

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecampus120	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE*

Recibido: 05/10/2015 • Aceptado: 27/11/2015

Orlando Sáenz*
Javier Benayas**

Resumen

En este documento se presenta una descripción general sobre el proceso histórico y la situación reciente de la incorporación de la dimensión ambiental en las instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe.

Desde una perspectiva histórica se muestra cómo dicho proceso se ha desarrollado durante más de seis décadas, a través de tres etapas caracterizadas por una educación ambiental superior centrada sucesivamente en los recursos naturales, el medio ambiente y el desarrollo sostenible. En este proceso han cumplido un papel muy importante los programas de promoción de varios organismos internacionales y las políticas nacionales de educación ambiental de algunos países de la región. Pero el mérito de los logros alcanzados en el largo proceso de ambientalización de la educación superior corresponde principalmente a las mismas universidades.

Para describir la situación actual de la educación ambiental superior en ALC se presentan algunas de las experiencias que conocían los autores, en el momento de escribir el artículo, con respecto a la formación, la investigación, la extensión y la gestión ambiental en las universidades. Este panorama general permite apreciar la gran diversidad de prácticas y enfoques sobre la sustentabilidad que han desarrollado las instituciones de educación superior de la región.

Sin embargo, el conocimiento que se tiene sobre este complejo proceso es todavía muy fragmentado y superficial. Para superar estas limitaciones será necesario que la comunidad científica dedicada al estudio de la educación ambiental a nivel superior acuerde y desarrolle un programa común de investigación, en un trabajo colectivo que apenas está comenzando.

Palabras clave: Formación ambiental a nivel superior, historia de la educación ambiental, incorporación de la dimensión ambiental en la educación superior.

* Artículo publicado por los autores con el título Higher Education, Environment and Sustainability in Latin America and the Caribbean. In: GUNi (2011). Higher Education in the World 4. Higher Education's Commitment to Sustainability: from Understanding to Action, (pp. 161-176). Barcelona: Global University Network for Innovation (GUNi) and Palgrave MacMillan.

** Sociólogo de la Universidad Autónoma Latinoamericana (UNAUCLA) y Maestro en Desarrollo Urbano de El Colegio de México (COLMEX). Diploma de Estudios Avanzados en Teoría e Historia de la Educación y estudiante del Doctorado en Educación y Sociedad de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Profesor – investigador de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A). Coordinador de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA). Coordinador de la Red de Investigación sobre Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Ambiental en Iberoamérica (CTIE-AMB), del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Dirección: Calle 222 No. 55-37. Bogotá, Colombia. Teléfono: (57-1) 6761341. Email: osaenz@udca.edu.co

*** Profesor del Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid. Secretario Ejecutivo de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Desde el año 2000 ha sido el coordinador del Programa Interuniversitario de Doctorado en "Educación Ambiental" que imparten 9 universidades españolas. Universidad Autónoma de Madrid. Edificio Biología. C/ Darwin, 2. 28049 Madrid Email: javier.benayas@uam.es

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecomcampus 120	
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE

Resumo

Este documento apresenta uma visão geral do processo histórico e a situação recente da incorporação da dimensão ambiental nas instituições de ensino superior na América Latina e no Caribe.

A partir de uma perspectiva histórica, mostra como esse processo foi desenvolvido por mais de seis décadas, através de três etapas caracterizadas por uma educação ambiental superior focada em recursos naturais, no meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Neste processo desempenharam um papel muito importante os programas de promoção de diversas organizações internacionais e as políticas nacionais de educação ambiental de alguns países da região. Mas o mérito das conquistas no longo processo de ambientalização do ensino superior corresponde principalmente às mesmas universidades.

Para apresentar a situação atual da educação ambiental na América Latina e no Caribe, são descritas algumas das experiências que os autores conheciam no momento de escrever o artigo no que diz respeito à formação, pesquisa, extensão e gestão ambiental nas universidades. Esta visão permite apreciar a grande diversidade de práticas e abordagens para a sustentabilidade que desenvolvem as instituições de ensino superior na região.

No entanto, o conhecimento que se tem sobre este processo complexo é ainda muito fragmentado e superficial. Para superar essas limitações é necessário que a comunidade científica dedicada ao estudo da educação ambiental em nível superior concorde e desenvolva uma agenda comum de investigação, em um trabalho coletivo que apenas está se iniciando

Palavras-chave: Formação ambiental em nível superior, História da educação ambiental, Incorporação da dimensão ambiental no ensino superior.

ENVIRONMENT AND SUSTAINABILITY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

Abstract

This paper describes the historical process and current status of environmental mainstreaming in higher education institutions of Latin America and the Caribbean.

It is intended to describe from a historical perspective the three-staged process that has evolved for over more than six decades. During this period, environmental higher education has initially focused on natural resources; later, on environment and finally, on sustainable development. Throughout this process, a very important role has been played by the promotional programmes of several international agencies, as well as the national environmental education policies of some countries in the region. Nevertheless, the credit for the accomplishments achieved during the long process of greening higher education has to be primarily awarded to the universities themselves.

In order to describe the current situation of higher education in Latin America and the Caribbean, there will be a presentation of some of the experiences that the authors had known when writing this paper, concerning the areas of training, research, outreach and environmental management of universities at regional level. This overview will shed light over the great diversity of practices and approaches regarding sustainability that Latin America higher education institutions have developed.

However, the available knowledge about this complex process remains fragmented and superficial. To overcome these limitations, it is essential that the community devoted to the study of environmental education in universities were prone to agree on developing a common research programme, a collective work that is just beginning.

Key words: Environmental education in higher lever, History of environmental education, Incorporation of the environmental dimension in higher education.

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

1 PRIMERAS ETAPAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL SUPERIOR EN ALC

La primera etapa del proceso de ambientalización de las instituciones de educación superior (IES) corresponde al surgimiento de la formación técnica y profesional para el aprovechamiento de los recursos naturales y la conservación de la naturaleza. A nivel internacional comienza en 1948 con la realización de la conferencia convocada por la UNESCO, que dio origen a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN) y en la que se habló, por primera vez, de la “educación ambiental”. La Comisión de Educación creada por la UICN en 1949, fue la primera que promovió la incorporación de la “educación para la conservación de la naturaleza” en las IES. (UNESCO & PNUMA 1988: p. 11)

En la etapa inicial predominaron las corrientes en educación ambiental que Sauvé denomina “naturalista” y “conservacionista o recursista”. Como su nombre lo indica, genéricamente, la primera corriente “está centrada en la relación con la naturaleza”, pero comprende varios enfoques educativos cuyas propuestas enfatizan en “aprender en la naturaleza”, “aprender de la naturaleza” o “aprender sobre la naturaleza”. Por su parte, la segunda corriente “agrupa las proposiciones centradas en la “conservación de los recursos”. (Sauvé, 2004: pp. 1-4)

Un estudio sobre el surgimiento histórico y las primeras etapas de desarrollo de la formación ambiental superior en Colombia (Sáenz, 2011a) muestra que, desde 1950 en adelante, las universidades de este país comenzaron a ofrecer los primeros programas de formación técnica y profesional para el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales. Así, durante las décadas del cincuenta y sesenta se crearon en total 26 programas académicos relativos a temas ambientales, en 14 diferentes IES.

Con toda seguridad, avances iguales o superiores se podrían encontrar en otros países de América Latina y el Caribe (ALC), si se realizarán estudios similares sobre esta primera etapa. Desafortunadamente, ésta sigue siendo una fase del proceso de incorporación de la dimensión ambiental en la educación superior sobre la cual se conoce muy poco.

La etapa de la educación ambiental, tal como se la entiende hoy en día, se inicia veinte años después que la anterior con una serie de eventos a nivel internacional, entre los cuales se destacan la Conferencia de la Biosfera celebrada en París en 1968 y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, que tuvo lugar en Estocolmo en 1972.

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

La región de América Latina y el Caribe participó activamente en todas las reuniones internacionales que se realizaron durante las décadas del setenta y ochenta, tales como el Seminario Internacional de Educación Ambiental en Belgrado (1975), la Conferencia Intergubernamental sobre la Educación y la Formación Ambientales en Tbilisi (1977) y el Congreso Internacional sobre la Educación y la Formación Ambientales (1987). Así, en 1976 se realizó en Bogotá una de las reuniones regionales convocadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en el marco de su Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), como preparación para la Conferencia de Tbilisi.

La reunión de 1976 sobre la “Educación Ambiental en América Latina y el Caribe” contó con dos importantes documentos de trabajo: Un estudio preliminar sobre Necesidades y Prioridades de la Educación Ambiental en la región (UNESCO, 1976) y una consultoría que describía el Panorama General de las Tendencias y Actividades en este mismo campo (De Teitelbaum, 1976). En ambos documentos se destacaba la importancia de la formación superior relativa al medio ambiente en la región, al compararla con otros niveles y modalidades de la educación ambiental en general.

2 EDUCACIÓN AMBIENTAL A NIVEL SUPERIOR Y ORGANISMOS INTERNACIONALES EN ALC

A partir de 1976, una parte importante de los nuevos avances de las IES en el campo de la educación ambiental se debieron a la labor de promoción que en la región realizaron varios organismos internacionales. Pero los que más se destacaron por su trabajo de promoción de la educación ambiental en América Latina y el Caribe durante ese periodo fueron el PNUMA y el Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales (CIFCA).

Este centro internacional fue creado en 1975 como resultado de un acuerdo entre el PNUMA y el Gobierno de España. Desde un comienzo orientó su trabajo hacia la promoción de la educación ambiental a nivel superior en los países de habla castellana. El CIFCA realizó en 1977 el estudio titulado Panorama de los estudios superiores ambientales en América Latina. Este fue primer diagnóstico sobre los avances en la incorporación de la dimensión ambiental en las IES en la región y por ello constituye un verdadero hito en este proceso.

Después del cierre del CIFCA en 1983, el trabajo de diagnóstico y promoción de la formación ambiental superior en la región fue continuado por la Oficina Regional para América Latina y el Caribe (OR-

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecocampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

PALC) del PNUMA. Esta labor se intensificó con la creación de la Unidad de Coordinación (UCORED) y del programa Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe (RFA-LAC), en 1981 y 1982 respectivamente, que trabajaron en estrecha cooperación con el CIFCA durante sus primeros dos años.

