desarrollan actividades ganaderas y agroindustriales (Hardman, 2009; Nicole, 2013). El modelo educativo se sustenta en cuatro áreas formativas: busca que sus estudiantes adque-

ran conocimientos técnicos y científicos; promueve el desarrollo de la conciencia y el compromiso social y ambiental; fomenta el desarrollo personal, de actitudes y valores y, por último, estimula a los estudiantes a desarrollar proyectos productivos y habilidades empresariales (EARTH, 2014).

La universidad ofrece una atención personalizada, la relación es de 10 estudiantes por cada profesor. En todos los cursos el enfoque de enseñanza es de tipo práctico-teórico: primero van al campo a realizar prácticas y luego, acuden a las aulas para aprender las bases teóricas de lo que realizaron. La EARTH es una universidad privada que imparte una educación costosa, la colegiatura tiene un valor de 25 mil USD al año, lo cual representa sólo una parte del costo total anual por estudiante. Sin embargo, la institución busca reclutar a jóvenes de bajo nivel socioeconómico que tengan alto potencial de liderazgo; así, 60% de los estudiantes cuenta con beca completa (EARTH, 2014).

Desde su creación, el modelo educativo de la EARTH se basó en el enfoque por competencias; promueve, en sus estudiantes, el desarrollo de 10 específicas:

1. Capacidad de liderazgo
2. Comportamiento de acuerdo a valores y principios
3. Sensibilidad y compromiso social
4. Habilidades para la comunicación efectiva
5. Trabajo en equipo
6. Capacidad de aprender de manera autónoma
7. Capacidad de resolver problemas en su ámbito profesional
8. Sólida formación técnica
9. Capacidad gerencial y empresarial y,
10. Capacidad de promover el desarrollo y el manejo sostenible de la agricultura y de los recursos naturales de los trópicos (EARTH, 2014)

Hay una fuerte articulación entre las competencias, las actividades docentes y las prácticas profesionales, de modo que no puede haber una competencia que no esté soportada en cursos y prácticas específicas,

ni se desarrolla actividad alguna que no se encuentre vinculada con las competencias establecidas. Por ejemplo, para el desarrollo de la capacidad empresarial los alumnos deben fundar una empresa, diseñar un plan de negocios, desarrollar la actividad productiva propuesta, comercializar los productos que generen y, en general, vivir la experiencia de un emprendedor de la forma más realista que sea posible; eso mismo se aplica en todas las experiencias de educación para la sustentabilidad (Brundiers y Wiek, 2011).

En los estudios de impacto que el INIDE realizó se buscó establecer hasta qué punto las competencias curriculares estaban presentes en los graduados después de varios años de haber terminado sus estudios universitarios; así como conocer si la formación que recibieron les ha permitido desempeñarse como agentes de cambio en sus países de origen. Cabe destacar también que la EARTH tiene un enfoque intercultural: cuenta con una población heterogénea, sus alumnos y maestros provienen de diversos países, hablan distintos idiomas y son étnicamente diferentes. Además, en la universidad se alienta el respeto hacia todas las personas. También tiene un enfoque de equidad de género; si bien en América Latina los hombres por tradición han ejercido la agronomía, la institución promueve el equilibrio de género, por ello, se busca que la mitad del alumnado lo integren mujeres. Dentro del campus se restringe el uso de artículos costosos (por ejemplo, de automóviles), en las residencias, los estudiantes conviven con alumnos de distinto origen social y cultural.

#### *Resultados de los estudios de impacto*

Los ingenieros agrónomos que se graduaron de la EARTH incorporaron en su vida personal y en el ejercicio de su profesión lo que aprendieron en la universidad. Los estudios muestran un fuerte compromiso de los profesionistas con la promoción del desarrollo sostenible, sustentable o perdurable, el cual, de acuerdo con la definición clásica de la Comisión Brundtland, se entiende como aquel que permite “satisfacer las necesidades de las generacio-

nes presentes, sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades” (*World Commission on Environment and Development*, 1987:16). Es una forma de promover el desarrollo, en la cual se produce sin destruir o deteriorar los recursos naturales y se respetan los derechos humanos y laborales de los trabajadores.

Derivado de lo anterior, se constata que la universidad cumple con su propósito de educar para la sustentabilidad y formar agentes de cambio.

Su modelo educativo es exitoso y logra, en términos de Bourdieu *et al.* (2009), desarrollar un *habitus* exhaustivo, duradero y transferible. Tal y como se presenta en el cuadro 1, la mayoría de los graduados llevan a cabo actividades que impactan de manera positiva los ámbitos social y ambiental. Si bien no se mencionan actividades productivas, el aspecto de la sustentabilidad económica es fundamental para la viabilidad de los otros dos ámbitos.

