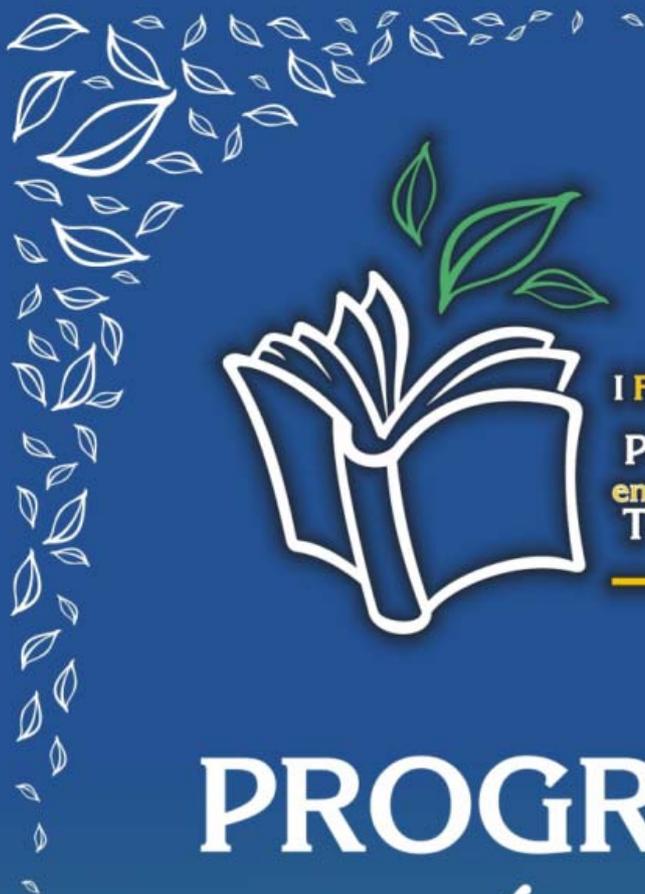


Comienza en la siguiente □  
página



I Foro Nacional sobre la  
Incorporación de la  
Perspectiva Ambiental  
en la Formación  
Técnica y Profesional

# PROGRAMA y RESÚMENES

Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí

9 al 13 de Junio de 2003  
San Luis Potosí, S.L.P.  
México



ANEA A.C.



80 AUTONOMÍA  
AÑOS UNIVERSITARIA  
1923 - 2003





I Foro Nacional sobre la  
**Incorporación de la  
Perspectiva Ambiental  
en la Formación  
Técnica y Profesional**



<http://ambiental.uaslp.mx/>

Edición y formato de este documento:  
M.C. Luz María Nieto Caraveo (Coordinadora)  
QFB Maricela Rodríguez Díaz de León  
LDG Carlos Manuel Nieto Flores

---

Nota: Tal como estaba previsto desde la convocatoria, no se realizaron revisiones de estilo, sintaxis u ortografía, ni hicieron modificaciones al contenido de las ponencias y conferencias, de manera que la responsabilidad completa de su contenido tanto de forma como de fondo es exclusiva de los autores.

---



## CONTENIDO

<b>DIRECTORIO .....</b>	<b>X</b>
<b>COMITÉ ORGANIZADOR NACIONAL .....</b>	<b>XI</b>
<b>COMITÉ ORGANIZADOR LOCAL.....</b>	<b>XII</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>CONVOCATORIA .....</b>	<b>8</b>
OBJETIVOS.....	8
DIRIGIDO A .....	9
TEMÁTICA.....	9
MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN.....	10
Lineamientos para la presentación de ponencias	10
PUBLICACIONES.....	12
<b>PROGRAMA GENERAL.....</b>	<b>13</b>
<b>PROGRAMA DETALLADO .....</b>	<b>14</b>
<b>LUNES 9 DE JUNIO DE 2003.....</b>	<b>14</b>
MÓDULOS DE INSCRIPCIÓN Y REGISTRO AL FORO .....	14
TALLERES PRE-FORO .....	14
<b>MARTES 10 DE JUNIO DE 2003.....</b>	<b>15</b>
MÓDULOS DE INSCRIPCIÓN Y REGISTRO AL FORO .....	15
INAUGURACIÓN .....	15
CONFERENCIA MAGISTRAL .....	15
SIMPOSIO.....	15
CONFERENCIA MAGISTRAL .....	16
SIMPOSIO.....	16
<b>Miércoles 11 de junio de 2003 .....</b>	<b>16</b>
CONFERENCIA MAGISTRAL .....	16
SIMPOSIO.....	16
PONENCIAS - MESA 1.....	17
PONENCIAS - MESA 2.....	18
PRESENTACIÓN .....	19
<b>JUEVES 12 DE JUNIO DE 2003.....</b>	<b>19</b>
CONFERENCIA MAGISTRAL .....	19
SIMPOSIO.....	19
PONENCIAS - MESA 3.....	19
PONENCIAS - MESA 4.....	21
PRESENTACIÓN .....	21
REUNIÓN .....	22



**VIERNES 13 DE JUNIO DE 2003 ..... 22**

CONFERENCIA MAGISTRAL .....	22
CONFERENCIA MAGISTRAL .....	22
PONENCIAS - MESA 5.....	22
PONENCIAS - MESA 6.....	23
CLAUSURA Y ENTREGA DE RECONOCIMIENTOS .....	24

**RESÚMENES DE PONENCIAS..... 26**

**MESA 1 – SALA A: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y  
MANEJO DE RECURSOS NATURALES ..... 26**

CONSTRUCCIÓN DE LA VISIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN AGROTECNOLÓGICA COMO PROFESIÓN .....	26
<i>Ana María de Guadalupe Arras Vota y Emilia Durán López .....</i>	26
PRODUCCIÓN ANIMAL SUSTENTABLE .....	26
<i>Jorge Saltijeral Oaxaca, Alejandro Córdova Izquierdo y José Félix Pérez Gutiérrez .....</i>	26
EL PAPEL AMBIENTAL DEL PROCESAMIENTO AGROPECUARIO .....	27
<i>Erich Dietmar Rössel Kipping e Hipólito Ortiz Laurel .....</i>	27
PERSPECTIVAS DE VINCULACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERO EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS EN EL DESARROLLO REGIONAL .....	28
<i>Rubén Darío Guevara Gutiérrez.....</i>	28

**MESA 1 – SALA B: ADMINISTRACIÓN, CIENCIAS SOCIALES Y  
DERECHO ..... 28**

LA PERSPECTIVA AMBIENTAL DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN EN DERECHO, LA CREACIÓN DE NUEVOS CONOCIMIENTOS PARA LA TRANSICIÓN A UNA SOCIEDAD SOSTENIBLE .....	28
<i>Diana Alfaro Martínez.....</i>	28
LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y LA SUSTENTABILIDAD .....	29
<i>María Eugenia De la Rosa Leal.....</i>	29
LA FORMACIÓN AMBIENTAL EN LAS CARRERAS DE LA COORDINACIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES DE LA UASLP .....	29
<i>Miguel Aguilar Robledo, Luz María Nieto Caraveo y Pedro Medellín Milán .....</i>	29
CIENCIAS SOCIALES, PERSPECTIVA AMBIENTAL Y FORMACIÓN PROFESIONAL .....	30
<i>Luz María Nieto Caraveo.....</i>	30

**MESA 1 – SALA C: ECOLOGÍA Y CIENCIAS NATURALES ..... 31**

PROYECTO: ESPECIALIDAD EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DE LA TIERRA .....	31
<i>Alejandro Alvarez Arellano, Javier Gaitán Morán, César Martínez Noriega, Huberto Rojas Soriano y Paulino Rojo García.....</i>	31
LA INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LOS PROGRAMAS DE ECOLOGÍA Y SOCIOECONOMÍA DE LA ESCUELA DE BIOLOGÍA DE LA UNICACH: UNA EXPERIENCIA A COMPARTIR. ....	31