La creación de redes de este tipo se había propuesto para varias regiones del mundo desde diez años atrás. Sin embargo, América Latina y el Caribe fue la única región del mundo en que se llegó a contar efectivamente con una Red de Formación Ambiental (RFA-LAC). Su creación fue posible gracias al interés y esfuerzo de un importante grupo de personas e instituciones que trabajaron para este objetivo. (Sejenovich & Ángel, 1982)

Las primeras actividades de la Unidad de Coordinación de la RFA-LAC estuvieron orientadas a la construcción efectiva de la red. (Sejenovich, 1981b). En varios países se designaron las agencias gubernamentales relacionadas con el medio ambiente que debían cumplir el rol de Puntos Focales de la Red Regional y se constituyeron Redes Nacionales con grupos de instituciones de distinta naturaleza, entre las cuales se destacaban las universidades. Su tarea principal era diagnosticar, planificar y promover el desarrollo de la formación y la investigación ambiental en el respectivo país y coordinar sus acciones con la UCORED. “Desde su establecimiento en 1982, la Red de Formación Ambiental orientó fundamentalmente sus tareas hacia la transformación del conocimiento en la formación universitaria” (Leff, 2009: p xvii) de América Latina y el Caribe.

Uno de los objetivos centrales de la UCORED, fue el de contar con un diagnóstico sobre el nivel de desarrollo alcanzado por la formación ambiental superior en la región. En 1984 se adelantó el Diagnóstico de la Incorporación de la Dimensión Ambiental en los Estudios Superiores en América Latina y el Caribe, cuyos resultados se presentaron en el primer Seminario sobre Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, que se realizó en Bogotá a finales de 1985.

En general, el diagnóstico permitió constatar que, las universidades de la región, ya estaban “desarrollando múltiples actividades ambientales en sus programas de docencia, investigación y extensión”. (UNESCO, PNUMA & ICFES, 1988: p. 22), pero el proceso de incorporación de la dimensión ambiental en la ES de la región todavía enfrentaba serios obstáculos para su consolidación. Varios de ellos derivaban de la tradicional estructura académica que con dificultades responde a la exigencia de cambios en el enfoque epistemológico y en el modelo organizacional de las IES, que implica la incorporación de la dimensión ambiental.

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus120	
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

3 LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

La tercera etapa del proceso de incorporación de la dimensión ambiental en la educación superior es la que actualmente está en curso y se centra en conceptos como “educación para el desarrollo sostenible”, “educación para la sustentabilidad” o “educación para sociedades sustentables”. Su comienzo está marcado por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo que se realizó en Rio de Janeiro en 1992. Según señala Sauvé (2004: p 19), desde ese año “los promotores de la proposición del desarrollo sostenible predicaban una «reforma» de toda la educación para estos fines”, dando origen a lo que ella denomina “corriente de la sostenibilidad”.

En su etapa actual, el proceso de incorporación de los temas de ambiente y desarrollo en la educación superior de América Latina y el Caribe se ha acelerado de manera muy notable con respecto a los dos periodos anteriores. Desafortunadamente, no se tiene hasta ahora un estudio regional que se pueda comparar con los diagnósticos realizados durante las décadas del setenta y ochenta. Si se hiciera, es casi seguro que la comparación permitirá demostrar el enorme crecimiento cuantitativo y cualitativo de las actividades de formación, investigación y extensión relacionadas con el ambiente en las IES de la región durante las últimas décadas.

Un claro indicio del avance durante esta fase, se puede encontrar en el caso colombiano. Desde la participación en los primeros diagnósticos del CIFCA y de la ORPALC del PNUMA, en este país se han realizado con alguna frecuencia nuevos estudios y diagnósticos sobre la incorporación de los temas de ambiente y desarrollo en la ES. (Ángel, 1989; Bohórquez, 1990; Morales; 1998; Pabón, 2006; RCFA, 2007; y Carrizosa, 2009) En los dos trabajos cuantitativos más recientes se reporta que las IES colombianas ofrecían 190 programas en 1999 e incrementaron este número hasta 465 en 2006.

También es altamente probable que procesos similares de crecimiento de la oferta de educación superior, relativa a los temas de ambiente y desarrollo, se estén presentando en los demás países de la región. Así lo demuestra el caso de México, donde en 1993 la Subdirección de Formación Ambiental, dependiente de la Dirección de Educación Ambiental de la Secretaría de Desarrollo Social, realizó el estudio Oferta educativa de estudios ambientales en instituciones de educación superior en México (Bravo, 1993). Más tarde, durante 2000 y 2001, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) envió a sus afiliados un cuestionario sobre “Acciones educativas relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo sustentable en las instituciones de educación su-

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

perior en México”. La comparación de los resultados de ambos estudios muestra que el crecimiento de la oferta de programas académicos en el área de estudios ambientales fue “explosivo”, ya que se pasó de 290 programas en 1993 a 1.399 en el 2001. (ANUIES, 2002: p 4) (web ANUIES, 2011a)

La creciente importancia de la educación ambiental en el nivel superior, también se refleja claramente en los principales eventos académicos y científicos especializados en el tema. En el marco del I Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental celebrado en Guadalajara (1992) se elaboró un documento que recogía experiencias e iniciativas de distintos países para incorporar la educación ambiental en el contexto universitario (Curiel, 1993). Los siguientes Congresos iberoamericanos celebrados en Guadalajara (1997), Caracas (2000), La Habana (2003), Joinville (Brasil, 2006) y Argentina (2009) han seguido profundizando en esta temática.

4 POLÍTICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE ALGUNOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

El rol protagónico en la incorporación de los temas de ambiente y sustentabilidad en la educación superior de América Latina y el Caribe corresponde a las propias IES. En este proceso también han cumplido una labor muy importante varias agencias de la Organización de Naciones Unidas (ONU) y organizaciones internacionales entre las que destacan la UNESCO, el PNUMA y el CIFCA. A estos actores institucionales se han sumado, a partir de los años setenta, algunos gobiernos nacionales que comenzaron a formular políticas específicas para orientar y promover la educación ambiental en todas sus modalidades y niveles, incluido el de la educación superior.

Un primer caso se dio en Brasil, donde desde 1999 se cuenta con una Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), decretada mediante la Ley No. 9.795. Sus antecedentes directos se remontan a la Ley No. 6.938 de 1981 que instituyó la Política Nacional de Medio Ambiente y la Constitución Federal de 1988 que atribuyó al Estado el deber de “promover la educación ambiental en todos los niveles de enseñanza y la concientización pública para la preservación del medio ambiente”. La PNEA se acoge a este principio constitucional y explícitamente incluye el nivel de la educación superior, para el que propone promover la incorporación de la dimensión ambiental en la formación, especialización y actualización de los educadores y de los profesionales de todas áreas; y “la preparación de profesionales orientados para la actividades de gestión ambiental”.

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecomcampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

En 2004 se actualizó el Programa Nacional de Educación Ambiental (ProNEA). Es con base al ProNEA que se adelantaron las diferentes acciones en el campo de la EA en Brasil. Aunque no tiene un capítulo particular para la educación superior, varios de sus objetivos y líneas de acción si se refieren directamente a este nivel educativo. Para avanzar aún más en esta dirección, hace algunos años se propuso la formulación de una Política de Educación Ambiental en la Enseñanza Superior (MMA & MEC, 2005: p 29).

Colombia cuenta desde 2002 con una Política Nacional de Educación Ambiental en la que explícitamente se dan lineamiento para las instituciones de educación superior en esta materia. De hecho, el numeral 10 de su cuarto capítulo se dedica de manera directa a tratar el tema de “La universidad, la formación y la educación ambiental” (MMA & MEN, 2002: p 27). En la parte dedicada a la educación superior, la Política Nacional de Educación Ambiental comienza por reconocer los avances de las universidades del país y el trabajo que realiza la Red Colombiana de Formación Ambiental (RCFA), pero también señala una serie de deficiencias que aún persisten. Para superarlas, recomienda a las instituciones de educación superior asumir una “visión integral” que les permita contribuir a “la búsqueda de soluciones alternativas a la crisis ambiental” (MMA & MEN, 2002: p 28).

Otro país latinoamericano que cuenta con una Política Nacional de Educación Ambiental es Guatemala. Esta política fue formulada en 2004, y sólo puede entenderse como resultado de un proceso que se inicia en 1986 con la aprobación de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente que dio origen a la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). En 1991 el Congreso de la República aprobó la Ley de Educación Ambiental que incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fines de la educación.

Una característica importante de la Política de Educación Ambiental en Guatemala es que tiene como “entes rectores” a varios Ministerios: el de Ambiente y Recursos Naturales; el de Educación; el de Salud Pública y Asistencia Social; y el de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Algo similar ocurrió en Brasil y Colombia, en donde la cooperación entre los Ministerios de Medio Ambiente y de Educación facilitó la aprobación de sus respectivas Políticas Nacionales de Educación Ambiental. En contraste, el caso de México muestra que la falta de coordinación entre los organismos del Estado dificulta la aprobación de este tipo de políticas públicas. En este país, la educación ambiental ha sido impulsada principalmente por las instituciones del sector ambiental pero ha sido “poco reconocida por el sector educativo” (González-Gaudiano, 2003: p. 8).

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

5 REDES UNIVERSITARIAS NACIONALES ASOCIADAS A LA RFA – LAC

Durante sus primeros años de funcionamiento la RFA-LAC del PNUMA logró la creación de “Redes Nacionales” en algunos países latinoamericanos. La primera de ellas fue Red Colombiana de Formación Ambiental (RCFA). Desde 1982 se designó como “Punto Focal” en Colombia al Instituto Nacional de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente (INDERENA). En general, el INDERENA no respondió a las expectativas del pequeño grupo de académicos interesados en el tema. Sin embargo, apoyó algunas actividades, particularmente eventos académicos, para promover la incorporación de la dimensión ambiental en la educación superior.

El más importante de todos ellos fue el Seminario sobre Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, que se realizó en Bogotá en 1985. En este evento participaron 59 universidades e instituciones ambientales de 22 países de la región. En opinión de uno de sus organizadores, este Seminario “significó una toma de conciencia sobre los alcances de la visión ambiental en los estudios superiores” (Ángel, 1989: p. 60). Allí se aprobó el documento Diez Tesis Sobre el Medio Ambiente en América Latina y la, aún más conocida, Carta de Bogotá sobre Universidad y Medio Ambiente. En los años siguientes “estas tesis tuvieron gran influencia en los procesos de educación ambiental” en las instituciones de educación superior de la región (Tréllez, 2006: p. 3).

En 1986 el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) asumió la coordinación de la Red Colombiana de Formación Ambiental. Este Instituto, vinculado al Ministerio de Educación Nacional, adelantó durante diez años una intensa labor de promoción de la educación ambiental en las instituciones de educación superior del país. En 1996, el recién creado Ministerio del Medio Ambiente (MMA), se hizo cargo de la coordinación de la RCFA. El cambio de la ubicación institucional del sector educativo al sector ambiental implicó una disminución de los recursos disponibles para financiar sus actividades y en el liderazgo académico que se tenía, con la consecuente pérdida de dinamismo.

