

# PRIMER FORO LATINOAMERICANO DE UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD

Resúmenes de Ponencias

# **PRIMER FORO LATINOAMERICANO DE UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD**

8 - 11 DE DICIEMBRE DE 2013, VIÑA DEL MAR, CHILE

## PRESENTACIÓN LIBRO RESÚMENES

Este primer Foro Latinoamericano de Universidades y Sostenibilidad realizado en diciembre de 2013 en Viña del Mar, Chile, fue convocado por la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA), la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe (RFA-ALC), del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), y el Capítulo Latinoamérica de la Alianza Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sostenibilidad (GUPES-LA, por sus siglas en inglés).

Este importante evento fue organizado por la Universidad de Valparaíso (UV), a través de su Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales, y contó con la participación de representantes (directivos, funcionarios, profesores, investigadores y estudiantes) de 45 universidades, 19 redes universitarias ambientales, 3 organizaciones de Naciones Unidas y 2 asociaciones universitarias que operan en la región. En total asistieron 170 personas, provenientes de 14 países: Chile, Argentina, Brasil, Perú, Colombia, Venezuela, República Dominicana, Cuba, Panamá, Costa Rica, Guatemala, México, España y Kenia.

Durante los tres días de duración del Foro, los diferentes representantes iberoamericanos presentaron las conclusiones de los foros previamente realizados en cada país, y también hubo conferencias plenarias y presentación de pósteres en variadas temáticas definidas previamente. Todas estas presentaciones han sido editadas y transformadas en formato digital PDF, para ser utilizadas como un importante documento de consulta, que recoge la significativa experiencia en educación superior y sostenibilidad de un alto número de académicos, investigadores y también de estudiantes universitarios.

Dr. Orlando Sáenz

Dr. Ricardo Bravo

## COMITÉ ORGANIZADOR

Dr. Ricardo Bravo

Dr. Joao Cerqueira

Dr. Orlando Sáenz

## COLABORADORES

Patricia Ahumada

Patricio Henriquez

Fernando Verdugo

David Jara

## INDICE

RED DE FORMACIÓN AMBIENTAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (NOVIEMBRE 2013)	8
UNIVERSIDAD Y SOSTENIBILIDAD. COMPROMISOS Y TENDENCIAS FUTURAS	9
PIMA ANDALUCÍA: REDES DE MOVILIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA, ESPAÑA	20
INVESTIGACIÓN EN SUSTENTABILIDAD Y AMBIENTE, UN ENFOQUE SISTÉMICO. IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS EN RED Y CONFORMACIÓN DE NODOS NACIONALES -RINSA	22
INFORME ASOCIACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO	29
INFORME FORO GUPES GUATEMALA	32
INFORME RAUSA ARGENTINA	35
INFORME REDES MAMES & GAU	39
RESULTADOS DEL “IV SEMINÁRIO SUSTENTABILIDADE NA UNIVERSIDADE PORTO SEGURO, BRASIL”	41
INFORME DEL FORO COLOMBIANO DE UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD	46
INFORME GEO5	54
INFORME GUPES	60
INFORME REDIES FORUM	63
INFORME REDVUA VENEZUELA	67
INFORME RED CAMPUS SUSTENTABLE	73
INFORME PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	80
INFORME UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	84
INFORME RAUDO REPÚBLICA DOMINICANA	87
CONSTRUCCIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE SOSTENIBILIDAD UNIVERSITARIO CON SOPORTE EN LA METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO: CASO UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, BUCARAMANGA, COLOMBIA	91
ASIGNATURA COLEGIADA INVI “HÁBITAT SUSTENTABLE: EL CAMPUS UNIVERSITARIO, SU BARRIO Y SU ENTORNO”	92
ORIGEN DE LAS CONCEPCIONES AMBIENTALES DE LA FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL	93
DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRUSQUE-UNIFEBE	94
LA CUESTIÓN AMBIENTAL EN EL CENTRO - LA UNIVERSIDAD DE BRUSQUE UNIFEBE PERCEPCIÓN DEL ACADÉMICO	95
MEMORIAS DE ACCIONES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN CENTRO UNIVERSITARIO DE BRUSQUE - UNIFEBE, SC, BRASIL	95
UNIVERSIDADES SUSTENTÁVEIS EM REDES: TECENDO SONHOS RUMO ÀS COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	96

CURSO VIRTUAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL CHACO SUDAMERICANO DESDE LA CÁTEDRA LIBRE DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE-CEGAE.UNNE.	97
AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR NO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRUSQUE: DIAGNÓSTICO PRELIMINAR	98
INNOVACIÓN Y SUSTENTABILIDAD: MODELO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD, EAS, EN CAMPUS UNIVERSITARIOS	99
ESTIMACIÓN HUELLA DE CARBONO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA PARA EL AÑO 2010	100
ESTIMACIÓN HUELLA HÍDRICA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA PARA EL AÑO 2012	101
RESULTADO OBTENIDOS DEL TRABAJO DE LA RED COSTARRICENSE DE INSTITUCIONES DE EDUCATIVAS SOSTENIBLES	102
EL COMPROMISO CON LA SOSTENIBILIDAD DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS	103
RED COLOMBIANA DE FORMACIÓN AMBIENTAL –RCFA-	104
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA EN LA GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL	107
UNIVERSIDAD NACIONAL, COSTA RICA	107
RED VENEZOLANA DE UNIVERSIDADES POR EL AMBIENTE (REDVUA)	107
FORMACIÓN DEL DOCENTES UNIVERSITARIO EN EJERCICIO COMO VÍA A LA TRANSFORMACIÓN DE LA PRAXIS EDUCATIVA AMBIENTAL	108
INFORME DEL I CONGRESO VENEZOLANO UNIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO (ICVUAD).	108
ORGANIZACIÓN DE BASE COMUNITARIA ACCIONCOUSTEAU: ACERCANDO LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA A LA CIUDANÍA, PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	109
PARTICIPACIÓN DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE LA INTEGRACIÓN LATINOAMERICANA (UNILA) EN LA CÁMARA TÉCNICA DE MEDIOAMBIENTE DEL CONSEJO DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE FOZ DE IGUAÇU (CODEFOZ)	109
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN UNIVERSITARIA	110
LA RED DE INVESTIGACION EN SUTENTABILIDAD Y AMBIENTE (RINSA) INSTRUMENTO DE LA ALIANZA DE REDES IBEROAMERICANAS EN SUSTENTABILIDAD Y AMBIENTE (ARIUSA) CON LA COOPERACIÓN DE LA ASOCIACION UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO (AUIP)	111
SOSTENIBILIDAD: PARADIGMA DE DESARROLLO EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS, MEXICO	111
INFORME SOBRE O IV SEMINÁRIO SUSTENTABILIDADE NA UNIVERSIDADE – BRASIL – 2013	112

# INFORMES Y CONFERENCIAS

Comité Organizador

## CONFERENCIAS

### **RED DE FORMACIÓN AMBIENTAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (NOVIEMBRE 2013)**

Isabel Martínez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> PNUMA

La Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del PNUMA (PNUMA/RFA-ALC), tiene como objetivo principal la coordinación, promoción y apoyo de actividades en el ámbito de la educación, la capacitación y la formación ambientales en la región. Para ello, la Red ofrece apoyo para realizar intercambios y eventos a nivel regional y nacional sobre educación ambiental, asistencia para el desarrollo de programas de formación ambiental y actividades de capacitación ambiental a nivel comunitario.

En el 18º Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe que tuvo lugar del 31 de enero al 3 de febrero de 2012 en Quito, Ecuador, los países adoptaron la Decisión 2 sobre Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. En el párrafo 3 de la Decisión 2 los ministros decidieron:

3. Pedir al PNUMA el promover entre las universidades de la región su participación activa en la Alianza Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sostenibilidad del PNUMA (GUPES por sus siglas en inglés), bajo la perspectiva de las prioridades y necesidades de la región y enfocada en los tres pilares de GUPES a saber, educación, capacitación y redes, y también promover iniciativas como la de la Transversalización del Ambiente en la Universidades del Caribe (MESCA por sus siglas en inglés).

El 3 de diciembre de 2012 se realizó el lanzamiento del CAPÍTULO LATINOAMÉRICA de la Alianza Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sostenibilidad (GUPES) por sus siglas en inglés), en Bogotá, en la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A). Este evento se realizó apenas seis meses después del lanzamiento oficial de GUPES, que había tenido lugar el 5 y 6 junio del mismo año en la Universidad de Tongji, Shanghai, China.

GUPES fue originalmente una iniciativa, planteada desde 2010, por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Tiene como objetivo promover la integración de las consideraciones ambientales y de sostenibilidad en la enseñanza, la investigación, la participación comunitaria y la gestión de las universidades, así como aumentar y mejorar la participación de los estudiantes en actividades dirigidas al desarrollo sostenible dentro y fuera de las universidades.

Se presentarán los avances del apoyo brindado por la Red de Formación Ambiental a GUPES en el último año y los logros alcanzados.

**UNIVERSIDAD Y SOSTENIBILIDAD. COMPROMISOS Y TENDENCIAS FUTURAS**

Javier Benayas<sup>1</sup>

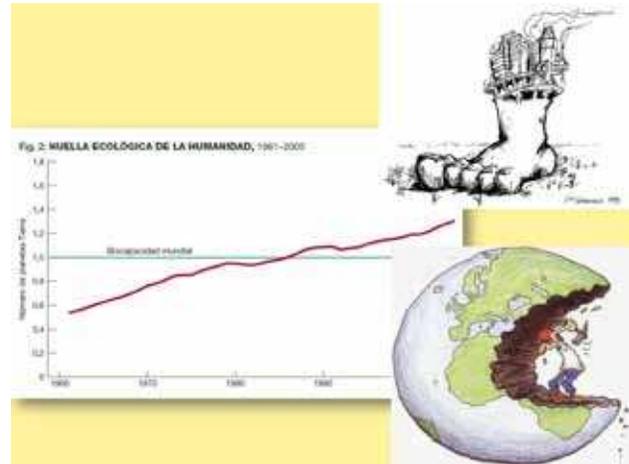
<sup>1</sup>Departamento de Ecología, Universidad Autónoma de Madrid, España

**Universidad y Sostenibilidad. Compromisos y Tendencias futuras**



**Javier Benayas**  
 javier.benayas@uam.es  
 Dpto. Ecología  
 Universidad Autónoma de Madrid

UAM 40 años



**Hipocresía del sistema financiero socioeconómico**

- El desarrollo, el progreso... no es una garantía de que el mundo pueda retroceder.
- Dependemos de los recursos naturales, somos *ecodependientes*. La Tierra también es una isla con recursos finitos.

EN SOLO 8 MESES GASTAMOS LO QUE LA NATURALEZA TARDA 1 AÑO EN PRODUCIR

“El que crea que en un mundo finito, el crecimiento puede ser infinito, o es un loco, o es un economista”

Francisco Álvarez  
 Economista, escritor y vicepresidente de la Bolsa de París



Alicia: ¿Qué camino debo seguir?  
 Gato: Depende a donde quieras llegar



Si no sabes hacia donde vas, cualquier camino es bueno

**Rio+20**  
 (Junio 2012)

Gente resiliente en un planeta resiliente: un futuro que vale la pena elegir

Informe del Grupo de alto nivel del Secretario General de la ONU sobre sostenibilidad mundial



Recomendaciones para erradicar la pobreza, reducir la desigualdad, hacer que el crecimiento sea más inclusivo y la producción y el consumo más sostenibles, luchando al mismo tiempo contra los efectos del cambio climático y respetando los límites del planeta.

### Progresos hacia la Sostenibilidad

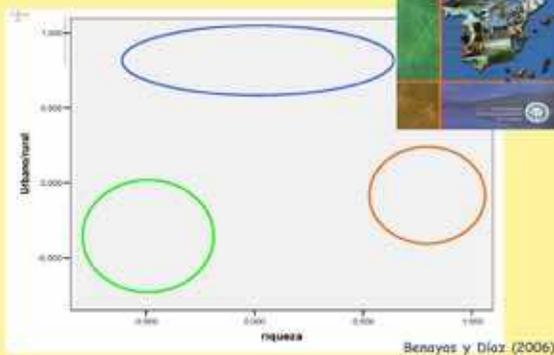


1. Empoderamiento de las personas para que elijan opciones sostenibles.
2. Promoción de una economía sostenible.
3. Fortalecimiento de la gobernanza institucional.

### 1.- Empoderamiento de las personas para que elijan opciones sostenibles.

- Aumentar esfuerzos para lograr los **Objetivos del Milenio** para erradicar la pobreza y reducir las desigualdades.
- Promover la **educación para el desarrollo sostenible**
- Crear oportunidades de **empleo verde** (mujeres y jóvenes)
- Ayudar a los **consumidores** para que elijan opciones sostenibles.
- Posibilitar una **revolución verde** en la gestión de los recursos.
- Crear **resiliencia** mediante redes de seguridad, prevención de riesgos y planes de adaptación.

### Indicadores EA / Sostenibilidad



### 2.- Promoción de una economía sostenible.

- Incorporar los **costes sociales y ambientales** en la regulación de precios de bienes y servicios.
- Elaborar una **guía de incentivos** que valore cada vez más el desarrollo sostenible en las transacciones económicas.
- Aumentar la **financiación** para el desarrollo sostenible.
- Modificar la manera de medir los progresos hacia el desarrollo sostenible creando **nuevos indicadores**.

### 3.- Fortalecimiento de la gobernanza institucional.

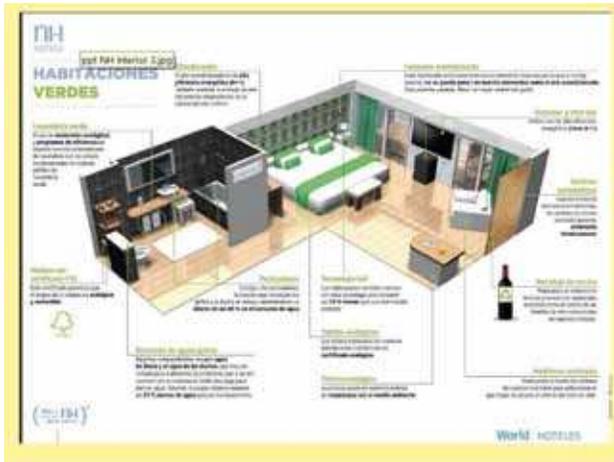
- Aumentar la **coherencia** a nivel nacional e internacional.
- Crear **objetivos globales** de desarrollo sostenible.
- Establecer un **informe periódico** de prospectiva de la evolución del desarrollo sostenible.
- La creación de un **Consejo Mundial** para el desarrollo sostenible.

“Si hay un error apreciable en el ser humano es que siempre deja el futuro para demasiado tarde”, David Trueba, “Solar” publicado en El País



“Todavía podemos prevenir los peores efectos del cambio climático y dejar a nuestros hijos y sus hijos un planeta decente. Pero necesitamos Gobiernos que actúen como bomberos y no como pirómanos, (...) Necesitamos asegurar que escucharán la llamada de emergencia del AR5 y que tomarán las decisiones correctas en el tiempo adecuado”, concluye el documento.





### Compromiso Medioambiental

NH Hoteles, en su fuerte compromiso medioambiental, ha puesto en marcha su Plan Estratégico Medioambiental 2008-2012 cuyos objetivos y destacados resultados son:

#### PLAN MEDIOAMBIENTAL NUESTRO PLAN ESTRATÉGICO 2008-2012

<p><b>-23%</b> CONSUMO DE ENERGÍA 2007: 40.1 GWh/m² y noche 2012: 30.7 GWh/m² y noche (objetivo 2012: reducción del 25%)</p>	<p><b>-40%</b> EMISIÓN DE CO<sub>2</sub> 2007: 14.2 kg CO<sub>2</sub>/m² y noche 2012: 8.5 kg CO<sub>2</sub>/m² y noche (objetivo 2012: reducción del 40%)</p>
<p><b>-34%</b> INVERSIÓN DE RESIDUOS 2007: 4.7 kg/m² y noche 2012: 3.1 kg/m² y noche (objetivo 2012: reducción del 35%)</p>	<p><b>-28%</b> CONSUMO DE AGUA 2007: 305.2 litros/m² y noche 2012: 217.3 litros/m² y noche (objetivo 2012: reducción del 28%)</p>

<http://medioambiente.nh-hotels.es/es/inicio>

## Educación Superior para el Desarrollo Sostenible

### Progresso?: Perspectivas globales

**Daniella Tilbury**  
Directora de Sostenibilidad  
Universidad de Gloucestershire, UK  
Presidenta del Grupo de Expertos en Evaluación de EDS - UNESCO

### INDICADORES DE PROGRESO

#### 2. La gestión universitaria se basa en principios de sostenibilidad

- Aumento del número de Uni que han desarrollado Estrategias para reducir las emisiones de carbono (aumento del 32% entre 2007-10)
- Aumento del número de Universidades suscritas a quality improvement system e.g. ISO 14001 (entre 2007-10)
- Aumento en las Universidades suscritas a sistemas de mejora de calidad (ISO 14001)
- Número mayor de Universidades que han adoptado prácticas sostenibles con relación a sus compras (entre 2007-10)
- Aumento del número de Universidades que han adoptado prácticas éticas de inversión y consumo responsable (aumento del 35% entre 2007-10)

### INDICADORES DE PROGRESO

#### 4. Las Universidades integran la sostenibilidad en la educación y curriculum

- Sólo algunas Universidades han integrado la Sostenibilidad en Estrategias de Educación o disponen de Estrategias en EDS.
- Sólo algunas Universidades se han comprometido a ofrecer experiencias en el área de EDS a todos los estudiantes independientemente de su especialización.
- Sólo algunas Universidades ofrecen prácticas en las profesiones en el área de la Sostenibilidad.
- Sólo algunas Universidades ofrecen programas de desarrollo profesional para el personal de la institución en el área de EDS.
- Un mayor número de Universidades han desarrollado cursos especializados en esta temática.

CU GLOBAL UNIVERSITY NETWORK FOR INNOVATION

Higher Education's Commitment to Sustainability: From Understanding to Action

HIGHER EDUCATION IN THE WORLD 4

Higher Education's Commitment to Sustainability: From Understanding to Action



### NUESTRO MODELO III

**PARTICIPACIÓN COMO TOMA DE DECISIONES COMPARTIDA**



✓ **Comisión de Usuarios y Calidad Ambiental**

- Comisión Delegada del Consejo de Gobierno.
- Órgano colegiado de debate y consenso
- Aborda cuestiones referidas al medio ambiente (tráfico, residuos, gatos, actividades de sensibilización,...)
- Representantes de estudiantes y profesores de todas las facultades.
- Reuniones mensuales.
- Publicación de las Actas en Internet.



Página web: [www.uam.es/ecocampus/](http://www.uam.es/ecocampus/)



<http://sustainabilitytreaties.org/draft-treaties/higher-education/>



**Peoples' Sustainability Treaties**  
alternative pathway for a sustainable transition

PROCESS TEMPLATE THEMES PARTNERS MOVEMENT TREATIES @ RIO-20 MANIFESTO CONTACT GUIDELINES FORMAT EVENTS LIBRARY ORGANIZATION

LEAVE A COMMENT **HIGHER EDUCATION**

Peoples Sustainability Treaties on Higher Education (draft for Rio-20) (v4)

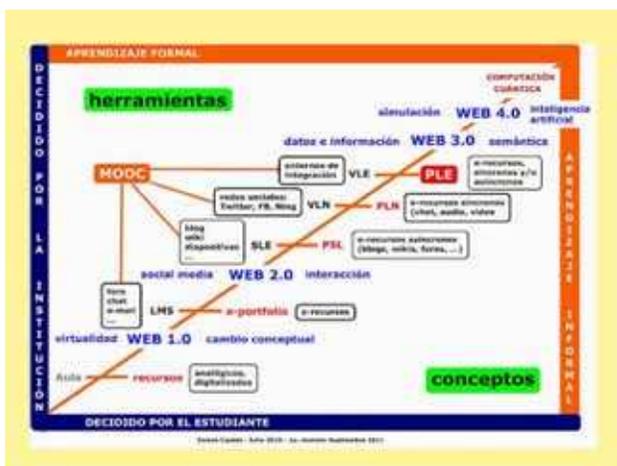
Contact: Dr. Daniela Fabrigar

**PEOPLES' SUSTAINABILITY TREATY ON HIGHER EDUCATION**

**87 entidades y redes universitarias firmantes**

4. Signatories

Alfalah International University, Malaysia  
Asian Universities Alternative Approval (AUA) Asia-Pacific  
Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education (AASHE), North America  
Australian Computer Towards Sustainability (ACTS), Asia-Pacific  
Australian Association for Environmental Education, Australia  
Australian Centre for Sustainable Learning/Practices at the University of South Wales (ACSM), Australia  
Australian National University (ANU), Australia  
Catalan Network of Education for Sustainability Research (E&S@U), Catalonia, Spain  
Catholic University of Eastern Africa, Kenya  
Center for Development Research, University of Bonn, Germany  
Centre for Central Asia (CAREC), Eastern Europe and EuroAsia  
Charles University, Czech Republic  
Charles University Environment Centre, Czech Republic  
Confederación de Universidades Españolas (CUEE-CADUE), Spain  
COOPERMUS Alliance (CA), Europe  
Comunicación Centro Regional de Investigación para la Ciencia (CRIM), Colombia

**Observatorio MOOC**

Debate sobre MOOC en Uniersia Río 2014.

university

Observatorio MOOC

university

Observatorio MOOC

Observatorio MOOC



## EKO-SPINNING

**Agustín Arranz**  
**Instituto Politécnico**  
**Jesús Obrero**  
**Alava**

**FINANCIACIÓN DEL PROYECTO**

## Ciudad Solar de la Universidad Autónoma de Madrid (2010)

La energía solar fotovoltaica es una fuente renovable de energía limpia y sostenible. Producir su propia energía eléctrica es una solución que mejora la autonomía energética y el control de la explotación. La energía solar fotovoltaica es una tecnología que mejora la calidad de vida y el medio ambiente. La energía solar fotovoltaica es una tecnología que mejora la calidad de vida y el medio ambiente. La energía solar fotovoltaica es una tecnología que mejora la calidad de vida y el medio ambiente.

**El convenio de la Ciudad Solar para el desarrollo sostenible de la participación ciudadana**

El convenio de la Ciudad Solar para el desarrollo sostenible de la participación ciudadana es un acuerdo que permite a los ciudadanos participar en la gestión de la energía solar fotovoltaica. Este convenio es un ejemplo de cómo la energía solar fotovoltaica puede ser una fuente de energía limpia y sostenible.

**La Ciudad Solar de la UAM** es un proyecto que incluye un sistema fotovoltaico de potencia de 70 kWp. Este sistema es un ejemplo de cómo la energía solar fotovoltaica puede ser una fuente de energía limpia y sostenible.

**Perfil técnico de la Ciudad Solar de la Universidad Autónoma de Madrid**

La Ciudad Solar de la UAM tiene una potencia instalada de 70 kWp. Este sistema es un ejemplo de cómo la energía solar fotovoltaica puede ser una fuente de energía limpia y sostenible.

## FTERRA

**SUNWAYS** **SUNWAY S**

**Bienvenido a la planta "LA SOLAR UAM"**

**Estado de la planta**

<b>Consumo de energía</b>	<b>Producción de energía</b>	<b>Estado de la planta</b>
48.731,79 kWh	60.762 kg CO2	12,30 MWp
21,2 kWh	1804,4 kWh	152.266,8 kWh

23/11/2010

## LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

**DOCUMENTO ELABORADO POR LA COMISIÓN TÉCNICA DE LA ESTRATEGIA UNIVERSIDAD 2015**  
**SEPTIEMBRE 2011**

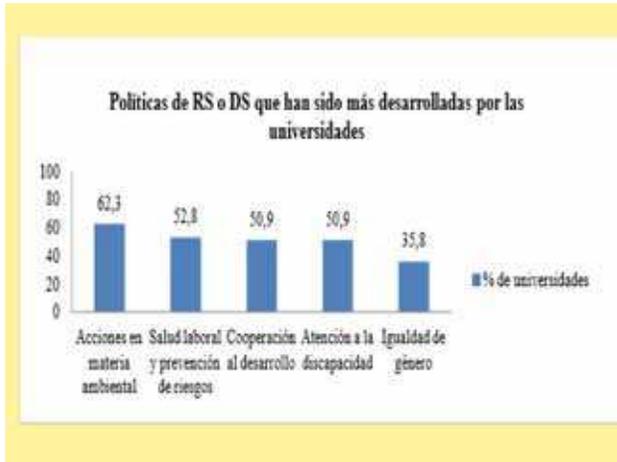
## Denominación iniciativas RS y DS en Universidades

**Tabla 2.1 Denominación iniciativas relativas a la RS y al DS**

Al ser han desarrollado en el mundo universitario iniciativas relativas al ámbito de la Responsabilidad Social y del Desarrollo Sostenible, ¿qué denominación utilizan en la Universidad de forma más habitual para referirse a estas iniciativas?	Responsabilidad Social de la Universidad	6,8%
	Responsabilidad Social universitaria	65,3%
	Desarrollo Sostenible	2,2%
	Compromiso social	9,3%
	Sostenibilidad	13,9%
	Total	100,0%

**Tabla 2.2 Denominación iniciativas relativas a la RS y al DS (Otras denominaciones)**

Al ser han desarrollado en el mundo universitario iniciativas relativas al ámbito de la Responsabilidad Social y del Desarrollo Sostenible, ¿qué denominación utilizan en la Universidad de forma más habitual para referirse a estas iniciativas?	(Categorías varias)	84,9%
	Acción solidaria y cooperación	1,3%
	Compromiso Social	1,3%
	Compromiso social por la sostenibilidad	1,3%
	Compromiso social y Sostenibilidad	1,3%
	Plan de Ambientación: formación socioeconómica y ecológica	1,3%
	Responsabilidad Social y Desarrollo Sostenible	1,3%
	RSC	1,3%
	Sostenibilidad y Calidad Ambiental	1,3%
	Total	100,0%



**Tabla 6.1 Grado de avance de los distintos aspectos relativos a la responsabilidad social y al desarrollo sostenible**

A10 - ¿En qué aspecto relativo a la responsabilidad social y/o al desarrollo sostenible considera que se ha avanzado más en su universidad?	% de universidades
Acciones en materia ambiental	62,3%
Salud laboral y prevención de riesgos	52,8%
Cooperación al desarrollo	50,9%
Atención a la discapacidad/políticas de accesibilidad	50,9%
Políticas de igualdad de género/acciones contra la violencia de género	35,8%
Exámenes universitarios	34,0%
Programas de voluntariado y solidaridad	32,1%
Acción social	26,4%
Fomento de la empleabilidad y del emprendimiento	22,8%
Rendición de cuentas	20,8%
Fomento de los valores afines a la RS y al DS	17,0%
Relaciones con el tejido empresarial y productivo	17,0%
Transparencia en el buen gobierno	13,1%
Servicios a los estudiantes (orientación, alojamiento, etc.)	13,1%
Políticas de estabilidad/promoción del PDI y del PAS	13,1%
Iniciativas culturales	7,2%
Compromiso con los derechos humanos	7,2%
Políticas de integración de grupos minoritarios	5,7%
Fomento de la participación en la gobernanza de la Universidad	5,7%
Otras mejoras de las condiciones de trabajo	1,9%

**Education for Sustainability in Higher Education**

Report Commissioned by UNESCO ESD Secretariat to inform the 3<sup>rd</sup> Global DESD Report

Prof. Daniella Tilbury

October 2013



<http://www.inaecu.com/>

INAEU  
El Instituto Interdisciplinario "Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad" (INAEU-IAEUC) es un centro creado entre las universidades que integran el

INEU IAP

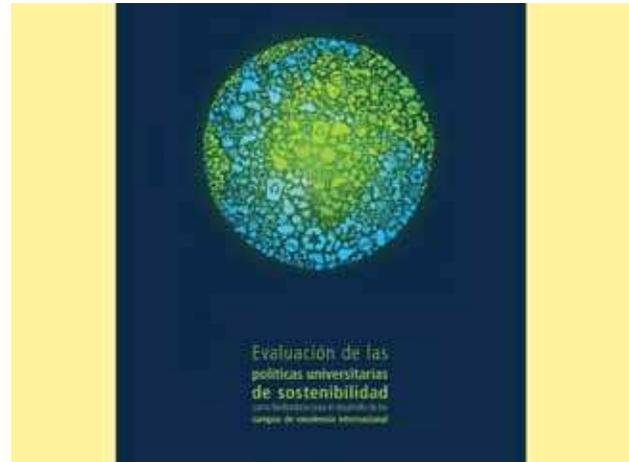
**ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO Y CIENCIOMÉTRICO DE LAS CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS DE LA ECO-ECONOMÍA EN ESPAÑA**

ELÍAS SANZ CASADO

Instituto de Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad (INAEU)









**EVALUACIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD**

✓ Dos niveles de respuesta al cuestionario:

A) Si o No.

Evaluación de las Políticas de Sostenibilidad de la universidad: Identificación de puntos fuertes y débiles.

B) No, pero puedo comprometer a mi universidad en su desarrollo en plazo 3-5 años

Como punto de partida para la elaboración de un plan estratégico de sustentabilidad de la universidad

The slide features a green background. On the right side, there is a small image of a checklist with a red pencil pointing to it. The text on the slide describes two levels of response to a questionnaire regarding university sustainability policies.