<i>María Silvia Sánchez Cortés y Sandra Urania Moreno Andrade</i> .....	31
FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN EL ÁREA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CENTRO ECOLÓGICO DE FORMACIÓN OMEYOCAN, A.C.	32
<i>Francisco López Martínez y Noé Castillo Valle</i> .....	32
EL MANEJO DEL CONFLICTO EN LA FORMACIÓN VALORAL AMBIENTAL DEL BIÓLOGO DESDE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA (IAP)	32
<i>Rose Eisenberg, Elisa Olivares Santillán, Veronica Duarte Torres y María Eugenia González Díaz</i> .....	32
<b>MESA 2 - SALA A: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES</b> .....	<b>33</b>
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ENSEÑANZA VETERINARIA	33
<i>Alejandro Córdova Izquierdo, Jorge Saltijeral Oaxaca, Gustavo Ruiz Lang, Ramiro Muñoz Mendoza, Aída Lorena Murillo Medina y José Félix Pérez Gutiérrez</i> .....	33
PROPUESTA DE DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERO AGROAMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	34
<i>Gabriel Córdova Duarte y Elva Rosa Barbosa Jaramillo</i> .....	34
LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN LA AGRONOMÍA EN MÉXICO A LO LARGO DEL SIGLO XX Y SU RELACIÓN CON LA FORMACIÓN PROFESIONAL	34
<i>Luz María Nieto Caraveo</i> .....	34
INCORPORACIÓN DE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN LA CARRERA DE INGENIERÍA GEOLÓGICA DE LA UASLP	35
<i>Carlos Francisco Puente Muñiz y Joel Milán Navarro</i> .....	35
<b>MESA 2 - SALA B: ENSEÑANZA Y PSICOLOGÍA</b> .....	<b>36</b>
LA RECUPERACIÓN PSICOCORPORAL COMO EJE BÁSICO PARA LA FORMACIÓN VALORAL AMBIENTAL	36
<i>Rose Eisenberg Wieder, Catalina Chávez Tapia, Vanny Cuevas Lucero, Judith Gutiérrez Miranda, Susana Rosas Moreno y Ana Maritza Landázuri Ortiz</i> .....	36
PROPUESTA DE INSERCIÓN DE LOS PROCESOS RELATIVOS A LA INTERRELACIÓN ENTORNO COMPORTAMIENTO EN EL CURRICULUM DE NIVELES MEDIO Y SUPERIOR	36
<i>Ana Maritza Landázuri Ortiz, Alejandra Terán Álvarez del Rey, María Guadalupe Hernández Cortés, Serafín Joel Mercado Doménech</i> .....	36
IMPORTANCIA DE LA INCORPORACIÓN DE LA MATERIA PSICOLOGÍA AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL.	37
<i>Elizabeth López Carranza</i> .....	37
LA ENSEÑANZA DE LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL	37
<i>Victoria Magdalena Varela Macedo</i> .....	37



**MESA 3 - SALA A: DESAFÍOS DE LA UNIVERSIDAD..... 38**

DESAFÍOS Y OBSTÁCULOS EN LA INCORPORACIÓN DE LA TEMÁTICA AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE SÃO CARLOS (BRASIL)	38
<i>Haydée Torres de Oliveira; Denise de Freitas</i> .....	38
MEDIO AMBIENTE Y UNIVERSIDAD: RETOS Y DESAFÍOS AMBIENTALES EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA-AZCAPOTZALCO	39
<i>Miriam Alfie Cohen</i> .....	39
LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA Y LA EDUCACIÓN PARA SOCIEDADES SUSTENTABLES	39
<i>Benjamín Ortiz Espejel</i> .....	39
INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL AL CURRÍCULUM UNIVERSITARIO SENTIDOS Y CONTRASENTIDOS	39
<i>María Teresa Bravo Mercado</i> .....	39

**MESA 3 - SALA B INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS..... 40**

BLOQUE OPTATIVO ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE. DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA	40
<i>Rosalía Gómez González</i> .....	40
EL TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL Y SU PAPEL EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE	40
<i>Carlos Oliverio Pantoja</i> .....	40
¿ES IMPORTANTE INCLUIR LA QUÍMICA AMBIENTAL EN LA CURRÍCULA DE LOS PROGRAMAS DE LICENCIATURA RELACIONADOS CON LAS CIENCIAS QUÍMICAS?	41
<i>María Catalina Alfaro de la Torre</i> .....	41
CURSO COLABORATIVO DE INGENIERÍA AMBIENTAL PARA INGENIEROS QUÍMICOS	41
<i>Pedro Medellín Milán</i> .....	41

**MESA 3 - SALA C: PERSPECTIVAS ..... 42**

LA PERSPECTIVA AMBIENTAL: UNA CULTURA EN LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS	42
<i>Ana María de Guadalupe Arras Vota y Emilia Durán López</i> .....	42
INTERDISCIPLINARIEDAD Y AMBIENTE: PROPUESTAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO	42
<i>Raúl Pineda López y María del Carmen Gilio Medina</i> .....	43
INCORPORACIÓN DEL PROFESIONAL Y TÉCNICO A LA GESTIÓN AMBIENTAL PÚBLICA	43
<i>José Adrián Figueroa Hernández</i> .....	43
EDUCAR PARA ENFRENTAR LOS DESAFÍOS AMBIENTALES DEL SIGLO XXI	44
<i>Argelia García Compeán</i> .....	44



**MESA 4 - SALA A: ENSEÑANZA Y PSICOLOGÍA..... 44**

DIDÁCTICA PARA INGENIERÍA EN LA ASIGNATURA TÉCNICA DEL MEDIO AMBIENTE	44
<i>Erich Dietmar Rössel Kipping; Hipólito Ortiz Laurel</i> .....	44
NECESIDAD DE INCORPORAR LA HIGIENE ANIMAL VINCULADA CON LA SUSTENTABILIDAD EN LA FORMACION DE PROFESIONISTAS RELACIONADOS CON LA PRODUCCION DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL	45
<i>Jorge Alberto Saltijeral Oaxaca; Alejandro Cordova Izquierdo</i> .....	45
PROPUESTA PARA INCORPORAR EL CURSO: “FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL” A LA CURRICULA DEL DEPARTAMENTO DE AGROECOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO.	45
<i>Guillermo Ramírez García</i> .....	45
REVISIÓN E INNOVACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERO EN ECOLOGIA	46
<i>Manuel Sosa Cerecedo, José Luís Alba Rojo, Josefina Domínguez Holguín, Carmelo Pinedo Álvarez y Gustavo Quintana Martínez</i> .....	46

**MESA 4 - SALA B: PROFESORES DE EDUCACIÓN BÁSICA ..... 46**

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE AMBIENTAL PARA MAESTROS	46
<i>Rita Vázquez del Mercado Arribas y Ofelia Alejandrina Ruiz Gómez</i> .....	46
EL ENTORNO NATURAL COMO FUENTE DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA: UNA EXPERIENCIA EN BAJA CALIFORNIA SUR	47
<i>Javier Gaitán Morán, Alejandro Álvarez Arellano, César Martínez Noriega, Humberto Rojas Soriano y Paulino Rojo García</i> .....	47
NATURALEZA DE LA DELIMITACIÓN DE UN OBJETO DE ESTUDIO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL	48
<i>Esperanza Terrón Amigón</i> .....	48
LOS AVATARES DE UNA EXPERIENCIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: EL VÍNCULO ENTRE LA ESCUELA NORMAL RODOLFO MENÉNDEZ DE LA PEÑA Y LA COMUNIDAD	48
<i>Juan Carlos Mijangos Noh, Leyla Gisela Leo Peraza y Jesús Deifilio Rosales Ávila</i> .....	48

**MESA 5 - SALA A: DESAFÍOS DE LA UNIVERSIDAD..... 49**

PROCESO DE ARTICULACIÓN ENTRE LAS DISCIPLINAS (LICENCIATURAS) DE ALUMNOS UNIVERSITARIOS EN EL ABORDAJE DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.	49
<i>Iliana Ayala Rodríguez</i> .....	49
LOGROS Y FRACASOS EN INTENTOS DE INCORPORACIÓN DE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN LA UAM-A	50
<i>Sylvie Turpin Marion, Irma Delfin Alcalá, Rosa María Espinosa Valdemar y Adriana de la Luz Cisneros Ramos</i> .....	50
LA AGENDA AMBIENTAL DE LA UASLP: RETOS, LOGROS Y DESAFÍOS A FUTURO	51
<i>Luz María Nieto Caraveo</i> .....	51