Finalmente, en 2004, las universidades integrantes de la RCFA decidieron constituirla como una entidad jurídica sin ánimo de lucro, vinculada al programa red del PNUMA pero con autonomía para tomar sus decisiones y manejar sus propios recursos. Su objetivo general es “promover la creación de espacios de cooperación, intercambio y comunicación entre los miembros de la Red, a través de procesos de información, formación, investigación, participación y gestión para el desarrollo sostenible y la conservación del medio ambiente en Colombia”. En la actualidad la RCFA tiene como miembros

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

activos a 40 universidades del país, a la Asociación Colombiana de Universidades, a 7 instituciones estatales y a 5 ONG.

Menos éxito tuvieron otras redes nacionales creadas en el marco del Programa RFA-LAC del PNUMA. En 1986 se reportaba la creación de Redes Nacionales y de los Punto Focales correspondientes en Argentina, Brasil, Cuba, México, Nicaragua y Venezuela (Tréllez, 1986: p. 9). Pero ninguna de estas redes se mantuvo tanto tiempo como la RCFA.

Este fue el caso de la Red que promovió el PNUMA en México. En 1985 se convocó una reunión a la que asistieron 25 representantes de diversas instituciones del país, mayoritariamente universidades. Allí se decidió crear un Comité Coordinador, integrado por los delegados de diversas oficinas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), de la Secretaría de Educación Pública (SEP), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y por los representantes de las 6 redes regionales en torno a las cuales se organizaron las IES del país. “Sin embargo, debido a diferentes problemas, particularmente a la falta de definición del Punto Focal Nacional, esta Red no logró consolidarse y se suspendieron las tareas” (ANUIES, 2002: p. 3).

Entre 1988 y 1990 las redes y Puntos Focales de Argentina, Brasil y Venezuela realizaron una serie de Seminarios Nacionales sobre Universidad y Ambiente que tuvieron diversas orientaciones. “El primer seminario en Argentina, realizado en 1988, dejó una serie de documentos sobre acercamientos conceptuales sobre las diferentes disciplinas, mientras el segundo, realizado en octubre de 1989, se dedicó al planteamiento de estrategias educativas” (Ángel, 1990: p. 4). Los Seminarios Brasil y Venezuela se centraron más en el diseño de estrategias para el desarrollo de actividades ambientales en las instituciones de educación superior.

Todo lo contrario, sucedió con otra red nacional que se articuló más tardíamente a la RFA-LAC. En 1996, un grupo de instituciones y universidades de Guatemala decidieron crear la Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental (REDFIA). Según se estableció, el propósito general de REDFIA es “impulsar programas de formación e investigación ambiental, aprovechando la capacidad instalada y buscando el apoyo internacional” (Rodríguez, 2010).

Una última “Red Nacional” vinculada con la RFA-LAC es la Red Cubana para la Gestión Ambiental en las Universidades (RC-GAU). En 1994, Cuba inició su trabajo a partir de la constitución de una red adscrita al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, como rector de las actividades de educación ambiental en todos los niveles de enseñanza, incluyendo la universitaria. En el 2003 y en

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecampus120	
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

coordinación con el punto focal del Centro de Gestión, Información y Educación Ambiental (CIGEA), se conforma la RC-GAU. En 2007, la red, se fusionó con la Red Cubana Universitaria de Ecodiseño y Consumo Sustentable que colabora con el CIGEA y con la oficina regional del PNUMA (Ruiz, 2010).

6 NUEVAS REDES DE UNIVERSIDADES AMBIENTALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

En las últimas décadas se registró un auge en la creación de nuevas redes universitarias ambientales en ALC, tanto de carácter nacional como internacional. Su número es alto y creciente, a tal punto que resulta muy difícil reseñarlas todas; así que se destacarán sólo algunas de las más conocidas en la región.

Entre las primeras redes creadas durante la última etapa del proceso está el Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (COMPLEXUS), que se constituyó en diciembre de 2000 gracias al esfuerzo realizado por varias instituciones de educación superior, por el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y por la ANUIES.

Otra experiencia importante es la de las Redes de Educación Ambiental en Brasil. “En 1988 se inició el proceso de institucionalización de una práctica de comunicación y organización social en red, con los primeros pasos de la Red Paulista de Educación Ambiental (REPEA) y de la Red Capixaba de Educación Ambiental”. En 1992, es lanzada la idea de una Red Brasileira de Educación Ambiental (REBEA) y se adoptó el Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global como carta de principios. A partir de entonces, en diversas unidades federativas del país fueron creadas Redes de Educación Ambiental. En 2001 el Fondo Nacional del Medio Ambiente (FNMA) apoyó el fortalecimiento de la REBEA y de la REPEA, así como la estructuración de otras redes regionales”. A ellas se sumaron luego la Red Universitaria de Programas de Educación Ambiental (RUPEA) y la Asociación Nacional de Posgrados e Investigación en Educación (ANPEd), que actúa de manera especializado en el campo de la educación superior (MEC & MMA, 2005: pp. 22, 28 y 29).

Más recientemente han comenzado a organizarse redes de carácter internacional en las que participan mayoritariamente IES latinoamericanas y caribeñas. Este es el caso de la Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA). Esta red se creó en 1995 y tenía entre sus objetivos prioritarios el desarrollo de programas docentes e investigativos

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecampus120	
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

en el campo del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Desde 2007, las actividades de OIUDSMA se fusionaron con las de la Alianza de la Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA), de la cual es uno de los miembros fundadores.

Una experiencia de la mayor importancia es el Comité de Medio Ambiente de la Asociación de Universidades del Grupo de Montevideo (CA – AUGM). Esta asociación se creó en 1991, con la finalidad principal de impulsar en los países del llamado Cono Sur “el proceso de integración a través de la creación de un espacio académico común ampliado, en base a la cooperación científica, tecnológica, educativa y cultural entre todos sus miembros”, (Soares & Wainer, 2007). En 1993 se creó el Comité de Medio Ambiente, que tiene como objetivo prioritario estimular la interacción de los integrantes de la AUGM dedicados al medio ambiente, y promover la realización conjunta de actividades vinculadas con la investigación, extensión y docencia como medios idóneos para alcanzar, a través de productos emergentes de esa interacción, los objetivos de las universidades asociadas” (Web UNLP.edu.ar, 2011).

En el norte de Suramérica y con la participación principalmente de IES privadas, en 2009 se creó en Bogotá la Asociación Continental de Universidades de Desarrollo Sustentable (ACUDES) con el objetivo de generar conciencia sobre la importancia de conservar el medio ambiente a través de actividades que promuevan y ayuden a disminuir la contaminación global. En ACUDES participan un total de 11 universidades de Ecuador y Colombia, así como la Universidad de Harvard. Entre varias actividades a desarrollar están previstas las Cátedras Universales de redes del conocimiento (Barriga, 2010).

A principios de 2010 fue constituida la Red Argentina de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (RAUSA). Esta red se formó a partir de la decisión del grupo de Universidades Nacionales del Norte Grande argentino para promover en la región el tema universidad y ambiente en el marco de políticas sustentables que comparten. En el mismo año, RAUSA suscribió el Acta de Adhesión a ARIUSA (Basterra, 2010). También a principios de 2010, siete universidades de la región metropolitana de Santiago firmaron el protocolo de colaboración para impulsar la iniciativa de Campus Sustentables en Chile.

7 ALIANZA DE REDES UNIVERSITARIAS POR LA SUSTENTABILIDAD Y EL AMBIENTE

ARIUSA es esencialmente una red de redes universitarias ambientales en las que participan principalmente instituciones de educación superior de América Latina y el Caribe y de España. Se constituyó

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

en Bogotá, en 2007, por decisión de la RFA-LAC, OIUDSMA, la RCFA, REDFIA, el COMPLEXUS y la RC-GAU cuyos representantes firmaron el Acuerdo de Creación.

A este primer grupo de redes fundadoras se sumaron en los años siguientes otras redes universitarias como la ACUDES, la RAUSA, la Red Sur Brasileira de Educación Ambiental (REASul), la Comisión Sectorial para la Calidad Ambiental, Desarrollo Sostenible y Prevención de Riesgos (CADEP) de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), y la Red Mexicana de Posgrados Pluridisciplinarios en Ambiente y Sostenibilidad (REMEPPAS).

Aunque no estaba previsto, en la práctica se presentó el fenómeno de creación de nuevas redes que surgen desde el interior de ARIUSA. A este nuevo grupo de redes se las considera como redes operativas o proyecto.

La primera de las redes de este tipo se creó en 2008 para participar en el Programa de Intercambio y Movilidad Académica (PIMA), de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y la Junta de Andalucía. Se denomina Red de Universidades en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y es liderada por la Universidad de Granada (España).

La segunda red creada en el marco ARIUSA es la Red de Investigación sobre Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Ambiental en Iberoamérica (CTIE-AMB) que se constituyó para participar en la Convocatoria 2010 del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Su primer proyecto de investigación conjunta se ocupó del análisis comparativo de la “Incorporación de los temas de ambiente y sustentabilidad en los Sistemas de Ciencia y Tecnología y de Educación Superior en Iberoamérica”.

Una tercera red operativa de ARIUSA se constituyó en 2011 alrededor del proyecto de Máster Iberoamericano en Ciencias y Tecnologías Ambientales. En la creación formal de esta nueva red participaron 6 universidades colombianas, una española, una mexicana y una boliviana. Cuenta con el apoyo de la Asociación Universitaria de Postgrado (AUIP), la Organización Universitaria Interamericana (OUI) y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) (Sáenz, 2011b).

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

8 SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO DE AMBIENTALIZACIÓN DE LAS IES DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

Durante una buena parte de su desarrollo, el proceso de incorporación de la dimensión ambiental en las instituciones de educación superior de la región estuvo centrado principalmente en las actividades de enseñanza. Esto se expresaba en la creación de cursos o programas académicos relativos al ambiente en alguna de sus acepciones o en la reforma curricular de los programas convencionales para incluir estos nuevos temas. No siempre las nuevas actividades de formación estuvieron acompañadas de las correspondientes acciones de investigación y extensión, pero, en general, los proyectos de este tipo también se fueron incrementando progresivamente en las universidades. Desde finales de la década del noventa, a estas acciones ambientalistas en las tres funciones universitarias tradicionales se le vienen sumando nuevas prácticas de gestión ambiental institucional en las IES de la región.

Desafortunadamente, este importante y muy rico proceso de ambientalización de la educación superior en América Latina y el Caribe está escasamente documentado a escala regional durante las últimas décadas. Como se ha visto, sólo en unos pocos países se cuenta con estudios recientes y es a partir de ellos que se pueden inferir algunas de las características de la situación actual en la región.