**PIMA ANDALUCÍA: REDES DE MOVILIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA, ESPAÑA**

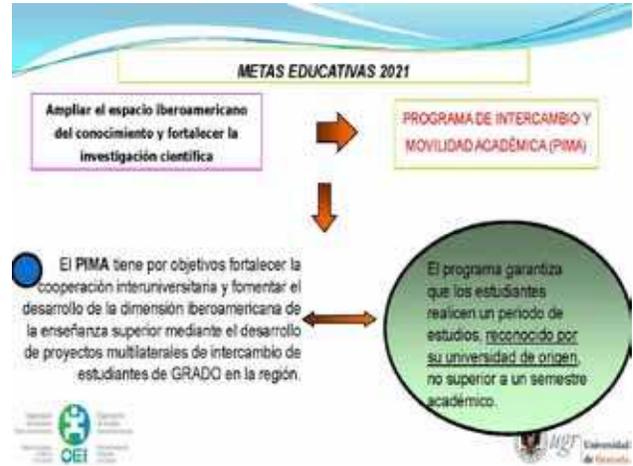
Diego Pablo Ruiz Padillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Granada, España

PRIMER FORO LATINOAMERICANO DE UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD.

# PIMA ANDALUCÍA: REDES DE MOVILIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA (ESPAÑA)

Dr. Diego Pablo Ruiz Padillo  
Universidad de Granada (España)





## INVESTIGACIÓN EN SUSTENTABILIDAD Y AMBIENTE, UN ENFOQUE SISTÉMICO. IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS EN RED Y CONFORMACIÓN DE NODOS NACIONALES -RINSA

José Luis Rosúa Campos<sup>1</sup>, Diego Pablo Ruiz Padillo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Coordinador RINSA-ARIUSA-AUIP. Universidad de Granada, España. <sup>2</sup> Coordinador MADS. Universidad de Granada, España. jrosua@ugr.es, druiuz@ugr.es

RINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sustentabilidad y Ambiente)

**INVESTIGACION EN SUSTENTABILIDAD Y AMBIENTE**

**Un enfoque sistémico**

Identificación de grupos en red y conformación de nodos nacionales - RINSA

Dr. José Luis Rosúa Campos  
([jrosua@ugr.es](mailto:jrosua@ugr.es))  
Coordinador RINSA-ARIUSA-AUIP. Universidad de Granada

Dr. Diego Pablo Ruiz Padillo  
([druiuz@ugr.es](mailto:druiuz@ugr.es))  
Coordinador MADS. Universidad de Granada

RINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sustentabilidad y Ambiente)

**Pensamiento Sistémico**

Aplicación del enfoque de sistemas a la solución de problemas no estructurados

**Las Investigaciones Sistémicas**

Las investigaciones sistémicas se plantea como una respuesta a la insuficiencia del **método científico** para abordar problemas complejos, ya que este método sólo resulta apropiado cuando no existe interacción entre las partes y cuando las relaciones que se describen son lineales.

Estas condiciones no se cumplen en un gran número de fenómenos, especialmente en las esferas biológica y social, así como múltiples problemas prácticos que plantean la tecnología y las organizaciones modernas.

RINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sustentabilidad y Ambiente)

**Necesidad del enfoque de sistemas en ambiente**

En la actualidad nos enfrentamos a múltiples problemas en la gestión de objetos cada vez más complejos.

Esta complejidad se debe a que los elementos o partes del objeto bajo estudio están íntimamente interrelacionados y a que el objeto mismo interactúa en el medio ambiente con otros objetos.

Medio ambiente

Objeto

Otros objetos

RINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sustentabilidad y Ambiente)

**El enfoque de sistemas**

El enfoque de sistemas se plantea como un medio para coordinar y clarificar las metas totales de un sistema y para reconocer las partes, variables y relaciones que determinan su comportamiento.

Medio ambiente

"Sistema"

RINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sustentabilidad y Ambiente)

**Interacción – Hombre-Sociedad – Naturaleza.**

Problemáticas de carácter local/regional

**DIMENSIÓN GLOBAL**

CRISIS GLOBAL

SUSTENTABILIDAD

- Cambio climático
- Reducción de la capa de ozono
- Pérdida de biodiversidad
- Agotamiento de los Recursos Naturales
- crecimiento demográfico -pobreza
- contaminación, hambre-crisis social del hombre y la humanidad-crisis planetaria

Necesidad de "nuevos" investigadores

Necesidad de "nuevos" profesionales en Ciencias Ambientales -gestión ambiental

Fuente: Arbeláez S., Puertas Delgado E., Pinilla Moscoso C., 1999. Lineamientos para el Desarrollo de Proyectos de Investigación en Ciencias Ambientales. Universidad El Bosque.

RINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sustentabilidad y Ambiente)

**Fundamentos de la investigación ambiental.**

REALIDAD AMBIENTAL LOCAL/REGIONAL

PROBLEMAS AMBIENTALES LOCALES

GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL

DESARROLLO SOSTENIBLE, ACCIONES Y OPORTUNIDADES LOCALES

Fuente: Arbeláez S., Puertas Delgado E., Pinilla Moscoso C., 1999. Lineamientos para el Desarrollo de Proyectos de Investigación en Ciencias Ambientales. Universidad El Bosque.

KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente)

### Ejes articuladores y coherentes en la Investigación Ambiental.

Fuente: Pinilla M., Clara I. Investigación en Ciencias Ambientales: Un camino a la Sostenibilidad. Editorial Magisterio, en construcción. Año 2009.

KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente)

### Horizonte del Proyecto de Investigación Ambiental.

Fuente: Pinilla M., Clara I. Investigación en Ciencias Ambientales: Un camino a la Sostenibilidad. Editorial Magisterio, en construcción. Año 2009.

KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente)

### Objetos de Investigación en Ciencias Ambientales

Los principales objetos de investigación en las ciencias ambientales son:

- Investigaciones Cuantitativas en Ciencias Ambientales:**
  - Gestión para levantamientos de estudios Biofísicos del medio ambiente
  - Gestión ambiental para el levantamiento de inventarios de flora y fauna
  - Gestión de los recursos ambientales
  - Indicadores de contaminación y deterioro ambiental
  - Procesos de planificación y ordenamiento del territorio
  - Indicadores de riesgos ambientales y salud
  - Estudios de la biodiversidad y vida silvestre
- Protección, conservación y restauración ecológica**
  - Investigaciones Cualitativas en Ciencias Ambientales
  - Estudios descriptivos del medio ambiente
  - Perfiles ecológicos y ambientales locales y regionales
  - Problemáticas ambientales locales, -regionales
  - Indicadores de saneamiento básico, manejo integral de residuos sólidos, diferentes formas de contaminación
  - Estudios de las relaciones hombre-sociedad-naturaleza con un entorno ambiental específico.
  - Estudios de impacto ambiental al igual que otros proyectos ambientales como planes de manejo y planes de contingencia (son cualitativos y cuantitativos).

KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente)

### Objetos de Investigación en Ciencias Ambientales:

#### SELECCIÓN DE PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES:

- AGUAS (ESTADÍSTICAS Y PRIORIDADES DE GESTIÓN)
- SUELOS. EROSIÓN. DEFORESTACIÓN
- BIODIVERSIDAD. PATRIMONIO GENÉTICO
- MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE
- GOBERNANZA Y CONFLICTOS AMBIENTALES
- FRONTERA MEDIO RURAL-MEDIO URBANO

KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente)

### Principios que orientan la Gestión Ambiental.

Fuente: Arbeláez B., Fuentes Delgado E., Pinilla Moisés C., 1999. Lineamientos para el Desarrollo de Proyectos de Investigación en Ciencias Ambientales. Universidad El Bosque.

KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente)

### Etapas del Proceso de Investigación Ambiental.

Fuente: Arbeláez B., Fuentes Delgado E., Pinilla Moisés C., 1999. Lineamientos para el Desarrollo de Proyectos de Investigación en Ciencias Ambientales. Universidad El Bosque.

AMISA KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente) up

### Argumentar la Justificación de la Investigación Ambiental.

Fuente: Arbeláez S, Puertas Delaplanes E, Pinilla Moscoso C., 1999. Lineamientos para el Desarrollo de Proyectos de Investigación en Ciencias Ambientales. Universidad El Bosque.

AMISA KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente) up

### Pasos Metodológicos en Investigación Ambiental.

Fuente: Arbeláez S, Puertas Delaplanes E, Pinilla Moscoso C., 1999. Lineamientos para el Desarrollo de Proyectos de Investigación en Ciencias Ambientales. Universidad El Bosque.

AMISA KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente) up

### Desafíos de la investigación en materias ambientales

La Gestión Ambiental en América Latina, es un proceso relativamente reciente y nuestros países se han enfrentado a definir políticas, prioridades, programas y actividades aún en la ausencia de información nacional específica, que permita sustentar adecuadamente las opciones seleccionadas.

Parte estableciendo que la gestión ambiental es un proceso de toma de decisiones, enumera los tipos de investigación operativa que le sirven a dicho proceso y termina identificando los desafíos existentes en el ámbito.

#### 1. Etapa de Identificación del tema

Durante la etapa de determinación del problema, se requiere contar con información relativa a la situación ambiental del país o localidad, según sea el ámbito comprometido.

El diagnóstico de la situación ambiental se realiza integrando información sobre el estado del medio ambiente, en particular calidad del aire, calidad del agua y situación de manejo de los residuos o desechos sólidos; información sobre el estado de los recursos naturales renovables y no renovables.

(Fuente: Patricia Matus Cepel, Nº 9)

AMISA KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente) up

### Desafíos de la investigación en materias ambientales

#### 2. Etapa de selección de alternativas

Las alternativas de solución e intervención de los gobiernos son amplias y variadas. El espectro de alternativas va desde el establecimiento de medidas vinculantes y compulsoras al establecimiento de estrategias de intervención que permitan modificar algunas conductas de forma voluntaria, pasando por aquellas que impliquen una amplia participación ciudadana, y la promoción de cambios culturales más profundos con la adopción de conductas amigables con el medio ambiente de forma más masiva.

#### 3. Evaluación y seguimiento

Una etapa muy importante está dada por el seguimiento de las medidas implementadas. Esto quiere decir, iniciar estudios que permitan reconocer los cambios acaecidos sobre la situación base, de modo de contrastar y verificar que la solución propuesta efectivamente produce una mejora del problema planteado al momento de la identificación del área de intervención.

(Fuente: Patricia Matus Cepel, Nº 9)

AMISA KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente) up

### Desafíos de la investigación en materias ambientales

#### 4. Desafíos de la investigación operativa en Medio Ambiente

Una adecuada gestión ambiental requiere de la ejecución de investigación operativa, es decir que de respuestas a las necesidades concretas de información científicamente válida para la toma de decisiones o directamente la acción en materia ambiental.

Los desafíos, de dicha investigación, están en los ámbitos de la calidad, cantidad e integración. En el ámbito de la calidad de la información, deben realizarse esfuerzos concretos y sostenidos por asegurar precisión, confiabilidad, comparabilidad, control de sesgos al momento de la elaboración e interpretación de los hallazgos.

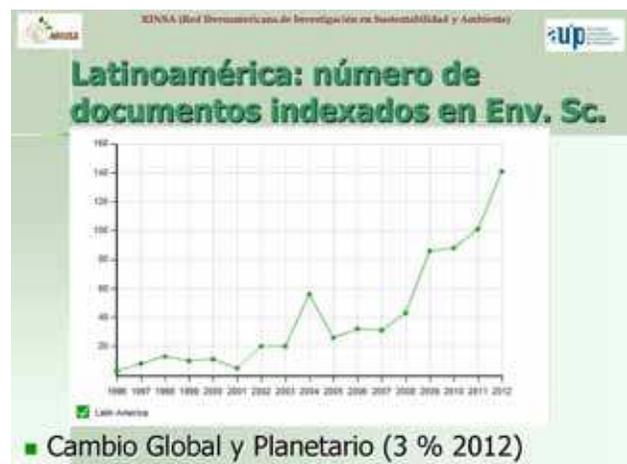
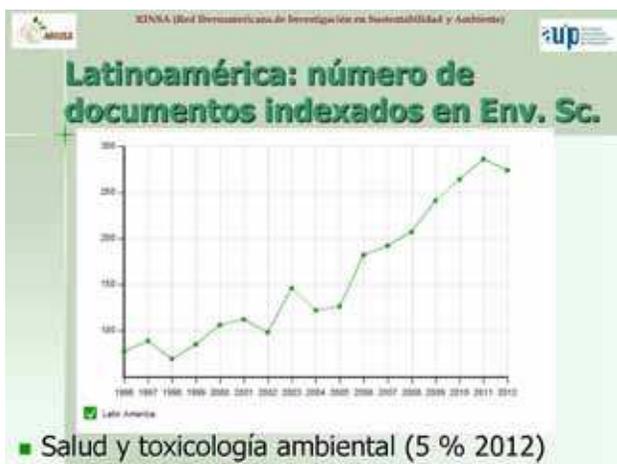
(Fuente: Patricia Matus Cepel, Nº 9)

AMISA KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente) up

### Ranking Latinoamericano SIR (Scimago Institutions Rankings) 2012

- Este ranking muestra un perfil detallado de la actividad investigadora de las Instituciones de Educación Superior basándose en datos cuantitativos de publicación y citación. Para su elaboración se ha analizado toda la producción científica presente en la base de datos Scopus, elaborada por Elsevier, en el período 2006-2012 y se ha asociado cada publicación y cada cita encontrada a la institución o instituciones correspondientes.
- Los datos están basados en la edición 2012 del Ranking Iberoamericano, donde se incluyen todas aquellas IES Iberoamericanas que han publicado algún documento científico (indexado en la base de datos Scopus) en el período 2006-2010. En total son 1.401 IES.







- KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente) 
- ## Conclusiones
- En el campo de Ciencias Ambientales, la actividad investigadora de las Instituciones de Educación Superior Latinoamericanas es comparable a Europa Occidental.
  - Entre los subcampos donde los IES Latinoamericanas muestran mayor potencial, son por este orden:
    1. Misceláneo (interdisciplinar en Ciencia Ambiental)
    2. Ecología
    3. Química Ambiental
    4. Tecnología y Gestión de aguas
    5. Ingeniería Ambiental
    6. Gestión y Normativa
    7. Polución
    8. Conservación de la Naturaleza y Paisaje

- KINSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente) 
- ## Propuesta
- Identificar grupos de investigación, con carácter pluridisciplinar, en cuanto a especialistas, pero que tengan objetivos de solución de problemas ambientales con carácter integrado y sistémico, para superar la dispersión existente en estos momentos en la investigación ambiental y darle singularidad a red RINSA, dentro de ARIUSA.
  - Establecer un sistema en línea de comunicación en red, entre estos grupos, que cumplan esta condición de investigación sistémica en problemas amplios de carácter ambiental y finalmente favorezca su organización para pedir proyectos conjunto.

RIJNSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente) 

## Procedimiento o Tareas

- Cada Universidad debe identificar grupos de investigación, con carácter pluridisciplinar, en cuanto a especialistas, pero que tengan objetivos de solución de problemas ambientales con carácter integrado y sistémico.
- Datos a suministrar (mediante cuestionario on-line diseñado a este efecto):
  - Nombre del grupo/laboratorio
  - Ubicación del grupo
  - Integrantes
  - Persona de referencia
  - Categorías dentro del área de «Environmental Science» donde se encuadraría la investigación. Identificación de categorías concretas.
  - 5 Artículos/publicaciones de referencia en los últimos años (tomar si es posible como referencia la indexación en Env. Science).
  - Oferta de investigación/desarrollo (qué se puede hacer)
  - Descriptores

RIJNSA (Red Iberoamericana de Investigación en Sostenibilidad y Ambiente) 

## Procedimiento o Tareas

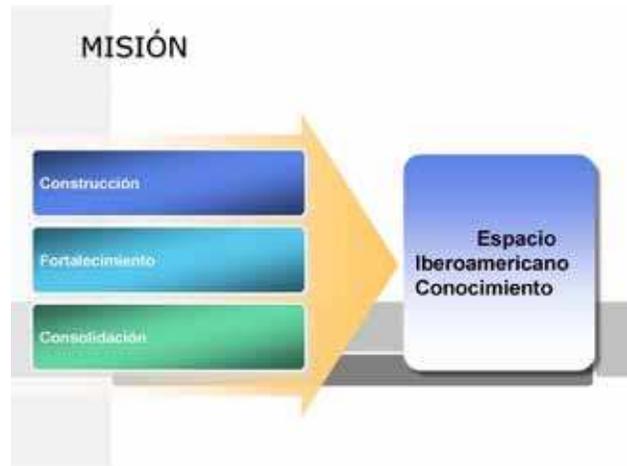
- Establecer un sistema en línea de comunicación en red, entre estos grupos, que cumplan esta condición de investigación sistémica en problemas amplios de carácter ambiental y finalmente favorezca su organización para pedir proyectos conjunto.
- Análisis de la encuesta e identificación de grupos «afines»
- Publicación resultados en web de RIJNSA /RIJNSA
- Puesta en marcha de doctorados con estadías en varias universidades/grupos de investigación para la temática ambiental.

## INFORME ASOCIACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO

Víctor Cruz Cardona

**MISIÓN, OBJETIVOS, PROGRAMAS DE ACTUACIÓN**

2012-2013



## AYUDAS ECONÓMICAS



Slide 7

## Movilidad



Slide 8

## Investigación



Slide 9

## Fortalecimiento



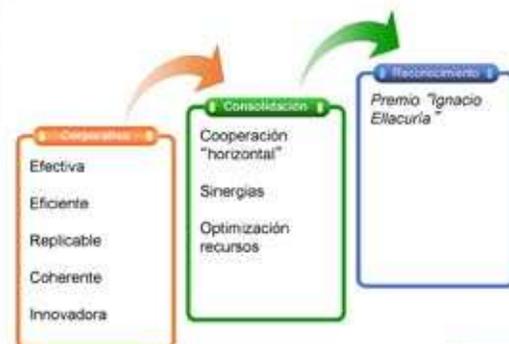
Slide 10

## MISIONES TÉCNICAS



Slide 11

## Gestión institucional



Slide 12

## Impacto



Slide 13

## Perspectivas, desafíos



Slide 14



Victor Cruz Cardona  
Director General

Sede Central  
Colegio Arzobispo Fonseca  
C/Fonseca, 4  
37002 Salamanca  
e-mail: [vcruz@aulp.org](mailto:vcruz@aulp.org)  
[www.aulp.org](http://www.aulp.org)

Slide 15

**INFORME FORO GUPES GUATEMALA**

Germán Rodríguez



**REDFIA: INFORME FORO GUPES GUATEMALA**  
**I Foro Nacional Alianza Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sostenibilidad (GUPES, por sus siglas en inglés) del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente- PNUMA**

**OBJETIVOS DEL FORO**

- Discutir los retos ambientales actuales del mundo, de América Latina y el Caribe y de cada país.
- Promover "la articulación entre los Ministerios del Ambiente y las Universidades para mejorar la aplicación de las políticas ambientales con una base científica y social sólida y con recursos humanos preparados para los retos del desarrollo sostenible.
- Analizar las implicaciones de los retos ambientales para las universidades.
- Intercambiar experiencias entre universidades sobre la incorporación de los temas de ambiente y sostenibilidad en la formación académica, investigación científica, funciones y actividades de dirección y gestión institucional y proyección social.
- Acordar acciones concretas de cooperación entre las universidades para cumplir, en el marco de sus compromisos institucionales, con la responsabilidad de fortalecer y mejorar su desempeño ambiental, así como contribuir a la sostenibilidad de la sociedad a nivel nacional e internacional.

La única universidad pública en Guatemala es la Universidad de San Carlos, que atiende a una población estudiantil aproximadamente de 160,000 estudiantes, tanto en un Campus Central como en Centros Regionales ubicados en los departamentos del país. Además hay doce universidades privadas, de las cuales participan en REDFIA las cinco que tienen programas ambientales, más la Universidad de San Carlos. El Ministerio de Educación no tiene ninguna potestad en la educación superior.

**Universidades Participantes**

No.	Nombre	Siglas	Categoría
1	Universidad de San Carlos de Guatemala	USAC	Pública
2	Universidad Rafael Landívar	URL	Privada
3	Universidad del Valle de Guatemala	UVG	Privada
4	Universidad Mariano Gálvez	UMG	Privada
5	Universidad Galeo	UGAL	Privada
6	Universidad Rural	URural	Privada
7	Universidad del Istmo	UNIS	Privada

**Otras Instituciones Participantes**

No.	Nombre	Siglas	Categoría
1	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	MARN	Pública
2	Banco de los Trabajadores	BANTRAB	Privado
3	Consejo Verde de la Arquitectura y Diseño Verde de Guatemala		Privado
4	Proyecto USAID "Apoyo a políticas y Regulaciones para el Crecimiento Económico de Guatemala"	USAID	Internacional

El Dr. Javier Benayas Del Alamo, Secretario Ejecutivo de la Comisión Sectorial de Desarrollo Sostenible, Calidad Ambiental y Prevención de Riesgos, de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas –CRUE-, disertó sobre el tema "Las Universidades como referentes de la sostenibilidad: Políticas, Indicadores y Certificaciones Ambientales Universitarias", y entre otros aspectos incluyó los temas de Gestión Ambiental Institucional y la Participación de la Comunidad Universitaria.

**•Análisis de la participación de las universidades en el foro nacional.**

**•Experiencias presentadas sobre ambientalización de las universidades.**

**•Participación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.**

## **COMPROMISOS**

### **Políticas Ambientales**

- 1.- Reafirmar la importancia de que en cada universidad guatemalteca se defina un plan estratégico para adoptar políticas concretas que permitan avanzar hacia la responsabilidad socioambiental de las universidades.
- 2.- Promover que todas las universidades hagan esfuerzos por conformar las Comisiones Ambientales Universitarias como espacios de trabajo de los profesores, trabajadores o estudiantes interesados en impulsar iniciativas, coordinar acciones o emprender evaluaciones ambientales de la práctica de las actividades universitarias.
- 3.- Priorizar el desarrollo de planes de acción concretos sobre ecoeficiencia para ahorrar en consumo de recursos, agua, energía, transporte y minimización de residuos, con el objetivo de reducir su huella de carbono, acciones que pueden suponer un ahorro económico significativo para las universidades.

### **Red Universitaria por el Ambiente y la Sustentabilidad**

- 1.- Impulsar acciones para fortalecer el trabajo que viene llevando a cabo REDFIA desde el año 1996, e incentivar a todas las universidades legalmente reconocidas, que aún no forman parte de esta red interuniversitaria, a que se asocien a ella para trabajar conjuntamente.
- 2.- Promover el intercambio de conocimientos y experiencias entre las universidades sobre estrategias y acciones para impulsar la incorporación del componente ambiental y de cambio climático en la formación, investigación, gestión y extensión universitaria.
- 3.- Fortalecer la página web de REDFIA como fuente de información del accionar de la red ambiental de las universidades y de otros enlaces.
- 4.- Promover la coordinación de acciones con otras redes universitarias, preferentemente, de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el ambiente (ARIUSA) y de la Alianza Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sostenibilidad (GUPES por sus siglas en inglés), proyecto del PNUMA.

### **Evaluación de la sostenibilidad**

- 1.- Iniciar el proceso para identificar los indicadores de sostenibilidad comunes que puedan servir de referencia para evaluar y valorar los avances y logros que se puedan dar en este tema en las universidades guatemaltecas.
- 2.- Promover la coordinación de acciones con las experiencias internacionales en marcha, especialmente los trabajos desarrollados por la Red de Indicadores de Sostenibilidad Universitaria RISU-ARIUSA.
- 3.- Elaborar un documento que recoja la evolución de la incorporación de las temáticas ambientales, de sostenibilidad y cambio climático, identificando aquellas materias que ya tienen un componente ambiental en los currícula de las titulaciones que se imparten en las universidades guatemaltecas.

### **Sobre la formación de profesionales para impulsar modos de vida más sostenibles**

- 1.- Concretar una serie de módulos de sostenibilidad con énfasis en cambio climático que deban ser incorporados en la formación de profesionales de todas las disciplinas.
- 2.- Propiciar que los alumnos puedan realizar las actividades prácticas de algunas materias sobre la gestión del campus, así como impulsar que se realicen tesis de grado y maestría que tengan como objetivo el desarrollo de acciones de sostenibilidad en el campus.
- 3.- Coordinar actuaciones para ofrecer entre todas las universidades una amplia oferta académica de posgrados para la formación de profesionales en los principales retos ambientales a los que se enfrenta el país. Especialmente se considera importante promover la oferta de un diplomado en construcción sostenible, coordinado por el Consejo Verde de la Arquitectura Sostenible.

### **Sobre la investigación en sostenibilidad y temas prioritarios**

- 1.- Articular esfuerzos para adoptar políticas orientadas a promover la investigación sobre los grandes retos y problemas ambientales a los que se enfrenta el país.
- 2.- Consensuar una agenda de temas prioritarios de investigación en el área ambiental y de cambio climático, como paso previo para la asignación de fondos de investigación en las convocatorias públicas.

#### **Sobre extensión y transferencia a la sociedad**

1.- Incentivar y promover la cultura del voluntariado ambiental universitario como base para desarrollar acciones de sensibilización de la comunidad universitaria e implementación de modelos de gestión más sostenibles.

2.- Celebrar seminarios sobre temas de actualidad socio ambiental con participación de los distintos sectores para intercambiar puntos de vista y abrir vías de diálogo.

Convocar el II Foro Nacional Alianza Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sostenibilidad durante febrero de 2014 para poder reflexionar sobre los avances alcanzados durante este año y elaborar nuevos compromisos de acciones futuras. Para ello REDFIA se compromete a elaborar un informe sobre los avances alcanzados en relación a los puntos que recoge este documento, el cual queda contenido en tres hojas.

#### **Avances logrados a la fecha**

Es importante destacar que como resultado del Foro y a propuesta de REDFIA, la Universidad de San Carlos de Guatemala conformó la Comisión Ambiental Permanente del Consejo Superior Universitario, máxima autoridad de la misma y además, aprobó las Líneas de Política Ambiental de la Universidad, según consta en el Punto 7, Inciso 7.1 del acta No. 013-2013 de la sesión celebrada por el Consejo Superior Universitario el día 24 de julio de 2013.

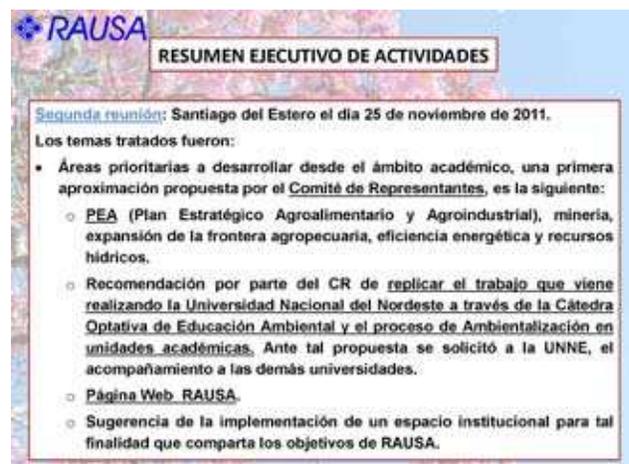
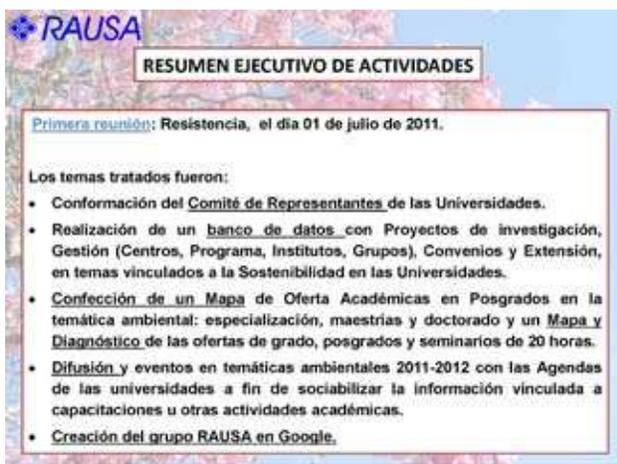
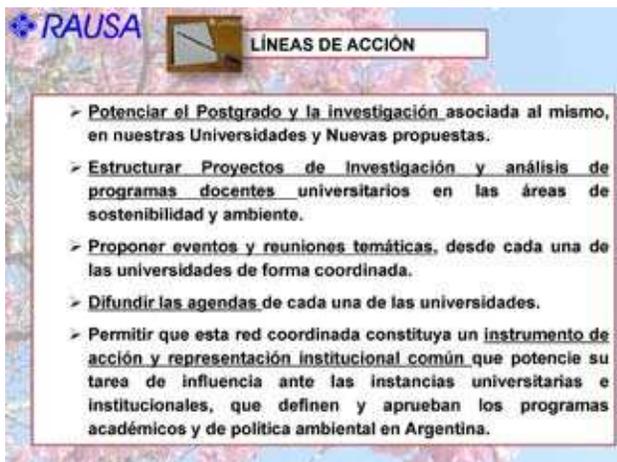
Dicha Comisión está integrada por los Decanos de las Facultades de Agronomía, Arquitectura, Ciencias Químicas y Farmacia y Medicina Veterinaria y Zootecnia, así como por el Coordinador General de Planificación de la Universidad, comisión que actualmente está trabajando en la modificación de la misión y la visión de la USAC para incorporar el tema ambiental; en el establecimiento de la Política Ambiental y además en el diseño de un instrumento para elaborar el diagnóstico situacional ambiental de la misma.

Por otra parte, las universidades privadas que participan en REDFIA se comprometieron en la sesión del Comité Interinstitucional de la red del mes de septiembre, a trabajar en la misma dirección y a presentar resultados a finales del año 2014.

#### **Mecanismos para divulgar los resultados de los Foros Nacionales**

A nivel nacional, los compromisos adquiridos se han estado divulgando ampliamente. A nivel internacional se considera que el mecanismo más adecuado es el de ARIUSA y GUPES/PNUMA.