LA FORMACIÓN DE LOS PROFESORES: PROCESO FUNDAMENTAL PARA UNA EDUCACIÓN AMBIENTAL. LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO.	51
<i>Shafia Súcar Súccar</i> .....	51
<b>MESA 5- SALA B: INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS.....</b>	<b>52</b>
LA INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LAS CARRERAS DE PROFESIONALES ASOCIADOS DE LA UNICACH EN EL ESTADO DE CHIAPAS	52
<i>Sandra Urania Moreno Andrade y Alma Rosa González Esquinca</i> .....	52
EL DESARROLLO SUSTENTABLE A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	53
<i>Jorge Antonio Villordo Saucedo</i> .....	53
EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD	53
<i>Margarita Juárez Nájera, Juan Gabriel Rivera Martínez, Ramón Soriano Robles y Mabel Vaca Mier</i> .....	53
ESTRATEGIAS PARA INCORPORAR EL ESTUDIO DEL CAMBIO CLIMÁTICO A LOS PROGRAMAS DE LOS CURSOS	54
<i>Herminia Casanueva López</i> .....	54
<b>MESA 5 - SALA C: PERSPECTIVAS .....</b>	<b>54</b>
TRANSFORMACIÓN DE LA DIRECCIÓN Y LAS METAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	54
<i>Andrzej Zeromski</i> .....	54
CONTENIDOS DE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN EL PERFIL DEL EGRESADO DE LOS TÉCNICOS SUPERIORES DEL CENTRO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES	55
<i>Raúl Franco Díaz de León</i> .....	55
EDUCAR CON CIENCIA LA CONCIENCIA EN EL USO ÉTICO DE LA TECNOLOGÍA	56
<i>Luz Ernestina Fierro Murga</i> .....	56
<b>MESA 6 - SALA A: EXPERIENCIAS EN EL POSGRADO .....</b>	<b>56</b>
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE:PROPUESTA PARA SU FUNCIONAMIENTO EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA	56
<i>Concepción Luján Alvarez</i> .....	56
MAESTRÍA EN ARQUITECTURA - UABC	57
<i>Rosa Imelda Rojas Caldelas y César Angel Peña Salmón</i> .....	57
EL PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO DE POSGRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES DE LA UASLP	58
<i>Fernando Díaz-Barriga Martínez, Pedro Medellín Milán, Luz María Nieto Caraveo y Miguel Aguilar Robledo</i> .....	58
<b>MESA 6 - SALA B: DESEMPEÑO AMBIENTAL INSTITUCIONAL.....</b>	<b>58</b>
PROYECTO “ESCUELAS VERDES” – LA AGENDA 21 ESCOLAR	58
<i>Rosalía Gómez González</i> .....	58



EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS COMO INSTRUMENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL	59
<i>Carolina Armijo de Vega, Sara Ojeda Benítez, Ma. Elizabeth Ramírez Barreto</i> .....	59
EL SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL DE LA UASLP	59
<i>Pedro Medellín Milán y Luz María Nieto Caraveo</i> .....	59
EDYMA EDUCACIÓN Y MEDIO AMBIENTE	60
<i>Norma Angélica Flores Carrasco</i> .....	60
<b>MESA 6 - SALA C: PERSPECTIVAS</b> .....	<b>60</b>
LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL APOYADA POR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	60
<i>Juan Carlos Cuevas Tello, Nicolás Kemper Valverde y Sachiko Chiriguchi Murayama</i> .....	60
PERSPECTIVA AMBIENTAL Y PENSAMIENTO SISTÉMICO	61
<i>Raúl Lozoya Portillo, Aída Rodríguez Andujo y Mario Maldonado Estrada</i> .....	61
CURRÍCULUM, VALORES Y CULTURA. EL GESTOR AMBIENTAL UNIVERSITARIO COMO INSTRUMENTO DEL SABER AMBIENTAL	62
<i>Alicia Batllori Guerrero</i> .....	62
RED ACES. PROGRAMA DE AMBIENTALIZACIÓN CURRICULAR DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES: DISEÑO DE INTERVENCIONES Y ANÁLISIS DEL PROCESO.	62
<i>Anna Maria Geli De Ciurana, Mercè Junyent Pubill y Eva Arbat Bau</i> .....	62
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b> .....	<b>64</b>
<b>Sobre San Luis Potosí</b> .....	<b>64</b>
Información logística .....	64
Ubicación del foro .....	64
Transporte .....	64
Clima .....	65
Teléfonos .....	65
<b>Enlaces a sitios web</b> .....	<b>66</b>
Sitio web del foro .....	66
Instituciones y organizaciones convocantes .....	66
Información sobre México y San Luis Potosí .....	67
<b>Información Adicional</b> .....	<b>68</b>
<b>ADENDA</b> .....	<b>69</b>
<b>MESA 6 - SALA A: EXPERIENCIAS EN EL POSGRADO</b> .....	<b>69</b>
PROGRAMA ACADÉMICO DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES CON ORIENTACIÓN EN DESARROLLO SUSTENTABLE	69
<i>Esthela Gutiérrez Garza, Héctor González Hernández y Ciro Valdés Lozano</i> .....	69



I Foro Nacional sobre la  
**Incorporación** de la  
**Perspectiva Ambiental**  
en la **Formación**  
**Técnica y Profesional**

Este evento fue apoyado económicamente por la SEP-SESIC  
(con recursos de los proyectos FOMES 99-24-16, PIFI 2001-24-FO-4 y PIFI 2002-24-15) la UASLP, la  
SEGAM del Gob. Edo. de SLP, la ANAAE, la ANUIES y la SEMARNAT  
(a través del CECADESU y la Delegación Federal en SLP).



## DIRECTORIO

**Ing. Jaime Valle Méndez**

Rector de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)

**Dr. Julio Rubio Oca**

Subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica,  
de la Secretaría de Educación Pública (SEP-SESIC)

**Ing. Marco Polo Bernal**

Subsecretario de Educación Superior e Investigación Tecnológica (SEP-SEIT)

**Lic. Sebastián Sanzberro Lastiri**

Rector de la Universidad de Guanajuato

**Dr. Axel Didriksson Takayanagui**

Director del Centro de Estudios sobre la Universidad,  
de la Universidad Nacional Autónoma de México (CESU-UNAM)

**Lic. Jorge Luis Ibarra Mendivil**

Secretario General de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones Afines (ANUIES)

**Dra. Tiahoga Ruge Scheffer**

Directora General del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable  
de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (CECADESU-SEMARNAT)

**Ing. David Atisha Castillo**

Secretario de Ecología y Gestión Ambiental  
del Gobierno del Estado de San Luis Potosí (SEGAM)

**Lic. José de Jesús Gama**

Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
en el Estado de San Luis Potosí (SEMARNAT).

**Ing. Julián de la Garza Castro**

Presidente de la Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales (ANAAE), Subsecretario de Ecología  
de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología del Gobierno del Estado de Nuevo León.