Dada la importancia que se le ha atribuido a la educación ambiental a nivel superior, con mucha frecuencia se han medido los avances del proceso de ambientalización de las IES por el número de programas académicos relativos al ambiente que crearon las universidades durante un determinado periodo. Este es un dato que ha estado presente en casi todos los diagnósticos sobre la incorporación de la dimensión ambiental en la educación superior, tanto a nivel nacional como regional.

Después del diagnóstico del PNUMA en 1985, no se cuenta con datos actualizados sobre los programas de EA en América Latina y el Caribe. Un intento que se realizó entre 2003 y 2004, estaba limitado a los “programas de postgrado ambientales en América Latina”. A pesar de que contaba con el apoyo logístico e institucional de la oficina regional del PNUMA, sus resultados fueron muy precarios: se solicitó información a 432 universidades de 21 países latinoamericanos y sólo 80 de ellas respondieron. Con la información recibida, apenas se pudo registrar un total de 97 programas de educación ambiental a nivel de postgrado en 13 países de Latinoamérica (Eschenhagen, 2009: p. 174).

Estadísticas más útiles sobre la misma época se tienen para los casos de México y Colombia. En el primero, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior registró 1.399 programas relativos al ambiente en 2001 (ANUIES, 2002: p. 4); en el segundo caso, en 2006, la Red Colombiana de Formación Ambiental reportaba 465 programas universitarios de este tipo (RCFA, 2007).

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

Tomando como referencia estos datos de escala nacional, se puede esperar que actualmente el número de programas de formación ambiental en las universidades de la región sea de varios miles. Mucho más numerosos deben ser los proyectos de investigación ambiental y de proyección universitaria en esta materia. A su vez, se pueden contar por cientos las instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe con algún grado de ambientalización importante.

Todas estas estimaciones apenas sirven para tener una idea aproximada de las magnitudes generales de las variables más importantes del proceso de ambientalización de la educación superior en la región. Sin embargo, están muy lejos de proporcionar un buen conocimiento sobre su situación actual. De aquí deriva la necesidad urgente de realizar nuevos estudios a escala regional sobre los distintos aspectos de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades.

Mientras se tienen cifras más precisas que permitan presentar un panorama completo de la situación actual América Latina y el Caribe, se pueden señalar algunos de los ejemplos más significativos de los logros que en este campo han alcanzado las instituciones latinoamericanas de educación superior. A ellos se dedicarán los siguientes apartados de este artículo. Los casos conocidos por los autores se limitan a unas pocas decenas; pero no debe olvidarse que las IES en la región, que desarrollan actividades de formación, investigación, extensión y gestión ambiental, son muchas más y, por ello, resulta imposible referirse a todas en un corto artículo.

9 PROGRAMAS DE FORMACIÓN AMBIENTAL EN LAS IES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Por formación ambiental superior se entiende el conjunto de discursos pedagógicos y prácticas educativas sobre el ambiente, esto es, que hacen referencia a las relaciones de los seres humanos con la naturaleza, asumida en una diversidad creciente de significados. En la educación ambiental a nivel superior, las diferentes ideas y acciones se concretan y organizan en programas de formación especializada sobre los temas relativos al ambiente y la sustentabilidad.

En América Latina y el Caribe no existe una clasificación oficial de las líneas de énfasis o áreas de conocimiento en los que se pueden agrupar los programas de educación ambiental. Ni siquiera se cuenta con algún grupo de categorías de uso común entre los pocos investigadores en este campo. Se podría recurrir a la tipología convencional de las áreas del conocimiento, como se hizo en el estudio de la ANUIES de 2002. Sin embargo, esta clasificación ha sido cuestionada seriamente por la comunidad académica y científica ambientalista en algunos países de la región, porque desconoce a las ciencias y saberes ambientales como una nueva área de conocimiento (RCFA, 2007).

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecampus120	
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

En estas circunstancias, se puede usar una clasificación de los programas de formación ambiental basada en sus distintos objetos de conocimiento e intervención. Con este criterio, es posible distinguir los programas de formación según estén orientados al conocimiento y manejo de: los recursos naturales, el hábitat o territorio, el medio biótico terrestre y marino, los problemas de contaminación, los riesgos de origen natural, o distintos aspectos específicos del ambiente.

Para facilitar una descripción general, los miles de programas de formación ambiental superior que actualmente ofrecen las IES de América Latina y el Caribe se pueden distribuir en las categorías indicadas y entre ellos seleccionar alguno que represente a cada grupo. Esta selección puede hacerse de manera arbitraria o a partir de alguna base de datos disponible. Por ahora, las dos únicas conocidas son la lista de posgrados ambientales en la región que elaboró la ORPALC en 2004 y la base de datos sobre programas ambientales en Colombia que construyó la RCFA en 2006.

Utilizando la clasificación propuesta, las dos fuentes de información indicadas y una búsqueda rápida en internet, se pueden señalar los siguientes programas de educación ambiental a nivel superior como una mínima muestra de la enorme oferta académica de las universidades de la región en esta nueva área de conocimiento.

Al interior del grupo de programas orientados al conocimiento y uso de los recursos naturales, son claramente diferenciables los siguientes:

Área	Programa
Recursos naturales en general	Maestría en Manejo de Recursos Naturales, Universidad Nacional a Distancia, Costa Rica
Recursos forestales	Ingeniería Forestal, Universidad Mayor de Chile (Web UMayor.cl, 2011) Maestría en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
Recurso agua	Especialización en Gestión Ambiental de los Recursos Hídricos, Universidad Central, Colombia
Recurso suelo	Maestría en Manejo y Conservación del Agua y el Suelo, Universidad de Cuenca, Ecuador
Recursos ícticos o piscícolas	Ingeniería Pesquera, Universidad del Callao, Perú.

En la clase de los programas de formación orientada al conocimiento y ordenación del territorio también se pueden distinguir otras tres categorías:

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus120	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

Área	Programa
Manejo de cuencas hidrográficas	Maestría en Gestión Integrada de Cuencas, Universidad Autónoma de Querétaro, México (Web UAQ.mx, 2011a)
Estudios del territorio o el hábitat	Magister en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente, Universidad Católica de Chile
Planeación ámbitos territoriales	Maestría en Planificación Urbana y Regional, Universidad de Buenos Aires.

Así mismo, en la tercera clase de programas de formación, orientados al conocimiento y conservación del medio biótico, se encuentran dos categorías distintas:

Área	Programa
Biología general	Pregrado en Biología Ambiental, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Colombia.
Ecología	Maestría y Doctorado en Ecología, Universidad de Brasilia.

Entre los programas orientados al conocimiento y gestión del medio marino, se pueden distinguir tres categorías:

Área	Programa
Ciencias del Mar	Especialización en Gestión Ambiental Marina y Costera, Escuela Naval, Colombia.
Biología marina	Licenciatura en Biología Marina, Universidad del Mar, Oaxaca, México
Oceanografía	Magister en Oceanografía, Universidad de Valparaíso, Chile

En la clase de programas de formación orientados al conocimiento y manejo de la contaminación, surgieron en distintos momentos históricos, otras dos categorías de programas estrechamente relacionadas entre sí, pero con distintas denominaciones. Una tendencia muy generalizada en los últimos años es el ofrecimiento de programas que integran los dos enfoques:

Área	Programa
Ingeniería Sanitaria	Maestría Centroamericana en Ingeniería Sanitaria, Universidad de San Carlos, Guatemala
Ingeniería Ambiental	Pregrado en Ingeniería Ambiental, Universidad Católica de Asunción, Paraguay
Ingeniería Sanitaria y Ambiental	Maestría en Ingeniería Sanitaria y Ambiental del Instituto Tecnológico de Santo Domingo, República Dominicana. (Web INTEC.edu.do, 2011)

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecampus120	
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

Un tipo de programas de formación ambiental que tienen un origen más reciente son los orientados a la gestión de riesgos de origen natural. Las primeras que se ofrecieron son las que se refieren a la gestión del riesgo en general, como la Maestría en Gestión de Riesgos Socionaturales que ofrece la Universidad de los Andes, en Venezuela. (Web ULA.ve, 2011) En los últimos años comenzaron a crearse programas más relacionados con el cambio climático, como la Especialización Superior en Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio, que ofrece la Universidad Andina Simón Bolívar, en Ecuador. (Web UASB.ec, 2011)

Otro criterio de clasificación para los programas de formación ambiental superior que puede resultar útil es el que los diferencia según su carácter predominante disciplinario o interdisciplinario. Entre los primeros se pueden distinguir los planteados desde las ciencias sociales y humanas y aquellos cuyo enfoque está dado principalmente por las ciencias físicas y naturales.

En la primera clase se ubican los programas orientados a la formación de educadores ambientales, como es el caso de la Especialización en Educación Ambiental de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Este tipo de programas, que se ofrecen en todos los niveles de la educación superior, es uno de los más frecuentes. Con un campo de conocimiento y acción muy cercano, en los últimos años las universidades la región comenzaron a ofrecer programas en comunicación ambiental, como la Especialización con este mismo nombre en la Universidad Nacional de Rosario, Argentina (Web UNR.edu.ar, 2001).

Las IES latinoamericanas también ofrecen programas de formación ambiental desde la perspectiva de muchas otras ciencias humanas y sociales. Por ejemplo:

Programa	Institución
Doctorado en Ambiente y Sociedad	Universidad Federal de Campinas, Brasil
Maestría en Geografía Ambiental	Universidad de Panamá
Maestría en Psicología Ambiental	Universidad Nacional Autónoma de México
Maestría en Derecho Ambiental	Universidad de Palermo, Argentina (Web PALERMO.edu, 2001)
Maestría en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales	Universidad Autónoma de Baja California Sur, México
Maestría en Políticas Ambientales y Territoriales	Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios (Web CE-BEM.org, 2011)

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecomcampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

De manera similar, se ofrece formación ambiental desde la perspectiva disciplinaria de las ciencias físicas y naturales. Estos son los siguientes casos:

Programa	Institución
Doctorado en Geología Ambiental y Aplicada	Universidad de Nuevo León, México
Licenciatura en Química Ambiental	Universidad de Chile
Maestría en Geoquímica y Medio Ambiente	Universidad Federal de Bahía
Tecnicatura en Física Ambiental	Universidad Nacional de Tucumán (Web. ELDIARIO25.com, 2011)

Más recientemente, en América Latina y el Caribe han comenzado a ofrecerse programas de formación en ciencias ambientales, con un enfoque claramente interdisciplinario. Por esta razón, este concepto ha tenido ciertas resistencias para ser reconocido en los sistemas de educación superior de algunos países, como es el caso de Colombia. Sin embargo, además de solicitar su reconocimiento formal, (RCFA, 2007) las universidades de este país ofrecen un número cada vez mayor de programas de formación en esta nueva área de conocimiento. Es así como ya se cuenta con este tipo de programas en todos los niveles de la educación superior. De ello son ejemplo: el Doctorado conjunto de las Universidades del Valle, Cauca y Tecnológica de Pereira, la Maestría de la Universidad de Antioquia y el pregrado de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. Un auge similar de programas en ciencias ambientales se registra en otras naciones latinoamericanas.