**INFORME RAUSA ARGENTINA**



**RAUSA**

**RESUMEN EJECUTIVO DE ACTIVIDADES**

Tercera reunión: Salta el día 24 de mayo de 2012.

Los temas tratados fueron:

- Propuesta de un Consejo Consultivo para la Sostenibilidad y el Ambiente en cada Universidad.
- Recomendación de implementación de cátedras transdisciplinarias en Educación Ambiental para diferentes trayectos curriculares, cumplimentando lo establecido en la Ley de Educación Nacional, Art.89.
- Posgrado conjunto en el tema de Manejo de Residuos ante requerimientos recibidos.

**RAUSA**

**RESUMEN EJECUTIVO DE ACTIVIDADES**

Cuarta reunión: Catamarca el día 05 de noviembre de 2012.

Los temas tratados fueron:

- Presentación del Centro de Estudios en Ciencias Ambientales (C.E.C.A.), conformados por las facultades de Ciencias Agrarias, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Facultad de Humanidades y Facultad de Tecnología, donde cada Facultad expuso los proyectos y actividades académicas de grado y de posgrado relacionadas con las Ciencias Ambientales en los cuales se encuentran trabajando.
- Su finalidad es la de lograr integrar, ordenar y planificar la investigación científica y tecnológica.

Se informó sobre la participación de RAUSA en la reunión de ARIUSA en Itajaí (Brasil), con la presencia de 3 integrantes que se encuentran participando en representación de RAUSA en dos proyectos:

- CTIE-AMB, red de investigación sobre tecnología, Innovación y Educación en Iberoamérica: titulado incorporación de los Temas de Ambiente y Sostenibilidad en los Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación en Iberoamérica.
- Indicadores de Sostenibilidad en las Universidades Iberoamericanas.

**RAUSA**

**RESUMEN EJECUTIVO DE ACTIVIDADES**

Quinta reunión: Quilmes el día 10 de mayo de 2012.

Asistencia de:

Universidad Nacional del Nordeste, Universidad Nacional de Quilmes, Universidad Autónoma de Entre Ríos, Universidad Nacional Arturo Jauretche, Universidad Nacional de Avellaneda, Universidad Nacional de Catamarca, Universidad Nacional de Chilecito, Universidad Nacional de Comahue, Universidad de Concepción del Uruguay, Universidad Nacional de Córdoba y Secretaría de Ambiente de la Nación.



Los temas tratados fueron:

- Presentaciones, aportes y desarrollos en las temáticas ambientales en sus universidades y centros de investigación y extensión: cursos, capacitaciones, actividades y carreras de posgrados, proyectos y programas.

Presentaciones realizadas:

- "Presentación de la Cátedra Transversal Sustentabilidad" Universidad Nacional de Córdoba.
- "Unidad de Coordinación de Educación Ambiental" por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- "Diversidad de carreras relacionadas a la temática ambiental" por la Universidad Nacional de Comahue.
- "1er Etapa - Plan de Gestión Ambiental" por la Universidad Nacional de Concepción del Uruguay.
- "Red Argentina de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (RAUSA)" por la Universidad Nacional del Nordeste.



- "Universidad y Ambiente en la UNQ" por la Universidad de Quilmes.
- "La Institucionalidad del Tema Ambiental en la UNdeC" Por la Universidad Nacional de Chilecito.
- Actividades que se encuentran realizando: el Departamento de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional de Avellaneda, Universidad Nacional de Jauretche.
- Consultas e intercambios de experiencias sobre los trayectos institucionales.
- Propuesta de acción conjunta para la realización de Foros Regionales 2013 y uno Nacional 2014, sobre Universidad y Ambiente con sus fundamentaciones, objetivos, estrategias y cronograma tentativo de actividades junto a los representantes de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

2013  
PRIMER FORO REGIONAL. UNIVERSIDAD Y AMBIENTE. POLÍTICAS Y PROPUESTAS.

- 16 de Agosto de 2013: "Primer Foro Regional sobre Universidad y Ambiente, Políticas y Propuestas", en el cual participaron:
- Universidad Nacional del Nordeste
- Universidad Nacional de Formosa
- Universidad Nacional de Tucumán
- Universidad Nacional de Santiago del Estero
- Universidad Nacional de Entre Ríos
- Universidad Autónoma de Entre Ríos
- Universidad Tecnológica Nacional
- Universidad de la Cuenca del Plata de la Provincia de Corrientes



- Secretaría de Ambiente de la Provincia del Chaco,
- Intendencia de Barranqueras
- Intendencia de Fontana
- Instituto de Estudios Ambientales y Desarrollo Rural de la Llanura Chaqueña
- El Centro de Gestión Ambiental y Ecología de la UNNE
- El Centro de Estudios Sociales de la UNNE
- La Red Argentina de Universidades por Sostenibilidad y Ambiente
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

RESULTADOS....



**Área Institucional:**

- Fortalecer la gestión institucional para revertir la situación de fragmentación y de realización de proyectos individuales para convertirlos en proyectos colectivos.
- Propuesta de creación de un espacio institucional que se ocupe de los temas ambientales dentro de las estructuras organizativas de cada una de las universidades.
- Crear consejos consultivos para revertir la falta de institucionalización.

**A. Formación:**

- Desarrollo territorial sostenible como eje de formación.
- Ambientalización Curricular como eje transversal en asignaturas.
- Capacitación en buenas prácticas en diferentes barrios del uso de alimentos autóctonos funcionales.
- Desarrollar la educación ambiental en todas las carreras.
- Incorporar conocimientos básicos sobre la problemática ambiental en los estudios de grado.

**A. Investigación:**

- Generar un relevamiento de campo en temáticas ambientales específicas para revertir el déficit de información de base.
- Brindar información actualizada del estado ambiental.
- Trabajar con gestores locales a partir de la información de campo.
- Equipar los laboratorios para medir la contaminación de agua generando una interconexión entre los mismos que permita saber qué es lo que está haciendo cada uno de los laboratorios.
- Asegurar la calidad de los ensayos y monitorear la calidad del agua.
- Generar un diagnóstico ambiental de base para saber qué está desarrollando cada una de las universidades con relación al ambiente.
- Generar diagnóstico de problemáticas para su divulgación teniendo en cuenta que los temas ambientales hay que tomarlos como problemas integrales.
- Trabajar desde la investigación desde nuevos paradigmas que reabran los saberes ambientales.

**A. Vinculación:**

- Crear un canal formal de los organismos para informar sobre los trabajos que se están haciendo.
- Incorporar a las universidades al Diagnóstico Ambiental Nacional.
- Desarrollar equipos interdisciplinarios que den cuenta de los problemas ambientales.
- Incorporar en la Plataforma Virtual (IDEAR) de la Secretaría de Ambiente de la Nación todas las actividades proyectos y acciones que realizan los equipos de trabajo de las universidades en formato divulgación.
- Vincular a las universidades con los equipos de educación ambiental de cada provincia, y coordinados por la Unidad de Coordinación de Educación Ambiental de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.



- **Acciones hacia el Desarrollo Sostenible:** Ejemplificándose con RAUSA e invitándose a las universidades que aún no pertenecen a la misma a materializarlo. **RAUSA se constituye en un vínculo con ARIUSA -ALIANZA DE REDES IBEROAMERICANAS DE UNIVERSIDADES POR LA SUSTENTABILIDAD Y EL AMBIENTE- y con GUPES-LA (Alianza Mundial de Universidades por la Sostenibilidad y el Ambiente Capítulo Latinoamericano del PNUMA, cuyo próximo Foro se realizará en el mes de diciembre en Valparaíso, Chile.**
- **Propiciar el funcionamiento de RAUSA en proyectos comunes entre universidades con la colaboración de la Unidad de Coordinación de Educación Ambiental de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.**
- **Se propone armar un próximo foro con la Región Centro y Sur para aunar los esfuerzos de las universidades que participen.**
- **Realización del 2º Foro Universidad y Ambiente para la Región Centro y Sur del país.**



**TAREAS PENDIENTES**

- Continuar institucionalizando el tema ambiental a través de la creación de Consejos Consultivos para la Sostenibilidad y el Ambiente en cada Universidad.
- Implementación de cátedras transdisciplinarias de Educación Ambiental para diferentes trayectos curriculares, cumplimentando lo establecido en la Ley de Educación Nacional, Art.89.
- Concretar el Foro Nacional para el 2014.
- Depuración de integrantes de RAUSA: existen universidades que no han participado desde su creación, si bien son integrantes y firmantes de RAUSA.



**Gracias amigos!!!  
Abrazos enormes...  
Basterra!!**



**INFORME REDES MAMES & GAU**

Lourdes Ruiz Gutiérrez<sup>1</sup>, Santiago Jova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Coordinadora Red GAU, <sup>2</sup>Coordinador Red MAMES

**FORO NACIONAL DE  
UNIVERSIDADES Y AMBIENTE DE  
CUBA**  
(Reunión Anual de REDMAMES REDGAU)

Lourdes Ruiz Gutiérrez<sup>1</sup>, Santiago Jova<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Coordinadora Red GAU  
<sup>2</sup>Coordinador Red MAMES

**Universidades participantes**

No.	SIGLA	UNIVERSIDAD O CENTRO	REPRESENTANTE	CORREO
1	INTEC	Instituto Sup. de Ciencia y Tecnología Aplicada	Lourdes Ruiz, REDGAU	<a href="mailto:lruiz@intec.cu">lruiz@intec.cu</a> , <a href="mailto:sruiz@intec.cu">sruiz@intec.cu</a>
2	UG	Universidad Guantánamo	Susana Olivares	<a href="mailto:solivares@uniguam.cu">solivares@uniguam.cu</a>
3	UHO	Universidad de Holguín	Roberto Eguez Cordeiro	<a href="mailto:robertoeguez@unihog.cu">robertoeguez@unihog.cu</a>
4	UCV	Universidad Central de las Villas	Ara M. Contreras	<a href="mailto:amc@univillas.cu">amc@univillas.cu</a>
5	UPR	Universidad de Pinar del Río	Isid A. Jaala	<a href="mailto:isid@unipr.cu">isid@unipr.cu</a>
6	UNCA	Universidad de Ciego de Avila	Yanivsky Espino	<a href="mailto:yanivsky@unanca.cu">yanivsky@unanca.cu</a>
7	UAA	Universidad Las Tunas	Eusebio Betanc	<a href="mailto:ebetanc@unla.cu">ebetanc@unla.cu</a>
8	UAM	Universidad de Manzanillo	Bernor Videla	<a href="mailto:bernor@unam.cu">bernor@unam.cu</a>
9	UCI	Universidad de Ciego de Avila	Eduardo López Barrios	<a href="mailto:elopez@unici.cu">elopez@unici.cu</a>
10	UPE	UPE, Sarah Spinas	Ignacio Gil	<a href="mailto:ignacio@unipe.cu">ignacio@unipe.cu</a>
11	UNCC	Universidad de Matanzas	Jaiana Zúñiz Jerez	<a href="mailto:zujerez@uncc.cu">zujerez@uncc.cu</a>
12	UC	Universidad Camagüey	Mirreya Aguilar	<a href="mailto:mirreya@uncc.cu">mirreya@uncc.cu</a>
13	CIUNE	Instituto Sup. Politécnico José A. Echaverría	Susana Díaz	<a href="mailto:sdiaz@uncc.cu">sdiaz@uncc.cu</a>
14	SIAMM	Instituto Minero Metalúrgico Misa	Yolanda Contreras	<a href="mailto:yolanda@uncc.cu">yolanda@uncc.cu</a>
15	ICA	Instituto Ciencia Animal	Tania Pérez	<a href="mailto:tperez@uncc.cu">tperez@uncc.cu</a>
16	INCA	Inst.Nac. Ciencias Agropecuarias	Isid Penabaz	<a href="mailto:isid@uncc.cu">isid@uncc.cu</a>
17	CENMA	Centro Nac. Sanidad Agropecuaria	Vivian Jelski	<a href="mailto:vivian@uncc.cu">vivian@uncc.cu</a>

**Otras instituciones que participaron**

No.	SIGLA	INSTITUCION	REPRESENTANTE	CORREO
1.	MES	Ministerio de Educación Superior	Santiago Jova Máximo Trujillo Mariano Zaldivar Hélio Raiz	<a href="mailto:sjova@mes.cu">sjova@mes.cu</a>
2.	CITMA	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA):	Lidice Castro Teresa Rubio Ina Bell	<a href="mailto:lidice@citma.cu">lidice@citma.cu</a> <a href="mailto:teresa@citma.cu">teresa@citma.cu</a>
	DMA	-Dirección de Medio Ambiente	Hermínia Serrano	
	AMA	-Agencia de Medio Ambiente	Nery Urquiza	

**Participación de las Universidades en el Foro Nacional o eventos equivalentes**

Se plantearon 2 eventos muy importantes en que se participará por algunas universidades:

- CONGRESO NACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL EN LA CONVENCION DE MEDIO AMBIENTE DE JULIO 2013 DE CITMA
- UNIVERSIDAD 2014, EN EL MES DE FEBRERO 2014 DEL MES.

**Evaluación de los compromisos con entidades gubernamentales**

Participación en el Consejo Consultivo de la Red de Formación Ambiental :

- UH, INSTEC, UNIV. DEPORTES, UNI V. CIENCIAS MEDICAS, UNIV. ARTES.

Actualización de la Estrategia de Educación Ambiental del MES y de sus universidades a partir de la elaborada por CITMA

Proyectos Nacionales en ejecución y nuevos proyectos con:

- Agencia de Medio Ambiente
- Delegaciones Territoriales de CITMA

**Experiencias en temas de ambiente y sostenibilidad**

**Docencia / Formación Superior**

Incorporación del nuevo Máster Iberoamericano de ARIUSA en:

- INSTEC
- UNIVERSIDAD DE GUANTANAMO
- UNIVERSIDAD DE CIEGO DE AVILA

Además hay graduados:

- 18 Doctores en Medio Ambiente, de ellos 15 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
- 150 Máster en Gestión Ambiental, de ellos 58 funcionarios del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

## Experiencias en temas de ambiente y sostenibilidad

### Dirección / Gobierno Universitario

Introducción de los temas de indicadores para ser aprobado por las autoridades universitarias en 4 Universidades pilotos:

- INSTITUTO SUPERIOR DE TECNOLOGIAS Y CIENCIAS APLICADAS.
- ESCUELA LATINOAMERICANAS DE MEDICINA
- UNIVERSIDAD DE HOLGUIN
- UNIVERSIDAD DE DEPORTES

## Experiencias en temas de ambiente y sostenibilidad

### Investigación Científica

Concluido y publicado el proyecto con Universidad de Alcalá de Henares de sobre Evaluacion de la Sostenibilidad en Cuba por 3 universidades:

- INSTEC
- UH
- CUJAE

## Experiencias en temas de ambiente y sostenibilidad

### Extensión / Proyección Social

- Relaciones con la comunidad a través de AULAS ECOLOGICAS
- Cursos de Medio Ambiente en la CATEDRAS UNIVERSITARIAS DEL ADULTO MAYOR
- CIRCULOS DE INTERES DE MEDIO AMBIENTE con las Escuelas y ONG ACUALINA

## Experiencias en temas de ambiente y sostenibilidad

### Universidad – Empresa por la sostenibilidad en 2013

- CONVENIOS con Empresas Constructoras y de Turismo para capacitación en temas ambientales.
- CONVENIOS con Empresas Médico-Farmacéutica y Biotecnológicas para diplomados.



Muchas  
Gracias



## RESULTADOS DEL "IV SEMINÁRIO SUSTENTABILIDADE NA UNIVERSIDADE PORTO SEGURO, BRASIL"

Aloisio Ruscheinsky<sup>1</sup>, Antonio Fernando Silveira Guerra<sup>2</sup>, Mara Lúcia Figueiredo<sup>3</sup>, Patricia Leme (Pazu)<sup>4</sup>, Victor Ranieri<sup>4</sup> & Wellington B. C. Delitti<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Rio Sinos, <sup>2</sup>Universidade do Vale do Itajaí, <sup>3</sup>Centro Universitário de Brusque, <sup>4</sup>Universidade de São Paulo



**Primer Foro Latinoamericano de Universidades y Sostenibilidad**

**Resultados del "IV Seminário Sustentabilidade na Universidade" Porto Seguro – Brasil – 18 y 19 de septiembre – 2013**

Aloisio Ruscheinsky – Universidade do Vale do Rio Sinos  
 Antonio Fernando Silveira Guerra – Universidade do Vale do Itajaí  
 Mara Lúcia Figueiredo – Centro Universitário de Brusque  
 Patricia Leme (Pazu) - Universidade de São Paulo  
 Victor Ranieri - Universidade de São Paulo  
 Wellington B. C. Delitti – Universidade de São Paulo




### 1. Contexto

**Proyecto de Cooperación (2009-2011)**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID (UAM)- ESPAÑA  
 35.000 personas, 3 campi

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)/BRASIL  
 Pública  
 100.000 PERSONAS, 7 campi




### 1. Contexto

**Libro**



<http://www.projetosustentabilidade.sc.usp.br/>



### 1. Contexto

**Número de Instituciones de Educación Superior en Brasil**

40 Institutos de Ciencias, Educación y Tecnología o Centros de Educación Tecnológica (nivel Federal)

131 Centros Universitarios

**Educación Superior**  
 2.365 Instituciones

190 Universidades

2004 Facultades

La mayoría de las Instituciones de Educación Superior son facultades privadas, pero la mayoría de los estudiantes están matriculados en las universidades públicas

Fonte: Santos e Freitas (2011)



### 1. Contexto

**Seminários de Universidade e Sustentabilidade**

2009, 2010 y 2011

- Curriculo y investigación
- Extensión
- Gestión y planificación del campus




### 2. Objetivos

**"IV Seminário Sustentabilidade na Universidade" Porto Seguro (Bahia) – 18 y 19 de septiembre – 2013**

**Objetivos:**

- Verificar el estado del arte de la incorporación del tema ambiental y de la sostenibilidad socio-ambiental en las Instituciones de Educación Superior;
- Difundir y compartir los avances de las universidades brasileñas acerca de la ambientalización y sostenibilidad en el currículo, gestión y planificación del territorio de los campi universitarios;
- Fortalecer la colaboración entre las IES brasileñas e iberoamericanas para instituir convenios y programas interinstitucionales de investigación sobre el tema de la sostenibilidad socio-ambiental;
- Discutir estrategias y proponer aportes a las políticas públicas educacionales y ambientales dirigidas a la sostenibilidad en la Educación Superior.





### 5. Análisis

Resumen y evaluación de los acuerdos, compromisos o relaciones establecidas con entidades gubernamentales.

Instrumentos legales que apoyan EA en la Educación Superior

➤ Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental - 2012

Art. 14º - V - estímulo à constituição de instituições de ensino como espaços educadores sustentáveis, integrando proposta curricular, gestão democrática, edificações, tomando-as referências de sustentabilidade socioambiental.



### 5. Análisis



Fonte: Adaptado de Santos e Freitas (2013)



### Articulación entre Políticas Públicas



### 6. Conclusiones

Resumen y evaluación de las conclusiones de los GTs

El aprendizaje vivido: discusiones y reflexiones guiadas por preguntas

¿Qué es ambientalizar la universidad y qué se espera con ello?

- ❖ ampliar el concepto más allá de la perspectiva de la "gestión ecológica y ambiental";
- ❖ promover la participación democrática y el debate;
- ❖ repensar las relaciones personales e institucionales y las establecidas entre la sociedad y el medio ambiente;
- ❖ invertir en la formación ambiental de la comunidad universitaria;
- ❖ incorporar la dimensión ambiental en la docencia, investigación, extensión y gestión.

Fonte: Figueiredo, Guerra e Carletto (2013)



### 6. Conclusiones

Resumen y evaluación de las conclusiones de los GTs

El aprendizaje vivido: discusiones y reflexiones guiadas por preguntas

¿Cómo se incorpora la sostenibilidad social y ambiental en las IES?

Se dijo que el proceso de ambientalización ocurre en diferentes niveles de incorporación:

- ❖ algunas IES todavía están en el diagnóstico preliminar, restringido a determinado grado;
- ❖ otras están en etapa más avanzada, ya con definición de políticas y sistemas de gestión ambiental;
- ❖ otras están aún por empezar el proceso de incorporación de las cuestiones ambientales en las instituciones.

Fonte: Figueiredo, Guerra e Carletto (2013)



### 6. Conclusiones

Resumen y evaluación de las conclusiones de los GTs

El aprendizaje vivido: discusiones y reflexiones guiadas por preguntas

¿Cuáles son los principales desafíos en esta incorporación?

- ❖ aumentar la comprensión de la comunidad universitaria sobre el tema de la ambientalización;
- ❖ invertir en la capacitación para la implementación de los temas ambientales en el currículo;
- ❖ disminuir la brecha entre las directrices y resoluciones de las políticas públicas y la práctica docente en las escuelas y universidades;
- ❖ compromiso con la construcción de las políticas institucionales que proporcionan recursos para la investigación en el tema de la sostenibilidad ambiental.

Fonte: Figueiredo, Guerra e Carletto (2013)



## 6. Conclusiones

### Resumen y evaluación de las conclusiones o acuerdos generales

El *IV Seminario de Sustentabilidade na Universidade* tuvo un papel muy importante en la promoción del diálogo y la integración entre los investigadores en este tema, llegando a la meta propuesta de actualizar la información sobre el panorama de la incorporación del tema de la sostenibilidad socioambiental en las IES brasileñas.

Fonte: Figueiredo, Guerra e Carletto (2013)



## 7. Divulgação

Mecanismos para divulgar ampliamente los resultados de los Foros Nacionales

Plataforma da Sustentabilidade da USP  
<http://www.projetosustentabilidade.sc.usp.br/>



• LIBRO: AMBIENTALIZAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL: CAMINHOS TRILHADOS, DESAFIOS E POSSIBILIDADES



Organizadores: Aloisio Ruschensky, Antonio Fernando S. Guerra, Mara Lúcia Figueiredo, Patrícia Larra (Pazu), Victor Rainer, Wellington Braz Carvalho Deleiti



## 7. Divulgação

Mecanismos para divulgar ampliamente los resultados de los Foros Nacionales

• Boletín Virtual y sitio REASUL



- Listas de correo web
- Artículos científicos
- Presentación en eventos académicos



## 8. Invitación

VI Conferencia Internacional de Educación Ambiental y Sostenibilidad "Lo mejor de ambos mundos"

Bertioga (SP) - Brasil  
 12 a 16 Mayo, 2014



## 8. Invitación

VI Conferencia Internacional de Educación Ambiental y Sostenibilidad "Lo mejor de ambos mundos"



## 8. Invitación

VI Conferencia Internacional de Educación Ambiental y Sostenibilidad "Lo mejor de ambos mundos"



[www.bestbothworlds2014.sc.usp.br](http://www.bestbothworlds2014.sc.usp.br)





"No quiero cambiar de planeta"! (Pablo Neruda)

Nosotros creemos que "otro mundo es posible, necesario y urgente"! (Leonardo Boff)



Obrigado! Gracias!



**INFORME DEL FORO COLOMBIANO DE UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD**

Marco Tulio Espinosa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Red Colombiana de Formación Ambiental



FORO LATINOAMERICANO  
UNIVERSIDADES Y SUSTENTABILIDAD  
VIÑA DEL MAR, CHILE



Informe del Foro Colombiano Universidades y  
Sostenibilidad

DICIEMBRE 09 A 11 DE 2013

MSc. MARCO TULIO ESPINOSA L.

SECRETARIO EJECUTIVO

RED COLOMBIANA DE FORMACIÓN AMBIENTAL

RCFA

[www.redcolombianafa.org](http://www.redcolombianafa.org)



RED COLOMBIANA DE FORMACIÓN AMBIENTAL –RCFA-  
BOGOTÁ – COLOMBIA



PROPOSITO: 1. La RCFA es un sistema de cooperación entre las instituciones de educación superior, centros de investigación, instituciones estatales, asociaciones académicas, profesionales y gremiales, ONGs y empresas privadas, orientado a fomentar una nueva cultura ambiental en la sociedad colombiana y promover un proceso continuo de información, investigación, formación y gestión sobre el mejoramiento del ambiente, la conservación de los recursos naturales y el desarrollo sostenible.

[www.redcolombianafa.org](http://www.redcolombianafa.org)

- - 1ª FASE RCFA : Estuvo a cargo del ICFES. Apoyo y asesoría a todos los programas ambientales a nivel nacional y del SINA. 1985
- 2ª. FASE – 1996 RCFA a cargo del MINAMBIENTE
- 3ª. FASE. 2004 Formalización de la RCFA : personería jurídica. Enero 15/2004



**ESTRUCTURA DE LA RCFA**



[rds.org.co](http://rds.org.co)

<http://www.rds.org.co/>

**QUE ES LA RCFA?**

- Es una asociación civil, sin ánimo de lucro, regida por el derecho privado, con patrimonio propio, personería jurídica y fines académicos y científicos enmarcada en la legislación nacional de ciencia y tecnología y de educación.



- La RCFA es la agencia oficial en Colombia de la DEDS
- El RCE-Bogotá y la Red Temática de Educación Ambiental asumió el reto desde 2005.



Resumen de actividades

**FORO COLOMBIANO UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD**

MEDELLIN – COLOMBIA 24 Y 25 DE OCTUBRE/2013




FORO COLOMBIANO "UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD"  
RED COLOMBIANA DE FORMACIÓN AMBIENTAL - NODO ANTIOQUIA CHOCÓ  
MEDELLÍN, 24 Y 25 DE OCTUBRE DE 2013

En el marco de la cooperación entre la Red de Formación Ambiental de América Latina y el Caribe con el Capítulo Latinoamericano de la Alianza Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sostenibilidad (GUPES), ambas iniciativas del PNUMA, la Red Colombiana de Formación Ambiental invita a la realización del Foro Colombiano "Universidades y Sostenibilidad".

Este foro se constituye en una estrategia de articulación regional de la agenda de GUPES en América Latina durante 2013 y se suma a otros Foros Nacionales que presentarán sus conclusiones en el Primer Foro Latinoamericano sobre Universidades y Sostenibilidad que se realizará en la Universidad de Valparaíso en Chile en diciembre de 2013.

Invitamos por tanto a toda la comunidad académica, científica e institucional colombiana vinculada con las temáticas específicas del evento, a presentar ponencias y póster que desarrollen los objetivos 1 y 2 del I Foro Nacional, como se especifica a continuación. Las ponencias y póster pueden ser tanto resultados de investigaciones concluidas como demostración de experiencias en las temáticas de cobertura del Foro.

## TEMÁTICAS DEFINIDAS

- 1. Dirección / Gobernanza Universitaria
  - 2. Docencia / Formación Superior
  - 3. Investigación Científica
  - 4. Gestión Ambiental Institucional
  - 5. Participación de la comunidad universitaria
  - 6. Extensión / Proyección Social
  - 7. Universidad – Empresa - Estado por la sostenibilidad
  - 8. Trabajo en Red
- 

## Instalación Foro en Medellín



## OBJETIVOS DEL FORO COLOMBIANO "UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD"

- 1) Intercambiar experiencias entre universidades sobre la incorporación de los temas de ambiente y sostenibilidad en sus funciones y actividades de dirección universitaria, formación académica, investigación científica, proyección social, gestión institucional y participación de sus integrantes.
- 2) Promover y generar un espacio de debate y reflexión sobre la articulación entre los Ministerios de Ambiente y de Educación y las Universidades en Colombia para mejorar la aplicación de las políticas ambientales con una base científica y social sólida y con recursos humanos preparados para los retos del desarrollo sostenible.
- 3) Acordar acciones concretas de cooperación entre las universidades y la institucionalidad ambiental para cumplir cabalmente con sus funciones institucionales, mejorar su desempeño ambiental y contribuir a la sostenibilidad de la sociedad a nivel nacional e internacional.



JUEVES 24 DE OCTUBRE		
Hora	Actividad	Responsables
8:00 a.m. - 8:30 a.m.	Registro	
8:30 a.m. - 9:30 a.m.	Instalación	Fray José Wilson Tellez Casas, Rector Universidad de San Buenaventura Medellín Germán Anzola, Rector U.D.C.A. Isabel Martínez, PNUMA Saludo Mahesh Pradhan, PNUMA José Lozano, RCFA
9:30 a.m. - 10:30 a.m.	Conferencia 1	Orlando Sáenz, ARIUSA
10:30 a.m. - 10:50 a.m.	Receso	



## MADS PRAUS.....



## Estrategias y acciones RCFA-MADS

CÁTEDRA AMBIENTAL LUIS EDUARDO MORA OSEJO  
OPERADA POR LA RCFA Y/O UNIVERSIDADES DE LA  
RED



## ACCIONES DE COMPENSACIÓN.....

Adherimos al programa UN 1.000'000.000 de árboles sembrados entre  
2010-2011 ampliado a 5.000'000.000 entre  
2012-2015



## Conocer para valorar



## CATEDRA AMBIENTAL LUIS EDO MORA OSEJO MADS CURSO VIRTUAL PRODUCCIÓN Y CONSUMO SUSTENTABLE

<b>MÓDULO 1. Desarrollo sostenible: Elementos conceptuales</b>	<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar global y contextualmente el desarrollo sustentable.</li> <li>2. La importancia del conocimiento.</li> <li>3. La importancia de la educación ambiental y el rol de la universidad.</li> <li>4. Conocer el rol de la Universidad Ambiental Colombiana.</li> </ul>
<b>MÓDULO 2. Consumo sustentable: mejor consumo</b>	<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar los factores socioeconómicos y culturales que influyen en el consumo sustentable.</li> <li>2. Introducción al concepto de sustentabilidad.</li> <li>3. El desarrollo de la producción de sustentabilidad.</li> </ul>
<b>MÓDULO 3. El enfoque de producción más limpia como nuevo paradigma del desarrollo</b>	<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender el rol de la Universidad Ambiental Colombiana en el desarrollo sustentable.</li> <li>2. Analizar la importancia del rol de la Universidad Ambiental Colombiana en el desarrollo sustentable.</li> <li>3. Conocer el rol de la Universidad Ambiental Colombiana en el desarrollo sustentable.</li> </ul>

## ALGUNAS CONCLUSIONES

OTRAS UNIVERSIDADES DEL PAÍS **NO VINCULADAS A REDES**. TRABAJANDO SERIAMENTE EN TEMAS DE AMBIENTALIZACIÓN DE UNIVERSIDADES.