**Dr. Édgar González Gaudiano**

Asesor del Secretario de Educación Pública, Presidente de la Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA)  
y Presidente Regional de la Comisión de Educación y Comunicación de la Unión Mundial para la  
Naturaleza (CEC-UICN)

**Dr. Adrián Pesina Zamarripa**

Director del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET)

**M.C. Luz María Nieto Caraveo**

Coordinadora General de la Agenda Ambiental de la UASLP y Secretaria General Ejecutiva del Complexus



## COMITÉ ORGANIZADOR NACIONAL

**M.C. Luz María Nieto Caraveo**

Presidenta del Comité Organizador  
Coordinadora de la Agenda Ambiental de la UASLP  
Secretaria Ejecutiva del Complexus

**Dra. Shafía Súcar Súccar**

Directora del Programa Institucional de Medio Ambiente de la Universidad de Guanajuato

**Dr. Édgar González Gaudiano**

Asesor del Secretario de Educación Pública  
Presidente de la ANEA y de la CEC-UICN

**Mtra. Teresa Bravo Mercado**

Investigadora del CESU-UNAM

**Lic. Diana Cecilia Ortega**

Directora General para el Desarrollo Educativo de la ANUIES

**M.C. Ligia Hernández Charraga**

Directora de Educación Ambiental del CECADESU-SEMARNAT

**Lic. Martha Merino Pérez**

Subdirectora de Educación Superior y Media Superior del  
CECADESU-SEMARNAT

**Dr. Pedro Medellín Milán**

Jefe del Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP

**Dr. Adrián Figueroa Hernández**

Director de Educación Ambiental de la SEGAM, Gob. Edo. SLP

**M.C. Luz Elena Pérez Varela**

Directora Administrativa del CIIDET-SEIT



## COMITÉ ORGANIZADOR LOCAL

**M.C. Luz María Nieto Caraveo**

Presidenta del Comité Organizador,  
Coordinadora de la Agenda Ambiental de la UASLP y Secretaria Ejecutiva del Complexus

**QFB Maricela Rodríguez Díaz de León**

Coordinadora del Área Educativa de la Agenda Ambiental de la UASLP

**LEC Marco Antonio Pérez Orta**

Coordinador del Área Técnica de la Agenda Ambiental de la UASLP

**LDG Carlos Manuel Nieto Flores**

**LDF Luz María Hernández Nieto**

Área de Comunicación y Diseño Gráfico de la Agenda Ambiental de la UASLP

**Dr. Pedro Medellín Milán**

Jefe del Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas  
y Coordinador del Sistema de Manejo Ambiental de la UASLP

**Ing. Cecilia del Castillo del Riego**

Área Técnica del Sistema de Manejo Ambiental

**Jorge Alejandro Mazcareñas Cuervo**

Departamento de Protocolo Universitario, División de Difusión Cultural y Comunicación, UASLP

## APOYO INSTITUCIONAL

**Lic. Mario García Valdez**

Secretario General de la UASLP

**Lic. Pilar Delgadillo Silva**

Jefa de la División de Difusión Cultural y Comunicación de la UASLP

**Ing. Gerardo Vilet Espinosa**

Jefe de la División de Planeación E Informática

**C.P. José Hernández Garza**

Jefe de la División de Finanzas de la UASLP

**C.P. Ricardo Segovia**

Secretario Administrativo de la UASLP



I Foro Nacional sobre la  
**Incorporación** de la  
**Perspectiva Ambiental**  
en la **Formación**  
**Técnica y Profesional**



## INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí se congratula en ser la sede del **I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional**. Estoy seguro de que contribuirá a impulsar modalidades innovadoras y creativas de formación ambiental de los egresados de nuestras instituciones educativas.

Este evento es importante para nosotros porque en la UASLP hemos buscado que la perspectiva ambiental sea uno de los rasgos distintivos de nuestra identidad, atendiendo a la preocupación señalada explícitamente en nuestro *Plan Institucional de Desarrollo 1997-2007* (PIDE). Queremos que lo ambiental se incorpore en todas nuestras actividades académicas y de gestión, con el propósito de generar un impacto significativo en nuestro entorno y coadyuvar con otras instituciones y sectores a la solución de las problemáticas ambientales y a la generación de visiones y propuestas alternativas que nos permitan construir un desarrollo sostenible. Esta búsqueda se ha concretado en criterios, metas y compromisos de calidad y pertinencia para todos nuestros programas académicos, dentro de nuestro *Programa Institucional de Fortalecimiento Institucional 2000-2006* (PIFI) que formulamos en el marco del *Programa Nacional de Educación 2000-2006*.

Varias ponencias de este evento son una muestra de la forma como las facultades, escuelas, institutos, unidades multidisciplinarias y coordinaciones de la UASLP están trabajando en esa dirección. Además, hemos establecido mecanismos que permitan articular sus iniciativas de tal manera que vayan abriendo camino hacia la interdisciplinariedad y la transversalidad. Con el apoyo de la Agenda Ambiental, la UASLP está desarrollando proyectos multidisciplinarios encaminados a la actualización de profesores y el currículum a través de la Academia Universitaria de Medio Ambiente, de reciente creación; a la investigación y el posgrado, a través del Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales; a la vinculación a través de diversos proyectos especiales; y al funcionamiento institucional a través del Sistema de Manejo Ambiental de la UASLP que incluye una auditoría ambiental e indicadores de desempeño.

Quiero resaltar la riqueza que advierto en las ponencias y conferencias incluidas en el programa y en la memoria de este foro, pues todas ponen de manifiesto que las universidades y demás instituciones de educación superior hemos asumido el desafío ambiental y del desarrollo sostenible, bajo enfoques diversos. Desde el año 2000, cuando la UASLP participó en la formulación del *Plan*



I Foro Nacional sobre la  
**Incorporación de la**  
**Perspectiva Ambiental**  
en la Formación  
**Técnica y Profesional**

de Acción ANUES-SEMARNAT para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior y en la creación del Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sostenible (Complexus) fue evidente que las instituciones educativas estábamos respondiendo a dicho desafío, pero también quedó claro que la magnitud de nuestra tarea para lograr la visión planteada al 2020 es enorme. Las aportaciones que recoge este foro ratifican esa idea.

La convocatoria de este evento demuestra que estamos convencidos de la necesidad de abordar las tareas pendientes trabajando coordinadamente entre las instituciones y organizaciones de los sectores educativo y ambiental. Por eso agradezco el apoyo y cooperación de las instituciones que se sumaron a esta tarea, específicamente a la Universidad de Guanajuato, al Centro de Estudios Sobre la Universidad de la UNAM, la ANUIES, la SEP, la SEMARNAT, la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental del Gobierno del Estado de SLP, la Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales, el Conacyt, la Academia Nacional de Educación Ambiental, el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica, la Unión Mundial para la Naturaleza y en general a todas las instituciones integrantes del Complexus así como a todas aquellas que están participando en este foro con sus propuestas y experiencias.

Ojalá que de aquí surjan mecanismos que nos permitan seguir construyendo la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad en nuestras instituciones, bajo una óptica de colaboración e integración. Estoy seguro de que aquí se generarán más estrategias de trabajo interinstitucional, redes de comunicación e intercambio entre nuestros cuerpos académicos y proyectos con metas concretas.

**Ing. Jaime Valle Méndez**  
Rector de la UASLP



## PRESENTACIÓN

Al momento de escribir esta presentación, justo una semana antes de que comiencen a llegar los primeros participantes en el **I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional**, nuestros registros muestran un total de 1777 mensajes de correo electrónico enviados y recibidos desde mayo de 2002. Contamos con los textos completos de las 62 ponencias y de las 6 conferencias magistrales que se presentarán. Estamos por concluir la integración de las memorias electrónicas que entregaremos a todos los participantes en disco compacto, y a punto de entregar a la imprenta este documento, que incluye el programa y los resúmenes. Nos estamos esforzando por incluir también los textos de las 16 conferencias de los simposios. Hemos emitido 17 boletines de correo electrónico a una lista que actualmente tiene 292 suscriptores. La organización del foro utiliza 773 MB de nuestra computadora, así como 1119 archivos y 72 carpetas. Nuestro sitio web ocupa 6.6 MB del servidor de la UASLP. Nuestro control de proyectos nos muestra 276 tareas para los meses de mayo-junio, de las cuales tenemos pendientes 146.