Los más numerosos de todos los grupos de programas de formación ambiental que ofrecen las universidades de América Latina y el Caribe son los que se ocupan de la gestión y planeación ambiental y, consecuentemente, del estudio de la relación entre ambiente y desarrollo. Como ejemplos de este tipo de programas se pueden señalar:

Programa	Institución
Magister en Planeación y Gestión Ambiental	Universidad de Chile
Programa de Estudios Avanzado en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente	El Colegio de México

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecomcampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

Programa	Institución
Doctorado en Planeación y Desarrollo Sustentable	Universidad de Baja California (Web, UABC.mx, 2008)
Especialización en Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo	Universidad INCCA, Colombia
Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo	Universidad Federal de Paraná, Brasil

En este grupo de programas sobresale la Maestría en Gestión Ambiental, que ofrece la Universidad Javeriana en Bogotá. Por su enfoque interdisciplinario, es reconocida como uno de los más importantes posgrados ambientales en Colombia y en América Latina y el Caribe (Eschenhagen, 2009). También resulta muy interesante por su trayectoria histórica. Comenzó a ofrecerse en 1982 con el título de Maestría en Saneamiento y Desarrollo Ambiental. A comienzos de la década de noventa cambió su denominación por la de Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible (Sáenz, 1997). Pero en la última reforma curricular se eliminó de su título el término desarrollo sostenible. Sin duda, este caso es bastante representativo de una corriente de pensamiento que tiene gran peso entre la comunidad académica de la región y cuestiona la noción de desarrollo sostenible.

10 EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL Y EXTENSIÓN EN LA REGIÓN

Junto con la formación a nivel superior, las otras dos funciones universitarias tradicionales son las de investigación y la de extensión o proyección a la comunidad.

En términos históricos, el ambientalismo surge desde mediados del siglo veinte como una respuesta de las sociedades frente a los graves problemas que comienzan a percibir y a sufrir directamente en sus relaciones con el medio natural. Para responder a la crisis ambiental planetaria fue necesario contar primero con un conocimiento de las nuevas situaciones que se enfrentaban. Con este fin se convocó a las comunidades científicas que, en América Latina y el Caribe se concentran principalmente en las universidades. Este fue el inicio del proceso de ambientalización de la investigación universitaria que aún se encuentra en curso.

Para dar cuenta de las actividades de investigación que se desarrollan en las instituciones de educación superior, los indicadores que se usan con más frecuencia son el número de investigadores, de proyectos, de grupos y de centros de investigación. Desafortunadamente, sobre la actividad científica

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

en el campo ambiental tampoco se tiene buena información. Al igual que con los otros aspectos del proceso de ambientalización de las IES, los datos disponibles son muy escasos y parciales.

En estas condiciones, para presentar un panorama general de la situación de la investigación relativa al ambiente en las universidades de la región sólo se puede recurrir, por ahora, a información de uno o dos casos nacionales y a la reseña de algunas experiencias puntuales que se registran en los pocos documentos que circulan sobre el tema o se encuentran en internet.

Otro aspecto que se debe resaltar es la estrecha vinculación existente entre la investigación ambiental y las acciones de extensión que realizan las IES en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible. La gran mayoría de las actividades científicas y tecnológicas en estas instituciones tienen como objeto situaciones o problemas ambientales concretos. En general, la investigación ambiental es aplicada, pues casi siempre busca aportar el conocimiento necesario para manejarlas o resolverlos. Por su parte, tal aplicabilidad es intrínseca al desarrollo tecnológico y la innovación en este campo. Esto no significa la ausencia de investigación básica sobre temas ambientales, tanto en el área de las ciencias humanas y sociales como en el de las físicas y naturales. Pero, sin duda, este último tipo de investigación es limitado.

Esta fuerte articulación entre la investigación ambiental y lo que se considera como extensión universitaria relativa al medio ambiente se expresa claramente en la práctica de los investigadores, grupos y centros de investigación que trabajan en este campo. Además de la investigación propiamente dicha, muchos de ellos en Latinoamérica desarrollan con frecuencia proyectos de consultoría y asesoría, tanto para entidades estatales como para empresas privadas. Otros complementan estas actividades con o se especializan en proyectos de apoyo a comunidades para la solución de las problemáticas ambientales que enfrentan o para mejorar su calidad de vida. Por ello, también son comunes en las universidades los proyectos de investigación – acción – participación en materia de medio ambiente y desarrollo sustentable.

Aunque todavía no se dispone de una cuantificación de todas esas acciones de investigación – extensión ambiental en las IES de América Latina y el Caribe, si es posible señalar sus órdenes de magnitud: los centros de investigación son varios cientos; los grupos de investigación se cuentan por miles; los investigadores son algunas decenas de miles; y los proyectos de investigación – extensión son aún más numerosos.

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecomcampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

Así, por ejemplo, para el 2007 en Colombia se reportaban 574 grupos de investigación vinculados al Programa Nacional de Ciencias del Medio Ambiente y el Hábitat, que hace parte del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (Parra & Vásquez, 2007: p. 167). Con base en este dato, se puede inferir que el número de investigadores ambientales, sólo en este país, era cercano a los dos mil y el número de proyectos de investigación activos en ese momento debía ser algo menor. A su vez, si se extrapola esta cifra a países como Brasil y México, se puede esperar que en cada uno de ellos, el total de investigadores que trabajan en temas ambientales esté cercano a los diez mil.

Por tratarse de números tan altos, no resultaría nada representativo recurrir a ejemplos particulares de investigadores o proyectos de investigación y, ni siquiera a grupos de científicos. Una mejor idea sobre la situación actual en este aspecto de la ambientalización de la investigación en las instituciones latinoamericanas de educación superior se puede tener al presentar apenas unos pocos centros de investigación especializados en temas ambientales. Aunque son bien conocidos, no se trata necesariamente de los centros más importantes ni de las experiencias de investigación-extensión más interesantes. Es sólo una pequeña muestra con la que se aspira a ilustrar algunas de las prácticas científicas ambientalistas que se desarrollan en las universidades y otros centros de investigación en la región.

El Centro de Ciencias Ambientales EULA, de la Universidad de Concepción (Chile) es “una unidad académica multidisciplinaria e interdisciplinaria, enfocada a la investigación, formación, extensión y asistencia técnica en temas medioambientales”. El EULA tuvo su origen en los años noventa, con un proyecto de investigación, en cooperación con universidades italianas, sobre la “Gestión de los recursos hídricos de la cuenca del río Biobío y su área costera adyacente”. Sus unidades de investigación se especializan en Sistemas Acuáticos, Planificación Territorial e Ingeniería Ambiental (Web EULA.cl, 2011).

El Instituto de Ecología, con sede principal en Xalapa, forma parte de los sistemas de ciencia y tecnología y de educación superior en México. Se creó en 1975 y “fue la primera institución en su género en el país, dedicada exclusivamente a la investigación en ecología”. Aunque no es una universidad, desde 1994 ofrece formación en el nivel de maestría y doctorado para pequeños grupos de estudiantes. Se dedica principalmente al “desarrollo de investigación para el uso óptimo de los recursos naturales, la conservación y la biodiversidad de México”. También realiza actividades de asesoría para algunas industrias como la turística y proyectos de investigación con cooperación internacional. “Se trata, posiblemente, de la institución de investigación y educación superior más importante en su ramo en Latinoamérica” (Web ANUIES.mx, 2011b).

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus120	
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

En Colombia se tienen varios centros de investigación ambiental con amplia trayectoria y reconocimiento internacional. Uno de ellos es el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), de la Universidad Nacional. El IDEA es un instituto interfacultades que desarrolla actividades de investigación, docencia y extensión interdisciplinaria en cuatro sedes en diferentes regiones del país. Trabaja sobre temas de Economía y Medio Ambiente, Cultura y Educación Ambiental, Transporte y Medio Ambiente, Gestión Ambiental Urbana y Estudios Ambientales Agrarios (Web. IDEA.UNAL.edu.co, 2011).

Otro importante centro colombiano es el Instituto de Investigación y Desarrollo en Abastecimiento de Agua, Saneamiento Ambiental y Conservación del Recurso Hídrico (CINARA), que desarrolla sus actividades desde 1985. Está adscrito a la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle y se define como un “instituto transdisciplinario de investigación para el desarrollo en el campo de la gestión ambiental, con énfasis en la gestión del agua” (Web CINARA.UNIVALLE.edu.co, 2011). Es ampliamente conocido en América Latina y el Caribe, así como en otras regiones del mundo por su labor en este campo.

En Ecuador, el Programa de Estudios Socioambientales de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) tiene por objetivo “promover el análisis, el debate y la interpretación sobre las interrelaciones entre las dimensiones ambientales y sociales de las dinámicas socioeconómicas en América Latina” (Web FLACSO.ORG.EC, 2011). Aunque ofrece un programa de Maestría en Estudios Socioambientales, su equipo se dedica principalmente a desarrollar actividades de investigación en este campo. Entre sus proyectos se cuenta el Observatorio Socioambiental, que se dedica al seguimiento de los impactos sociales y sobre el medio natural de algunas actividades económicas como la petrolera y de los subsecuentes conflictos socioambientales que se generan en el país y la subregión andina.

Finalmente, la Universidad Federal de Sao Paulo propuso la creación del Instituto de Ciencias del Mar y Ambientales. Sus impulsores proponían convertirlo en “un gran centro de excelencia nacional e internacional” para ofrecer cursos de grado y postgrado, así como desarrollar actividades de investigación y extensión relacionadas con Salud y Medio Ambiente; Ecotoxicología y Seguimiento Ambiental; Oceanografía Física, Química y Biológica, Ciencias del Mar, Biología Marina y Biotecnología; Pesca y Agricultura; y Asuntos Portuarios (César, 2011).

Este último caso y otros que podrían señalarse, muestran cómo el proceso de ambientalización de las actividades de investigación y extensión de las universidades en América Latina y el Caribe no se detiene. Por el contrario, parece acelerarse, pues se está presentando un verdadero auge de la investigación ambiental en la región.

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecampus120	
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

Para la socialización de los resultados de este trabajo, desde hace un buen tiempo se cuenta con espacios como el Congreso Nacional de Ciencias Ambientales en México. De igual manera, en Colombia se viene celebrando desde 2010 el Congreso de Ciencias y Tecnologías Ambientales.

