



EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA SUSTENTABILIDAD. LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD EARTH

**CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ SOLERA
MA. DOLORES VILLAGÓMEZ DÍAZ**

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA CIUDAD DE MÉXICO

TEMÁTICA GENERAL: EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD

Resumen

En el artículo hacemos una reflexión sobre aspectos a considerar en la educación para la sustentabilidad. Esta deriva de dos estudios que realizó el INIDE sobre el impacto, en términos de sustentabilidad, de graduados de la Universidad EARTH en Bolivia, Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. Los trabajos nos han enseñado que, en esos países de América Latina, la propuesta de educar para la sustentabilidad ha sido exitosa porque no se limitó a capacitar a los profesionales para que hicieran un manejo adecuado de los recursos naturales. En los países mencionados, los graduados han tenido un impacto económico, social y ambiental positivo y han promovido un desarrollo incluyente en sus comunidades de origen gracias a que, en la universidad, los profesionistas aprendieron a gestionar actividades productivas sustentables, desde una perspectiva social, económica y ambiental. Un aspecto importante del modelo educativo de la Universidad es la solidez de la formación en valores, por ello, en el artículo argumentamos que, la educación superior para la sustentabilidad no debe entenderse sólo desde la dimensión técnica, sino como un proceso de apropiación de 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, agronomía, formación en valores.

INTRODUCCIÓN

La Universidad EARTH (Escuela de Agricultura del Trópico Húmedo), es una institución muy particular 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 la gestión de negocios.

La universidad se localiza en Guácimo, Costa Rica y se concibe de 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 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 busca ayudar a construir una sociedad próspera y justa (EARTH, 2013; Zúñiga, 2013).

Personal del Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de la Educación (INIDE) de la Universidad Iberoamericana, realizó entre 2014 y 2016 dos estudios sobre el impacto de los graduados de la Universidad en Bolivia, Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras y Nicaragua (Rodríguez *et al*, 2014, Rodríguez y Silva, 2017, Rodríguez *et al*, 2017). Esas investigaciones dan a conocer los mecanismos que emplea para alcanzar sus propósitos y en qué medida los ha logrado. La experiencia acumulada por dicha universidad en tres décadas de educar con un enfoque de sustentabilidad es de interés para autoridades educativas, docentes y estudiosos comprometidos con la educación ambiental.

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 permite la incorporación de estudiantes que vivan fuera de las instalaciones.

El campus se encuentra en una finca de 3,300 hectáreas. Por lo regular, estudian ahí 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 adquieran 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 realizar 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 US\$25,000 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, el 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 y promueve en sus estudiantes el desarrollo de diez 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 articulada 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 (Brundiery 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 tradicionalmente han ejercido la agronomía, la institución promueve el equilibrio de género, por ello, se busca que la mitad del alumnado lo integren mujeres. En las residencias, los estudiantes conviven con alumnos de distinto origen social y cultural, dentro del campus se restringe el uso de artículos costosos (por ejemplo, de automóviles).

METODOLOGÍA

Los estudios se realizaron empleando una metodología mixta, se aplicó un cuestionario estandarizado y de ahí se obtuvieron datos cuantitativos; los resultados se triangularon con la información cualitativa que se obtuvo mediante la aplicación de entrevistas y la discusión en grupos de enfoque.

Las preguntas del cuestionario se orientaron a conocer el impacto de los graduados en el desarrollo económico de sus localidades, regiones y países; en la promoción de buenas prácticas ambientales, en el impacto en el desarrollo social e institucional; del ámbito laboral se buscó comprender sus expectativas, su situación y satisfacción y finalmente su percepción como agentes de cambio.

Para profundizar en el estudio y completar la información del cuestionario, se realizaron grupos de enfoque y entrevistas semi-estructuradas a egresados que la EARTH escogió por considerarlos casos exitosos. También se hicieron entrevistas a jefes o empleadores, a miembros de sus comunidades o clientes de las empresas, a colegas o compañeros de trabajo.

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 a la definición clásica de la Comisión Brundtland (*World Commission on Environment and Development* 1987:16), se entiende como aquel que permite "...satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades". 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.

De frente a 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.

A continuación, se enumeran algunos de los aspectos que hacen que el desarrollo del modelo de la Universidad se constituya en una experiencia educativa de gran significado para los jóvenes, en tanto logran desplegar potencialidades y capacidades que realizan a través de diversos proyectos que emprenden o en los que se insertan y que favorecen la sustentabilidad.