HAY UNA NECESIDAD DE IDENTIFICAR VACÍOS DE FORMACIÓN AMBIENTAL EN LAS DIFERENTES "DISCIPLINAS" - CAMPOS DE ACCIÓN

SE REQUIEREN PROCESOS SÉRIOS DE AUTO Y HETEROANÁLISIS "EVALUACIÓN"

ESTOS PROCESOS AUNQUE SON DE CARÁCTER AUTÓNOMO, DEBEN SER DE CONSTRUCCIÓN Y DECONSTRUCCIÓN COLECTIVA

HAY QUE CONTRASTAR Y ACERCAR LA INSTITUCIONALIDAD VS O + REALIDADES MINISTERIOS, **SACES** y **CONACES**, **COLCIENCIAS** y el **ICFES**

Y QUE ES ESO DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE? PARAFRASEO A PESO..... **EL D.S. ES EL MISMO HIELO CARENTE.....**

las universidades demandan el reconocimiento de **las ciencias ambientales como campo válido en nuestro sistema de educación.**

**PRIMER FORO COLOMBIANO  
"UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD"  
Bello, 24 de octubre de 2013  
ACUERDOS FINALES**

En la última sesión de trabajo del *Foro Colombiano "Universidades y Sostenibilidad"* se llegaron a los siguientes acuerdos básicos con respecto a la "articulación de las Universidades con los Ministerios de Ambiente y de Educación".



**2- Acordar entre las instituciones colombianas de educación superior un enfoque común y propuestas básicas para la política pública en materia de sostenibilidad y educación ambiental en el nivel superior.**



**4- Es necesario que la Política Nacional de Educación Ambiental tenga lineamientos y directrices más claras para incorporar lo ambiental en la educación superior.**

**POLITICA NACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL  
SINA**

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
BOGOTÁ, D.C., JULIO DE 2002



**1- Invitar a los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y de Educación Nacional (MEN) para presentar a la comunidad universitaria una visión de conjunto, directrices comunes y programas de acción para consolidar la sostenibilidad y la educación ambiental en las instituciones de educación superior (IES).**



**3- Proponer a los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y de Educación Nacional (MEN) la construcción de un espacio de diálogo interinstitucional sobre la sostenibilidad en las IES y la educación ambiental superior en el marco de la Política Nacional Ambiental.**



**TAREAS**

1- ACCIONES CONCRETAS DE COOPERACIÓN ENTRE UNIVERSIDADES PARA CUMPLIR FUNCIONES INSTITUCIONALES. **RCFA**

PUEDA SER A TRAVÉS DE: **ASCUN** 90 UNIVERSIDADES 500.000 PERSONAS  
**ACIET** + DE 350 INSTITUCIONES 1'500.000 PERSONAS  
**SENA** 7'500.000 estudiantes técnica y tecnología

2- CONTINUAR EL PROCESO CON TALLERES REGIONALES POR CADA NODO REGIONAL EN COLOMBIA (7 NODOS).

3- DISEÑAR METODOLOGÍA PARTICULAR DE MEDICIÓN DE HUELLA DE CARBONO PARA IES COLOMBIANAS, RESPONSABLES **RAUS - RCFA**

4- INCORPORAR EL TEMA DE GESTIÓN DEL RIESGO EN LOS **SIGAU** (SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIOS)





## SENA (SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE) ¿Cuántos estudiantes atiende el Sena en el país?

"En el nivel superior de técnico y tecnólogo esperamos este año llegar a 500.000 cupos y en todos los programas esperamos superar los 7.600.000. Ahí se incluyen los programas de corta y larga duración". Gyna Parody Directora General...



Las universidades plantean que ante la falta de un direccionamiento más claro desde los ministerios, somos nosotros quienes DEBEMOS asumir iniciativas de orden conceptual y de procedimiento

**PROPUESTA DE ESCRIBIR UN LIBRO CON ORIENTACIONES EPISTEMOLÓGICAS SOBRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO UNA HERRAMIENTA PARA FORTALECER LA POLÍTICA, EN CABEZO DE MARÍA LUISA ESCHENHAGEN EAFIT...MEDELLIN**  
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA: REDES EPISTEMOLÓGICAS Y CURRÍCULARES

**ES NECESARIO FORTALECER NUESTRO SISTEMA DE INDICADORES PARA SABER EN QUÉ VAN NUESTROS PROCESOS. RESULTADOS DE ARIUSA**

**APROVECHAR NUESTROS SISTEMAS DE EMISORAS, CANALES DE TV, PÁGINAS WEB Y OTROS MEDIOS DE COMUNICACIÓN PARA GANAR EN VISIBILIDAD Y PENETRACIÓN A DIFERENTES PÚBLICOS.**

## Nodos Regionales



Actualmente tenemos 7 nodos regionales que cubren el territorio nacional, excepto SAN ANDRES... esta en proceso de incorporación



La función sustantiva de **INVESTIGACIÓN ESTUVO AUSENTE**...

EL TEMA DE GESTIÓN DEL RIESGO DENTRO DE LOS SIGAUS, **TAMBIEN**

**ADOPTAR LINEAMIENTOS YA PROBADOS DE EVENTOS SUSTENTABLES, HACER ACCIONES DE COMPENSACIÓN POR EL IMPACTO DEL EVENTO**



**Y QUE PASA EN Y CON LA POLITICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL?**  
**completó 10 años de vigencia**  
**PRAUS...proyectos ambientales universitarios**

CUÁL ES LA COMPETENCIA DE CADA MINISTERIO?  
 MINEUCACIÓN? MAD? Y AHORA NOS ENTERAMOS QUE DEBEMOS TRABAJAR CON EL  
**MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES - ODS**



POLITICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL SUPERIOR

**LO MOSTRADO POR LOS MINISTERIOS DE AMBIENTE Y DE EDUCACIÓN EN EL FORO, DA LUGAR A PENSAR QUE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL REQUIERE SER FORTALECIDA DESDE LOS APORTES DE LAS UNIVERSIDADES.**



**MinAmbiente**  
 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD PARA TODOS**



**Y DE GUPES QUE NOS ESPERA, que esperamos? QUE DEBEMOS HACER? CÓMO ARTICULAR ESFUERZOS? ARIUSA – RCEs LATAM UNESCO – CEPAL – PNUMA – PNUD ONU-HABITAT**



**CONCEPTUALIZACIÓN DE AMBIENTALIZACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DESDE:**



RCFA

RAUS

ARIUSA



Y FORMACIÓN-ACTUALIZACIÓN PROFESORAL EN PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA



**Las experiencias de clínica jurídica de interés ambiental**  
**Temática EMERGENTE**  
**Y RELACIONADA CON REDJUSTA - ARIUSA**

- Es un diálogo esencial entre la Universidad y la realidad ambiental colombiana.
- Estas experiencias son la posibilidad de fortalecer las funciones sustantivas de la ciencia ambiental en la investigación en la intervención de casos reales bajo consideraciones ambientales.



**ONU HABITAT**  
 POR UN MEJOR FUTURO URBANO

La séptima edición del Foro Urbano Mundial (FUM) ONU-Hábitat será del 7 al 11 de abril del 2014, Medellín, ciudad declarada como la más innovadora del mundo

**MEDELLÍN: LA CIUDAD MÁS INNOVADORA DEL MUNDO**

05/12/2013  
 MEDELLÍN FUE ELEGIDA LA CIUDAD MÁS INNOVADORA DEL MUNDO SEGÚN EL CONCURSO CITY OF THE YEAR, DEBIDO A SUS IMPORTANTES AVANCES TECNOLÓGICOS, LOS CUALES HAN PERMITIDO QUE LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN CUENTE CON ACCESO A INTERNET, EXCELENTE MOVILIDAD Y BELLEZA ESCÉNICA. <http://www.youtube.com/watch?v=DR-Z5HWGJPK>



## CÓMO LO QUEREMOS?



**MUCHAS GRACIAS  
EQUIPOS RCFA NODOS Y REDES TEMÁTICAS**

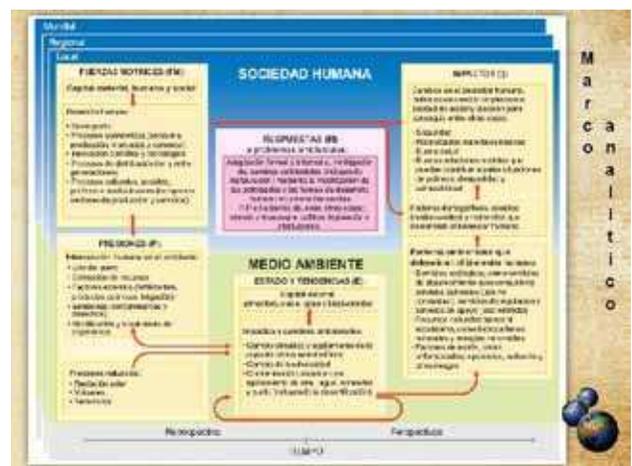
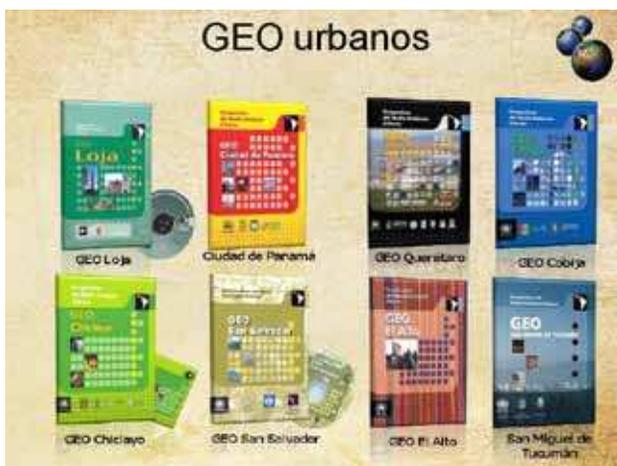
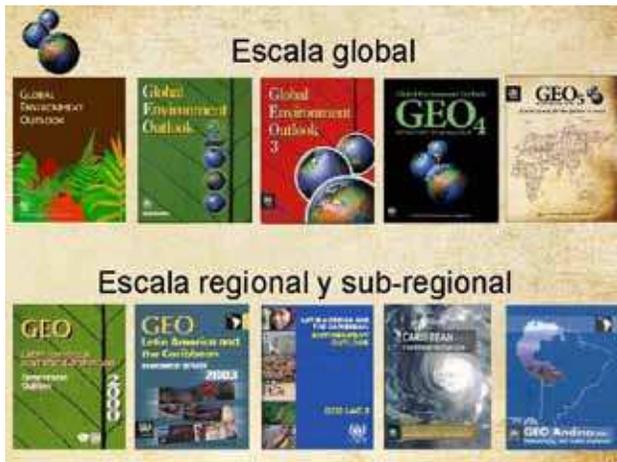
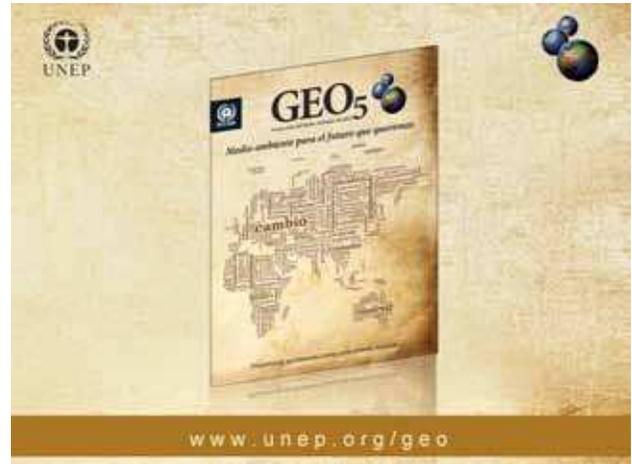
MSc. MARCO TULIO ESPINOSA L.  
SECRETARIO EJECUTIVO RCFA  
maespinosa@udca.edu.co

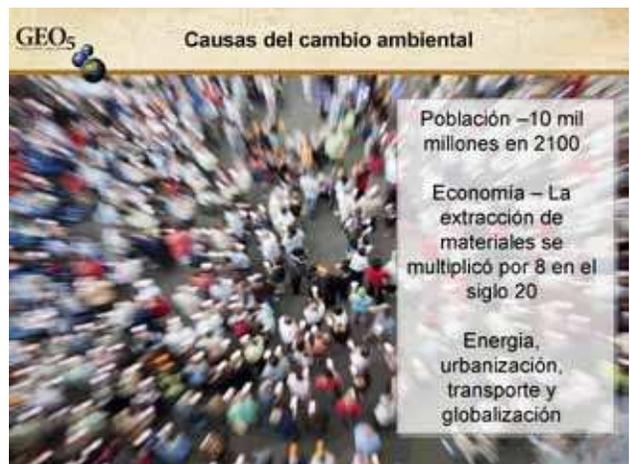
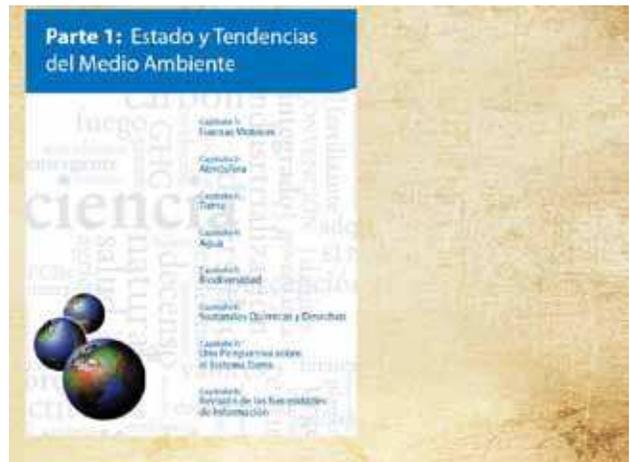
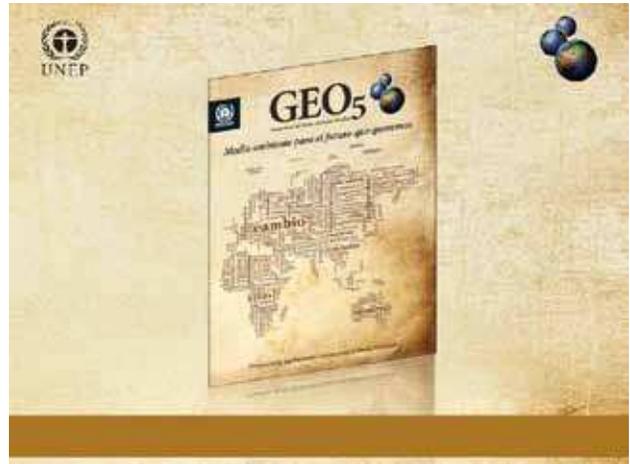
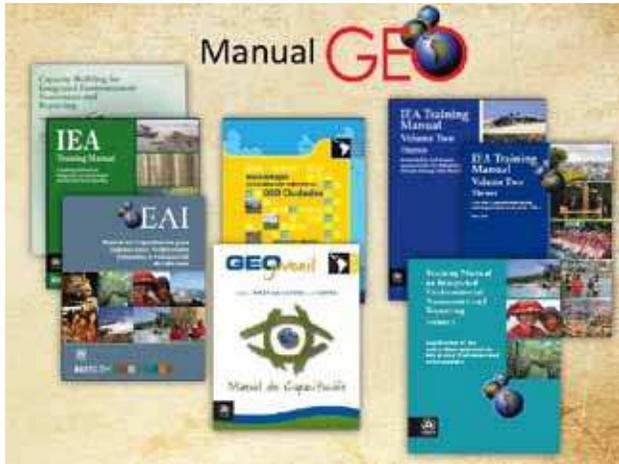


**INFORME GEO5**

Silvia Giada<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UNEP





### GEO5 Biodiversidad

• 150 millones de hectáreas de bosque perdidos entre 2005 y 2010, a escala global, LAC presenta la mayor deforestación

95% de los humedales perdidos, en algunas zonas, y el 20% de los pastos marinos y de los manglares

El estado de los arrecifes ha disminuido globalmente en un 38%, desde 1980

Hay un descenso continuo de la biodiversidad, no obstante los esfuerzos para abordar su pérdida hayan aumentado.

### GEO5 Biodiversidad

El cambio climático altera la fenología de muchos tipos de especies de forma directa (aumento de la temperatura) e indirecta (pérdida de hábitat)

### GEO5 Agua

Es improbable que se cumpla la meta de saneamiento de los ODM

80% de la población mundial vive en zonas con amenazas a la seguridad hídrica

La contaminación marina y del agua dulce va en aumento

### GEO5 Agua

El cambio climático está produciendo una alteración del ciclo hidrológico

Para este componente, son necesarias políticas sensibles a las amenazas climáticas

### GEO5 Una perspectiva sobre el sistema tierra

Umbral críticos y cambios complejos y no lineales

Es necesario un enfoque integral para una toma de decisiones efectiva.

### Parte 1: Estado y Tendencias del Medio Ambiente

### Parte 2: Opciones de Política

- Capítulo 1: África
- Capítulo 2: Asia y el Pacífico
- Capítulo 3: Europa
- Capítulo 4: América Latina y el Caribe
- Capítulo 5: El Pacífico
- Capítulo 6: Asia Occidental
- Capítulo 7: Resumen Regional



- GEO5 Enfoque de las evaluaciones regionales**
- Menos atención sobre la situación y tendencias del medioambiente (bien documentado en GEO ALC 3, 2010)
  - Más énfasis en el cumplimiento de los objetivos acordados a nivel internacional
  - Centrado alrededor de las mejores prácticas (transferencia, adaptación)
  - Estudios de caso

- GEO5 Enfoque de las evaluaciones regionales**
- Paso 1: Selección de max 5 temas prioritarios
- Paso 2: Selección de una meta acordada internacionalmente para cada tema
- Paso 3: Identificar 3-6 políticas para cada tema en función de las metas seleccionadas
- Paso 4: Identificar casos de estudio de buenas prácticas y lecciones aprendidas

**GEO5 Prioridades regionales**

	África	Asia y el Pacífico	Europa	América Latina y el Caribe	North America	Asia Occidental
Gobernanza ambiental	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios
Cambio climático	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios
Energía	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios
Contaminación atmosférica	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios
Tierra	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios
Agua	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios
Océanos y mares	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios
Biodiversidad	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios
Sustancias químicas y desechos	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios	Temas prioritarios

Legend: ■ Temas prioritarios ■ Temas seleccionados

- GEO5 ALyC - Evaluación de políticas**
- Gobernanza ambiental
  - Agua
  - Biodiversidad
  - Tierra
  - Cambio Climático
- Objetivo internacionalmente acordados  
Grupos de políticas / Políticas  
Estudios de caso

**GEO5 Gobernanza ambiental**

Objetivo seleccionado: Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible, párr. 5:

"Por consiguiente, asumimos la responsabilidad colectiva de promover y fortalecer, en los planos local, nacional, regional y mundial, el desarrollo económico, desarrollo social y la protección ambiental, pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible. "



**GEO5** **Portal de datos GEO**

United Nations Environment Programme  
Environmental Data Explorer

Consumption of ODS  
Marine Aquaculture Production  
Protected Areas

**GEO5** **UNEP Live**

United Nations Environment Programme  
UNEP Live

Find Reports  
Find Maps  
Find Data & Indicators  
Identify Emerging Issues  
State of the Environment Live

<http://www.uneplive.org>

**GEO5** **Otros materiales**

GEO5  
SEG  
Responsible  
TUNZA  
GEO-5 FOR YOUTH

**GEO5** **Flujo de materiales en América Latina**

Flujos de materiales y producción de recursos en América Latina

**GEO5**  
PNUMA

**Perspectivas del Medio Ambiente Mundial**  
*Medio ambiente para el futuro que queremos*

**Gracias!**

[www.unep.org/geo](http://www.unep.org/geo)

**GEO5** **Respuestas globales**

- Enmarcar los objetivos globales en el contexto del desarrollo sostenible y monitorear los resultados.
- Aumentar la efectividad de las instituciones globales.
- Invertir en mayores capacidades para enfrentar el cambio ambiental.
- Apoyar la innovación y desarrollo tecnológico.
- Fortalecer los enfoques basados en derechos y el acceso a la justicia ambiental mediante el reconocimiento, el cumplimiento y la aplicación de instituciones regionales y globales.
- Profundizar y ampliar el involucramiento de las partes interesadas.

## INFORME GUPES

Pablo Fuentebro

### La Alianza Mundial de Universidades por el Ambiente y la Sustentabilidad (GUPES)

Posibles líneas de actuación de actuación y trabajo en América Latina y el Caribe

Primer Foro Latinoamericano sobre Sostenibilidad y Medio Ambiente en Educación Superior Viña del Mar, Chile  
9-11 diciembre de 2013

Pablo Fuentebro, Ph.D.  
Unidad de Educación y Capacitación Ambiental  
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)



### Educación y Rio+20 (1)

- La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible Rio+20, "El futuro que queremos". Párrafos centrados en la educación: 229 – 235.
- 230. Reconocemos que las generaciones más jóvenes son custodios del futuro, así como la necesidad de una mejor calidad y acceso a la educación después del nivel primario. Por tanto, decidimos mejorar la capacidad de nuestros sistemas educativos a fin de preparar a las personas para que puedan lograr el desarrollo sostenible, en particular mediante una mayor capacitación de los docentes, la elaboración de planes de estudio relativos a la sostenibilidad, la elaboración de programas de capacitación que preparen a los estudiantes para emprender carreras en ámbitos relacionados con la sostenibilidad y hacer un uso más efectivo de la tecnología de la información y las comunicaciones para mejorar los resultados del aprendizaje. Pedimos una mayor cooperación entre las escuelas, las comunidades y las autoridades en las medidas para promover el acceso a una educación de calidad a todos los niveles.

Source: UNEP / DEPI / EETU



### Educación y Rio+20 (2)

- 232. Ponemos de relieve la importancia de una mayor cooperación internacional para mejorar el acceso a la educación, entre otras cosas, mediante la consolidación y fortalecimiento de la infraestructura educativa y el aumento de la inversión en educación, en particular las inversiones para mejorar la calidad de la educación para todos en los países en desarrollo. Alentamos a que se realicen intercambios y asociaciones internacionales en materia de educación, como la creación de becas para ayudar a lograr los objetivos mundiales de educación.

Fuente: Rio+20



### PNUMA

Áreas prioritarias

- Cambio climático
- Manejo de ecosistemas
- Sustancias dañinas
- Desastres y conflictos
- Gobernanza ambiental
- Eficiencia de recursos

Fuente: PNUMA



### Educación y Capacitación Ambiental en el PNUMA

- Unidad de Educación y Capacitación Ambiental (EETU)
- Centrada en la Educación Superior
- Apoyo de la Estrategia a Medio Plazo del PNUMA
- Punto focal de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014).

Fuente: PNUMA



### 3 pilares de trabajo

Educación: manuales de trabajo

Formación: cursos / capacitación

Creación de redes (Networking)

Fuente: PNUMA



## La Alianza Mundial de Universidades por el Ambiente y la Sustentabilidad Global Universities Partnership on Environment and Sustainability (GUPES)

Lanzamiento: 5 de junio de 2012, con vistas a la Conferencia de Río+20 Conference y el **UN Higher Education Sustainability Initiative (HESI)**.

GUPES es el resultado de un foro organizado por el PNUMA y sus socios para una mayor vinculación con las universidades.

GUPES se basa en las experiencias de otras redes regionales tales como la Mainstreaming Environment and Sustainability in African Universities (MESA), la Mainstreaming Environment and Sustainability in the Caribbean Universities (MESCA) y la Asia-Pacific Regional University Consortium (RUC).

Source: UNEP / DEPI / EETU



## GUPES Latinoamérica

- **Lanzamiento:** 3 de diciembre de 2012.
- **Contexto:** Decisión 2 de la XVIII Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, febrero 2012: Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible:

*Pedir al PNUMA el promover entre las universidades de la región su participación activa en la Alianza Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sustentabilidad del PNUMA (GUPES por sus siglas en inglés), bajo la perspectiva de las prioridades y necesidades de la región y enfocada en los tres pilares de GUPES a saber, educación, capacitación y redes, y también promover iniciativas como la de la Transversalización del Ambiente en la Universidades del Caribe (MESCA por sus siglas en inglés).*

- **ARIUSA:** Decisión de asociarse a GUPES Latinoamérica como red de redes, junio 2012.

Fuente: FNUMA y ARIUSA



## Posibles líneas de actuación de actuación y trabajo en América Latina y el Caribe



## GUPES (2)

El objetivo de GUPES es aumentar la integración de cuestiones ambientales y las prácticas sostenibles en los planes de estudios en las universidades, apoyando métodos educativos innovadores, y en consonancia con la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible y el trabajo realizado por otras agencias como UNESCO y UNU.

En el momento presente más de 380 universidades alrededor del mundo forman parte de la red GUPES, incluyendo unas 200 universidades asociadas en Latinoamérica a través de ARIUSA Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente.

Fuente: FNUMA



## Otras redes / iniciativas

- Higher Education Sustainability Initiative
- Sustainable Development Solutions Network
- Eye on Environmental Education Special Initiative

Fuente: FNUMA



## Posibles líneas de actuación de actuación y trabajo (1)

Manuales de referencia

- Greening Universities Toolkit
  - Libro de buenas prácticas
  - E-Learning
- Forests in a changing climate. REDD+ Graduate Curriculum Sourcebook (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación)
- Climate Change Adaptation Sourcebook

Fuente: FNUMA



## Posibles líneas de actuación de actuación y trabajo (2)

Sistema de indicadores (RISU)

- Informe para próxima reunión ministerial (marzo 2014).
- Informe para la Asamblea de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (junio 2014).
- Informe para la Conferencia del Fin de la década Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (noviembre 2014).

Fuente: FNUMA



## Posibles líneas de actuación de actuación y trabajo (3)

REDD+ Academy:

- Proyecto conjunto de UN-REDD y EETU para la capacitación en REDD+ en el contexto de la cooperación Sur-Sur.
- 3 talleres previstos en 2014: Latinoamérica, Asia-Pacífico y África.
- Plan para trabajar con una universidad en cada región como socio principal.

Source: UNEP / DEPI / EETU



## Información de contacto

**Environmental Education and Training**  
Division of Environmental Policy Implementation  
United Nations Environment Programme

P.O. Box 30552  
00100 Nairobi, Kenya  
Tel: +254-20-7624027  
Fax: +254-20-7623917  
E-mail: [env.edu@unep.org](mailto:env.edu@unep.org)  
<http://www.unep.org/training/>



**INFORME REDIES FORUM**

Manrique Arguedas

Coordinador REDIES



**REDIES**

- En noviembre del 2009, un grupo de 9 instituciones participamos en el 1er Encuentro “Perspectivas para la sostenibilidad en organizaciones de educación superior costarricenses” en el campus de EARTH

**REDIES**

- Se acordó firmar una carta de intenciones para conformar una red de instituciones educativas sostenibles, y se trabajó con ese propósito.

**REDIES**

- En diciembre del 2010, en un acto publico **14 Rectores** firmaron el convenio de creación de REDIES



**¿Quiénes somos?**

- Somos una red de instituciones educativas para la **cooperación, el intercambio, la promoción y ejecución de acciones conjuntas para alcanzar la sostenibilidad** en nuestros campus y comunidades.

### ¿Quiénes somos?



<http://www.redies.cr>

### Red Costarricense de Instituciones Educativas Sostenibles (REDIES)

**LABORES**

- Influencia en la aprobación de la política ambiental en las instituciones miembro.
- Matriz de indicadores ambientales para instituciones de educación.
- Dos talleres de Indicadores Ambientales, uno de ellos con un experto internacional.
- Participación en proyectos conjuntos (día del medio ambiente, EcoRomería, Día del reciclaje, entre otros).
- Participación de proyectos bidireccionales entre las instituciones miembro.

### Red Costarricense de Instituciones Educativas Sostenibles (REDIES)



- Lograr el compromiso de las autoridades de las instituciones educativas participantes de REDIES para alcanzar la sostenibilidad de los Campus.
- 76% de la Universidades tienen política ambiental.

### REDIES FORUM

Uno de los retos de esta red ha sido promover el intercambio y transferencia de conocimiento por medio de foros de discusión y promoción de temas relacionados a la sostenibilidad, ya se han efectuado 4 foros:

1. Año 2010: REDIES FORUM, *Gestión Integral Sostenible*, realizado en las instalaciones de la Universidad EARTH.
2. Año 2011: REDIES FORUM, *Gestión Ambiental Sostenible*, realizado en las instalaciones de la UTN.
3. Año 2012: REDIES FORUM, *Gestión Integral de Residuos Sólidos y C-Neutralidad*, realizado en las instalaciones del INA/La Uruca.
4. 2013: REDIES FORUM, *Buenas Prácticas de Gestión Ambiental: un enfoque aplicado*. Realizado el TEC, SJ

### REDIES FORUM - RFA/ALC - ARIUSA

- En diciembre del 2012, se definió reactivar la **Red de Formación Ambiental** del PNUMA (UDCA, Colombia, Lanzamiento de GUPES)
- EN Costa Rica es el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (**SINAC**) del MINAE, quien tiene la **representación ante el PNUMA de la RFA**, por lo que se acordó que el IV REDIES Fórum fuera presentado como el Foro que reactiva la RFA en el país.