11 EXPERIENCIAS DE GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL EN LAS IES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

En los últimos años se ha desarrollado también un interés creciente de las universidades en la región por su propio desempeño ambiental. En 1999, la Unión de Universidades de América Latina y del Caribe (UDUAL) hizo pública su Declaración sobre La Universidad Latinoamericana en el Siglo XXI. En ella, 170 universidades de 22 países de la región, afiliadas a la UDUAL, se comprometieron a ejercer su liderazgo “en el cuidado y preservación de las múltiples dimensiones de nuestro entorno natural” (Web UDUAL.org, 2011). Esta convocatoria se ratificó luego, cuando, al sumarse a la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, la UDUAL propuso una agenda de trabajo con la que se buscaba comprometer a las universidades de la región en una reflexión sobre el desarrollo sostenible y las acciones que se deben realizar para alcanzarlo, entre las cuales estaría el control de sus propios impactos ambientales.

En 2011 la OUI hizo pública su Declaración de las Américas “Por la sustentabilidad de y desde la Universidad”. Este manifiesto fue firmado por 52 instituciones de educación superior, en su gran mayoría de América Latina y el Caribe; además, ha recibido numerosas adhesiones de otras universidades y redes universitarias. En la Declaración de las Américas, las universidades de la Organización Universitaria Interamericana (OUI) se comprometieron a “fortalecer las capacidades institucionales y de la comunidad universitaria interamericana, para transitar hacia estilos sustentables de pensamiento, conocimiento y acción que eleven el compromiso con la sustentabilidad” (Web OUI.IOHE.org, 2011).

Consecuentes con los compromisos adquiridos, muchas universidades de América Latina y el Caribe están implementando desde hace tiempo diversas prácticas de gestión ambiental institucional. Este es el caso del grupo de universidades mexicanas reunidas en COMPLEXUS donde sólo tienen cabida las instituciones que cuentan con algún programa “que sea transversal temática e institucionalmente y que haya sido creado ex profeso para promover acciones educativas sobre el ambiente”. Estos programas adoptan muy diversas modalidades, “lo cual obedece principalmente a los diversos grados de importancia que las autoridades le otorgan a la necesidad de coordinar esfuerzos en esta materia” (Bravo, 2003: p. 2).

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus120	
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

Sobre la diversidad de acciones que realizan las universidades de la región para cumplir con sus compromisos ambientales se tuvo una primera idea en el IV Seminario Internacional Universidad y Ambiente. Este evento, realizado en Bogotá en 2007, estuvo dedicado específicamente a la “Gestión Ambiental Institucional y el Ordenamiento de Campus Universitarios”. Su objetivo era conocer las más importantes experiencias de gestión y ordenamiento ambiental en las IES de América Latina y el Caribe, así como de otras regiones del mundo.

Con base en los reportes recibidos se realizó un análisis y reflexión sistemática sobre la gestión ambiental y el ordenamiento de los campus universitarios (Sáenz, 2007). Una de las conclusiones principales de este estudio es que no existe un modelo común para la organización de la gestión ambiental en las IES, ni en América Latina y el Caribe ni en otras partes del mundo (Sáenz, 2007). Todo lo contrario, en este campo las universidades muestran una gran capacidad de inventiva e innovación que se expresa en las múltiples denominaciones que les dan a los sistemas de gestión ambiental (SGA) que organizan. Para constatarlo es suficiente con examinar sólo algunos ejemplos.

Una de las experiencias más conocidas es la de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP). El “Sistema de Manejo Ambiental” (SMA) en esta universidad hace parte de la llamada “Agenda Ambiental” junto con otros dos elementos estratégicos: “el Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales y la Academia Universitaria de Medio Ambiente, que tienen como propósitos, respectivamente, fortalecer la investigación y la formación de recursos humanos de alto nivel e impulsar la incorporación de la perspectiva ambiental al currículum y a la enseñanza”. La Agenda Ambiental está a cargo de una entidad dependiente de la Rectoría, que fue creada en 1998. El SMA inició actividades en 2002 (Web UASLP.mx 2011) y su objetivo particular es “lograr un desempeño ambiental apropiado para la UASLP” y consta de tres componentes: La Auditoría Ambiental o Diagnóstico, el Plan de Gestión Ambiental, y el Sistema de Indicadores de Desempeño (Medellín & Nieto, 2007).

También en México, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) trabaja con base en su “Programa de Gestión Ambiental Universitario”. Este programa fue aprobado por el Consejo Universitario de UAEM en 2002 con el objeto de “impulsar una política ambiental de cuidado y preservación del entorno universitario, aplicando un enfoque que va de lo correctivo a lo preventivo”. Sus acciones se organizan en cinco áreas de trabajo: manejo integral de residuos; manejo eficiente de agua y energía; riesgo y seguridad; entorno natural y arquitectura de paisaje; y educación ambiental. Entre sus logros se cuenta el haber recibido el Certificado de Cumplimiento Ambiental otorgado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Ortiz et al, 2007).

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecomcampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

En Colombia, una de las IES que mayores avances tiene en la gestión ambiental institucional es la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A). Desde 2000, el Consejo Directivo de la U.D.C.A aprobó su primera “Política Ambiental”, que luego fue revisada en el 2007. En esta última se comprometió a “mejorar continuamente el desempeño ambiental institucional, previniendo la contaminación y reduciendo los impactos ambientales” (Anzola & Espinosa, 2007). Para poner en práctica esta política, creó, en un primer momento, la Unidad de Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible, adscrita al Departamento de Planeación (Web UDCA.edu.co, 2011). Desde finales de 2005 se encuentra comprometida con la implementación de un SGA, de acuerdo con la norma ISO 14001:2004. Como reconocimiento por su labor en este campo recibió el reconocimiento “En marcha hacia la excelencia ambiental”, de parte de la autoridad ambiental de la ciudad de Bogotá.

En esta misma ciudad, la Universidad Distrital formuló y puso en marcha un “Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA)”. En su calidad de universidad estatal del nivel local, está obligada a contar con un plan de este tipo. Las orientaciones generales del PIGA están dadas por su “Política Ambiental”, adoptada por la Rectoría desde el 2007. Su objetivo central es “mejorar las condiciones ambientales en las instalaciones de la Universidad, elevar la calidad de vida, los niveles de salud y bienestar de la Comunidad Universitaria, cumplir responsablemente con las disposiciones legales, aportar mediante el conocimiento y práctica en la gestión ambiental, usar eficientemente los recursos, reciclando y reutilizando materiales y tratando y disponiendo adecuadamente los residuos” (Sánchez, 2007).

En Brasil, la Universidad de Sao Paulo cuenta con el “Programa USP recicla” desde 1993. Este es un programa permanente para asuntos relativos a la gestión de residuos sólidos en la USP y a la EA. “Por medio de iniciativas educativas, informativas y de gestión integrada de residuos busca transformar la Universidad en una referencia de consumo responsable y de destinación adecuada de los residuos”. El programa está presente en todos los campus de esta universidad y cuenta con la participación directa de cerca de 700 docentes, funcionarios y estudiantes (Web USP.br, 2011). Desde 2007 desarrolla un proyecto de cooperación con la Oficina ECOCAMPUS de la Universidad Autónoma de Madrid, cuyo objetivo es fortalecer la actuación ambiental de ambas universidades orientada hacia la sostenibilidad (Web UAM.es, 2011).

La región de América Latina y el Caribe cuenta con muchas otras experiencias de gestión ambiental en las instituciones de educación superior. Obvias limitaciones de espacio impiden registrarlas a todas; las que se han presentado son algunas de las más conocidas, pero no necesariamente las más avanzadas. De todas maneras, un estudio exhaustivo seguramente mostraría que también en este campo lo

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecampus120	
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

que predomina es una gran diversidad de enfoques y prácticas que resulta imposible hacer coincidir en un único modelo. También demostraría que el compromiso ambiental de la IES en la región es cada vez más extendido y efectivo.

12 HACIA LA INVESTIGACIÓN COLECTIVA: ESTRATEGIA PARA AVANZAR

En este documento se ha presentado apenas una panorámica muy general sobre el proceso histórico de incorporación de la dimensión ambiental en las IES en América Latina y el Caribe, así como sobre algunas de las experiencias de formación, investigación, extensión y gestión universitaria relativas al ambiente y la sustentabilidad. Sin duda, dicho proceso es mucho más complejo de lo que lo que puede parecer en una apretada reseña, elaborada con base en el conocimiento personal de los autores.

Para apreciar en toda su magnitud e importancia los avances de las instituciones latinoamericanas de educación superior en su proceso de ambientalización, se requiere diseñar y ejecutar un programa de investigación sobre el proceso histórico y la situación actual de la incorporación de la dimensión ambiental que, por su complejidad, sólo se puede desarrollar a largo plazo y de manera colectiva.

Propuestas similares, han sido formuladas con anterioridad por otros investigadores sobre la educación ambiental y líderes del llamado Pensamiento Ambiental Latinoamericano. Entre estos últimos se destaca Enrique Leff, quien, en uno de sus textos (Prólogo de Eschenhagen, 2009) propuso constituir “un verdadero programa de investigación en el campo de la formación ambiental a nivel universitario”. En su opinión, se debe impulsar este programa de investigación para “evaluar y escudriñar la multiplicidad de proyectos que vienen surgiendo en las universidades de América Latina y el Caribe”. (Leff, 2009b: p xxi)

Por lo que se ha presentado en este artículo, es claro que los antecedentes de un programa de investigación sobre la ambientalización de las IES latinoamericanas se remontan, por lo menos, hasta comienzos de la década del setenta. En él se pueden incluir todos los estudios internacionales, latinoamericanos y nacionales sobre la educación ambiental a nivel universitario que se han referenciado, comentado o retomado en este artículo. Y también los trabajos de otros autores latinoamericanos y de otras regiones.

Sin duda, es ya una línea de investigación con importantes avances; pero aún no se consolida como un verdadero programa de investigación. De hecho, sobre el objeto de estudio propuesto se ha trabajado bastante menos que en otras líneas de investigación sobre la educación ambiental. Según la eva-

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

luación presentada en una tesis de Doctorado, la formación ambiental superior en América Latina y el Caribe es “un tema no muy estudiado”, pues “existen muchos más trabajos sobre educación ambiental dirigidos a los niveles primarios y básicos, así como a la educación ambiental no formal” (Eschenhagen, 2009: p xxiv).

Este limitado desarrollo de la investigación sobre el proceso de ambientalización de las instituciones latinoamericanas de educación superior contrasta con su importancia en las sociedades contemporáneas. Es en estos programas universitarios en donde “se forman de manera sistemática los profesionales que pueden asumir el desafío de ser ambientalistas, con conocimiento de causa y proyección de futuro en la constitución de la sustentabilidad” (Leff, 2009: p xxi).