1. La EARTH promueve la sustentabilidad como uno de los aspectos esenciales de la formación de sus alumnos. Convicción que compartieron sus fundadores y la establecieron, desde su creación, como uno de los ejes fundamentales del modelo educativo. La Universidad imparte educación con enfoque de sustentabilidad desde hace 30 años, cuando muy pocos académicos impulsaban este tipo de educación, por ello es una institución pionera en la educación universitaria para la sustentabilidad.
2. La sustentabilidad es un enfoque transversal que permea todas las materias y prácticas, no es una materia o una técnica que se enseña por separado.
3. Este enfoque, así como las técnicas específicas que permiten implementarlo, se enseña por medio del método práctico-teórico. Los jóvenes llevan a cabo actividades productivas, por ejemplo, el cultivo orgánico de hortalizas, al tiempo que aprenden los fundamentos teóricos de dichas prácticas.

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 indisolublemente ligados.
6. De acuerdo a 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.
7. Los graduados sí se conciben como agentes de cambio y articulan la sustentabilidad con el contexto sociocultural. Ahí donde se desenvuelven tratan de promover, por un lado, el cambio de aquellos hábitos de las comunidades que no favorecen su desarrollo y por el otro, de recuperar la sabiduría de las comunidades en el manejo de la tierra y en diálogo con lo que aprendieron en la Universidad.

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, ambiental y económico. 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	PAÍSES					
	Colombia	Ecuador	Bolivia	Guatemala	Honduras	Nicaragua
A. IMPACTO AMBIENTAL						
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 Asesorías en servicios ambientales	55.8	42.3	25.0	43.8	22.9	37.2
a.8 Producción orgánica	61.6	58.5	50.1	41.7	40.0	37.2
a.9 Promoción de energías alternativas	44.2	26.0	31.2	37.5	37.0	37.2
B. IMPACTO SOCIAL^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 Mejora en condiciones laborales de los trabajadores	75.0	86.2	65.6	82.6	91.2	80.0
b.4 Promoción de la equidad social	71.2	75.7	71.9	80.4	94.1	82.5
b.5 Apoyo a grupos desfavorecidos	59.6	57.7	56.1	76.1	88.2	75.0
b.6 Incremento en los ingresos de familias rurales	69.2	61.0	71.9	76.1	85.3	77.5
b.7 Promoción del desarrollo comunitario	67.3	58.5	50.1	69.6	88.2	80.0

^a Porcentaje de graduados con impacto “alto” o “medio” en cada aspecto.

^b 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.

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 los académicos interesados en el impulso de la educación ambiental.

Los estudios que se realizaron en Centro y Suramérica 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.

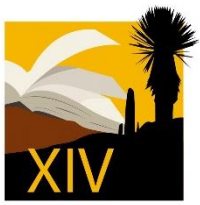
Aunque el modelo educativo de la EARTH puede considerarse exitoso, es muy difícil que otras instituciones de educación superior lo repliquen, debido a su alto costo, a que supone un número

relativamente pequeño de alumnos y a que implica unas condiciones de inmersión total de los estudiantes en el proceso educativo difíciles de conseguir.

Por último, el estudio del modelo educativo de la EARTH sugiere que, en el caso de países como México, 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 también sean sustentables desde una perspectiva económica y social. Para esto es fundamental que los profesionales desarrollen un fuerte compromiso con la construcción de una sociedad más equitativa y más justa y se requiere que la educación para la sustentabilidad no se vea como un asunto solamente técnico, si no que se relacione con el ámbito de la formación en valores.

REFERENCIAS

- Bourdieu, Pierre et al (2009). *La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. México: Fontamara.
- Brundiers, Katja, y Arnim Wiek (2011) "Educating Students in Real-world Sustainability Research: Vision and Implementation". *Innovative Higher Education* 36.2, 107–124.
- EARTH University (2013) *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, Costa Rica.: EARTH University.
- EARTH University (2014) *Memoria anual 2013: El efecto EARTH*. Reporte anual. San José, Costa Rica: EARTH University.
- Hardman, Chris (2009) "Commitment to Education". *Americas* 61.4 (2009): 44–53.
- Lloyd, Marion (2004) "Learning to Save the Rain Forest, One Small Business at aTime". *Chronicle of Higher Education* 51.4, 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 (2014). *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, D.F.: Universidad Iberoamericana, EARTH.



- Rodríguez Solera, Carlos Rafael, y Marisol Silva Laya (2017) "Higher education for sustainable development at EARTH University". *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18.3
- Rodríguez Solera, Carlos Rafael et al (2017) *Estudio de Impacto de los Graduados de la Universidad EARTH en Colombia, Ecuador y Bolivia*. México, D.F.: Universidad Iberoamericana, EARTH.
- World, Commission on Environment and Development. *Our Common Future* (1987) Oslo: WCED. biblioteca.uia.mx Library Catalog.
- Zúñiga, Randall (2015) "José Zaglul: Breve historia de la Tierra". *Revista Su Casa* 2013. Web. 1 abr. 2015.