### Análisis de las experiencias presentadas sobre ambientalización de las universidades

- Este año durante el foro no fueron presentadas experiencias de las universidades costarricenses, pues enfoque que se decidió dar fue el de **apoyar la gestión ambiental aplicada a pequeñas empresas.**





## Cobertura de medios



### Gestión de prensa

- Comercial radial durante una semana en tipo A
- Entrevista en el periódico El Financiero
- Entrevista en ADN Radio

## Retos

- Promover la participación activa del representante nacional del RFA/ALC
- Involucrar a otras universidades.
- Apoyar el trabajo conjunto y fortalecer los indicadores de gestión que se han venido trabajando en REDIES.
- Involucrar al Ministerio de Educación, CONESUP y CONARE



## Felices fiestas

Te presentamos nuestro video de **Navidad 2013** para nosotros es muy importante compartir con ustedes amigos y amigas, que lo disfruten tanto como nosotros.

Aquí va:

<https://www.youtube.com/user/EARTHUonline>



## INFORME REDIES FORUM

*Manrique Arguedas C, Coordinador de REDIES*



Diciembre de 2013

**INFORME REDVUA VENEZUELA**

Carelia Hidalgo

**I Congreso Venezolano Universidad, Ambiente y Desarrollo**  
I Jornada de uso, conservación y recuperación del Agua

Academia, Gestión y Emprendimiento para una Ciencia más social y humana

**Trabajo en equipo, con compromiso en la Gestión Ambiental Institucional**

UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL LISANDRO ALVARADO  
Vicerrectorado Académico  
Comisión de Ambiente

Carelia Hidalgo L.  
Coord. Comisión de Ambiente  
comisionambiente@ucla.edu.ve  
redvua@gmail.com

**Comité Organizador, un trabajo interdecanato e interdisciplinario:**

Comisión de Ambiente de la UCLA con participación de docentes de los decanatos de: Administración y Contaduría, Agronomía, Veterinaria, Humanidades y Arte, Ciencia y Tecnología.

Coordinación general:

**Carelia Hidalgo**, José Antonio Mendoza y Naudy Martínez

Académico:

**Lenny Escalona**, Youside Sánchez, Adriana Pacini y Aurora Anzola

Tecnológico:

**Nirfa Barón** y Maribel Mendoza

Finanzas:

**Humberto Henríquez**, Juan Juárez y Makis Mendoza

Logística:

**Yaneth Varela**, Herman Pérez,

Beatrix Jerez y Dirección de Postgrado

Publicidad y difusión:

**Silvia Méndez**, Otto Castellano y

Walter Silva

Comité de la jornada:

**Mirel Rodríguez** (Cátedras Naves) y

Adriana Colombari



I CONGRESO VENEZOLANO UNIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO  
"I Jornada de uso, conservación y recuperación de agua"

**Visión**

Ser reconocido como un espacio de socialización del conocimiento y sensibilidad ambiental desde las experiencias universitarias en gestión, docencia, investigación, extensión y emprendimiento, que sirva como referencia para el quehacer universidad-sociedad con relación a la corresponsabilidad y actuación pertinente ante los asuntos ambientales

I CONGRESO VENEZOLANO UNIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO  
"I Jornada de uso, conservación y recuperación de agua"

**Misión**

Fortalecer el conocimiento, sensibilidad y práctica ambiental, en una atmósfera académica de valorización y compromiso, a través del intercambio y promoción de experiencias que contribuyan a la actuación responsable ante los asuntos ambientales del ámbito regional, nacional y global.

I CONGRESO VENEZOLANO UNIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO  
"I Jornada de uso, conservación y recuperación de agua"

**Propósitos:**

Intercambiar experiencias de responsabilidad social universitaria en consideración a la dimensión ambiental y las funciones educativas de docencia, investigación, extensión y gestión, en el ámbito nacional.

Generar el espacio para crear una Red de Universidades Nacionales con iniciativas en la búsqueda de la pertinencia ambiental.

Propiciar un encuentro de reflexión ante el uso, conservación y recuperación del recurso hídrico, como preocupación latente en la comunidad larense.

I CONGRESO VENEZOLANO UNIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO  
"I Jornada de uso, conservación y recuperación de agua"

**Logros pre\_congreso:**

- Realización de cine foros y de un concurso de fotografía.
- Apoyo de organizaciones como PNUMA y ARIUSA
- Incorporación de la UCLA en GUPES\_LA
- Actividades base para la conformación de la Red Venezolana de Universidades por el Ambiente REDVUA, nueve universidades regionales.
- Apoyo financiero de empresas privadas principalmente.
- Actividades de campo para conocer el Sistema Hidráulico

**Riesgos de la realización del Congreso**  
 Situación nacional, particular 2012-2013:

- Polarización/Tolerancia/Respeto
- Ideologización/Pensamiento complejo/Diversidad/
- Presupuestos universitarios justos/inflación

**Participación:**



- 16 de 24 estados del país (principalmente centroccidente)
- 180 inscritos (docentes, estudiantes y empresas)
- 80 ponencias de 117 recibidas
- 50 extensos para publicación
- 1 conferencista internacional
- 6 conferencistas nacionales

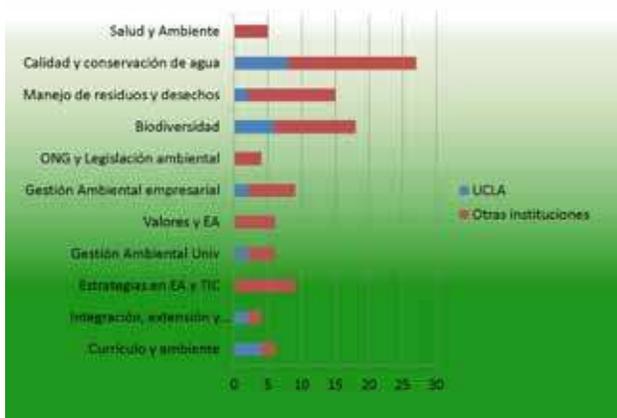


**I CONGRESO VENEZOLANO UNIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO**  
 "I Jornada de uso, conservación y recuperación de agua"

**Temáticas:**

Es fundamental la consideración de los principios que deben regir las relaciones Ser humano-Naturaleza, como marco general de acción hacia la búsqueda de modelos de desarrollo que consideren las posibilidades de suplir las necesidades de las futuras generaciones, con calidad de vida y en respeto de los derechos humanos.

- Educación Ambiental y Currículo Universitario
- TIC en la educación ambiental
- Gestión Ambiental Universitaria
- Educación en ambiente y valores
- Manejo de residuos y desechos
- Políticas y legislación ambiental.
- Agua y biodiversidad
- Salud y ambiente
- Desastres naturales
- El consumo responsable.
- Biotecnología - Bioseguridad.



Incorporación de la dimensión ambiental en las universidades Latinoamericanas y sus principales redes	Dr. Orlando Sáenz, Colombia - Coordinador de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad Ambiental (ARIUSA)
Universidades y Educación Ambiental en la Venezuela del siglo XXI	Dr. Alejandro Álvarez Iturrory - Consultor Ambiental Independiente
Universidades Sustentables	Msc. Helga Lamborg Soto - Responsable del Plan Nacional Universidades Sustentables MPPUE
La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Venezuela	Dr. Hervé Jégat (DIDIAT-AVEAGUA)
Cuenca del Lago de Valencia: Origen, Destino y Recurso de sus Aguas, Presentación de AVEAGUA	Lic. Rodolfo Castillo (AVEAGUA)
Gestión y Manejo del Agua en el Estado Lara	Ing. José Adjunta (HIDROLARA)
Tratamiento de aguas residuales	Ing. Jorge González, presidente de ENMHOCA

### Conclusiones del ICVUAD

- Se logró la participación de 24 universidades nacionales, que han incorporado de diversas maneras y grados, los temas de ambiente y sostenibilidad en sus funciones de investigación, extensión, docencia y gestión institucional; con énfasis en las áreas: Educación Ambiental y Currículo Universitario; Manejo de residuos y desechos; Gestión Integral del Agua; y Biodiversidad.
- El país se encuentra en un proceso de formulación de una política pública sobre "Universidades Sustentables" promovida por el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, que requerirá la participación activa en la implementación de dichas políticas.
- Es necesario comenzar a incorporar mas referentes nacionales en las acciones a considerar como soluciones ambientales, desarrollando un enfoque sociocultural y bio-regional.
- Es necesario hacer seguimiento y evaluación a las experiencias ambientales, una forma de dar continuidad a los proyectos e hitos.



### Conclusiones del ICVUAD

- La educación ambiental (EA) debe hacer énfasis en los asuntos éticos.
- Es necesario comenzar a hacer esfuerzos en la transversalidad de ambiente en los currículos universitarios, considerando fundamental la formación ambiental docente.
- La pertinencia debe ser fortalecida desde el trabajo ambiental contextualizado y participativo.
- Promover la conciencia ambiental desde el cambio personal, hacia nuevos hábitos de vida y siendo consumidores responsables.
- Las universidades deben hacer esfuerzos en desarrollar programas educativos dedicados a la población adulta de todo los sectores de la sociedad, en este sentido buscar coherencia entre la EA del sistema formal de niños y jóvenes con la cobiandad ciudadana.
- Integrar las funciones universitarias (investigación, extensión, docencia y gestión) desde una visión de ambiente y sostenibilidad.
- Avanzar en la implementación del enfoque por competencias, incluyendo la variable ambiental y desarrollo sostenible.



### Conclusiones del ICVUAD

- El manejo de desechos y residuos sólidos debe buscar incorporar al ciudadano común en la cultura de las 5R (Reducir, Reutilizar, Rechazar, Reponer y Reciclar).
- La EA debe hacer énfasis en la organización social participativa para enfrentar el cumplimiento de las normas legales y aplicación de asuntos técnicos en la solución a los problemas ambientales como: manejo de residuos y desechos sólidos, saneamiento de agua, conservación de cuencas hidrográficas y biodiversidad.
- Es necesario hacer esfuerzos en la conservación de la biodiversidad, por los servicios ambientales que esta ofrece, en asuntos como la producción de madera y agua.
- Aun cuando existe gran esfuerzo investigativo en materia ambiental, es necesario fortalecer la coordinación entre los diferentes actores sociales para dar continuidad a los proyectos e hitos.



### Conclusiones del ICVUAD

- La educación universitaria tiene una gran responsabilidad en la formación integral de los futuros profesionales en diversas disciplinas, los cuales deben poseer competencias ambientales para enfrentar los retos que se presentan ante un mundo en crisis y con necesidad de alcanzar sostenibilidad.
- Las universidades requieren divulgar constantemente la información ambiental que producen, socializando el conocimiento científico y técnico, con el uso de la mayor cantidad de medios de comunicación posible.
- Se requiere que las universidades mantengan una unidad de coordinación ambiental, de tal forma de lograr una gestión ambiental eficaz y eficiente en el marco de cada institución, que se caracterice por el trabajo interdisciplinario y transdisciplinario.



### Conclusiones del ICVUAD

- El trabajo en red representa una oportunidad para el intercambio de experiencias, con la posibilidad de avanzar más rápido en la transformación ambiental institucional para aportar ideas en la construcción de la sostenibilidad. Existía un vacío de Venezuela en el trabajo realizado a nivel iberoamericano en lo concerniente a los temas de ambiente y desarrollo.
- Se constituyó la Red Venezolana de Universidades por el Ambiente (REDVUA), como una iniciativa para "Promover la integración de Instituciones Universitarias con el propósito de desarrollar una gestión ambiental responsable, con pertinencia ante los asuntos locales, regionales y globales, apoyándose desde las fortalezas de cada una."



### Conclusiones en relación al consumo responsable

- No fue fácil darle coherencia a los criterios de consumo responsable
- Se intentó aplicar criterios de reducción, siempre surgió la inconformidad
- Clasificación de residuos, en Venezuela poco se reconoce
- Alimentación saludable
- Compras solidarias
- Poster digitales, una buena experiencia de socialización



¡Es tan fácil perderse en teorías! ¡Es tan común discutir sobre lo que "debería hacerse" para mejorar nuestra sociedad... y no hacer nada al respecto! La cobardía suele refugiarse detrás de grandes discursos y tratados sociales, mientras que la valentía convive con aquellos que se animan a "ensuciarse" con la vida, arremangándose para realizar pequeñas acciones que terminan hablando más que sus palabras.

Las teorías no sirven para nada, si no se llevan a la práctica. Es increíble, pero día a día se pierden inimaginables posibilidades de brillar y generar cambios.

**¡Detengamos esta situación!**

Sería triste perderse en las palabras y derrochar el tiempo en juegos dialécticos estériles. ¡Ahora es el momento para la acción! ¡Es el tiempo de llevar a la práctica los "pequeños" grandes planes! ...demostrar un poco de amor

*Como podemos hacerlo usted y yo a partir de hoy.*

*Cristian Franco*



Que cada nuevo año podamos pensar en las acciones que hemos realizado para disminuir nuestra huella ecológica, como regalo inolvidable para las futuras generaciones. Estamos llenos de tareas por cumplir con compromiso y sensibilidad ambiental, y alcanzar un planeta sostenible



**Muchas Gracias**





**Primer Foro Latinoamericano sobre Universidades y Sostenibilidad**

**ALIANZA DE REDES IBEROAMERICANAS DE UNIVERSIDADES POR LA SUSTENTABILIDAD Y EL AMBIENTE**  
<http://www.ariusa.net/>



La Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA) es una red de redes creada el 26 de octubre de 2007 por un grupo de redes universitarias ambientales (RUAs) de Iberoamérica reunidas en Bogotá (Colombia), durante IV Seminario Internacional Universidad y Ambiente.

La misión o propósito fundamental de ARIUSA es promover y apoyar la coordinación de acciones en el campo de la educación ambiental superior, así como la cooperación académica y científica entre redes universitarias por el ambiente y la sustentabilidad.

ARIUSA cuenta actualmente con un total de 23 redes universitarias ambientales, del orden nacional e internacional: 6 Redes Fundadoras, 10 Redes Adherentes y 7 Redes Operativas. En su conjunto, estas Redes agrupan 221 universidades de 15 países: Colombia, Perú, Argentina, Uruguay, México, Brasil, Guatemala, Cuba, Ecuador, Costa Rica, República Dominicana, Bolivia, Chile, Venezuela y España.

**REDES FUNDADORAS**

- RFA-ALC / PNUMA Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe LATINOAMÉRICA
- RCFA Red Colombiana de Formación Ambiental COLOMBIA
- REDFIA Red Nacional de Formación de Investigación Ambiental - GUATEMALA
- CRUDSMA Organización Internacional de Universidades por la Sustentabilidad y el Medio Ambiente - IBEROAMÉRICA
- RC-GAU Red Cubana de Gestores Ambientales en las Universidades - CUBA
- COMPLEXUS Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable - MÉXICO

**REDES ADHERENTES**

- ACUDES Asociación Continental de Universidades de Desarrollo Sustentable - AMÉRICAS
- RAUSA Red Argentina de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente - ARGENTINA
- REASul Red Sur Brasileira de Educación Ambiental - BRASIL
- CADEP Comisión Sectorial para la Calidad Ambiental, Desarrollo Sostenible y Prevención de Riesgos - ESPAÑA
- REMEPPAS Red Mexicana de Posgrados Pluridisciplinarios en Ambiente y Sustentabilidad MÉXICO
- REDIES Red Costarricense de Instituciones Educativas Sostenibles - COSTA RICA
- INTERUNIVERSIA Red Ambiental Interuniversitaria del Perú - PERÚ
- RAUDO Red Ambiental de Universidades Dominicanas - REPUBLICA DOMINICANA
- REDVUA Red Venezolana de Universidades por el Ambiente - VENEZUELA
- RAUS Red de Universidades Sostenibles COLOMBIA

**REDES OPERATIVAS**

- MAD5 Red de Universidades en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible - IBEROAMÉRICA
- PiCyTA Red del Postgrado Iberoamericano en Ciencias y Tecnologías Ambientales IBEROAMÉRICA
- CTIE-AMB Red de Investigación sobre Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Ambiental en Iberoamérica - IBEROAMÉRICA
- RINSA Red Iberoamericana de Investigación sobre Sustentabilidad y Ambiente IBEROAMÉRICA
- RISU Red de indicadores de Sustentabilidad en las Universidades - IBEROAMÉRICA
- AMBIENS Red de la Revista Iberoamericana Universitaria en Ambiente, Sociedad y Sustentabilidad - IBEROAMÉRICA
- JUSTA Red de Justicia, Sustentabilidad y Ambiente - IBEROAMÉRICA

**JORNADAS IBEROAMERICANAS DE ARIUSA**

Las Jornadas de ARIUSA son básicamente reuniones de trabajo en las que se informa sobre las actividades de las Redes Universitarias Ambientales que conforman esta Alianza y los avances recientes de sus proyectos académicos y científicos.

Puesto que se trata de verdaderas jornadas de trabajo, algunas de sus sesiones son Talleres sobre proyectos específicos en los que sólo participan los integrantes de las Redes Operativas responsables de esas acciones.

Otro tipo de reuniones cerradas son las del Comité de Coordinación, que se dedican a tratar asuntos internos de la organización y operación de ARIUSA.

En cambio, algunas sesiones posibilitan la participación de todos los interesados y del público en general. Estos eventos abiertos son organizados por las Universidades anfitrionas.

En general, los eventos asociados a las Jornadas de ARIUSA están dedicados a la presentación de experiencias relevantes de las universidades en los campos de la formación, la investigación, la extensión y la gestión ambiental.

La Primera Jornada Iberoamericana de ARIUSA se celebró el 18 y 19 de marzo de 2010, en la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), en Corrientes, Argentina. Estuvo dedicada al tema "Universidad y Sustentabilidad".

En esta reunión participaron 35 académicos y funcionarios en representación de las Redes Universitarias Ambientales que conforman esta Alianza, de varias universidades iberoamericanas articuladas a esas redes y de agencias de cooperación internacional que apoyan algunas actividades de ARIUSA.

La Segunda Jornada Iberoamericana de ARIUSA se realizó en el campus de la Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) en Itajaí, Brasil, del 13 al 15 de junio de 2012. Estuvo dedicada al tema "Compromiso de las Universidades con la ambientalización y la sustentabilidad".

En la segunda Jornada de ARIUSA participaron representantes de redes universitarias y universidades ambientalistas de 10 países de Iberoamérica. Además de los informes de las redes en ARIUSA, se presentaron 17 experiencias en ambientalización de la formación, investigación, extensión y gestión institucional de las universidades.

La Tercera Jornada Iberoamericana de ARIUSA tendrá lugar en la Universidad de Valparaíso del 6 al 11 de diciembre de 2013, en Valparaíso y Viña del Mar, Chile. En el marco de esta Jornada se realizará el Primer Foro Latinoamericano de Universidades y Sustentabilidad.

Otros eventos de esta Jornada serán: el Taller sobre Indicadores de la Red RISU, una sesión del Comité de Coordinación de ARIUSA, una Reunión de trabajo de la Red CTIE-AMB y el Comité Editorial de la Revista AMBIENS.

	Viernes 8	Sábado 9	Domingo 10	Lunes 11	Martes 12	Miércoles 13
Mañana	TALLER DE INDICADORES		LIBRE	COMITÉ DE COORDINACIÓN DE ARIUSA	PRIMER FORO LATINOAMERICANO	
Tarde	RED RISU	REUNIÓN DE LA RED CTIE-AMB	LIBRE	UNIVERSIDADES Y SUSTENTABILIDAD-GUPES-IA		
Noche				COMITÉ AMBIENS		

**PROGRAMA DE INTERCAMBIO Y MOVILIDAD ACADÉMICA DE ESTUDIANTES**

Aunque funcionaba con anterioridad a la creación de ARIUSA, la primera de sus redes operativas fue la Red de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). Bajo la coordinación de la Universidad de Granada, se constituyó esta Red MAD5 para participar en el convocatoria 2005 del Programa de Intercambio y Movilidad Académica (PIMA) de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y de la Junta de Andalucía.

Con el apoyo de estas entidades se ha enviado becados a más de 60 estudiantes de programas de formación ambiental en las Universidades de Iberoamérica para que cursen un semestre académico en el exterior.

En la Red de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) participan: la Universidad de Granada (España), la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (Colombia), la Universidad de San Carlos (Guatemala), la Universidad Nacional de Catamarca (Argentina), la Universidad San Francisco Javier de Chuquisaca (Bolivia) y la Universidad de Concepción (Chile).



## Primer Foro Latinoamericano sobre Universidades y Sostenibilidad

**ALIANZA DE REDES IBEROAMERICANAS DE UNIVERSIDADES POR LA SUSTENTABILIDAD Y EL AMBIENTE**  
<http://www.ariusa.net/>



### Articulación de ARIUSA con GUPES

En Junio de 2012, las Redes en ARIUSA decidieron sumarse a la iniciativa del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) para crear la Alianza Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sostenibilidad (GUPES). El 3 de diciembre de 2012 se realizó en Bogotá el lanzamiento formal del CAPITULO LATINOAMERICANO de GUPES.

Según se acordó en esta reunión, dado que en América Latina ya se cuenta con una larga tradición histórica de trabajo institucional en red y con un creciente número de Redes Universitarias Ambientales, la iniciativa del PNUMA para la implementación de GUPES en la región no se traducirá en una nueva red universitaria.

En consecuencia, GUPES-LATINOAMÉRICA operará como una agenda de trabajo conjunta entre la RFA-ALC del PNUMA y ARIUSA. A esta agenda se podrán sumar otras Redes Universitarias Ambientales de la región, manteniendo su autonomía. Las universidades participarán en GUPES-LA a través de las redes ambientales a las que pertenecen y de las actividades concretas de la agenda común en las que colaboren.

### FOROS NACIONALES Y LATINOAMERICANO UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD

La tarea más importante, comprometida en la agenda de trabajo conjunto de GUPES-LA, RFA-ALC y ARIUSA, es la realización durante 2013 de los Foros Nacionales y Latinoamericano sobre Universidades y Sostenibilidad.

Entre febrero y octubre se realizaron 9 Foros Nacionales en: Guatemala, Venezuela, Perú, Cuba, Argentina, Brasil, Costa Rica, Colombia y República Dominicana.

Del 9 al 11 de diciembre de este año se realizarán en la Universidad de Valparaíso los Foros Chileno y Latinoamericano sobre Universidades y Sostenibilidad.

No.	PAIS/REGION	Fecha 2013
1	Guatemala	14 y 15 de Febrero
2	Venezuela	21 al 23 de Marzo
3	Perú	19 de Abril
4	Cuba	8 al 11 de Julio
5	Argentina	18 de Agosto
6	Brazil	15 al 18 de Septiembre
7	Costa Rica	18 de Octubre
8	Colombia	24 y 25 de Octubre
9	República Dominicana	14 de Noviembre
10	Chile	11 de Diciembre
11	LATINOAMÉRICA	8 al 11 de Diciembre

En general, toda esta serie de Foros tiene por objetivos:

- 1) Promover la articulación de las Universidades con los Ministerios del Ambiente y Educación para mejorar la aplicación de las políticas ambientales con una base científica y social sólida y con recursos humanos preparados para los retos del desarrollo sostenible.
- 2) Intercambiar experiencias entre universidades sobre la incorporación de los temas de ambiente y sostenibilidad en sus funciones y actividades de dirección universitaria, formación académica, investigación científica, proyección social, gestión institucional y participación de sus integrantes.
- 3) Acordar acciones concretas de cooperación entre las universidades para cumplir cabalmente con sus funciones institucionales, mejorar su desempeño ambiental y contribuir a la sostenibilidad de la sociedad a nivel nacional e internacional.

Información más detallada sobre el Primer Foro Latinoamericano de Universidades y Sostenibilidad se puede obtener en la página web: <http://www.foro-latinoamericano-sostenibilidad-universidad-2013.cl/>

### INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD EN LAS UNIVERSIDADES

En junio de 2012, ARIUSA decidió trabajar en la construcción de un Sistema de Indicadores de Sostenibilidad en las Universidades.

Para cumplir con este propósito, la Universidad Autónoma de Madrid y la Red RISU elaboraron el proyecto "Definición de indicadores y evaluación de los compromisos con la sostenibilidad en Universidades Latinoamericanas". Por su aprobación en una convocatoria interna de las UAM, recibió apoyo financiero del Banco Santander.

Este proyecto tiene un importante componente de capacitación. En su segunda fase se desarrollará un seminario on-line en el que se formará a los responsables universitarios en la aplicación de sistemas de indicadores para evaluar los compromisos con la sostenibilidad de sus instituciones.

El Seminario tendrá una sesión presencial en la Universidad de Valparaíso, en los días previos al Primer Foro Latinoamericano de Universidades y Sostenibilidad, en el marco de la 3a. Jornada Iberoamericana de ARIUSA, en diciembre de 2013.

### REVISTA IBEROAMERICANA UNIVERSITARIA EN AMBIENTE, SOCIEDAD Y SUSTENTABILIDAD

La Revista Iberoamericana *Universitaria en Ambiente, Sociedad y Sustentabilidad* (AMBIENS) es una publicación científica semestral y virtual de ARIUSA.

La Revista AMBIENS es un espacio editorial de calidad en el que se divulgan los resultados del trabajo que realiza la comunidad científica y académica de las Universidades y centros de investigación en ciencias ambientales, la relación sociedad-ambiente y la sustentabilidad, con el fin de facilitar el diálogo entre profesionales de las más diversas disciplinas y con otros sectores de la Sociedad.

Su primer número será publicado a comienzos de 2014 y estará dedicado al tema: "Ambiente y Sustentabilidad en los Sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación de Iberoamérica".

Actualmente se encuentra abierta la convocatoria para el segundo número, que será dedicado a la "Incorporación de los temas de ambiente y sustentabilidad en las Instituciones de Educación superior".

Mayores detalle sobre la revista AMBIENS en la página web: <http://ipcc.caicyt.gov.ar/index.php/ambiens/index>

ORLANDO SÁENZ  
 Coordinador ARIUSA  
 osaeenz@udca.edu.co

Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales  
 Bogotá, Noviembre de 2013

### POSTGRADO IBEROAMERICANO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

Uno de los primeros proyectos interuniversitarios que emprendió ARIUSA fue el diseño y puesta en marcha de un programa común de Máster en Ciencias Ambientales.

Durante 2009 se acordaron las "Bases Institucionales y Curriculares del Máster Iberoamericano en Ciencias Ambientales" en un proyecto financiado por la AECID.

Con base en el plan de estudios común, desde 2010, varias universidades iniciaron el proceso que condujo a la aprobación oficial de su respectivo programa. Hasta el momento se tiene:

Un programa de Maestría en Ciencias Ambientales, en la Universidad Tecnológica de Pereira (Colombia). Inició clases en 2011 y actualmente trabaja con la segunda cohorte de estudiantes en Pereira y una tercera cohorte en la ciudad de Pasto (Colombia).

Un programa de Maestría en Ciencias Ambientales en la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (Bogotá, Colombia). Inició clases en 2012 y actualmente trabaja con la segunda cohorte.

Un programa de Maestría en Ciencia de la Gestión Ambiental en el Instituto Superior de Tecnología y Ciencias Aplicadas (Havana, Cuba). Inició clases en 2013.

Un programa de Maestría en Ciencias Ambientales en la Universidad Autónoma de Occidente (Cali, Colombia). Iniciará clases en agosto de 2013.

Un programa de Maestría en Gestión y Tecnología Ambiental en la Universidad Andina Simón Bolívar (Bolivia). Iniciará clases próximamente.

Un programa de Maestría en Gestión y Tecnología Ambiental en la Universidad de Granada (España). En proceso de diseño. Probable inicio de clases en 2014.

La Universidad Autónoma del Estado de Morelos (México) está trabajando en el diseño de un programa similar que debe iniciar actividades en los próximos meses.

### RED DE INVESTIGACIÓN SOBRE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN IBEROAMÉRICA

La red de investigación sobre Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Ambiental en Iberoamérica (CTIE-AMB) es otra red operativa de ARIUSA.

Se creó en Abril de 2010 con el fin de participar en la convocatoria del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

Actualmente se está terminando la primera investigación comparativa internacional de la Red CTIE-AMB sobre la "Incorporación de los temas de Ambiente y Sostenibilidad en los Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación en Iberoamérica".

## INFORME RED CAMPUS SUSTENTABLE

Oscar Mercado



**“El camino hacia la  
Sustentabilidad de las  
Universidades  
chilenas”.**

Prof. Oscar Mercado



**La selva precede al hombre,  
el desierto lo sigue**

Nuestra principal motivación

Prof. Oscar Mercado



- 1985 Seminario LA
- 1990 Declaración de Talloires

En Chile

- Universidad Austral 2001
- Protocolo Campus 2010



2012

Prof. Oscar Mercado



### Misión

- Escuela de Ingeniería Comercial
- 2 do semestre 2003 Economía Ambiental
- 1er semestre 2004 Gestión Ambiental
- 2006 Llevar a la práctica la gestión ambiental

Prof. Oscar Mercado



**PROYECTO: CERTIFICAR NUESTRA  
FACULTAD CON ISO 14.001**



Prof. Oscar Mercado



### Historia

- 2009 Primer Dialogo Universitario
- 2010 Protocolo Campus Sustentable

Organismos  
de gobierno



AEPA



Middlebury  
College



Prof. Oscar Mercado

**Protocolo Campus Sustentable**

Objetivos:

Incorporar en forma permanente como base del quehacer de la comunidad universitaria de sus "Campus"; y en particular en el de sus Estudiantes, los principios del "Desarrollo Sustentable"; y más específicamente, el concepto de "Campus Sustentables".