Desde el diagnóstico realizado por el PNUMA en 1985, “no ha habido un seguimiento sistemático sobre la emergencia, configuración e institucionalización de programas de investigación y formación ambiental en la región”. Para cubrir esta falencia es necesario hacer “un seguimiento y una evaluación sistemática al proceso de «ambientalización» de las universidades” (Leff, 2009: p xvi). Según se ha informado, a nivel regional se le está dando respuesta parcial a esa necesidad con un proyecto de investigación comparada sobre la incorporación de los temas de ambiente y sustentabilidad en los sistemas de ES de varios países iberoamericanos (Sáenz, 2010).

Pero éste y otros proyectos no pueden ser más que el comienzo de un programa de investigación con más amplias perspectivas. La investigación debe complementar y superar los diagnósticos que se han venido haciendo con alguna regularidad en países como Colombia y México. Además de los inventarios de programas y de la cronología de su creación, se debe pasar a su análisis y evaluación. Después de que se hayan realizado los “diagnósticos parciales sobre la emergencia, conformación e institucionalización de nuevos programas ambientales y de desarrollo sustentable (o sostenible) en las universidades” será necesaria “una investigación rigurosa de las estrategias y contenidos de los mismos, que permita dar cuenta de las formas de incorporación de la “dimensión ambiental» – o mejor dicho, del saber ambiental – en dichos programas” (Leff, 2009: p xix).

Esta evaluación deberá considerar los objetivos, estructura curricular, planes de estudio y contenidos específicos de los programas que ofrecen las universidades de América Latina y el Caribe. Pero esto no será suficiente. También será necesario evaluar los métodos pedagógicos y prácticas educativas que efectivamente se desarrollan en la región.

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecampus120	
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

A su vez, la evaluación curricular y pedagógica de los programas universitarios conducirá necesariamente al examen de sus bases epistemológicas. La “vigilancia epistemológica” es insoslayable cuando, por ejemplo, se indaga sobre “cómo se practica la interdisciplinariedad y el diálogo de saberes” (Leff, 2009: p xvii) en estos programas o sobre los conceptos de ambiente en los que se fundamentan.

Sólo cuando se tenga un conocimiento amplio y profundo sobre los múltiples aspectos de la realidad actual de la educación ambiental a nivel superior en América Latina y el Caribe, se justificará formular recomendaciones para corregir sus deficiencias, consolidar sus fortalezas o proponer la reorientación del proceso en curso. Es mejor conocer y entender bien antes de precipitarse a la acción. De todas maneras, para contar con alguna orientación en este campo, se puede recurrir a la Declaración Por la sustentabilidad de y desde la universidad, cuyos planteamientos y propuestas son plenamente válidos.

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ángel, Augusto. (1989). Programas Ambientales Universitarios. Diagnóstico. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) e Instituto Nacional de Recursos Naturales y Ambiente (INDERENA). 494 pp.
- Ángel, Augusto. (1990). Diagnóstico de la Calidad de los Estudios Ambientales en Colombia. Bogotá: Trabajo presentado a la “Misión de Ciencia y Tecnología” organizada por COLCIENCIAS en 1988, con relación al tema “Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente”. 88 pp.
- Ángel, Augusto. (2001). Medio Ambiente e Interdisciplina. Utopías y Realidades. En: PARRA, Álvaro del Campo (Compilador). Memorias del Segundo Seminario Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe. Realizado el 24, 25 y 26 de noviembre de 1999. Cali: Corporación Universitaria Autónoma de Occidente. pp. 75-92
- ANUIES. (2002). Acciones ambiental de la IES de México en la perspectiva del desarrollo sustentable: Antecedentes y situación actual. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. 71 pp.
- ANUIES – SEMARNAP. (2002). Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable de las Instituciones de Educación Superior. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior y Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. Gobierno de México. 20 pp.
- Anzola, Germán & Espinosa, Marco Tulio. (2007). Gestión Ambiental en la U.D.C.A. Hacia el Desarrollo Humano Sostenible. En: RCFA. “Gestión Ambiental Institucional y Ordenamiento de Campus Universitarios”. Memorias del Cuarto Seminario Internacional Universidad y Ambiente. Bogotá: Red Colombiana de Formación. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. 127-147
- Barriga, Pablo. (2010). Presentación de la Asociación Continental de Universidades de Desarrollo Sustentable - ACUDES. Quito: Reporte entregado para el informe sobre las Redes constituyentes de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente - ARIUSA. 1 p
- Basterra, Indiana. (2010). Presentación de la Red Argentina de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente - RAUSA. Corrientes: Reporte entregado para el informe sobre las Redes constituyentes de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente - ARIUSA. 1 p
- Bohórquez, Camilo. (1990). Programas y Actividades Ambientales en la Educación Superior. Bogotá: Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Educación Superior. Subdirección Académica. Red de Formación Ambiental. 194 pp.
- Bravo, María Teresa. (1993). Oferta educativa de estudios ambientales en instituciones de educación superior en México. México: Secretaría de Desarrollo Social. Directorio INE/Sedesol. 104 pp.
- Bravo, María Teresa. (2003). Las instituciones de educación superior se organizan para participar en el cambio ambiental: El Complexus. En: Revista “Agua y Desarrollo Sustentable”. No 8, Octubre. Toluca: Gobierno del Estado de México. pp. 22-24.
- Carrizosa, Julio. (2009). La Universidad Colombiana y las Políticas para el Desarrollo Sostenible. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. Biblioteca Universidad y Ambiente. Vol. V. 94 pp.
- César, Augusto. (2011). Informe sobre la creación del Instituto de Ciencias del Mar y Ambientales de la UFSP. São Paulo. Reporte entregado para un documento de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente – ARIUSA. 3 pp.
- CIFCA. (1977a). El CIFCA y la Formación Ambiental. Madrid: Cuadernos del CIFCA No. 1. Segunda Edición. Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales. Madrid. 83 pp.
- CIFCA. (1977b). Informe de la Reunión sobre Estudios Superiores Medioambientales en América Latina. México: Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales. RE. 2 Doc. 5 19 pp.
- CIFCA. (1978a). La Formación Ambiental en América Latina. Madrid: Cuadernos del CIFCA No. 8. Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales. 139 pp.
- CIFCA. (1978b). Panorama de los Estudios Superiores Medioambientales en América Latina. En: CIFCA, 1978a. “La Formación Ambiental en América Latina”. Madrid: Cuadernos del CIFCA No. 8. Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales. pp. 55-139
- CIFCA. (1980a). Necesidades científico – técnicas del medio ambiente. Madrid: Cuadernos del CIFCA No. 21. Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales. 151 pp.
- CIFCA. (1980b). La Formación Ambiental Universitaria. Madrid: Cuadernos del CIFCA No. 20. Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales. 144 pp.
- Colombia, MMA & MEN. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Ministerio de Educación Nacional. República de Colombia. 69 pp.

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecomcampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

Curiel, Arturo. (1993). Educación Ambiental y Universidad. Guadalajara: I Congreso Iberoamericano en Educación ambiental. Universidad de Guadalajara. 445 pp.

De Teitelbaum, Mirta. (1976). Educación y Medio Ambiente en América Latina. Panorama General de las Tendencias y Actividades Actuales. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Programa de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA. Noviembre. Septiembre. 29 pp. ED-76/CONF655/Col Documento preparado para la UNESCO y presentado en la Reunión regional sobre Educación Ambiental en América Latina y el Caribe.

Eschenhagen, María Luisa. (2009). Educación Ambiental Superior en América Latina. Retos Epistemológicos y Curriculares. Bogotá: Red Colombiana de Formación Ambiental. Biblioteca Universidad y Ambiente. Vol. IV. 259 pp.

González-Gaudio, Edgar. (1999). Otra lectura a la Historia de la Educación Ambiental en América Latina y el Caribe. En: Tópicos en Educación Ambiental. Volumen 1, Número 1. pp. 9-26

González-Gaudio, Edgar. (2003). Atisbando la construcción conceptual de la educación ambiental en México. En: Bertely Busquets, María (Coord.). "Educación, Derechos Sociales y Equidad. La investigación educativa en México 1992-2002". Tomo 1: Educación y diversidad cultural y Educación y medio ambiente. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. pp. 243-275.

MEC. (2007). Educación Ambiental: Aprendices de Sustentabilidad. Brasilia: Ministerio de Educación. Gobierno Federal del Brasil. 109 pp.

MARN & MINEDUC. (2004). Política Nacional de Educación Ambiental. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Ministerio de Educación. Guatemala: Gobierno de Guatemala. 31 pp.

MMA & MEC. (2005). Programa Nacional de Educación Ambiental – Pro-NEA. Brasilia: Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación. Gobierno Federal del Brasil. 3ª Edición. 103 pp.

Leff, Enrique. (2009). Prólogo. En: ESCHENHAGEN, María Luisa. Educación Ambiental Superior en América Latina. Retos Epistemológicos y Curriculares. Bogotá: Red Colombiana de Formación Ambiental. Biblioteca Universidad y Ambiente. Vol. IV. pp. xv-xxi

Medellín, Pedro & Nieto, Luz María. (2007). El Sistema de Manejo Ambiental de la Universidad, Autónoma de San Luis Potosí, México. En: RCFA. Gestión Ambiental Institucional y Ordenamiento de Campus Universitarios. Memorias del Cuarto Seminario Internacional Universidad y Ambiente. Bogotá: Red Colombiana de Formación Ambiental – RCFA. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales – U.D.C.A. pp. 95-110

Morales, Tito. (1998). Programas Académicos en Ciencias Ambientales a nivel de Pregrados y Posgrados ofrecidos actualmente en las uni-

versidades públicas y privadas de Colombia. Pereira: Facultad de Ciencias Ambientales. Universidad Tecnológica de Pereira. Convenio GTZ – UTP. 46 p.p.

Novo, María. (1995). Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. Madrid: Editorial Universitas. 276 pp.

Ortiz, Laura; Sánchez et al (2007). La Gestión Ambiental en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México. En: RCFA. Gestión Ambiental Institucional y Ordenamiento de Campus Universitarios. Memorias del Cuarto Seminario Internacional Universidad y Ambiente. Bogotá: Red Colombiana de Formación Ambiental – RCFA. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales – U.D.C.A. Bogotá. pp. 77-90

Ortiz, Laura. (2010). Presentación del Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable – COMPELXUS. Cuernavaca: Reporte entregado para el informe sobre las Redes constituyentes de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente - ARIUSA.

Pabón, Morelia. (2006). Instauración de la Formación Ambiental en la Universidad Colombiana. En: "Revista Palabra". Universidad de Cartagena. Cartagena. pp. 51-54.