Los ponentes y conferencistas de este foro provienen de las siguientes instituciones y organizaciones:

- Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
- Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable de la Semarnat
- Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán CECYTEM
- Colegio de Postgraduados Campus San Luis Potosí
- Delegación Federal de la Semarnat en San Luis Potosí
- Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
- Instituto Tecnológico de Aguascalientes
- Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de San Luis Potosí
- Universidad Autónoma de Aguascalientes
- Universidad Autónoma de Baja California
- Universidad Autónoma de Baja California Sur
- Universidad Autónoma de Chapingo
- Universidad Autónoma de Chihuahua
- Universidad Autónoma de Nuevo León



**I Foro Nacional sobre la  
Incorporación de la  
Perspectiva Ambiental  
en la Formación  
Técnica y Profesional**

- Universidad Autónoma de Querétaro
- Universidad Autónoma de San Luis Potosí
- Universidad Autónoma Metropolitana, unidades Azcapotzalco y Xochimilco
- Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
- Universidad de Costa Rica
- Universidad de Granada, España
- Universidad de Guadalajara
- Universidad de Guanajuato
- Universidad de Quebec en Montreal, Canadá
- Universidad de Santiago de Compostela, España
- Universidad de Santiago de Compostela, España
- Universidad de Sonora
- Universidad Federal de Mato Grosso, Brasil
- Universidad Federal de San Carlos, Brasil
- Universidad Iberoamericana, planteles Cd. de México y Puebla
- Universidad Luterana de Brasil
- Universidad Nacional Autónoma de México
- Universidad Pedagógica Veracruzana
- Universidad Tecnológica de León

Los tres principales productos previstos para el foro son: este documento de “Programa y resúmenes”, la memoria que se entregará en CD y un libro que trataremos de publicar antes de que concluya 2003. Por su parte este documento está organizado en cuatro secciones:

- La primera incluye los objetivos, modalidades de participación y lineamientos diversos que han formado parte de la convocatoria y de las dos circulares que se emitieron en agosto de 2002 y en mayo de 2003.
- La segunda abarca el programa definitivo donde se señalan los lugares, horarios y participantes en el foro, desde la inauguración hasta la clausura, incluyendo las conferencias magistrales, los talleres, las ponencias, las presentaciones de materiales educativos y demás actividades académicas.
- La tercera contiene los resúmenes de las todas ponencias programadas.
- La cuarta proporciona información complementaria de carácter logístico, sobre San Luis Potosí y sobre el foro.

Ahora bien, más allá de los números y los recuentos esquemáticos, es necesario resaltar que la organización de este foro ha requerido de la participación activa, directa e indirecta, de numerosas personas que no es posible enumerar aquí. Muchas de ellas aparecen a lo largo de este documento, ya sea como autoridades, comités organizadores, conferencistas, ponentes y moderadores. Su entusiasmo y generosidad es evidente. Pero otras personas que también han colaborado no se ven. Así tenemos por una parte a quienes pasan desapercibidos porque realizan bien su trabajo administrativo y de apoyo académico, operativo o de gestión. Y por otra tenemos a quienes nos apoyan amorosamente cuando trabajamos para terminar una ponencia, para terminar



de responder mensajes o para que podamos salir de la ciudad, entre las muchas cosas que implica participar aquí. Estoy segura de que los participantes en este foro agradecemos de principio a fin todas esas contribuciones imprescindibles.

Finalmente, a petición del Comité Organizador es importante destacar el entusiasmo con que el Rector de la UASLP, el Ing. Jaime Valle Méndez, apoyó la iniciativa de este foro así como la forma en que ha asumido su compromiso de promover la incorporación de la perspectiva ambiental y del desarrollo sostenible en la UASLP y su afán de colaborar con otras instituciones en el mismo sentido. Se ha convertido así en uno de los principales aliados de los educadores ambientales de las instituciones de educación superior.

**Luz María Nieto Caraveo**

Presidenta del Comité Organizador

Coordinadora de la Agenda Ambiental de la UASLP



I Foro Nacional sobre la  
**Incorporación** de la  
**Perspectiva Ambiental**  
en la **Formación**  
**Técnica y Profesional**



# CONVOCATORIA

## OBJETIVOS

Los objetivos del **I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional** son:

- Generar un espacio de intercambio sistemático y participativo de reflexiones teórico-conceptuales, marcos de referencia, propuestas específicas, programas y experiencias, sobre la incorporación de la perspectiva ambiental y del desarrollo sostenible a la formación técnica y profesional.
- Contribuir a la construcción de una visión interdisciplinaria e interinstitucional del desafío de formar técnicos y profesionales que aporten soluciones científicas, tecnológicas, normativas, económicas, educativas y organizativas a la problemática y la gestión ambiental y del desarrollo sostenible, desde cualquiera de los campos científicos y disciplinarios o desde los nuevos campos multi o interdisciplinarios. Esto incluye las ciencias exactas, naturales, humanas y sociales; las ingenierías, las humanidades, las disciplinas de la administración, de la salud, de la política, etc.
- Proponer políticas, principios, estrategias y metodologías para la incorporación de la perspectiva ambiental en la formación técnica y profesional, tanto a las Instituciones de Educación Técnica y Superior en México, como a las entidades gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, sector privado y otros.
- Fortalecer y construir redes de comunicación entre organizaciones, cuerpos académicos y personas, provenientes de diferentes ámbitos, a través de mecanismos flexibles, principalmente en el marco del Plan de Acción ANUIES-SEMARNAT para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior.



## DIRIGIDO A

Instituciones y organizaciones académicas, gubernamentales, privadas y civiles, así como personas que participen en programas educativos formales en los niveles educativos medio y superior, en las modalidades de carreras técnicas, licenciaturas, posgrados, programas de capacitación y entrenamiento específico, educación a distancia, educación abierta y otras modalidades que tengan propósitos similares.

## TEMÁTICA

La formación técnica y profesional en México incluye varios niveles y modalidades. En el ámbito escolar pueden ubicarse instituciones desde el nivel medio hasta el superior: secundarias técnicas, bachilleratos bivalentes, carreras técnicas universitarias, licenciaturas y posgrados. Además, tanto en los espacios escolares como en los no escolares existen experiencias de educación y capacitación a través de cursos, talleres y diplomados, entre

otros, también dirigidos a la formación técnica y profesional.

Así, los temas que pueden abordarse para lograr los objetivos del foro son muy diversos, porque pueden incluir desde propuestas conceptuales o investigaciones sobre el contexto de alguna profesión, hasta experiencias de selección de contenidos, métodos de enseñanza-aprendizaje o producción de materiales para algún curso específico comprendido en un plan de estudios. Además, la gama de campos disciplinarios e interdisciplinarios que abarcan las carreras técnicas y profesionales es muy amplia, pues incluye todas las áreas del conocimiento, por ejemplo, las que están previstas en el catálogo de ANUIES.

Por esas razones se ha preferido acotar los ámbitos de análisis del foro y presentarlos en forma esquemática pero no excluyente. Pueden presentarse ponencias, talleres, y demás actividades en los cruces de cualquiera de las columnas y filas del siguiente cuadro, que presenta la temática general del foro:

TEMÁTICA GENERAL PARA EL FORO				
	Reflexiones y planteamientos teóricos, conceptuales y/ metodológicos	Marcos de referencia históricos, normativos, ambientales, etc.	Propuestas para casos específicos	Evaluaciones y reportes de experiencias concretas llevadas a cabo
Currículos de licenciatura, posgrado, diplomados y programas de capacitación.	Sobre la incorporación de la perspectiva ambiental y del desarrollo sostenible en los diversos campos disciplinarios e interdisciplinarios de la formación técnica y profesional			
Cursos y asignaturas específicos.				
Modalidades de enseñanza y aprendizaje.				
Formación de profesores y/o capacitadores.				



## MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN

Se adopta la modalidad de foro porque permite generar dinámicas de trabajo altamente participativas al mismo tiempo que genera información sistemática bajo formatos de presentación flexible. Un foro requiere que existan actividades plenarios generales y actividades grupales que permitan la interacción cara a cara entre los y las participantes. Para lograrlo, en este evento se incluirán conferencias magistrales, sesiones de ponencias, encuentros grupales, presentaciones de libros, exposición de carteles y materiales.

### CONFERENCIAS MAGISTRALES

Se realizarán 6 conferencias magistrales en sesiones plenarios. Cada conferencia durará una hora y media, de las cuales el expositor utilizará 30 o 40 minutos. Los temas se relacionarán estrechamente con la perspectiva ambiental en la formación técnica y profesional.