Fortalecer la investigación, formación y discusión en torno a la Educación para el Desarrollo Sustentable en el curriculum, y en especial, en los procesos de enseñanza-aprendizaje en sus distintos niveles

Prof. Oscar Mercado

**Protocolo Campus Sustentable**

Generó el Diplomado en Educación para la Sustentabilidad

Abierto a todas las universidades.  
Multidisciplinario



Año 2013 Tercera Versión Prof. Oscar Mercado

¿Cómo fortalecer la articulación entre los ministerios de Medio Ambiente y las universidades?

2do semestre 2008  
Gestión Ambiental



CPL  
Consejo Nacional de Producción Limpia

es....una instancia de diálogo y acción conjunta entre el sector público, la empresa y sus trabajadores,

Diagnóstico realidad universitaria

Prof. Oscar Mercado

**Auerdo de Producción Limpia:**

**Gestores**



**Auerdo de alcance nacional**  
Firmado el 5 de diciembre de 2012

Prof. Oscar Mercado



**11 metas**

Metas respecto **Compromiso** :

- Designar encargado APL.
- Formar Comité de Sustentabilidad
- Generar la Política de Sustentabilidad
- Diseñar plan para APL.

Prof. Oscar Mercado



Metas respecto **Curriculum** :

META N° 2. IDENTIFICAR Y PROMOVER LA PRESENCIA DE LAS MATERIAS DE SUSTENTABILIDAD EN EL CURRÍCULUM ACADÉMICO

- Generar definición de sustentabilidad
- Difundir registro de asignaturas vinculadas a sustentabilidad
- Generar una asignatura electiva de sustentabilidad común para la universidad
- Talleres de formación de docentes

Prof. Oscar Mercado



Metas respecto **Extensión** :

Desarrollar un programa de extensión en sustentabilidad

Metas respecto **Investigación** :

Consensuar definición de investigación para la sustentabilidad

Difundir via web y seminarios las investigaciones en sustentabilidad

Prof. Oscar Mercado



Metas respecto **Formación** :

Definir en conjunto los objetivos y contenidos mínimos del programa de capacitación de estudiantes, funcionarios y profesores

Capacitar al 20% de los estudiantes y 10% de los funcionarios y profesores de jornada completa, en materias de sustentabilidad

Elaborar e implementar su correspondiente programa de capacitación

Elaborar y difundir a todo el personal las guías de prácticas sustentables

Evaluar anualmente la implementación de las prácticas sustentables

Prof. Oscar Mercado



Metas respecto **Gestión de Campus**

Las instituciones de educación superior adheridas medirán su huella carbono corporativa

Reducir en un 5% el consumo de energía

Reducir en un 5% el consumo de agua

Implementar sistemas de minimización, clasificación en origen y reciclaje de residuos sólidos

Identificar los peligros e implementar medidas preventivas

Cuantificar y caracterizar residuos líquidos asimilables a riles

Prof. Oscar Mercado



Adhirieron 22 instituciones de educación superior

Eta de implementación

Finaliza en Abril de 2015

Sello a cada institución que cumpla

Prof. Oscar Mercado

En el intertanto.....

Protocolo Campus generaba problemas de operación

Repensamos la estructura y creamos:



**RED CAMPUS SUSTENTABLE**

Prof. Oscar Mercado



¿Qué somos?



- Una RED de Instituciones y Profesionales de Educación Superior
- Asociación de Derecho Privado, sin fines de lucro
- Promotores de la sustentabilidad como concepto directriz, sus principios, actitudes y valores
- Contraparte del Consejo de Producción Limpia

Prof. Oscar Mercado

### Sustentabilidad es ...

... una construcción colectiva mediante la cual la humanidad aspira a la posibilidad que el ser humano y otras formas de vida prosperen en el planeta de manera perpetua.

Prof. Oscar Mercado

### Nuestra Visión



Las Instituciones de Educación Superior, con el apoyo de la Red Campus Sustentable, **promueven** activamente la incorporación de las herramientas científicas, principios, actitudes y valores de la sustentabilidad para **construir** una sociedad justa, culturalmente rica y ambientalmente benigna”

Prof. Oscar Mercado

### Nuestra Misión



Potenciar el esfuerzo de las Instituciones de Educación Superior para consolidar la práctica de la sustentabilidad en todos los ámbitos de su quehacer institucional.

Prof. Oscar Mercado

### Líneas de Acción



I Encuentro Nacional

[www.redcampussustentable.cl](http://www.redcampussustentable.cl)

[contacto@redcampussustentable.cl](mailto:contacto@redcampussustentable.cl)

Muy contentos de integrarnos a ARIUSA

Para que nuestros egresados  
.....dejen a su paso **selvas**  
y no **desiertos**

Prof. Oscar Mercado

Gracias por su atención



Prof. Oscar Mercado

**I ENCUENTRO NACIONAL RED CAMPUS SUSTENTABLE**  
Potenciando la sinergia universidad-empresa-sociedad

24 de Octubre de 2013  
[www.redcampussustentable.cl](http://www.redcampussustentable.cl)

FEN-Universidad de Chile  
contacto@redcampussustentable.cl



Presenta: Dr. Jaime J. Cornejo, Presidente Red Campus Sustentable, Chile

Sustentabilidad es ...

*... una construcción colectiva mediante la cual la humanidad aspira a la posibilidad que el ser humano y otras formas de vida prosperen en el planeta de manera perpetua.*

Adaptada de definición de John Ehrenfeld, MIT-USA, 2003



**I ENCUENTRO NACIONAL RED CAMPUS SUSTENTABLE**  
Potenciando la sinergia universidad-empresa-sociedad

Objetivos

- Potenciar vínculos universidad-empresa-gobierno en torno a la sustentabilidad como concepto directriz de las funciones de gestión, educación, investigación y desarrollo, y vinculación con el medio y responsabilidad social.
- Compartir conocimiento, estrategias, ética y valores para implementación eficaz de campus sustentables en la empresa y la universidad.
  - Gestión para Protección Ambiental
  - Educación Ambiental para la Sustentabilidad
  - Cambio Climático y Neutralidad de Carbono
  - Acuerdos de Producción Limpia
  - Eficiencia Energética
  - Manejo Sustentable de los Recursos

**I ENCUENTRO NACIONAL RED CAMPUS SUSTENTABLE**  
Potenciando la sinergia universidad-empresa-sociedad

- Nuevo paradigma de desarrollo humano basado en la felicidad y el bienestar  
Dr. Rodrigo Márquez, PNUD
- Instalando Sustentabilidad: Universidad-Empresa  
Fundación Chile
- Nuevo paradigma de desarrollo humano:
  - Ideas base ya existían antes de Río+20
  - La nueva visión está siendo proyectada hacia la acción concreta por un Comité de Expertos de la ONU
  - Hay Informe de Avance de marzo de 2013, Towards a New Development Paradigm

**I ENCUENTRO NACIONAL RED CAMPUS SUSTENTABLE**  
Potenciando la sinergia universidad-empresa-sociedad

- Campus Sustentable: Una comunidad de aprendizaje  
Dr. Thomas Kelly, University of New Hampshire, USA.
- Producción Limpia en la Educación Superior  
Jorge Alé, Director del Consejo de Producción Limpia, Chile
- Estudio Jóvenes y Sustentabilidad. Panel de discusión: estudiante, profesional joven, empresario. Panel de Conversación: 5 empresas debaten impacto de mirada joven sobre la sustentabilidad.  
Acción RSE y Gestión Social
- FOGAEE y el financiamiento de Eficiencia Energética  
Roxana Cid, Agencia Chilena de Eficiencia Energética

**I ENCUENTRO NACIONAL RED CAMPUS SUSTENTABLE**  
Potenciando la sinergia universidad-empresa-sociedad

- Panel Final. Debía responder a la pregunta:  
*¿Cómo deberían las universidades chilenas integrar sinérgicamente su acción con los sectores público y privado para desarrollar conocimiento y metodologías para instalar la sustentabilidad como el concepto directriz de todas las actividades de campus que alberguen ya sea universidades, industrias e instituciones en general?*  
Componente de la pregunta:  
*¿Cómo educar y capacitar la generación actual y las siguientes generaciones de profesionales para un futuro sustentable, en una sociedad que privilegie un ambiente benigno, felicidad y bienestar para los seres humanos, y prosperidad para todas las especies vivientes del planeta?*

3 Talleres para los participantes: Educación Ambiental para la Sustentabilidad - Huella de Carbono - Eficiencia Energética - Gestión para Sustentabilidad en Universidades - Biodiversidad

## I ENCUENTRO NACIONAL RED CAMPUS SUSTENTABLE

Potenciando la sinergia universidad-empresa-sociedad

### ¿Qué enseñanzas nos dejó el Encuentro?

- La pregunta central se respondió muy parcialmente
- Entre los académicos, estudiantes y profesionales de empresas existe hambre por aprender y realizar sustentabilidad
- Estudio de Acción RSE: Jóvenes universitarios se movilizan por la justicia social, buscan empleos con sentido, objetan que el enriquecimiento personal o empresarial sea lo que realmente importa. De manera intuitiva manejan la noción de sustentabilidad y solicitan acción al respecto
- Necesidad de desarrollo de indicadores especializados en la acción académica por la sustentabilidad. Mayoría de indicadores evalúa empresas o países



### Nuestra Visión

Las Instituciones de Educación Superior, con el apoyo de la Asociación Red Campus Sustentable, **promueven** activamente la incorporación de las herramientas científicas, principios, actitudes y valores de la sustentabilidad para **construir** una sociedad justa, culturalmente rica y ambientalmente benigna”



## I ENCUENTRO NACIONAL RED CAMPUS SUSTENTABLE

Potenciando la sinergia universidad-empresa-sociedad

### ¿Qué enseñanzas nos dejó el Encuentro?

- Talleres bien recibidos y con alta participación enseña que deben tener más relevancia en futuros Encuentros  
*(Ejemplo, alta participación en Taller sobre Educación Ambiental para la Sustentabilidad)*
- Urgente sistematizar estructura y estrategia para nuestra labor como red. Hacia la red de redes. Aporte de Dr. Thomas Kelly, U. New Hampshire

### ¿Qué somos?

- Una RED de Profesionales e Instituciones de Educación Superior
- Asociación de Derecho Privado, sin fines de lucro
- Promotores de la sustentabilidad como concepto directriz, sus principios, actitudes y valores
- Contraparte del Consejo de Producción Limpia



### Nuestra Misión

Potenciar el esfuerzo de las Instituciones de Educación Superior para consolidar la práctica de la sustentabilidad en todos los ámbitos de su quehacer institucional.



**LINEAS DE ACCIÓN**

**Gestión de Campus Sustentable**

- Residuos Domésticos y Peligrosos: Hacia un Campus Cero Residuos
- Eficiencia Energética y Manejo Eficiente del Agua
- Salud y Seguridad en Laboratorios
- Cambio Climático: GEI, Huella de Carbono
- Asesoría: Residuos, APL, Evaluación de gestión, Indicadores

**Estudios sobre sustentabilidad**

- Ciencia e Interdisciplina
- Desarrollo de Indicadores de gestión sustentable
- Sistemas y métodos de gestión: campus IES y empresarial

**Educación Ambiental para la Sustentabilidad, EAS**

- Académicos IES: cómo infundir sustentabilidad en currículo y cursos
- Formación de Profesores: cómo infundir sustentabilidad en escuelas y liceos
- Desarrollo de Recursos Didácticos para EAS

**Vinculación con el Medio, Difusión y Comunicación**

- Encuentro Anual RedCampus Sustentable: Academia-Empresa-Gobierno
- Seminarios sectoriales, nivel local y nacional
- Sitio Web Interactivo, Publicaciones, Metodologías, Bases de Datos.
- Cursos Especializados



**Líneas de Acción**



**INFORME PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE**

Francisco Urquiza



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

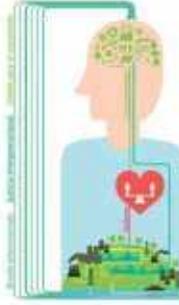
Proyecto de  
Sustentabilidad UC  
Experiencia desde las bases  
2004-2013

Francisco Urquiza  
Coordinador Oficina de Sustentabilidad UC



SustentableUC

Sustentabilidad cómo desafío educativo



"El escenario actual es en gran medida el resultado del trabajo de personas con títulos profesionales, magisteres y doctorados. De esto último se puede desprender que no se trata simplemente de contar con más educación sino que necesitamos con urgencia de una educación de cierto tipo" (D. Orr, 1991)

¿Qué tipo de educación?

Tabla

- Línea de tiempo de la Sustentabilidad en la UC
- Iniciativa SustentableUC
- Algunas lecciones

Sustentabilidad en la UC

Presente en la investigación y servicios, operaciones



INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS

- Centro de cambio global
- Centro del Desierto de Atacama
- Centro de Desarrollo Urbano Sustentable
- GreenLab
- Otros

Sin mayor conexión



OPERACIONES

- Cumplimiento de normativas ambientales (algunas)
- Medidas de eficiencia energética
- Prevención de riesgo
- Otros

Sustentabilidad en la UC

Iniciativa empujada por estudiantes

2004 ----- 2009 ----- 2010 ----- 2011 ----- 2012 ----- 2013



Surgen grupos de estudiantes que abordan temáticas ambientales.

- Reciclaje
- Tenencia responsable animales
- Educación ambiental
- Investigación para la sustentabilidad en el campus



Sustentabilidad en la UC

Iniciativa empujada por estudiantes

2004 ----- 2009 ----- 2010 ----- 2011 ----- 2012 ----- 2013



Unificación de discurso y peticiones de estudiantes

- Creación de coordinación de grupos
- Redacción de propuesta participativa de acciones para distintas líneas de trabajo.
- Desarrollo de propuesta para proyecto de sustentabilidad en la UC.



### SustentableUC

#### Compromiso institucional

2004 2009 2010 2011 2012 2013



- Firma de Protocolo campus sustentable
- Incorporación en plan estratégico de la UC
  - Oficina y Plan de Sustentabilidad
  - Cultura y compromiso interno
  - Transversal: docencia, investigación, innovación
- Propuesta para primera oficina de sustentabilidad (estudiantes)



### SustentableUC

#### Primeros pasos

2004 2009 2010 2011 2012 2013



Formación de oficina y consejo de sustentabilidad



Desarrollo de Plan de Sustentabilidad UC

- Organizando en tres áreas: Operaciones, academia y comunidad

### Sustentable UC

#### Estructura



**Oficina de sustentabilidad**  
Entidad responsable de coordinar y promover la implementación del plan de sustentabilidad.

**Plan de sustentabilidad**  
Guía de trabajo para implementar un cambio hacia la sustentabilidad de la UC.

**Programa laboratorio Vivo**  
Busca hacer del cambio hacia la sustentabilidad un proceso educativo, basado en el trabajo de estudiantes, a través de prácticas, memorias, tesis y trabajos de cursos.

**Consejo de sustentabilidad**  
Mesa de trabajo integrada por académicos, funcionarios y estudiantes de la UC. Define acciones y distribuye responsabilidades.

### SustentableUC

#### Acciones desde la oficina de sustentabilidad

2004 2009 2010 2011 2012 2013



Concurso de Ideas Sustentabilidad aplicada al campus 4 versiones

Semillero UC2020

Feria de la sustentabilidad  
Espacio para conectar comunidades

**Otras acciones:**

- Medición huella CO2
- Cicletada anual
- Ciclos de charlas
- ...muchas otras

### SustentableUC

#### Acciones transversales

2004 2009 2010 2011 2012 2013

Reporte de sustentabilidad

- Construcción colectiva de línea base sobre sustentabilidad en la UC
- Participan 120 personas de los tres estamentos, distinto nivel.



### SustentableUC

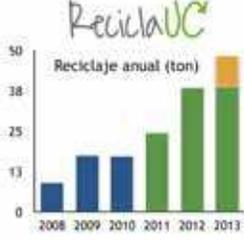
#### Reciclaje

2004 2009 2010 2011 2012 2013

En el campus San Joaquín se está reciclando en 10 Facultades



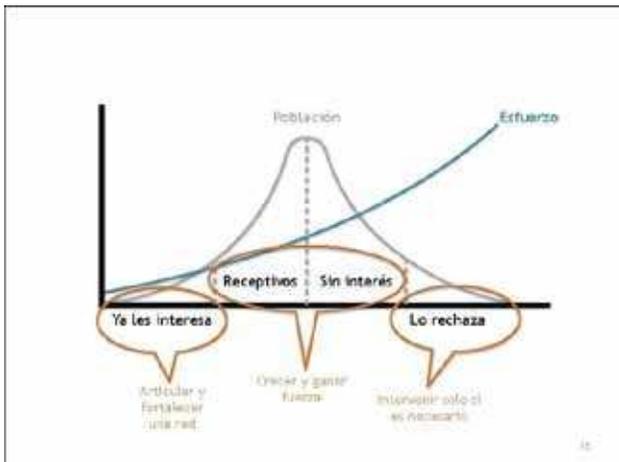
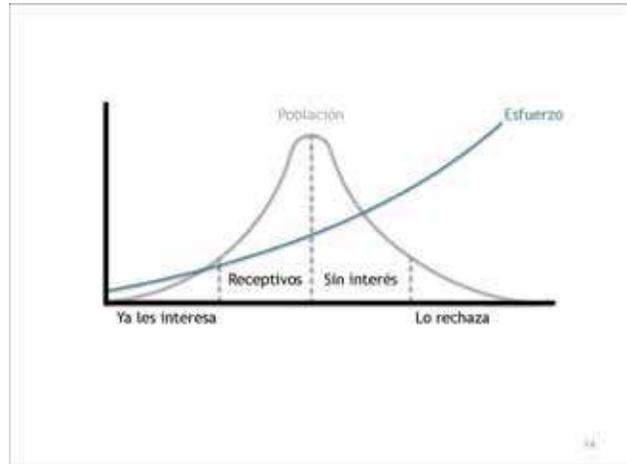
25 puntos limpios en el principal campus



ReciclaUC

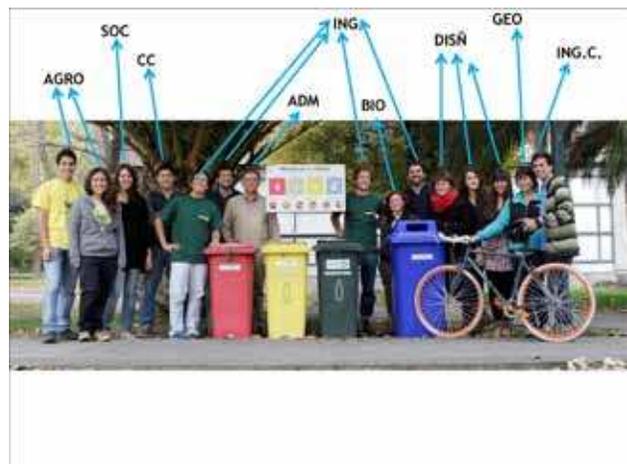
Cambio desde institucionalización del sistema en año 2011.

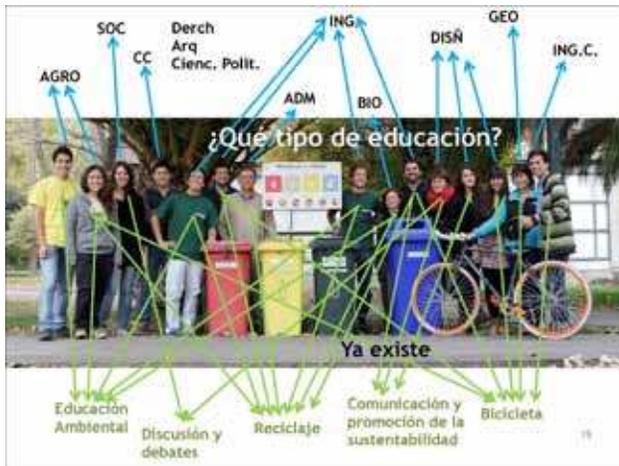
Año	Reciclaje (ton)
2008	~10
2009	~18
2010	~18
2011	~25
2012	~38
2013	~42



**SustentableUC**  
 Algunas lecciones:  
 2004 --- 2009 --- 2010 --- 2011 --- 2012 --- 2013

- Plan y estructura flexible:**
  - Sustentabilidad como una construcción colectiva
  - Generar contextos para su emergencia
- Roles y metas comunes:**
  - Búsqueda de convergencias
  - Mapa de actores y sus necesidades
  - Colaborar no usar
  - Permitirnos ser transformados
- Adaptabilidad y resiliencia:**
  - Difundir mensaje
  - Distribuir responsabilidades
  - Generar capacidades
  - Alimentar la red





**INFORME UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE**

M. Ema Hermosilla<sup>1</sup>, Mariano Grandjean<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Gestión Ambiental, Universidad Austral de Chile



Universidad Austral de Chile  
*Conocimiento y Naturaleza*

**Gestión Integral de Residuos y Educación para la Sustentabilidad en la Universidad Austral de Chile**

M. Ema Hermosilla H.  
Mariano Grandjean M.  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL  
Fono: 63 293328 – Email: [paac@uach.cl](mailto:paac@uach.cl)



**El inicio del largo camino del cambio:**

La UACH es la primera Universidad en el país en apostar por un cambio profundo en la gestión de sus residuos, y lo hace institucionalmente, creando el año 2001 una Unidad especializada para realizar la gestión de residuos y resguardar el cumplimiento de la naciente normativa ambiental dentro de sus campus. Se establece el Sistema de Manejo Integral de Residuos en la UACH; Procedimientos de Manejo y construcción de plantas de tratamiento.



**Diagnóstico Ambiental año 2001**

**En Chile:**

- En los establecimientos educacionales, el manejo de residuos, el ahorro de recursos y la responsabilidad ambiental **NO** aparecen como prácticas habituales, **NO** están considerados como contenidos en la educación, la comunidad **NO** está preocupada de estos temas.
- La naciente legislación ambiental (1997) **NO** produce cambios en las conductas ciudadanas y solo es aplicada en algunos sectores industriales.
- **NO** existe reglamentación específica sobre residuos y contaminación ni infraestructura adecuada para disposición final de residuos en el país.

**En la Universidad Austral de Chile (UACH):**

- Se evidencian graves falencias en el manejo de residuos (líquidos y sólidos). Las conductas en los campus reflejan la realidad del país: falta de educación y responsabilidad ambiental.
- ¿Cómo se asumirá el desafío de mejorar la gestión de residuos?  
¿Cómo se integrará en la UACH el desafío de "reducir" a la comunidad universitaria y hacer gestión ambiental, para formar profesionales con una nueva forma de pensar y actuar?

**Principios del Sistema de Manejo:**

- La corporación y cada generador, debe considerar como principios básicos de la gestión de los residuos:
- Minimizar en origen (1ª R: Reducir)
  - Reutilizar y reciclar
  - Opciones de tratamientos
  - Realizar disposición final en instalaciones autorizadas.

**Alcance:** Aplica a todas las actividades asociadas a la corporación y a todos los miembros de la comunidad universitaria.

**Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente,** promueve Buenas Prácticas Ambientales y Conceptos de Reducción en Origen y Producción Limpia, incorpora la **Maipra Continua** como requisito.



**2004 al 2009: Sistema de Gestión y Unidad de Manejo Integral de Residuos**



**Diagnóstico UACH 2009:**  
 ¿hay avances?  
 ¿la gestión ambiental y las 3R son un sello UACH?  
 ¿estamos en el camino de la EDS?

- Hay mejoría en el manejo de residuos, pero no refleja la gran inversión en infraestructura

**En relación a la EDS:**

- Múltiples iniciativas. No siempre conectadas entre sí
- Duplicidad de objetivos y costos
- Dificultad para visualizar la transversalidad
- Visión corporativa vs visiones personales o de unidades específicas
- Se deben fijar metas y prioridades a corto, mediano y largo plazo



## Fortalezas y Debilidades

### Fortalezas:

- Contar con fuerte respaldo institucional en el financiamiento y la gestión
- Contar con una infraestructura y equipamiento de alto estándar
- Funcionarios (UGA) y algunos miembros de la comunidad altamente comprometidos

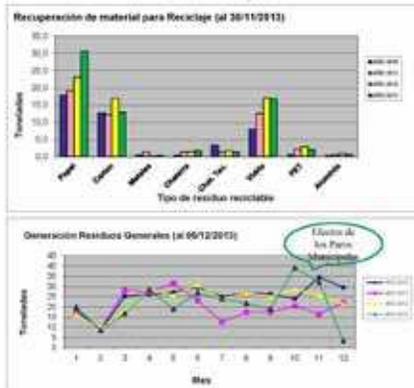
### Debilidades

- Falta educación ambiental y responsabilidad social en la comunidad a nivel general y también en la UACH
- Dificultad para incorporar la EDS como concepto en el curriculum de todas las carreras
- Dificultad para cambiar hábitos inadecuados, faltan programas y capacidad instalada para reciclaje a nivel ciudad y país
- Se requiere mejorar y lograr coherencia en la legislación ambiental

**2010: Vivir la sustentabilidad fuera de la sala de clases:  
 La gestión del campus como modelo**



### Algunas cifras:





## INFORME RAUDO REPÚBLICA DOMINICANA

Rosaura Pimentel

### ¿QUÉ SOMOS?



- La Red es una asociación no lucrativa de instituciones dominicanas de educación superior que trabaja para lograr el desarrollo sostenible del país, a través de la producción y difusión del conocimiento ambiental en la comunidad académica y la sociedad en general.

### ¿CÓMO SURGE?



### PROGRAMA DE PROTECCION AMBIENTAL



### OBJETIVO GENERAL

- Articular las potencialidades de las instituciones de educación superior para la difusión de temáticas vinculadas a la sustentabilidad ambiental desde la educación, la investigación y la extensión.

### INTEGRANTES (POR ORDEN ALFABÉTICO)

- Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC
- Instituto Tecnológico del Cibao Oriental, ITECO
- Universidad Abierta para Adultos, UAPA
- Universidad APEC, UNAPEC
- Universidad Agroforestal Fernando Arturo de Meriño, UAFAM
- Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
- Universidad Católica Nordestana, UCNE
- Universidad Católica Santo Domingo, UCSD

### INTEGRANTES (POR ORDEN ALFABÉTICO)

- Universidad Católica Tecnológica de Barahona, UCATEBA
- Universidad Católica Tecnológica del Cibao, UCATECI
- Universidad Central del Este, UCE
- Universidad Iberoamericana, UNIBE
- Universidad ISA
- Universidad Nacional Evangélica, UNEV
- Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
- Universidad Tecnológica de Santiago, UTESA

¿QUÉ HEMOS HECHO?

1ER FORO SALUD Y MEDIOAMBIENTE  
NOVIEMBRE 2012



1ER FORO SALUD Y MEDIOAMBIENTE  
NOVIEMBRE 2012



1ER FORO SALUD Y MEDIOAMBIENTE  
NOVIEMBRE 2012



2DO FORO SOSTENIBILIDAD EN CAMPUS  
UNIVERSITARIOS  
NOVIEMBRE 2013



RESULTADOS SEGUNDO FORO

- Dos universidades crearon grupos de trabajo para abordar el tema de la sostenibilidad en el campus
  - INTEC
  - UNEV

## PRÓXIMOS PASOS

- Asamblea general de miembros en enero 2014
- Seguimiento de la investigación sobre indicadores
- Elaboración Plan de Trabajo 2014



# RESÚMENES PÓSTER

**CONSTRUCCIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE SOSTENIBILIDAD UNIVERSITARIO CON SOPORTE EN LA METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO: CASO UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, BUCARAMANGA, COLOMBIA**

Acevedo-Martínez, Maria Carolina , Madadei-Gauthier, Maria Paola ; Ordoñez-Plata, Gabriel ; Becerra-Ardila, Luis Eduardo

La elaboración del Plan Estratégico de Sostenibilidad en la UIS tiene como objetivo direccionar los esfuerzos para dar cumplimiento a la política y objetivos ambientales y contribuir al cumplimiento de las directrices del Plan de Desarrollo Institucional – PDI 2008-2018, que llama a fomentar la educación, la investigación y la cultura ecológica, para contribuir a la preservación y mejoramiento de la calidad del ambiente. Este proceso se soporta en etapas previas de revisión de tendencias y diagnóstico interno de la institución. El diseño del Plan Estratégico es un primer acercamiento al concepto de sostenibilidad ambiental universitaria y será un proceso de mejora continua donde se fomenten los espacios de diálogo y formación continua. Se utilizó la metodología de marco lógico donde, en primer lugar, se identificaron los actores internos quienes validaron y complementaron el primer diagnóstico realizado. Con los actores externos, se podrá tener interacción en las actividades propuestas en el plan. Para la formulación de estrategias, se utilizó la metodología de marco lógico donde primer lugar, se construyeron los árboles de problemas y objetivos y posteriormente se identificaron acciones que dieran cumplimiento a cada objetivo planteado. En la actualidad, dichas acciones están en proceso de análisis para generar las estrategias con sus respectivos responsables, indicadores y plazos. Según lo formulado, se iniciará la implementación de las estrategias y se realizará el proceso de seguimiento y evaluación. Con base en los resultados de la evaluación, comenzará un nuevo ciclo de planeación, teniendo en cuenta las lecciones aprendidas del proceso anterior.

## **ASIGNATURA COLEGIADA INVI "HÁBITAT SUSTENTABLE: EL CAMPUS UNIVERSITARIO, SU BARRIO Y SU ENTORNO"**

Scarlet Campos Patiño<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de la vivienda (INVI), Facultad de Arquitectura y urbanismo Universidad de Chile.

El Taller es un espacio de investigación empírica sobre prácticas de sustentabilidad en los campus de la Universidad de Chile. Este curso explora el impacto social y medioambiental que nuestros campus universitarios tienen en la población, su entorno y su barrio. Con esto se espera contribuir al desarrollo profesional del arquitecto y a la comprensión del diseño en el ámbito del hábitat residencial, como parte del hacer ciudad.