Parra, Álvaro del Campo & Vásquez, Fredy. (2007). La investigación en Ciencias Ambientales en la República de Colombia. En: RCFA. "Las Ciencias Ambientales: Un nueva Área de Conocimiento". Bogotá: Red Colombiana de Formación Ambiental. pp. 167-187

PNUMA /ORPALC. (1985). La Incorporación de la Dimensión Ambiental en América Latina y el Caribe. Primer Seminario sobre Universidad y Medio Ambiente para América Latina y el Caribe. Bogotá, 28 de octubre a 2 de noviembre. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Documento UNEP/WG 138-2. 51 pp.

PNUMA / ORPALC, (2003). Propuesta de Revisión de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe: Balance y Perspectivas. Panamá: Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 13 pp. (Documento UNEP/LAC-IGWG.XIV/9/Rev.1 presentado al XIV Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. Panamá, 20 al 21 de Noviembre)

RCFA. (2007). Las Ciencias Ambientales: Un nueva Área de Conocimiento. Bogotá: Red Colombiana de Formación Ambiental. 221 pp.

Rodríguez, Germán. (2010). Presentación de la Red de Formación e Investigación Ambiental - REDFIA. Guatemala: Reporte entregado para el informe sobre las Redes constituyentes de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente - ARIUSA. 1 p.

CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecoscampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

Rosúa, José Luis. (2010). Presentación de la Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente. Granada: Reporte entregado para el informe sobre las Redes constituyentes de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente - ARIUSA. 1 p.

Ruiz, Lourdes. (2010). Presentación de la Red Cubana para la Gestión Ambiental en las Universidades (RC-GAU). La Habana: Reporte entregado para el informe sobre las Redes constituyentes de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente - ARIUSA. 1 p.

Sáenz, Orlando. (1997). Maestría en Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Trayectoria Académica y Reforma Curricular. 1982-1997. En: "Ambiente y Desarrollo. Año 4 Nos. 6-7. Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. pp. 201-218

Sáenz, Orlando. (2007). La Gestión Ambiental y el Ordenamiento de Campus Universitarios. Análisis y reflexiones a partir de algunas experiencias relevantes. En: RCFA. Gestión Ambiental Institucional y Ordenamiento de Campus Universitarios". Memorias del Cuarto Seminario Internacional Universidad y Ambiente. Bogotá: Red Colombiana de Formación Ambiental y Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. pp. 233-289

Sáenz, Orlando. (2010). Proyecto Red de Investigación sobre Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Ambiental en Iberoamérica. Bogotá: Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo - CYTED. 32 pp.

Sáenz, Orlando. (2011a). La Formación Ambiental Superior. Surgimiento histórico y primeras etapas de desarrollo. 1948 - 1991. Trabajo de Investigación para el Doctorado en Educación y Sociedad. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. 129 pp.

Sáenz, Orlando. (2011b). Máster Iberoamericano en Ciencias y Tecnologías Ambientales. Contexto, antecedentes, gestiones y retos. 2007 - 2011. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente - ARIUSA. 16 pp.

Sánchez, Fernando. (2007). Experiencia en la formulación y puesta en marcha del Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA - en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. En: RCFA. "Gestión Ambiental Institucional y Ordenamiento de Campus Universitarios". Memorias del Cuarto Seminario Internacional Universidad y Ambiente. Red Colombiana de Formación Ambiental - RCFA. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. pp. 159-172

Sauvé, Lucie. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. En SATO, Michele y CARVALHO, Isabel (Orgs.) La Investigación

en Educación Ambiental: Cartografías de una identidad narrativa en formación. Porto Alegre: Armted. 22 pp.

Sejenovich, Héctor. (1981a). Antecedentes a nivel mundial y regional de la Red de Formación Ambiental en América Latina y el Caribe. México: Unidad de Coordinación de la Red. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 17 pp.

Sejenovich, Héctor. (1981b). Metodología para la elaboración de un proyecto sobre el establecimiento de una red de instituciones de formación ambiental en América Latina y el Caribe. México: Unidad de Coordinación de la RFA-ALC. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 5 pp.

Sejenovich, Héctor & Ángel, Augusto (1982). Proyecto de la Red de Formación Ambiental. (Versión resumida). Bogotá: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales (CIFCA). 54 pp. Presentado en el Seminario sobre "Ciencia, Investigación y Medio Ambiente" Realizado en Bogotá del 25 al 30 de enero.

Soares, Silvia Helena & Wainer, José. (2007). Asociación de Universidades Grupo de Montevideo. 15 años de Historia. Montevideo: Asociación de Universidades Grupo de Montevideo. 226 pp.

Tréllez, Eloísa. (1986). La Red de Formación Ambiental en Colombia. El ICFES, Punto Focal de la Red. Propuesta para un plan de acción. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. Subdirección Académica. Enero 29 de 1986. 60 pp.

Tréllez, Eloísa. (2006). Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina. En: Revista Iberoamericana de Educación. No. 41 Madrid: pp. 69-81

UNESCO, (1976). Necesidades y Prioridades de la Educación Ambiental. Estudio preliminar de la región de América Latina y el Caribe. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Noviembre. 58 pp. ED-76/CONF.655/COL1

UNESCO, PNUMA & ICFES. (1988). Universidad y Medio Ambiente en América Latina. Seminario de Bogotá. Realizado del 28 de octubre al 1 de noviembre de 1985, en Bogotá. México: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente e Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. 117 pp.

REFERENCIAS DE PÁGINAS WEB

ANUIES.mx (2011a). http://www.anui.es/servicios/d_estrategicos/libros/lib70/indice.html. Recuperada el 18/07/2011.

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Evaluando la introducción de una Cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Nacional del Nordeste	15
2 Memórias das ações de sustentabilidade ambiental no Centro Universitário de Brusque – Unifebe, Sc, Brasil	29
3 La Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente (OIUDSMA): un precursor de las redes ambientales en la educación superior iberoamericana	49
4 Educación Ambiental Superior y Economía Ecológica: acercamientos a través del pensamiento ambiental	68
5 Procesos de cambio ambiental institucional en la Educación Superior en México, nuevas respuestas ante la crisis socioambiental	86
6 Diagnóstico sobre la inclusión de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en las universidades del Ecuador –primera fase–	101
7 Entre el saber y el hacer para saber hacer. Conocimiento y prácticas en la Universidad del Norte para la buena gestión de su Ecocampus	120
8 Inclusión de la dimensión ambiental y urbana en algunas instituciones de Educación Superior en Bogotá	139
9 Evaluación de la incorporación de la dimensión ambiental en las universidades del Perú	161
10 A gestão socioambiental na universidade: espaço e tempo de oportunidades	179
11 Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe	192
12 La Educación Superior en transición hacia la sostenibilidad: comprensión de las necesidades y dificultades para la acción	225
13 Comparative analysis of the audit studies of RISU and MESCA	242
14 Instrucciones a los autores	258

ANUIES.mx (2011b). http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/afiliadas/234.html Recuperada el 22/07/2011.

CEBEM.org. (2011). <http://www.cebem.org/cursos.php?seccion=55&i-d=335&tip=pa&tipc=1>. Recuperada el 18/07/2011.

CINARA.UNIVALLE.edu.co. (2011). <http://cinara.univalle.edu.co/index.php?seccion= MISION> Recuperada el 22/07/2011.

CONGRESODECIENCIASMABIENTALES.com. (2011). <http://www.congresodecienciasambientales.com/comite.htm>. Recuperada el 22/07/2011.

EL DIARIO24.com. (2011). <http://www.eldiario24.com/nota.php?id=212674>. Recuperada el 18/07/2011.

EULA.cl. (2011). http://www.eula.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=95. Recuperada 22/07/2011.

FLACSO.org.ec. (2011). http://www.flacso.org.ec/html/program.php?id_programa= 1002&ID=DC_00. Recuperada el 22/07/2011.

GRUPOMONTEVIDEO.edu.uy. (2011). <http://www.grupomontevideo.edu.uy/medioambiente/>. Recuperada el 18/07/2011-

IDEA.UNAL. edu.co. (2011). <http://www.idea.unal.edu.co/>. Recuperada el 22/07/2011

Web INTEC.edu.do. (2011). <http://www.intec.edu.do/pdf/pensa/post-Grado/>. Recuperada el 18/07/2011.

OUI-IOHE.org. (2011). <http://www.oui-iohe.org/es/images/declaracion.pdf>. Recuperada el 18/07/2011.

PALERMO.edu. (2011). http://www.palermo.edu/derecho/maestrias/m_derecho_ambiental_plan.html. Recuperada el 21/07/2011.

PNUMA.org. (2011). <http://www.pnuma.org/educamb/QuienesSomos.php>. Recuperada el 04/12/2010.

UABC.mx. (2011). <http://www.uabc.mx/iis/pds/>. Recuperada el 21/07/2011.

UAM.es . (2011). http://www.uam.es/servicios/ecocampus/especifica/inv_cooperacion .htm. Recuperada el 19/07/2011.

UAQ.mx.(2011a). http://www.uaq.mx/FCN/fcn_cuencas.htm. Recuperada el 21/07/2011.

UAQ.mx. (2011b). <http://aeropuerto.uaq.mx/maestrias/mca/anca2011.html> . Recuperada el 23/07/2011.

UASB.ec. (2011). http://www.uasb.edu.ec/contenido_oferta_academica.php?cd_oferta =91 &swpath=oaespsup Recuperada el 21/07/2011

UASLP.mx. (2011). <http://ambiental.uaslp.mx/>). Recuperada el 21/07/2011.

UDCA. edu.co. (2011). <http://www.udca.edu.co/es/departamento-planeacion/gestion-ambiental-desarrollo-sostenible.html>. Recuperada el 19/07/2011.

UDUAL.org. (2011). <http://www.udual.org/Asamblea/sigloxxi.htm>. Recuperada el 18/07/2011.

ULA.ve. (2011). http://www.ula.ve/prensa/index.php?option=com_ Recuperada el 18/07/2011.

UMAYOR.cl. (2011). <http://www.umayor.cl/um/ingenieria-forestal-umayor/> Recuperada el 20/07/2011.

UNESCO.org/iau. (2011). http://www.unesco.org/iau/sd/sd_dkyoto.html Recuperada el 18/07/2011.

UNLP.edu.ar. (2011). <http://www-old.unlp.edu.ar/comitemedioambiente/> Recuperada el 18/07/2011.

UNR.edu.ar (2011). <http://www.unr.edu.ar/evento/344/especializacion-en-comunicacion-ambiental> Recuperada el 18/07/2011.

USP.br. (2011). <http://www.inovacao.usp.br/recicla/index.php> Recuperada el 18/07/2011.