### SIMPOSIOS

A lo largo del foro se realizarán 4 simposios. Cada uno de ellos incluye cuatro intervenciones de expertos, frente a la plenaria de participantes en el foro. A diferencia de las conferencias magistrales y las ponencias, donde los temas son seleccionados por los conferencistas y ponentes, los simposios se organizan en función de cuatro o cinco preguntas elaboradas expresamente por el Comité Organizador a partir de la revisión de los resúmenes y las ponencias en extenso. Estas preguntas se enviarán a los expertos con un mes de anticipación, para que preparen una intervención de 20 minutos.

Cada simposio tiene un moderador, cuya función es propiciar el debate entre los expertos después de las presentaciones, para lo cual se

contará con 40 minutos. Las intervenciones del público se reciben en forma escrita, a manera de preguntas, justo antes de comenzar el debate de manera que sirvan de apoyo al trabajo del moderador. Una vez concluidos los simposios, se invitará a los asistentes a que se inscriban en las mesas de discusión que se realizarán por las tardes/noches en caso de que se considere necesario.

### TALLERES Y CURSOS

Como actividad preparatoria, el día lunes 9 de junio se organizarán cuatro cursos-talleres con duración de 8 horas cada uno, en las instalaciones del Centro Cultural Universitario Centro Cultural Universitario "Caja Real", de 9:00 a 13:00 hs y de 14:00 a 16:00 hs. La información detallada puede consultarse en la siguiente sección de este documento.

### PONENCIAS

#### Lineamientos para la presentación de ponencias

Se han programado dos o tres mesas de ponencias, simultáneas, organizadas por temas afines. La capacidad estimada de asistentes por sesión es de 30 a 50 personas. Cada mesa contará con 4 ponentes, un moderador y un técnico de asuntos audiovisuales.

**Cada ponente dispondrá de un máximo de 15 minutos para presentar su trabajo.** Se dejará una hora para preguntas de los asistentes. Para información de horarios, ver programa detallado en la siguiente sección de este documento.

Los y las ponentes deben reportarse con los y las moderadores de mesa por lo menos durante la mañana del día en que les corresponde presentar su ponencia para conocerse así como verificar los detalles operativos y logísticos que se requieran.



El equipo audiovisual disponible en todas las mesas consistirá en: retroproyector (para acetatos), rotafolio, videoproector (cañón) y computadora. Si se requieren apoyos audiovisuales adicionales (videocasetera, televisión, proyector de diapositivas, etc.), deberán solicitarse con una semana de anticipación, al siguiente correo electrónico: [foroslp@ambientalmexico.com](mailto:foroslp@ambientalmexico.com). Si no se recibe confirmación expresa de recepción de un mensaje (por parte del Comité Organizador) será necesario que el ponente repita el envío.

A manera de apoyo técnico, en la sección de descargas de este sitio podrán encontrarse plantillas de PowerPoint (Microsoft®) con los logotipos e imagen del foro, que pueden ser útiles para los y las ponentes. No son formatos obligatorios y pueden modificarse libremente.

Quienes vayan a utilizar presentaciones de PowerPoint, CDs, DVDs, etc. es imprescindible que coloquen el archivo correspondiente en la computadora de la mesa con suficiente anticipación, pues si se hace en el horario previsto para la ponencia, consumirá el tiempo asignado para ella. Si el tamaño del archivo lo permite, lo más aconsejable es enviar las presentaciones de PowerPoint por correo electrónico al Comité Organizador durante la semana anterior al foro, a la siguiente dirección: [foroslp@ambientalmexico.com](mailto:foroslp@ambientalmexico.com) (tamaño máximo de recepción de archivos 4MB). Aplica la misma recomendación de arriba para emails.

Cada ponente dispondrá de un máximo de **15 minutos** para presentar su trabajo. Es fundamental –como muestra de respeto, cortesía y colaboración– que los y las ponentes programen su presentación para ajustarse a sus 15 minutos disponibles, de manera que no afecten el tiempo asignado a otros ponentes ni el que está asignado para las preguntas y comentarios de los asistentes.

### **Procedimiento seguido para la selección de ponencias (cerrado)**

Las ponencias tuvieron una doble selección: a nivel de resumen y a nivel de texto en extenso.

La fecha límite para enviar los resúmenes de ponencias concluyó el 15 de enero de 2003. Se utilizó un formulario para cada resumen y se solicitó que éste fuera enviado a la siguiente dirección de correo electrónico: [foroslp@ambientalmexico.com](mailto:foroslp@ambientalmexico.com)

El Comité Organizador realizó una primera selección basándose en los criterios de: congruencia con la temática del foro; claridad de objetivos, planteamiento y conclusiones/resultados; coherencia y consistencia interna del resumen; y aportación de información e ideas.

Los participantes fueron notificados de la aceptación o rechazo de su ponencia, de los comentarios del comité así como de la modalidad asignada, entre el 31 de enero y el 20 de marzo.

Los ponentes entregaron las versiones en extenso de sus trabajos entre marzo y mayo de 2003, conforme al formato que se puso a su disposición.

El Subcomité Académico del foro revisó el contenido de las ponencias en extenso y realizó una segunda selección con base en los mismos criterios básicos de: congruencia con la temática del foro; claridad de objetivos, planteamiento y conclusiones/resultados; coherencia y consistencia interna del resumen; y aportación de información e ideas.

Los ponentes fueron notificados de los resultados de la evaluación de su ponencia en extenso durante el mes de mayo. Las ponencias que no se entregaron en extenso en ese mes, no fueron programadas para presentación oral ni están incluidas en la memoria electrónica.

El Comité no realizó revisiones de estilo, sintaxis u ortografía, ni hizo modificaciones al contenido de las ponencias, de manera que la responsabilidad completa de su contenido tanto



de forma como de fondo es exclusiva de los ponentes.

### **PRESENTACIONES**

Se realizarán presentaciones de libros y materiales especiales. Cada presentación tendrá una duración máxima de una hora, incluyendo la participación de los comentaristas.

### **ENCUENTROS**

Se abrió la posibilidad de realizar encuentros, es decir, reuniones de trabajo organizadas para grupos específicos, a solicitud expresa. Hasta el momento de elaborar este programa sólo se ha programado una reunión del Comité Ejecutivo del Complexus para el día jueves por la tarde.

### **MESAS DE DISCUSIÓN**

Las mesas de discusión son reuniones en grupos de 5 a 20 personas que estén interesados en discutir algún tema en particular. Cada mesa tendrá un moderador. Se intentará organizarlas desde la tercera convocatoria, aunque también podrán surgir a partir de los temas que se aborden en las sesiones de ponencias orales y en los simposios. Los participantes deberán registrarse para asistir y sólo en caso de que haya cupo se aceptarán más participantes en la hora fijada para su comienzo.

### **DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES PROMOCIONALES**

Los participantes que deseen distribuir materiales (trípticos, catálogos, folletos, etc.) en el paquete que se entregará a los asistentes durante su registro, deberán enviar 250 copias al Comité Organizador dos semanas antes del inicio del foro.

### **CARTELES PROMOCIONALES**

Los participantes podrán traer consigo carteles sobre los programas, proyectos y actividades académicas que deseen promocionar. Estos carteles deberán montarse a lo largo del día lunes 9 en el pasillo de entrada al Auditorio Rafael Nieto.

### **PUBLICACIONES**

#### **MEMORIA**

La memoria del evento se publicará en formato electrónico, en un disco compacto que se entregará a todos los participantes registrados en el foro durante su registro. Contendrá las conferencias magistrales, conferencias de los simposios, ponencias en extenso, programa detallado y demás materiales generados en el foro. Los textos se distribuirán en formato "pdf" debidamente protegido contra su copia. En caso de que sea posible, el Comité Organizador publicará las memorias completas en los sitios de Internet de las instituciones organizadoras y patrocinadoras.