CUADRO 1.  
INDICADORES SOBRE EL IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS GRADUADOS DE LA EARTH  
EN CENTROAMÉRICA (2014) Y SUDAMÉRICA (2016).

INDICADOR	COLOMBIA	ECUADOR	BOLIVIA	GUATEMALA	HONDURAS	NICARAGUA
<b>A. IMPACTO AMBIENTAL<sup>a</sup></b>						
a.1 Conservación y manejo de aguas	80.8	65.9	63.3	83.3	71.4	69.8
a.2 Conservación de la biodiversidad	75.0	73.1	62.5	75.0	77.1	69.8
a.3 Conservación y manejo de suelos	73.1	74.0	65.6	72.9	71.4	67.4
a.4 Manejo integrado de desechos	63.4	61.8	56.3	68.8	80.0	53.5
a.5 Promoción de la silvicultura y la reforestación	38.4	37.4	37.6	52.1	45.7	46.5
a.6 Mitigación del cambio climático	67.3	50.4	56.3	50.0	51.4	60.4
a.7 Producción orgánica	61.6	58.5	50.1	41.7	40.0	37.2
a.8 Promoción de energías alternativas	44.2	26.0	31.2	37.5	37.0	37.2
<b>B. IMPACTO SOCIAL<sup>b</sup></b>						
b.1 Promoción del respeto a la diversidad cultural	75.0	71.5	75.0	87.0	88.2	82.5
b.2 Apoyo a la capacitación de productores	75.0	61.0	65.7	82.6	79.4	77.5
b.3 Promoción de la equidad social	71.2	75.7	71.9	80.4	94.1	82.5
b.4 Promoción del desarrollo comunitario	67.3	58.5	50.1	69.6	88.2	80.0

<sup>a</sup> Porcentaje de graduados con impacto “alto” o “medio” en cada aspecto.

<sup>b</sup> Porcentaje de graduados que “casi siempre” o “con frecuencia” realizan la actividad.

Fuente: Cuestionario a graduados de la EARTH en Guatemala, Honduras y Nicaragua, 2014; Colombia, Bolivia y Ecuador, 2016.



Las clases formales, las discusiones y las lecturas son un complemento que permite reafirmar los conocimientos que, en su mayoría, adquieren en las prácticas productivas y sociales, puesto que buscan acercarse lo más posible a las condiciones que prevalecen en el mundo real. Por ejemplo, para aprender sobre agricultura orgánica deben sembrar, controlar plagas, abonar, cosechar y hacer todo lo que hace un productor. Para desarrollar sensibilidad social y habilidades de comunicación deben convivir durante meses con familias campesinas.

4. La sustentabilidad es un enfoque integral, la promoción de actividades productivas o de consumo que sean respetuosas del medio ambiente (sustentabilidad ambiental) no puede desligarse de la sustentabilidad económica y social de las mismas. Por ello, la formación para el manejo sustentable de los recursos naturales se complementa con el impulso de habilidades empresariales y con un fuerte énfasis en el desarrollo de la sensibilidad social.
5. La segunda de las áreas formativas básicas que contempla el modelo educativo de la EARTH consiste en promover en los alumnos el desarrollo de la conciencia y el compromiso social; por ello lo social y lo ambiental se conciben como aspectos ligados de manera indisoluble. El respeto de la naturaleza y el respeto de las personas se entienden como valores fundamentales que el alumno debe interiorizar y llevar a la práctica profesional, con independencia de que trabaje para una empresa privada, para una institución pública, para una organización no gubernamental o que desarrolle su propio negocio.

6. De acuerdo con la educación que imparte la EARTH, cuando se promueve la sustentabilidad ambiental de las actividades productivas no necesariamente se atenta contra la rentabilidad de las mismas. La idea de que se debe escoger entre la sustentabilidad y la rentabilidad se considera como una falsa disyuntiva, porque las actividades respetuosas del medio ambiente pueden ser igual o incluso más rentables que las que se desarrollan con un enfoque convencional.