El objetivo principal que tiene esta asignatura es posicionar el tema de los Campus Sustentable en la Universidad de Chile, como un área importante, sobre todo después de que el rector, firmara un acuerdo a nivel nacional donde compromete a la Universidad de Chile a promover una agenda medioambientalista en sus campus.

Se utilizó como caso de estudio el Campus Juan Gómez Millas JGM, empleando una metodología de taller de investigación, aportando en competencias de análisis crítico respecto a dimensiones de sustentabilidad y en el desarrollo de metodologías de investigación social, ambiental y de diseño, junto a esto se realizaron visitas a terreno, análisis espaciales y perceptuales y el desarrollo de criterios e indicadores exploratorios relativos a la sustentabilidad que permitieran evaluar y por ende re-direccionar propuestas de infraestructura.

Se logro establecer una red de colaboración con actores claves del Campus JGM, tales como los miembros del Fondo Valentín Letelier y la Iniciativa Bicentenario JGM donde los alumnos expusieron el diagnóstico, las conclusiones y las propuestas lo que generó un debate interesante de la situación actual del Campus JGM, del conocimiento que se tienen de él y de las estrategias a implementar en el futuro.

## **ORIGEN DE LAS CONCEPCIONES AMBIENTALES DE LA FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL**

William Manuel Mora Penagos

Universidad Distrital "Francisco José de Caldas"  
Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Bogotá – Colombia  
Doctorado Interinstitucional en Educación  
wmora@udistrital.edu.co

Estos resultados de investigación corresponden a la segunda fase de cuatro, que conforman una tesis doctoral en Educación Ambiental, ya defendida en la Universidad de Sevilla – España (Mora, 2011).

Se pretendió, establecer las razones de la incipiente ambientalización curricular encontrada, en la opinión de los docentes de la Facultad de Medio Ambiente de la Universidad Distrital, en las que se habían encontrado (Mora, 2008): concepciones poco sistémicas y complejas para entender los problemas ambientales, la no necesidad de formación pedagógico / didáctica para el ejercicio docente, y visiones que poco articulan los componentes del desarrollo sostenible.

Utilizando la metodología cualitativa, conocida como teoría fundamentada en los datos (Strauss & Corbin, 2002), se usó una entrevista semi estructurada y en profundidad aplicadas a docentes directivos que habían sido decanos en la facultad. Como producto del análisis de la información apoyados con el software Atlas ti, se construyó un marco teórico sustantivo, que mostraba la existencia de una falta de integración ambiental de las concepciones de naturaleza / sociedad. A nivel estructural, el aislamiento de las carreras, la falta de espacios comunes de reflexión y formación; y a nivel meta disciplinar la tendencia a separar lo ecológico y económico de lo socio humanístico, y la diversidad - anarquía epistemológica, que ha impedido tener unos lineamientos o principios comunes.

Lo anterior ha conducido a promover acciones de gestión orientadas a una mejora en los procesos de ambientalización curricular, por medio de la promoción de las visiones de sustentabilidad, complejidad, crítica y constructivismo asociadas a la formación pedagógica y didáctica del profesorado.

## **DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRUSQUE-UNIFEBE**

T. Roedel<sup>1</sup>, C. A. Nascimento<sup>1</sup> y A. L. M. M. Camargo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University Center Brusque, Brasil.  
bio4tami@yahoo.com.br

Las Instituciones de Educación Superior - IES generalmente producen residuos de clase II - no es peligroso, pero dependiendo de los cursos disponibles se pueden encontrar residuos industriales o de servicios de salud, la clase I. La investigación tuvo como objetivo diagnosticar los residuos sólidos producidos por la Universidad de Brusque - Unifebe, por lo tanto, era necesario para cumplir con su política ambiental; entrevistar a los responsables de los sectores, y crear un inventario de los residuos producidos. La investigación es exploratoria, con la recogida de datos se realiza a través de entrevistas. Tiene un enfoque cualitativo de carácter descriptivo. En cuanto a la naturaleza de la obra, es una investigación aplicada y estudios de caso. El Unifebe se divide en cuatro sectores: Dean, Decano de Educación, Decano de Administración y Decano de Enseñanza, Investigación y Extensión. A los fines de la encuesta de los residuos producidos, se consideraron otros siete habitaciones y seis laboratorios subordinados a estos sectores. Entre los materiales que se consumen en los papeles, bolígrafos, cartuchos de tinta, sobres y carpetas, residuos de clase II. Los sectores que consumen estos materiales son la Oficina de Comunicaciones y Decano de Administración. El UNIFEBE no tiene una política ambiental establecida, ni un sistema de gestión ambiental. La elaboración de los principios de gestión ambiental se debe hacer en diferentes niveles y sectores de la sociedad, especialmente en los IES.

Financiamiento: Recursos Artículo 170 de la Constitución del Estado de Santa Catarina, a la vista de lo dispuesto en la legislación vigente, en particular, el Estado la Ley Complementaria nº 281 del 20/01/05, en su versión modificada por el Estado la Ley Complementaria nº 296, de 25/07/05 y del Estado la Ley Complementaria nº 420 de 08/01/08, Brasil.

## **LA CUESTIÓN AMBIENTAL EN EL CENTRO - LA UNIVERSIDAD DE BRUSQUE UNIFEBE PERCEPCIÓN DEL ACADÉMICO**

T. Roedel<sup>1</sup>, M. Victorino<sup>1</sup> & A. L. M. M. Camargo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>University Center Brusque, Brasil.  
bio4tami@yahoo.com.br

El estudio de la percepción del medio ambiente es clave para comprender las relaciones entre el hombre y el medio ambiente. Si las acciones del hombre alteran y degradan los ecosistemas naturales, haciendo que se vuelvan menos productivos en el futuro, que no son sostenibles. El trabajo tuvo como objetivo diagnosticar la percepción ambiental de los académicos del University Center Brusque - Unifeb, y describir el perfil de los académicos entrevistados y comprobar el nivel de conciencia ambiental entre los cursos de pregrado. La investigación se clasifica como exploratoria, con abordaje cuantitativo. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue un cuestionario con 21 preguntas objetivas. La información recogida a través de los cuestionarios se utiliza para hacer un análisis de la percepción y la conciencia ambiental de los académicos y cursos de postgrado en la institución. La investigación no ha sido completada. Hasta ahora, sólo 44 estudiantes fueron entrevistados, lo que corresponde al 1,8% de los estudiantes matriculados en el segundo semestre de 2013. De éstos, el 54,5% tenía entre 17 y 19 años y eran de sexo femenino (89%). Los estudiantes fueron entrevistados sólo dos cursos. 79,5% cree que la gente en general no tiene conciencia ambiental, el 70 % no habían tomado el curso de Responsabilidad Ambiental. Los resultados de la investigación pueden contribuir a futuras investigaciones en el área ambiental.

Financiamiento: Recursos Artículo 170 de la Constitución del Estado de Santa Catarina, a la vista de lo dispuesto en la legislación vigente, en particular, el Estado la Ley Complementaria nº 281 del 20/01/05, en su versión modificada por el Estado la Ley Complementaria nº 296, de 25/07/05 y del Estado la Ley Complementaria nº 420 de 08/01/08, Brasil.

## **MEMORIAS DE ACCIONES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN CENTRO UNIVERSITARIO DE BRUSQUE - UNIFEBE, SC, BRASIL**

T. Roedel<sup>1</sup>, C. A. Lopes<sup>1</sup>, A. L. M. M. Camargo<sup>1</sup> y E. P. S. Betta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University Center Brusque, Brasil.  
bio4tami@yahoo.com.br

La Fundación para la Educación de Brusque - Febe fue instituido por la Ley Municipal nº 527 de 1973, con el objetivo de crear y mantener un colegio comunitario en la ciudad de Brusque, Santa Catarina, Brasil. Este trabajo tiene como objetivo presentar los programas, acciones y proyectos desarrollados en el Centro Universitario de Brusque - Unifebe en los últimos años. La investigación es exploratoria, con bibliográfico y documental. La orientación y las actividades se intensifican cada año, así como las preocupaciones sobre los impactos ambientales respondidas por el estilo de vida actual ecléctica y consumista.

**UNIVERSIDADES SUSTENTÁVEIS EM REDES: TECENDO SONHOS RUMO ÀS COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS**

I. Carniatto<sup>1</sup>, L. F. P. Borges, W. A. Oliveira, E. J. Hennrich-Junior, N. A. Sornberger, L. P. Mangolin.

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Programa de Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável, Curso de Ciências Biológicas, Cascavel, Paraná, Brasil.  
irencarniatto@gmail.com

O grupo de Pesquisa, Monitoramento e Preservação de Ecossistemas, registrado no CNPq (desde 2002), está vinculado ao Programa de Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (CTSA/UNIOESTE). Desde 2002, a equipe tem desenvolvido projetos tendo como objetivo capacitar pessoas, realizar pesquisa, monitoramento, difusão e disseminação de conteúdos de Ciência e Tecnologia e de Meio Ambiente. Estabelecendo uma rede de parcerias nacionais e internacionais, como o Proyecto Iberoamericano de Evaluación de Actitudes Relacionadas con la Ciencia, la Tecnologia y la Sociedad (PIEARCTS), de 2008-2011, uma Rede de Pesquisa Ibero-americana (Argentina, Brasil, Colômbia, Espanha, México, Portugal e Uruguai) pesquisando a concepção de estudantes e professores sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade, do qual participaram 30 grupos de pesquisas e o Programa CTSA/UNIOESTE contribuiu com a coleta de dados em 4 municípios, 08 colégios estaduais, com 505 pessoas. Tem parceria com a Universidade de Évora (Portugal), e a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O trabalho tem sido fortalecido pela participação em redes: Rede Brasileira de EA (REBEA), Rede Sul Brasileira de EA (REASul), Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y El Ambiente (ARIUSA) e a atuação como Secretaria Executiva da Rede Paranaense de Educação Ambiental (REA-PR). A partir de 2011 a REA-PR estabeleceu uma estreita relação com a criação da Comissão Temporária Especial de Educação Ambiental pelo Conselho Estadual de Educação do PR (Portaria CEE/PR n.º 02/2012) e o Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Proteção ao Meio Ambiente do Ministério Público do Paraná e a Coordenadoria da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, articulando os representantes destas instituições com os representantes das Instituições de Ensino Superior do Paraná: UNIOESTE, UNICENTRO, UEPG, UENP, UNESPAR, UFPR, FAFIPAR, UNIV. TUIUTI, em parceria com as Secretarias Estaduais: SEED, SEAB/EMATER, SESA, SEMA, que como resultado da articulação e discussão conjunta foi elaborado e articulado o Programa Paranaense de Rede de Pesquisa em Educação Ambiental por Bacia Hidrográfica – PPRPEA visando a criação de 07 Núcleos Estaduais para instituir a Política Estadual de Educação Ambiental estabelecida pela Lei Nº 17505 Educação Ambiental de Paraná (11 janeiro 2013) e articular o programa de ambientalização das Universidades do Estado do Paraná e a formação continuada em EA para professores, em projetos de ambientalização das Escolas da Rede Estadual do Paraná, no programa Escolas Sustentáveis do Ministério de Educação brasileiro.

Financiamento: Programa de Iniciação Científica e Extensão da UNIOESTE/Fundação Araucária, Paraná, Brasil.

**CURSO VIRTUAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL CHACO SUDAMERICANO DESDE LA CÁTEDRA LIBRE DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE-CEGAE.UNNE.**

I, Basterra<sup>1</sup>, y G. Torres<sup>2</sup> y E. Peralta<sup>3</sup>.

Centro de Gestión Ambiental y Ecología (CEGAE)-Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia provincia del Chaco-Argentina.

cegae@unne.edu.ar

El presente trabajo es una experiencia de un Curso Virtual de Educación Ambiental para el Chaco Sudamericano impulsado desde la Cátedra Libre de Educación para el Desarrollo Sostenible, realizado por un grupo de docentes en el mes de mayo a julio del año 2013.

El objetivo general del curso fue crear un espacio pedagógico transdisciplinar, de intercambio y difusión de Educación Ambiental, a través del Maletín Didáctico elaborado por el proyecto "Manejo Sostenible de los Recursos Naturales en el Chaco Sudamericano", parte del Programa de Acción Subregional PAS – Chaco, desarrollado por las Secretarías de Ambiente y los Ministerios del Exterior de los países Argentina, Bolivia y Paraguay.

Los destinatarios del curso fueron docentes y técnicos de todos los niveles y modalidades que trabajan en instituciones públicas, comunitarias o privadas, provenientes de distintas localidades de la Provincia del Chaco, Corrientes y Chubut de Argentina y destinatarios de Paraguay.

Se dictó el curso a través del Aula Virtual de la UNNE, en donde el intercambio de ideas se realizó a través de la intervención de numerosos "foros –debates" en la cual los alumnos debían leer previamente para lograr el "debate grupal" interdisciplinar, acompañados con el seguimiento y aportes de las docentes tutoras.

Los resultados fueron fructíferos ya que un total de 25 alumnos realizaron la réplica de un eje temático del Maletín, como ser "La gestión de los RSU", "La problemática del agua en Chaco", "Reciclado", entre otros temas, con el propósito de continuar para el año 2014 con otras temáticas que demandaron los alumnos.

## **AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR NO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRUSQUE: DIAGNÓSTICO PRELIMINAR**

M. L. Figueiredo<sup>1</sup>, M. Minetto<sup>1</sup> y R. Kohler<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Centro Universitário de Brusque, Brusque, Santa Catarina, Brasil.  
maraluciafg@unifebe.edu.br

Este trabalho apresenta resultados preliminares de um estudo de iniciação científica, cuja finalidade foi elaborar um diagnóstico dos planos de ensino dos cursos de graduação do Centro Universitário de Brusque, no que se refere às abordagens e metodologias relacionadas com a temática socioambiental, como subsídio à criação de uma política institucional de Ambientalização. A pesquisa foi do tipo quanti-qualitativa com o uso da análise documental e de conteúdo. Foram analisados 450 planos de ensino de 15 cursos de graduação. Inicialmente foram definidas palavras-chave que permitissem identificar evidências de Ambientalização. Em seguida, procedeu-se à análise de conteúdo, com a atenta verificação do significado de cada palavra, de maneira identificar elementos que sugerissem evidências de ambientalização. Foram selecionados 144 planos, 80 continham palavras relacionadas à temática social, 52 à questão ambiental e 12 à sustentabilidade. Os resultados demonstram que a cultura humanista da Unifebe, expressa em sua Missão, tem reflexos nos cursos que ela oferece, expresso nos 55,56% dos planos com palavras relacionadas à temática social. No entanto, somente 36,11% tratam das questões relacionadas ao meio ambiente e apenas 8,33% abordam a temática da sustentabilidade. Pode-se concluir que, para além de uma "cultura social", a Unifebe também pode buscar uma "cultura ambiental" na universidade, ampliando os espaços de discussão voltados para a construção de uma política institucional de ambientalização.

Financiamento: Programa de Iniciação Científica amparado pelo Artigo 170 da Constituição do Estado de Santa Catarina, Brasil.

## **INNOVACIÓN Y SUSTENTABILIDAD: MODELO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD, EAS, EN CAMPUS UNIVERSITARIOS**

Jaime J. Cornejo<sup>1,2</sup>, Georgina Mariaca<sup>3</sup>, Javiera Soto<sup>3</sup> & Mauricio Zapata<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tecsuma. <sup>2</sup>Red Campus Sustentable - Santiago, Chile. <sup>3</sup>Departamento de Química de los Materiales, Universidad de Santiago de Chile.

<http://educacionysustentabilidad.tecsuma.cl>

[jaime.cornejo@usach.cl](mailto:jaime.cornejo@usach.cl)

Presentamos un eficaz modelo para que universidades que aún no son sustentables puedan formular autónomamente sus programas de Educación Ambiental para la Sustentabilidad (EAS). El modelo EAS, transversal e interdisciplinario, fue concebido mediante consideración, análisis y comparación de literatura que discute sobre modelos de sustentabilidad en el campus y modelos de EAS considerados exitosos a nivel mundial. El modelo opera como un ciclo de calidad que puede ser adaptado a las necesidades de cada campus, y contiene un eficiente Taller de Desarrollo Profesional y una Metodología sistemática que permite que los académicos del campus realicen la infusión de sustentabilidad en los cursos que regularmente dictan.

El modelo EAS comprende siete pasos, a saber, definición del problema local; revisión crítica de literatura sobre modelos de sustentabilidad en el campus (MSC); selección y adopción de MSC; definición de indicadores de EAS en base a los MSC seleccionados; diseño local del programa EAS; selección de indicadores para el programa EAS; e implementación del programa en el campus.

La etapa clave es el diseño local del programa EAS ya que allí se realiza el Taller para que los académicos puedan adaptar las estrategias al contexto local, y reflexionen críticamente sobre fundamentos de sustentabilidad, la mejor definición del concepto, y el ámbito de acción de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad. La Metodología sistemática, un componente fundamental del Taller, les permite infundir protección ambiental, sustentabilidad, ética y valores en los cursos que regularmente dictan, utilizando diseños didácticos constructivistas asociados a competencias para sustentabilidad.

## ESTIMACIÓN HUELLA DE CARBONO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA PARA EL AÑO 2010

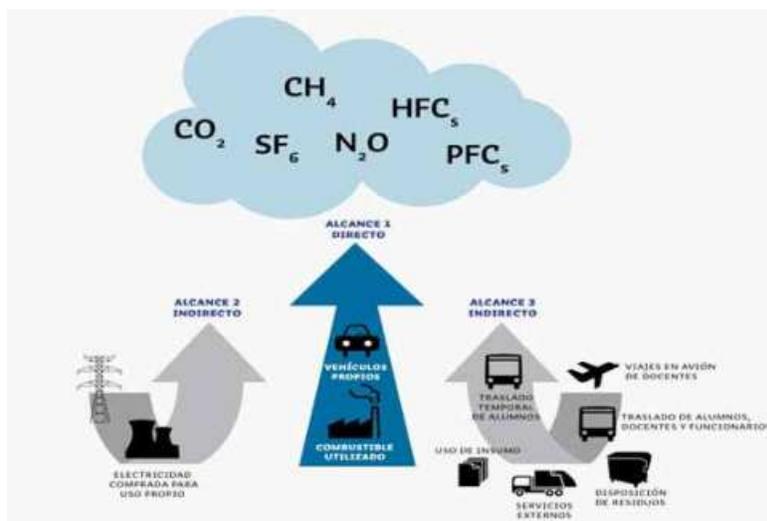
Cristopher Toledo<sup>1</sup>, Telye Yurisch<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica Metropolitana  
Huellaco2@utem.cl

La Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) tiene un gran compromiso con el medio ambiente y el desarrollo sustentable del país y por ello el Cambio Climático es materia relevante a desarrollar e investigar al interior de la Institución considerando los efectos y las soluciones (socio-ambientales) asociadas a esta problemática y las diversas tendencias económicas, políticas y sociales que se están dando a nivel internacional y nacional.

En este contexto nace la iniciativa de establecer las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de la Institución, mediante la estimación de la Huella de Carbono de esta misma. El estudio de campo analizó los diferentes procesos educativos y administrativos que realizó la Universidad durante el año 2010, efectuando un análisis diferenciado de las emisiones (GEI) que se generaron a nivel Corporativo, por Campus o Sede y por estudiante.

Para realizar el proceso estimativo de la Huella de Carbono de la Universidad, se utilizó como guía el Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte Greenhouse Gas Protocol (protocolo de gases de efecto invernadero), una de las herramientas metodológicas más utilizadas en esta área, estableciendo Límites Organizacionales y Operacionales de los cuales se desprende las siguientes fuentes de emisión descritas en la siguiente ilustración.



La Huella de Carbono de la UTEM para el año 2010, fue de 7.204,62 tCo<sub>2</sub>e. En tanto, las emisiones realizadas por un estudiante durante aquel año fueron de 1,22 tCo<sub>2</sub>e, considerando que para la fecha existían en promedio 5.910 estudiantes matriculados.

## ESTIMACIÓN HUELLA HÍDRICA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA PARA EL AÑO 2012

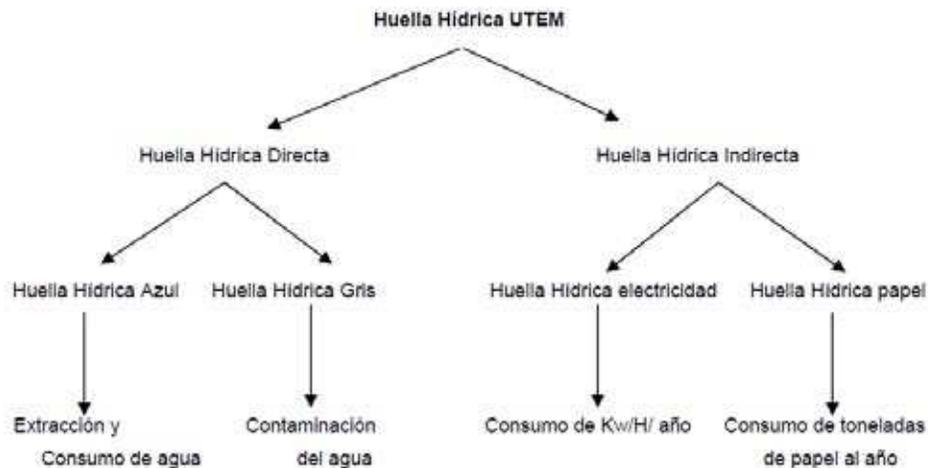
Camila Becerra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Coordinador de proyecto UTEM  
Huella2@utem.cl

La Universidad Tecnológica Metropolitana del Estado de Chile es una institución que en su proyecto educacional considera relevantes las temáticas y problemáticas ambientales. Asimismo, la Universidad reconoce que los efectos que está provocando el Cambio Climático a nivel internacional y nacional, es materia relevante a abordar. Por ello, ha establecido diversas líneas de trabajo e investigativas que contribuyen a solucionar o aminorar estos impactos, desarrollando iniciativas que abordan diversos aspectos del recurso hídrico, entre éstas se encuentra el estudio de la Huella Hídrica.

Bajo este contexto se desarrolla el presente estudio que aplica la metodología de evaluación de Huella Hídrica propuesta por la Red Internacional del Agua (WFN), esta metodología es utilizada a nivel internacional y nacional y sirve para conocer el volumen total de agua dulce que se utiliza para originar un producto o servicio, en este caso particular, se aplica al proceso educativo de la Universidad. La estimación de la Huella Hídrica de la Universidad consideró los procesos educativos y administrativos de sus tres campus ubicados en la Región Metropolitana y, para el alcance del estudio, se analizó la Huella Hídrica de la cadena operacional (Directa) y la Huella Hídrica de cadena de suministro en su conjunto (Indirecta).

La Huella Hídrica de la Universidad Tecnológica Metropolitana para el año 2012 fue de 65.816 m<sup>3</sup>/año, de los cuales el 77% corresponde a la Huella Hídrica Directa y el 23% a la Huella Hídrica Indirecta, asimismo la Huella Hídrica por estudiante es de 10,02 m<sup>3</sup>/año, considerando un total de 6.589 estudiantes.



## **RESULTADO OBTENIDOS DEL TRABAJO DE LA RED COSTARRICENSE DE INSTITUCIONES DE EDUCATIVAS SOSTENIBLES**

M. Arguedas<sup>1</sup>, G. Salazar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Coordinador de REDIES y Coordinador del Programa Uso Racional de Recursos Universidad EARTH, Costa Rica. <sup>2</sup>Programa Institucional de Gestión Ambiental Integral, Universidad de Costa Rica, Costa Rica  
margueda@earth.ac.cr, gerlin.salazar@ucr.ac.cr

En el año 2009 por iniciativa de la Universidad EARTH en Costa Rica, se convocó al Encuentro: Perspectivas para la Sostenibilidad en las Organizaciones de Educación Superior Costarricenses. Esto dio inicio al nacimiento de lo que sería la Red Costarricense de Instituciones Educativas Sostenibles (REDIES). En principio fueron 9 organizaciones fundadoras y ahora la conforman 17 instituciones.

### **Objetivo**

Lograr la sostenibilidad en los campus de las instituciones que componen REDIES a través de acciones conjuntas.

### **Metodología**

Para lograrlo se ha procurado la aprobación de la política ambiental en éstas instituciones y así conseguir el apoyo y compromiso de las autoridades universitarias, así como el desarrollo de los indicadores de gestión en sus campus.

### **Resultados:**

- De las 17 instituciones que la conforman, 13 de ellas poseen la política ambiental, y 4 de ellas se encuentran en el proceso de generación y aprobación.
- Se ha elaborado un listado de indicadores de gestión para las universidades, y anualmente se hace una revisión por medio de una presentación en una sesión de trabajo conjunta.
- Se ha organizado, promovido, desarrollado cuatro foros abiertos a la comunidad costarricense en diferentes temáticas: residuos sólidos, carbono neutralidad, legislación ambiental aplicada, reducción de emisión, gestión del recurso hídrico, e indicadores de gestión, entre otros.
- Se han desarrollado dos talleres de Indicadores Ambientales en las Instituciones de Educación Superior.
- Organización de actividades conjuntas para fechas importantes como el día mundiales del ambiente, día sin autos, Proyecto EcoRomería, entre otros.
- Participación desde el año 2012 en la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA).

Financiamiento: la red no recibe financiamiento directo por parte de las universidades cada institución integrante contribuye desde sus recursos propios, tomando en cuenta las limitaciones o condiciones presupuestarias que permiten la utilización de estos recursos.

## EL COMPROMISO CON LA SOSTENIBILIDAD DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

Javier Benayas del Alamo<sup>1</sup>, Ana Maria Geli de Ciurana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Madrid

<sup>2</sup>Universidad de Girona

Las primeras universidades españolas que inician experiencias de ambientalización de sus campus tienen lugar al comienzo de los años 90. Muy probablemente influenciadas por los resultados de la Cumbre de Rio 92. Pero el verdadero motor que ha generalizado la implantación de estos cambios fue la creación en 2002 de la Comisión Sectorial de Calidad Ambiental, Desarrollo Sostenible y Prevención de Riesgo (CADEP) dentro de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Institución que acoge a las 79 universidades españolas tanto públicas como privadas.

Este grupo se planteó como principal objetivo el fortalecer la gestión y sensibilización ambiental de las universidades españolas, con el fin de minimizar los impactos que sus actividades causan al ambiente local y global. También pretendía fomentar la cooperación para el intercambio de experiencias exitosas, así como la coordinación con otros agentes sociales para potenciar la aplicación de acciones concretas en sus campus. El número de universidades participantes en esta comisión ha evolucionado desde las 19 de la cita inaugural (2002), a las cerca de 40 que asiduamente participan en las reuniones trimestrales. Si bien más del 85% de las universidades españolas han participado en alguna ocasión en estos eventos.

La comisión tiene actualmente diez grupos de trabajo activos que abordan distintos temas como: la incorporación de temas de Sostenibilidad en el curriculum, participación y voluntariado ambiental, prevención de riesgos laborales, evaluación de las políticas de sostenibilidad, mejoras ambientales en edificios, aplicación de modelos de contratación sostenible, implicación de la universidad con su territorio más próximo, urbanismo universitario y sostenibilidad, movilidad sostenible y universidades saludables. En la página web [www.crue.org/sostenibilidad](http://www.crue.org/sostenibilidad) puede encontrarse información más detallada de los objetivos y actividades de cada grupo.

Otra de las actividades frecuentes de la Comisión ha sido la elaboración de declaraciones institucionales sobre temas concretos que son sometidas a la aprobación del plenario. Como por ejemplo la declaración sobre la introducción de la sostenibilidad en el curriculum, sobre cultura preventiva o sobre medidas de compra verde. Pero uno de los avances importantes de la Comisión ha consistido en la implicación de los grupos de trabajo en la elaboración de estudios específicos que permiten hacer un diagnóstico de los compromisos de las universidades españolas con la sostenibilidad. Algunos de los informes más relevantes se centran en analizar la incorporación a las universidades de infraestructuras de energías renovables (2008), sobre acciones a favor de la movilidad sostenible en las universidades españolas (2009) o de forma más específica en relación al uso y promoción de la bicicleta en los campus (2011), sobre la gestión de residuos (2010) o sobre el uso y gestión del papel en la universidad (2011).

Quizás el estudio más relevante ha consistido en la elaboración de un sistema de indicadores de seguimiento de las políticas de sostenibilidad de las universidades españolas (2012). Esta investigación ha permitido definir un cuestionario amplio de 176 ítems divididos en tres grandes áreas (organización, docencia e investigación y gestión) y 12 ámbitos de análisis.

Como síntesis de los resultados de este estudio se identifica que las universidades españolas presentan un mayor avance en actuaciones relacionadas con la sensibilización ambiental de la comunidad universitaria, o con la gestión de los residuos y el desarrollo de prácticas docentes relacionadas con la sostenibilidad. En menor medida han desarrollado programas sobre responsabilidad social de la institución, la evaluación del impacto ambiental que ocasionan las actividades e instalaciones universitarias, la gestión del agua o la aplicación de políticas de compra verde. Sin duda, este cuestionario está siendo de gran ayuda a las universidades españolas al identificar deficiencias y carencias que les permitan definir políticas y estrategias más claras y comprometidas con la sostenibilidad.

## **RED COLOMBIANA DE FORMACIÓN AMBIENTAL –RCFA-**

La Red Colombiana de Formación Ambiental cuenta con nueve redes temáticas que buscan incentivar formas dinámicas de trabajo, que faciliten la unión entre la oferta institucional y la demanda de conocimientos para implementar políticas de protección ambiental y gestión del desarrollo sostenible.