#### **PROYECTO EDITORIAL (LIBRO)**

El Comité Organizador del foro integrará un Comité Editorial, formado por conferencistas y ponentes del foro. Este comité seleccionará las conferencias magistrales, conferencias de simposios y ponencias en extenso que hagan aportes sustantivos a la temática prevista. A partir de ellas se organizará un proyecto editorial para la publicación de un libro dos meses después del Foro, aproximadamente. Los criterios específicos serán dados a conocer en el transcurso del foro.

# PROGRAMA GENERAL

<http://ambiental.uasp.mx/forosp/>

■ Auditorio "Rafael Nieto" • Centro Cultural Universitario "Caja Real"

Hora*	Domingo 8	Lunes 9	Martes 10	Miércoles 11	Jueves 12	Viernes 13
9:00 - 9:30						■ Conferencia magistral 5: El Preámbulo y la educación ambiental; lecturas y aprendizajes de un incidente crítico. Dr. Pablo Méira - USC, España
9:30 - 10:00					■ Simposio 4: El sujeto ecológico en la formación de los profesionales ambientales: el caso de los educadores. Dra. Isabel Carnalho - U. Lubeano, Brasil	
10:00 - 10:30			■ Inauguración	■ Conferencia magistral 3 Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental Dra. Lucie Saue - UQAM, Canadá		
10:30 - 11:00		● Talleres y cursos***		■ Simposio 3: Incorporación de la dimensión ambiental en el currículum Dra. Alicia de Alba - CESUQUAM Mtra. Ma. Teresa Bravo - CESUQUAM Dra. Ana Rosa Castellanos - U de G Mtra. Luz María Nieto Carrao - UASLP	■ Simposio 4: Las universidades ante el desafío de la educación ambiental y para el desarrollo sostenible Dra. Lucie Saue - UQAM, Canadá Dra. Tatjana Ruge - CECADESU Lic. Diana Cecilia Ortega - ANUIES Dra. Sheila Sular Suocar - U de Guanajuato	
11:00 - 13:00			■ Conferencia Magistral 1: El empleo está en el ambiente: Propuestas para reorientar la formación técnica profesional desde los modelos de competencia de acción y ciclos vitales de desarrollo profesional Dr. José Gutiérrez - U de Granada, España			■ Conferencia magistral 6: La interdisciplina en el currículo de la educación ambiental de secundaria a la fecha: las aproximaciones de Thiéfi y el enfoque de la complejidad Dr. Edgar González - SEP
13:00 - 14:00		Refrigerio**	■ Simposio 1: Formación profesional para la gestión ambiental Dr. Pablo Méira - USC, España Lic. José de Jesús Gama - SENARVAT Ing. Julián de la Garza - ANAAE Dr. Pedro Medellín Milán - UASLP	Refrigerio**	Refrigerio**	Refrigerio**
14:00 - 15:00		■ Registro y bienvenida		● Ponencias - Mesas 1a, b y c: Producción Agropecuaria y Manejo de Recursos Naturales; Administración, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales	● Ponencias - Mesas 2a, b y c: Desafíos de la Universidad; Ingenierías y tecnologías; Perspectivas	● Ponencias - Mesas 5 a, b y c: Desafíos de la Universidad Ingenierías y tecnologías; Perspectivas
15:00 - 16:00		● Talleres y cursos***	Comida**	● Ponencias - Mesas 2 a y b: Producción Agropecuaria y Manejo de Recursos Naturales; Psicología y Aprendizaje. Sala C: Presentación	● Ponencias - Mesas 4 a, b y c: Enseñanza y Psicología; Profesores y educación básica Sala C: Presentación.	● Ponencias - Mesas 6 a, b y c Desafíos Ambientales; Institucional, Perspectivas
16:00 - 18:00			■ Conferencia magistral 2: Transgresiones o eciofocías a la formación ambiental Dra. Michele Sato - UFMG, Brasil	● Ponencias - Mesas 2 a y b: Producción Agropecuaria y Manejo de Recursos Naturales; Psicología y Aprendizaje. Sala C: Presentación		
18:00 - 20:00		● Registro y bienvenida Montaje de Carteles	■ Mecanismos de organización ambiental universitaria Dra. Michele Sato, UFMG, Brasil Edgar González Gaudiano - SEP Dr. Arturo Curiel Ballesteros - U de G Dr. Benjamin Ortiz Espiguel - UIA, Puebla		● Reunión Comité Ejecutivo COMPLEXUS	● Clausura
20:00 - 22:00				● Eventos culturales		● Eventos culturales
Tarde / noche		Comida / Cena**	Comida / Cena**	Comida / Cena**	Comida / Cena**	Comida / Cena**
Todo el día			● Exposiciones	● Exposiciones	● Exposiciones	● Exposiciones

\* Excepto el día de la inauguración, se ha optado por un horario de 9:00 a 18:00 hrs, con actividades opcionales a partir de las 18:00 hrs y una pausa para el refrigerio-almuerzo\*\* a las 13:00. No se espera que una persona pueda asistir a todas las actividades, sino que seccione aquellas que le resulten de mayor interés.

\*\* No incluido en los costos de inscripción. Se entregará un croquis de restaurantes muy próximos a las instalaciones del foro.

\*\*\* Los encuentros y mesas de discusión con actividades programadas ex profeso a solicitud de los participantes. Participan en ellos sólo las personas interesadas y registradas. (ver descripción detallada en la sección de actividades).

\*\*\*\* La participación en talleres y cursos tendrá un costo adicional. La información específica se incluirá en la segunda circular.



El Plan Nacional sobre la Prevención Ambiental y la Formación Técnica y Profesional





## PROGRAMA DETALLADO

---

**LUNES 9 DE JUNIO DE 2003**

---

### **MÓDULOS DE INSCRIPCIÓN Y REGISTRO AL FORO**

*Lugar y hora: Patio del Centro Cultural  
Universitario "Caja Real", 8:00 - 20:00 hs*

Avisos a los participantes:

- Quienes requieran factura a nombre de su institución deben presentar una copia fotostática del Registro Federal de Causantes institucional. En general el RFC se requiere para cualquier factura.
- Quienes requieran sólo el recibo oficial de la UASLP, no necesitan presentar RFC.
- Quienes no hayan enviado ficha de inscripción ni de pago bancario, deben presentarse en la mesa de "Inscripciones" donde llenarán el formato correspondiente y se les asesorará para continuar con el registro.
- Quienes hayan enviado su ficha de inscripción, pero no su ficha de pago bancario, deben presentarse en la mesa de "Inscripciones" donde se les entregará su ficha impresa y se les asesorará para continuar con el registro.
- Quienes hayan enviado su ficha de inscripción y su ficha de pago bancario, pueden presentarse directamente en la mesa de "Registro" donde entregarán el original de su ficha de depósito bancario y recibirán su gafete y su material.

### **TALLERES PRE-FORO**

*Inscripción a talleres:*

*Patio del Centro Cultural Universitario "Caja Real de 8:00 a 9:00 hs*

Taller 1

#### **ELABORACIÓN DE PROGRAMAS ESCOLARES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

*Lugar y hora: Centro Cultural Universitario  
"Caja Real" Sala A, 9:00 - 13:00 y 16:00 a  
20:00 hs*

Maria Teresa Bravo Mercado

Centro de Estudios sobre la Universidad de la  
Universidad Nacional Autónoma de México, Cd.  
de México

Taller 2

#### **LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA ACADEMIA DE INGENIERÍA.**

*Lugar y hora: Centro Cultural Universitario  
"Caja Real", Capilla, 9:00 - 13:00 y 16:00 a  
20:00 hs*

Martha Lorena Calderón Fernández

Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad  
de Ingeniería, Chihuahua, Chih.

Taller 3

#### **LA RELEVANCIA DE LAS CONDUCTAS EN EL CAMBIO GLOBAL, UN ANÁLISIS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL**

*Lugar y hora: Centro Cultural Universitario  
"Caja Real", Sala C, 9:00 - 13:00 y 16:00 a  
20:00 hs*

Elizabeth López Carranza

Facultad de Psicología, UNAM, Cd. de México



**I Foro Nacional sobre la  
Incorporación de la  
Perspectiva Ambiental  
en la Formación  
Técnica y Profesional**

Taller 4

**¡ENCAUCEMOS EL AGUA!**

*Lugar y hora: Centro Cultural Universitario  
"Caja Real", Sala B, 9:00 - 13:00 y 16:00 a  
20:00 hs*

Rita Vázquez del Mercado Arribas; Ofelia  
Alejandrina Ruiz Gómez  
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua  
(IMTA), Cuernavaca, Mor.