#### *Conclusiones*

Las universidades pueden jugar un rol importante en los esfuerzos por mejorar el nivel de vida de la población, al tiempo que se promueve un uso sustentable de los recursos naturales. La experiencia de tres décadas que la Universidad EARTH ha acumulado puede ser de gran interés para autoridades educativas, docentes y, en general, para académicos interesados en el impulso de la educación ambiental. Los estudios que se realizaron en Centro y Sudamérica muestran que los profesionales, después de graduarse, han mantenido y reforzado la sensibilidad social y la preocupación por el manejo sustentable de los recursos naturales, competencias que, al igual que aquellas de carácter técnico, desarrollaron en la universidad. Aunque el modelo educativo de la EARTH puede considerarse exitoso, es muy difícil que otras instituciones de educación superior lo repliquen, debido a su alto costo, ya que supone un número relativamente pequeño de alumnos e implica unas condiciones de inmersión total de los estudiantes en el proceso educativo difíciles de conseguir. ■

#### RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN EN EL AULA

El modelo educativo de la EARTH muestra que la educación para la sustentabilidad no puede limitarse a capacitar a los alumnos para que hagan un manejo adecuado de los recursos naturales. La promoción de un desarrollo sustentable e incluyente implica que los nuevos profesionistas sepan cómo gestionar actividades productivas que sean sustentables desde las perspectivas económica, ambiental y social.

En el caso estudiado, las actividades en el aula no son lo central, son un complemento de las prácticas productivas y sociales a las cuales los alumnos dedican la mayor atención y tiempo; sin embargo, constituyen un espacio de reflexión fundamental para comprender los fundamentos teóricos y filosóficos de sus prácticas.

El caso analizado permite ver la importancia de que los profesionales que hoy se forman en las universidades desarrollen un fuerte compromiso con la construcción de una sociedad más equitativa y más justa. En este contexto, la educación para la sustentabilidad no es sólo un asunto técnico sino también uno de los aspectos esenciales de la formación de valores.

#### BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Para ampliar sobre la educación para la sustentabilidad en la Universidad EARTH véase:

Hardman, Chris. "Commitment to Education". *Americas* 61.4 (2009): 44–53.

Rodríguez Solera, Carlos Rafael, y Marisol Silva Laya. "Higher education for sustainable development at EARTH University". *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18.3 (2017)

Universidad EARTH. Modelo Educativo. Guácimo, (2017) [https://www.earth.ac.cr/wp-content/uploads/flipbooks/modelo\\_educativo/HTML/files/assets/downloads/MODELO%20EDUCATIVO.pdf](https://www.earth.ac.cr/wp-content/uploads/flipbooks/modelo_educativo/HTML/files/assets/downloads/MODELO%20EDUCATIVO.pdf)

#### REFERENCIAS

Bourdieu, Pierre *et al.* *La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. México: Fontamara, 2009.

Brundiers, Katja, y Arnim Wiek. "Educating Students in Real-world Sustainability Research: Vision and Implementation". *Innovative Higher Education* 36.2 (2011): 107–124.

Cortés, Rodolfo. "Historia sobre la creación, desarrollo y consolidación de la Universidad EARTH". *Revista Tierra Tropical* 2010: 249–252.

EARTH University. *Memoria anual 2012: Formando líderes con valores éticos que contribuyan al desarrollo sostenible de los trópicos y construyan sociedades prósperas y Justas. Reporte anual*. San José: EARTH University, 2013.

EARTH University. *Memoria anual 2013: El efecto EARTH. Reporte anual*. San José: EARTH University, 2014.

Hardman, Chris. "Commitment to Education". *Americas* 61.4 (2009): 44–53.

Lloyd, Marion. "Learning to Save the Rain Forest, One Small Business at a Time". *Chronicle of Higher Education* 51.4 (2004): A36–A39. Print.

Nicole, Wendee. "Food from EARTH Sustainable Farming in Action". *Environmental Health Perspectives* 121.7 (2013): A212–A219. *EBSCOhost*.

Rodríguez Solera, Carlos Rafael y Yengny Marisol Silva Laya. *Estudio de Impacto de los Graduados de la Universidad EARTH becados por la Real Embajada de Noruega en Guatemala, Honduras y Nicaragua. Análisis de casos relevantes*. México: Universidad Iberoamericana, EARTH, 2014.

Rodríguez Solera, Carlos Rafael, y Marisol Silva Laya. "Higher education for sustainable development at EARTH University". *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18.3 (2017).

Rodríguez Solera, Carlos Rafael *et al.* *Estudio de Impacto de los Graduados de la Universidad EARTH en Colombia, Ecuador y Bolivia*. México: Universidad Iberoamericana, EARTH, 2017.

World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*. Oslo: WCED, 1987. *biblioteca.uia.mx Library Catalog*.

Zúñiga, Randall. "José Zaglul: Breve historia de la Tierra". *Revista Su Casa* 2013. Web. 1 abr. 2015.

Recibido: 2 de mayo de 2017  
Aceptado: 8 de agosto de 2017