- Red de Educación Ambiental y RCE Bogotá
- Red de Investigación sobre Amenazas, Riesgos y Desastres
- Red de Gestión Ambiental Urbana RED-GAU
- Red de Jóvenes por el Ambiente
- Red de Salud y Ambiente
- Red de Prevención, Control de Incendios Forestales y Restauración de Áreas Afectadas
- Red de Pensamiento Ambiental
- Red de Calidad Ambiental de Playas
- Red de Gestión Integral de Residuos Sólidos RED-GIRS

## **COORDINADORES DE NODOS y AREAS DE INFLUENCIA**

### **1. NODO CENTRO**

Cubre los Departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Casanare y Meta.

Sede: Universidad Libre (Sede El Bosque)

Coordinador Delegado: Ing. Pablo Emilio Bonilla Luque,  
cel 3153512729 correo: ingepablo@yahoo.com

### **2. NODO CARIBE**

Cubre los Departamentos de Atlántico, Bolívar, Magdalena, Guajira y Córdoba.

Sede: Universitario Tecnológico Comfenalco (Cartagena)

Coordinadora: Mónica Toloza. Cel 3002996906  
6723700 ext. 1333 correo: mtoloza@tecnocomfenalco.edu.co

### **3. NODO NOR-ORIENTE**

Cubre los Departamento de Santander y Norte de Santander

Sede: Universidad Industrial de Santander UIS (Bucaramanga)

Coordinador: Dionisio Laverde cel. 3187073425 mail: dlaverde@uis.edu.co

### **4. NODO EJE CAFETERO**

Cubre los Departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda

Sede: Universidad Tecnológica de Pereira UTP. (Pereira)

Coordinador: Jhoniers Gurrero cel. 3108910815 mail: jhguerre@utp.edu.co

### **5. NODO ANTIOQUIA – CHOCÓ**

Cubre los Departamentos de Antioquia y Chocó

Sede: Universidad de Medellín (Medellín)

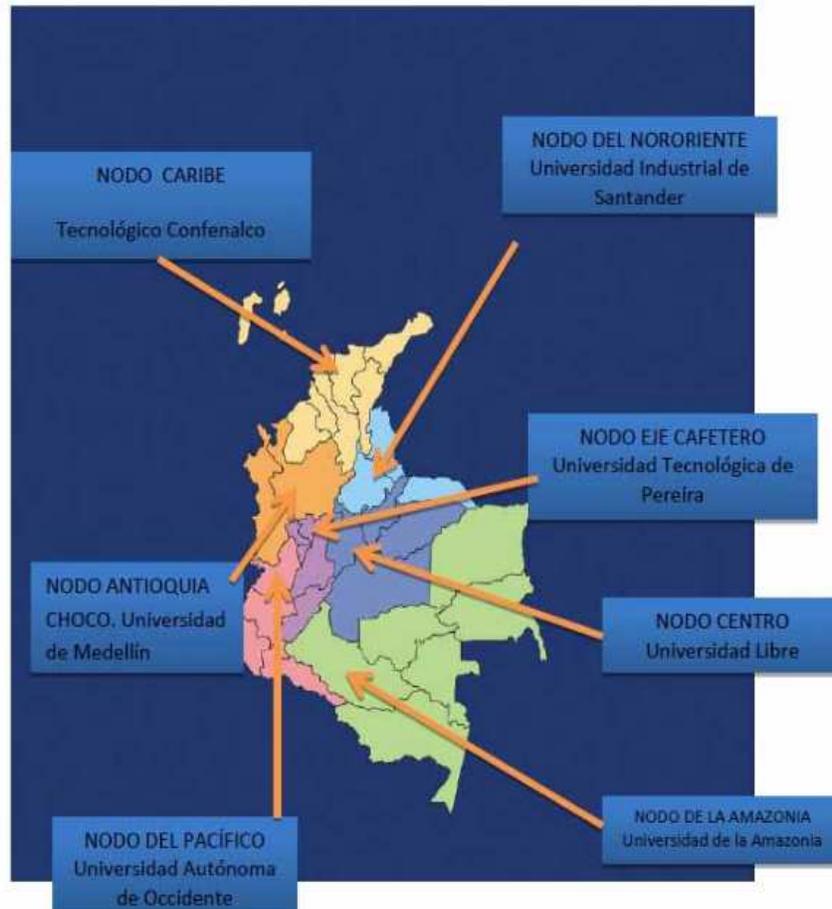
Coordinador: Fredy López cel. 3108455875 email: jflorez@udem.edu.co

## 6. NODO AMAZONIA

Cubre los Departamentos de Caquetá, Amazonas, Vichada, Guainía, Guaviare y Vaupés Sede: Universidad de la Amazonia, Florencia

Coordinador: Juan Carlos Chamucero cel. 3143418715

Email: relint@uniamazonia.edu.co



### **MISIÓN DE LA RCFA**

La Red Colombiana de Formación Ambiental tiene como Misión contribuir al desarrollo científico, tecnológico y social del país en el marco del desarrollo sostenible, mediante la creación de espacios de reflexión, comunicación, intercambio y cooperación entre sus miembros y con entidades externas, que den lugar a procesos de información, formación, investigación, participación y gestión, orientados al mejoramiento permanente de la estrecha y bidireccional relación Sociedad-Naturaleza.

### **VISIÓN DE LA RCFA**

De conformidad con las necesidades regionales y bajo las condiciones de una sociedad en reconstrucción, cuyas premisas deberán ser: el respeto, la convivencia, la equidad, la justicia social, el avance en el conocimiento científico y tecnológico así como los derechos colectivos y del ambiente, la RCFA será para el año 2020, una entidad ejemplar y reconocida a nivel nacional y regional en el fomento de una nueva cultura ambiental en la sociedad colombiana y latinoamericana como consultora y asesora del Sistema Nacional Ambiental –SINA- y de los Programas de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y para el Desarrollo –PNUMA- y PNUD-

Para ello la responsabilidad ambiental para la sostenibilidad será su eje estructurante y la base conceptual estratégica de su quehacer.

## **PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA EN LA GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL UNIVERSIDAD NACIONAL, COSTA RICA**

Garita, N.

La participación de la comunidad universitaria en la gestión ambiental se ha planteado desde múltiples espacios académicos como la docencia, la investigación y la extensión.

El trabajo en materia ambiental en la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) se enmarca desde un programa de gestión ambiental institucional el cual busca resolver los principales problemas usando como mecanismo la participación activa de sus funcionarios(as) y estudiantes con el fin de cumplir gradualmente con la política ambiental interna y la legislación nacional.

El establecimiento de acciones y la promoción de estrategias para la protección del ambiente están liderados por instancias competentes y grupos denominados comisiones ambientales que ejecutan lineamientos y desarrollan actividades.

En la UNA el Programa Campus Sostenible desde hace cinco años ha venido impulsando comisiones ambientales que implementan acciones que promueven el manejo integrado de los residuos, así como el uso sostenible de los recursos naturales e institucionales tales como: el agua, energía, papel, combustible, entre otros, desde la generación de conocimiento, la promoción de actividades estudiantiles, académicas, administrativas y de servicios que fortalezcan la cultura ambiental y la sustentabilidad de los campus universitarios.

El trabajo en el tema ambiental es continuo y los retos exigen mayor esfuerzo y compromiso de todos(as) funcionarios(as) y estudiantes universitarios es por esta razón que es de suma importancia el seguimiento que UNA-Campus Sostenible ha dado a las comisiones ambientales para continuar con el mejoramiento ambiental en la Universidad Nacional.

## **RED VENEZOLANA DE UNIVERSIDADES POR EL AMBIENTE (REDVUA)**

C. Hidalgo. Integrantes de REDVUA

Comisión de Ambiente, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), Venezuela  
redvua@gmail.com

La solución a los conflictos ambientales y participar en la sociedad del conocimiento, ameritan cada día más del trabajo en redes que coadyuven en un mismo sentido. Hasta el presente año (2013) la mayoría de los países iberoamericanos se han aliado en red de redes, donde Venezuela no ha tenido participación. En tal sentido un grupo de universidades venezolanas de 8 estados del país (Barinas, Mérida, Cojedes, Portuguesa, Lara, Zulia, Carabobo y Aragua) y Distrito Capital, lograron desde una convocatoria amplia y participativa conformar la Red Venezolana de Universidades por el Ambiente. En encuentros presenciales y consultas online se logró concretar la conformación y documento constitutivo de la red, la cual declaró como misión "Promover la integración de instituciones Universitarias con el propósito de desarrollar una gestión ambiental responsable, con pertinencia ante los asuntos locales, regionales y globales, apoyándose desde las fortalezas de cada una". Entre los valores de funcionamiento se establecieron la: Cooperación, Comunicación, Inclusión, Articulación, Sinergia, Pertinencia, Responsabilidad y Respeto. Como acciones fundamentales se ha logrado: la adhesión a la Alianza de Redes Universitarias por la Sustentabilidad y el Ambiente; Incorporar a Venezuela en el proyecto interinstitucional iberoamericano "Definición de indicadores y evaluación de los compromisos con la sostenibilidad en Universidades Latinoamericanas"; iniciar el trabajo de la agenda 2013 que busca como prioridad la formulación de un proyecto interinstitucional; promover en algunas instituciones su propia gestión ambiental y formulación de políticas, activando grupos de trabajo.

## **FORMACIÓN DEL DOCENTES UNIVERSITARIO EN EJERCICIO COMO VÍA A LA TRANSFORMACIÓN DE LA PRAXIS EDUCATIVA AMBIENTAL**

C. Hidalgo.

Programa de Formación Docente, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), Venezuela.  
comisionambiente@ucla.edu.ve

En muchas ocasiones se aspiran cambios curriculares sin hacer verdaderos esfuerzos en su aplicación. En este sentido, después de formular una Competencia Genérica Sensibilidad Ambiental (CGSA) para todos los programas de formación de la UCLA, se construyó una Unidad Curricular de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (UCEAS), dirigida a los docentes universitarios en ejercicio. El propósito es facilitar herramientas educativas y concepciones ambientales para la sostenibilidad, así los docentes contribuir con la operacionalización en la inclusión transversal del ambiente en el currículo desde su praxis educativa. UCEAS se oferta de manera semipresencial, con el apoyo de la plataforma Moodle, tiene una duración de 36 horas, cuenta con seis unidades, que engloba: aspectos conceptuales y procedimentales de la educación ambiental; temas de la educación para la sostenibilidad de la OEI; el rol de la universidad en la construcción de un desarrollo sostenible; corresponsabilidad y marco legal ambiental; y un ejercicio práctico de inclusión de la CGSA en las asignaturas de los docentes participantes. Se incluye la contextualización de la realidad ambiental local, la transversalidad de la dimensión ambiental en el currículo y el trabajo interdisciplinario. Tres grupos de docentes de diversos programas (psicología, enfermería, contaduría, administración, veterinaria, entre otros) han cursado e incorporado la CGSA en sus asignaturas, confrontando conocimientos y reflexionado en su quehacer educativo. Se ha manifestado la necesidad de que sea obligatorio y está generando exigencias de transformación universitaria. Se planteó la incorporación transversal de la dimensión ambiental en el programa de formación docente obligatorio para instructores.

## **INFORME DEL I CONGRESO VENEZOLANO UNIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO (ICVUAD).**

C. Hidalgo y Comité Organizador.

Vicerrectorado Académico, Comisión de Ambiente, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), Venezuela.  
comisionambiente@ucla.edu.ve

La iniciativa surgió de un grupo de docentes de la UCLA, la cual se llevó a cabo del 21 al 23 de marzo del 2013, con tres propósitos: Intercambiar experiencias de responsabilidad social en consideración a la dimensión ambiental y las funciones sustantivas universitarias en el ámbito nacional; Generar el espacio para crear una Red de Universidades Nacionales con iniciativas en la búsqueda de la pertinencia ambiental; y Propiciar un encuentro reflexivo ante el uso, conservación y recuperación del recurso hídrico. Se definió como visión del ICVUAD: Ser reconocido como espacio de socialización del conocimiento y sensibilidad ambiental desde las experiencias universitarias en gestión, docencia, investigación, extensión y emprendimiento, que sirva como referencia para el quehacer universidad-sociedad con relación a la corresponsabilidad y actuación ambiental; como misión: Fortalecer, a través del intercambio, el conocimiento, sensibilidad y práctica ambiental, en una atmosfera académica de valorización y compromiso. Participantes de 16 de 24 estados del país, 29 universidades nacionales, con 107 ponencias, en las temáticas de: Gestión Ambiental Universitaria; Educación Ambiental (EA) y Currículo Universitario; EA en Valores; Estrategias en EA; TIC en la EA; Legislación Ambiental y ONG; Pertinencia y Responsabilidad Ambiental; Manejo de Desechos, Calidad Ambiental; Biodiversidad; Salud y Ambiente; Consumo Responsable, Calidad del Agua; y Cuenca Hidrográficas. Se logró la participación de conferencistas nacionales e internacionales en el tema de redes y universidades sostenibles; se conformó la Red Venezolana de Universidades por el Ambiente y se constató la necesidad de un espacio de debate sobre la gestión ambiental universitaria.

## **ORGANIZACIÓN DE BASE COMUNITARIA ACCIONCOUSTEAU: ACERCANDO LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA A LA CIUDANÍA, PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

M. Gatta<sup>1,2</sup>, R. Alarcón<sup>1,2</sup>, B. Salgado<sup>1,2</sup>, F. Zavala<sup>1,2</sup> & L. Rivera<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales, Carrera de Biología Marina, Universidad de Valparaíso, Chile.

<sup>2</sup>OBC Accioncousteau.

accioncousteau@gmail.com

Accioncousteau es una organización de bases comunitarias sin fines de lucro que tiene como eje central la formación de una conciencia ecológica, a través de educación ambiental, sobre el Medio Ambiente Marino. Hace 3 años que se trabaja en la región de Valparaíso, contribuyendo con herramientas concretas a la ciudadanía, trabajando principalmente con generaciones menores, con el fundamento que este tipo de educación es primordial en el desarrollo del humano, es por ello que la concientización y el buen flujo de información en alumnos, es el punto de partida para la generación a mayor escala de una conciencia mayoritariamente ecológica. Las actividades que se han desarrollado han sido de diversos tipos y enfocados a distintos públicos, aplicando siempre una educación lúdica e interactiva.

Los buenos resultados y el apoyo de diversos grupos sociales han provocado que las actividades y objetivos de la organización se extiendan, de tal manera, de abarcar nuevas temáticas y así poder incluir nuevas metodologías de educación ambiental en el plan curricular de establecimientos educacionales para generar una mayor conciencia en la comunidad. La organización, en base a sus objetivos, proyecta la generación de nuevas fuentes de conocimiento que puedan contribuir al cuidado ambiental, mediante el método científico y otros métodos que contribuyan al conocimiento, el cual será posteriormente utilizado como fundamento para la protección de lugares de importancia ecológica.

## **PARTICIPACIÓN DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE LA INTEGRACIÓN LATINOAMERICANA (UNILA) EN LA CÁMARA TÉCNICA DE MEDIOAMBIENTE DEL CONSEJO DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE FOZ DE IGUAÇU (CODEFOZ)**

L. M. Ribeiro<sup>1</sup>, F. C. Namiuchi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Latinoamericano de Economía, Sociedade e Política, Universidade Federal da Integração Latino-americana, Foz do Iguaçu, Brasil. luciana.ribeiro@unila.edu.br

<sup>2</sup> Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social de Foz do Iguaçu, Secretaria Municipal de Trabalho, Desenvolvimento Socioeconômico, Indústria e Comércio. francisco@codefoz.org.br

Este relato presenta conquistas de la Cámara Técnica de Medioambiente del CODEFOZ. Los datos fueron obtenidos mediante documentos del Consejo y observación participante. Desde mayo/2013 UNILA participa de las cámaras técnicas del CODEFOZ, cuyos objetivos son: a) proporcionar soluciones para problemas de la ciudad; b) asesorar el plenario en análisis, evaluaciones y pareceres con respeto a proyectos y propuestas; c) acompañar y orientar la expansión del mercado, cuidando de la calidad de vida. Para esto invitaron instituciones relevantes para sus temas y se reunieron quincenalmente. UNILA fue elegida coordinadora de la Cámara Técnica de Medioambiente, adoptando la estrategia de crear conjuntamente visión de futuro, orientadora de las 3 acciones propuestas y realizadas en el semestre. Tal visión es: "construir una ciudad sostenible, bien educada socio ambientalmente, orientada por la economía ecológica, volviéndose polo de referencia en ecotecnologías y calidad medioambiental". Por indicadores de resultado tomamos los documentos producidos a lo largo del trabajo, bien así la aprobación de dichos documentos por instancias gubernamentales locales. La participación en esta Cámara resultó en 5 logros: anteproyecto del plan de salubridad ambiental; propuesta de reestructuración de la Secretaria Municipal de Medioambiente; inserción de temas ambientales en PDE (Plan de Desarrollo Económico) local; inclusión y aprobación del programa municipal de gerenciamiento ambiental en PPA (Plan Plurianual de presupuestos del municipio); revisión de la ley de despolución visual. Además, el trabajo de estos 6 meses articuló diversas instituciones dirigidas hacia la cuestión ambiental, como sean órganos gubernamentales, ONGs, asociaciones, cooperativas o universidades.

## **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN UNIVERSITARIA**

YENNY CONSTANZA ROMÁN NÚÑEZ

Coordinadora de Investigaciones. Nodo Arquitectura y Ciencias Ambientales.  
Dirección de Investigaciones.  
UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA.  
Cr 9 N° 17-33. Tel 3322900 Cel 3173775371  
yenny-roman@unipiloto.edu.co

La propuesta de un Sistema Integrado de Gestión Universitaria se enmarca en dos fases o procesos investigativos. La primera fase se relaciona propiamente con un modelo propuesto para la organización y sistematización de la inclusión de la dimensión ambiental en las universidades (investigación ganadora del Premio Andres Bello- reconocimiento otorgado por la UDUAL, 2011), y la segunda corresponde a la retroalimentación del modelo propuesto inicialmente, con la inclusión de la dimensión urbana o de ordenamiento de los equipamientos universitarios; este último aspecto poco explorado en la gestión universitaria.

Dentro de la metodología se emplearon varias técnicas, el "estudio de caso" (Yin, 1985) comparado, así como la investigación documental (Alfonzo, 1995), de tipo informativa y de tipo argumentativa (Páramo, 2008).

En primer lugar, se evidenciaron los avances logrados por las universidades en la inclusión de la dimensión ambiental en la esfera académica en sus funciones sustantivas de: docencia, investigación y proyección social. De otro lado, se incluyó la esfera administrativa en sus funciones operativas de: gestión ambiental y gestión urbana. Así mismo, desde el enfoque sistémico y holístico, se propuso un modelo para organizar y sistematizar todas las acciones ambientales y urbanas, a través de un Sistema Integrado de Gestión.

Adicionalmente, la investigación propuso una función operativa emergente de Gestión Urbana, en el marco de un Sistema Integrado de Gestión Universitaria para el Equipamiento Universitario, donde se reconocen otros actores y roles, dentro de un ejercicio propio de gestión, con el objeto de implementar y fortalecer el Ordenamiento Ecurbanístico (ambiental - urbano - urbanístico), como un aporte significativo al conocimiento, a la labor y la responsabilidad que tiene el Equipamiento universitario frente al ordenamiento y desarrollo sostenible de las ciudades.

## **LA RED DE INVESTIGACION EN SUTENTABILIDAD Y AMBIENTE (RINSA) INSTRUMENTO DE LA ALIANZA DE REDES IBEROAMERICANAS EN SUSTENTABILIDAD Y AMBIENTE (ARIUSA) CON LA COOPERACIÓN DE LA ASOCIACION UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO (AUIP)**

J.L.Rosúa<sup>1</sup>, D.P.Ruiz<sup>2</sup>, O.Saenz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ingeniería Civil. <sup>2</sup>Departamento de Física Aplicada. Grado en Ciencias Ambientales. Universidad de Granada España. <sup>3</sup>Coordinador de ARIUSA. UDCA. Bogota. Colombia  
jrosua@ugr.es, dr Ruiz@ugr.es, osaenz@udca.edu.co

Esta propuesta pretende identificar grupos de investigación, con carácter pluridisciplinar, en cuanto a especialistas, pero que tengan objetivos de solución de problemas ambientales con carácter integrado y sistémico, para superar la dispersión existente en estos momentos en la investigación ambiental y darle singularidad a red RINSA, dentro de ARIUSA. Esta propuesta, así formulada, también pretende evitar que RINSA se convierta en un conjunto de investigadores dispersos y a título personal, que sea poco operativa y eficaz. Luego un segundo paso sería el establecer un sistema en línea de comunicación en red, entre estos grupos, que cumplan esta condición de investigación sistémica en problemas amplios de carácter ambiental y finalmente favorezca su organización para pedir proyectos conjunto. Para este objetivo contamos con el apoyo y el crédito de la AUIP, ya que entre sus objetivos se incluyen la consolidación de las maestrías y el doctorado, ámbito en el que adquiere suma importancia los proyectos e instrumentos de investigación, que consoliden esta vertiente académica en Latinoamérica. Como recoge Alicia Barcena en su análisis para la CEPAL, referente a los principales desafíos ambientales en Latinoamérica, señala que “el desafío más complejo es la integración de información proveniente de distintos ámbitos del conocimiento, con sus dificultades inherentes. Es así como, el conocimiento del medio físico, debe integrarse con los fenómenos químicos, que en él ocurren, con la visión biológica y ecológica de los impactos sobre las personas y ecosistemas, para también integrar elementos de las ciencias sociales con la incorporación de los fenómenos económicos y sociales. El desafío de la integración implica desarrollar conceptos globalizadores, sistémicos, lenguaje y prácticas comunes entre estos distintos ámbitos de la investigación científica y social”

## **SOSTENIBILIDAD: PARADIGMA DE DESARROLLO EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS, MEXICO**

E. Sánchez-Salinas<sup>1</sup>, M.L. Ortiz-Hernández<sup>2</sup> y A. Vera-Jimenez<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Centro de Investigación en Biotecnología, <sup>2</sup>Programa de Gestión Ambiental Universitario, <sup>3</sup>Rector, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.  
sanchez@uaem.mx

Las instituciones de educación superior en México, como la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), ocasionan impactos ambientales por el desempeño de sus actividades cotidianas. La UAEM, asume su responsabilidad, por lo que cuenta con un proceso de mejora continua en los temas de ambiente, cambio climático, la seguridad y la calidad educativa; todo ello para transitar hacia la sostenibilidad. Lo anterior se ve reflejado en el Plan Institucional de Desarrollo (PIDE 2012-2018) de la UAEM, donde se asume a la sostenibilidad como el paradigma transversal de todas sus actividades sustantivas y adjetivas. Adicionalmente, el H. Consejo Universitario, máxima autoridad de la UAEM, ha aprobado y emitido oficialmente la Política Ambiental de la misma.

La UAEM institucionalizó el Programa de Gestión Ambiental Universitario (PROGAU), a través del cual se impulsa la gestión ambiental como herramienta organizativa e integradora, que establece una línea de acción y de conducta para asegurar la calidad ambiental del entorno universitario. El PROGAU, cada año cuenta con un presupuesto que permite implementar las acciones pertinentes en el marco de un Sistema de Manejo Ambiental en la UAEM. Para acompañar a este Sistema, se han desarrollado e implementado guías y procedimientos que permiten a los universitarios adquirir conocimientos y formas de actuar en los diferentes campi, de manera que se asegure su participación activa en el manejo ambiental institucional. Asimismo cuenta con estrategias de ambientalización curricular para propiciar un mayor impacto entre los estudiantes que forman a esta Universidad.

Financiamiento: Recursos propios de la UAEM

**INFORME SOBRE O IV SEMINÁRIO SUSTENTABILIDADE NA UNIVERSIDADE – BRASIL – 2013**

Patrícia C. Silva Leme; Victor E. Lima Ranieri

O IV Seminário Sustentabilidade na Universidade foi realizado nos dias 18 e 19 de setembro de 2013 em Porto Seguro, Bahia, Brasil e teve como objetivos:

- 1) Verificar o estado da arte da incorporação da temática ambiental e da sustentabilidade socioambiental nas Instituições de Ensino Superior;
- 2) Socializar os avanços das universidades brasileiras no que diz respeito à ambientalização e sustentabilidade no currículo, gestão e planejamento territorial dos campi universitários;
- 3) Fortalecer parcerias entre as IES brasileiras e ibero-americanas para instituir convênios e programas-interinstitucionais de pesquisa sobre a temática da sustentabilidade socioambiental;
- 4) Discutir estratégias e propor subsídios às políticas públicas educacionais e de meio ambiente direcionadas à sustentabilidade no Ensino Superior.

A organização do evento coube às seguintes universidades brasileiras: Universidade de São Paulo (USP), Universidade

do Vale do Itajaí (UNIVALI), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) e Centro Universitário de Brusque – UNIFEBE. O evento teve o apoio da Aliança de Redes Universitárias Ibero-americanas pela Sustentabilidade e Ambiente (ARIUSA) e da Rede Sulbrasileira de Educação Ambiental (REASul) e foi financiado pela Superintendência de Gestão Ambiental da Universidade de São Paulo (SGA/USP).

Do evento, participaram docentes/pesquisadores e gestores de Instituições de Ensino Superior e estudantes de graduação e pós-graduação. O quadro a seguir mostra a distribuição dos participantes segundo o tipo de instituição.

Tipo de instituição	Número de Instituições	% Instituições	Número de Participantes	% Participantes
Federal	22	44%	47	37%
Estadual	14	28%	51	40%
Municipal/Regional	2	4%	2	2%
Particular	12	24%	26	21%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>126</b>	<b>100%</b>

O evento foi estruturado em palestras, discussões em grupos de trabalho temáticos e apresentação e discussão dos resultados dos grupos de trabalho, conforme programação reproduzida no quadro a seguir.

18 de setembro – manhã		
Hora	Atividades	CONVIDADOS
8h15	Abertura institucional e apresentação dos participantes  Apresentação dos objetivos e estrutura do evento	Representantes da Universidade de São Paulo (USP), Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), Centro Universitário de Brusque (UNIFEBE), Aliança de Redes Ibero-americanas de Universidades para a Sustentabilidade e o Ambiente (ARIUSA), Rede Sulbrasileira de Educação Ambiental (REASu), Ministério da Educação (MEC).
9h00	<b>Políticas para a sustentabilidade nas Universidades</b> (Mostrar panoramas nacionais e regionais)  Mediador (a) <b>Patrícia Silva Leme</b>	<b>Palestra 1: Panorama da sustentabilidade nas IES Latino-americanas</b> Orlando Saenz (Universidade de Ciências Aplicadas e Ambientais da Colômbia e ARIUSA)
9h40	INTERVALO CAFÉ	
10h00	<b>Políticas para a sustentabilidade nas Universidades</b> (Mostrar panoramas nacionais e regionais)  Mediador (a) <b>Patrícia Silva Leme</b>	<b>Palestra 2: The Global Universities Partnership on Environment for Sustainability (GUPES)</b> Isabel Martínez (PNUMA)
10h40	<b>Políticas para a sustentabilidade nas Universidades</b> (Mostrar panoramas nacionais e regionais)  Mediador (a) <b>Patrícia Silva Leme</b>	<b>Palestra 3: Desafios à sustentabilidade no Ensino Superior</b> Marcos Sorrentino (USP e MEC)
11h20	<b>Diálogo entre os palestrantes e público presente</b> Reladoras: Mariana R. R. dos Santos e Karina de Toledo Bernardo	
12h20	Almoço	

18 de setembro – tarde		
Hora	Atividades	CONVIDADOS
14h00 as 18h00	<b>GT1 - A incorporação da sustentabilidade socioambiental na gestão e planejamento territorial do campus universitário</b>	<b>Apresentadora:</b> Antônio Nelson Rodrigues da Silva (USP); <b>Eugênio Batista Leite</b> (PUC/MG); <b>Wellington B. C. Delitti</b> (USP) <b>Debatador:</b> Orlando Sáenz (UDCA e ARIUSA) <b>Mediador:</b> Antonio Vitor Rosa (USP) <b>Relatora:</b> Ana Maria de Meira (USP)
	<b>GT 2 - A incorporação dos temas Ambiente e Sustentabilidade no currículo da graduação e pós-graduação (ambientalização curricular)</b>	<b>Apresentadores:</b> Isabei Cristina de Moura Carvalho (PUC/RS); <b>Aloisio Ruschinsky</b> (Unisinos); <b>Alessandra Pavesi</b> (UFSCar); <b>Antonio Fernando Silveira Guerra</b> (UNIVALI); <b>Debatador:</b> Camem Farias (UFRP) <b>Mediadora:</b> Patricia Cristina Silva Leme (USP) <b>Relatora:</b> Denise Lemke Carletto (UNIVILLE)
	<b>GT 3 – Políticas públicas e institucionais para incorporação dos temas ambiente e sustentabilidade nas Instituições de Ensino Superior</b>	<b>Apresentadora:</b> Luiz Antônio Ferraro Junior (Universidade Estadual de Feira de Santana); <b>José Vicente de Freitas</b> (MEC); <b>Dione Kitzmann</b> (FURG); <b>Rita Silvana Santana dos Santos</b> (MEC) <b>Debatador:</b> Victor Ranieri (USP) <b>Mediadora:</b> Mara Lúcia Figueiredo (UNIFEBE) <b>Relatora:</b> Daniela Cássia Sudan (USP)

19 de setembro – manhã	
Hora	Atividades
8h30	Discussão e elaboração do documento com as conclusões e recomendações nos GTs 1, 2 e 3 - Reladoras: Mariana R. R. dos Santos e Karina de Toledo Bernardo
10h00	Intervalo
10h30	Apresentação e discussão da redação final do documento com as conclusões e recomendações dos GTs
12h00	Encerramento do Seminário