---

**MARTES 10 DE JUNIO DE 2003**

---

**MÓDULOS DE INSCRIPCIÓN Y  
REGISTRO AL FORO**

*Lugar y hora: Vestíbulo del Auditorio Rafael  
Nieto, 8:00 - 20:00 hs*

Avisos a los participantes:

- Quienes requieran factura a nombre de su institución deben presentar una copia fotostática del Registro Federal de Causantes institucional. En general el RFC se requiere para cualquier factura.
- Quienes requieran sólo el recibo oficial de la UASLP, no necesitan presentar RFC.
- Quienes no hayan enviado ficha de inscripción ni de pago bancario, deben presentarse en la mesa de "Inscripciones" donde llenarán el formato correspondiente y se les asesorará para continuar con el registro.
- Quienes hayan enviado su ficha de inscripción, pero no su ficha de pago bancario, deben presentarse en la mesa de "Inscripciones" donde se les entregará su ficha impresa y se les asesorará para continuar con el registro.
- Quienes hayan enviado su ficha de inscripción y su ficha de pago bancario, pueden presentarse directamente en la mesa de "Registro" donde entregarán el original de su ficha de depósito bancario y recibirán su gafete y su material.

## INAUGURACIÓN

*Lugar y hora: Vestíbulo del Auditorio Rafael  
Nieto, 9:30 - 10:30*

**Bienvenida**

**Ing. Jaime Valle Méndez**, Rector de la UASLP

**Importancia del foro**

**Objetivos y alcances del foro**

**Declaratoria de inauguración**

## CONFERENCIA MAGISTRAL

*Auditorio Rafael Nieto, 11:00 - 13:00 hs*

**EL EMPLEO ESTÁ EN EL AMBIENTE:  
PROPUESTAS PARA REORIENTAR LA  
FORMACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL  
DESDE LOS MODELOS DE COMPETENCIAS  
DE ACCIÓN Y CICLOS VITALES DE  
DESARROLLO PROFESIONAL**

**Dr. José Gutiérrez**. Profesor de la Universidad  
de Granada, España

## SIMPOSIO

*Auditorio Rafael Nieto, 13:00 - 15:00 hs*

**FORMACIÓN PROFESIONAL PARA LA  
GESTIÓN AMBIENTAL**

Conferencistas:

- **Dr. Pablo Meira**. Profesor de la Universidad de Santiago de Compostela, España
- **Lic. José de Jesús Gama**. Delegado federal de la Semarnat en SLP
- **Ing. Julián de la Garza**. Presidente de la Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales ANAAE, Subsecretario de Ecología del Gobierno del Estado de Nuevo León
- **Dr. Pedro Medellín Milán**. Jefe del Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP

Moderadora: M.C. Luz María Nieto Caraveo



## CONFERENCIA MAGISTRAL

*Auditorio Rafael Nieto, 16:00 - 18:00 hs*

### **TRANSGRESIONES SOCIOPOÉTICAS A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**Dra. Michèle Sato**, Universidad Federal de Mato Grosso, Brasil

## SIMPOSIO

*Auditorio Rafael Nieto, 18:00 - 20:00 hs*

### **MECANISMOS DE ORGANIZACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA**

Conferencistas:

- **Dra. Michèle Sato**. Profesora de la Universidad Federal de Mato Grosso, Brasil
- **Dr. Édgar González Gaudiano**. Asesor del Secretario de Educación Pública, presidente de la ANEA y presidente de la CEC-UICN, México
- **Dr. Arturo Curiel Ballesteros**. Jefe de la de la Unidad de Vinculación y Difusión Científica de la Universidad de Guadalajara y Coordinador del Acuerdo Universitario para el Desarrollo Sostenible de Jalisco (ACUDE), México
- **Dr. Benjamín Ortiz Espejel**. Coordinador de la Maestría en Estudios Regionales en Medio Ambiente y Desarrollo, Universidad Iberoamericana – Puebla, y Coordinador de Formación y Actualización del Complexus, México

Moderadora:

Shafía Súccar Sucar, Universidad de Guanajuato

---

Miércoles 11 de junio de 2003

---

## CONFERENCIA MAGISTRAL

*Auditorio Rafael Nieto, 9:00 - 11:00 hs*

### **PERSPECTIVAS CURRICULARES PARA LA FORMACIÓN DE FORMADORES EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**Dra. Lucie Sauvé**. Profesora del Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Quebec en Montreal (UQAM), Canadá

## SIMPOSIO

*Auditorio Rafael Nieto, 11:00 - 13:00 hs*

### **INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULUM**

Conferencistas:

- **Dra. Alicia de Alba**. Investigadora del Centro de Estudios Sobre la Universidad - Universidad Nacional Autónoma de México
- **Dra. Ana Rosa Castellanos**. Jefa de la Unidad de Innovación Curricular de la Universidad de Guadalajara
- **Mtra. Ma. Teresa Bravo**. Investigadora del Centro de Estudios Sobre la Universidad - Universidad Nacional Autónoma de México
- **Mtra. Luz María Nieto Caraveo**. Coordinadora de la Agenda Ambiental de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Moderador:

Adrián Figueroa Hernández, SEGAM Gobierno del Estado de SLP



## PONENCIAS - MESA 1

Centro Cultural Universitario Centro Cultural  
Universitario "Caja Real", 14:00 - 16:00 hs

### **SALA A: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES**

Moderador: Carlos Francisco Puente Muñiz,  
UASLP

#### **CONSTRUCCIÓN DE LA VISIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN AGROTECNOLÓGICA COMO PROFESIÓN**

Ana María de Guadalupe Arras Vota y Emilia  
Durán López  
Facultad de Ciencias Agrotecnológicas de la  
Universidad Autónoma de Chihuahua

#### **PRODUCCIÓN ANIMAL SUSTENTABLE**

Jorge Saltijeral Oaxaca, Alejandro Córdova  
Izquierdo y José Félix Pérez Gutiérrez  
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad  
Xochimilco y Universidad Complutense de Madrid

#### **EL PAPEL AMBIENTAL DEL PROCESAMIENTO AGROPECUARIO**

Erich Dietmar Rössel Kipping e Hipólito Ortiz  
Laurel  
Colegio de Postgraduados Campus San Luis  
Potosí

#### **PERSPECTIVAS DE VINCULACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERO EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS EN EL DESARROLLO REGIONAL**

Rubén Darío Guevara Gutiérrez  
Instituto Manantlán, Centro Universitario de la  
Costa Sur (CUCSur) de la Universidad de  
Guadalajara

### **SALA B: ADMINISTRACIÓN, CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO**

Moderadora: Ma. Teresa Bravo Mercado, Centro  
de Estudios Sobre la Universidad, UNAM

#### **LA PERSPECTIVA AMBIENTAL DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN EN DERECHO, LA CREACIÓN DE NUEVOS CONOCIMIENTOS PARA LA TRANSICIÓN A UNA SOCIEDAD SOSTENIBLE**

Diana Alfaro Martínez  
Centro de Investigación Jurídica del Posgrado en  
Derecho de la Escuela Nacional de Estudios  
Superiores Aragón

#### **LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y LA SUSTENTABILIDAD**

María Eugenia De la Rosa Leal  
Universidad de Sonora y Doctorado  
Interinstitucional en Ciencias Administrativas de la  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

#### **LA FORMACIÓN AMBIENTAL EN LAS CARRERAS DE LA COORDINACIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES DE LA UASLP**

Miguel Aguilar Robledo, Luz María Nieto Caraveo  
y Pedro Medellín Milán  
Coordinación de Ciencias Sociales y  
Humanidades, Facultad de Ingeniería y Facultad  
de Ciencias Químicas de la UASLP  
**CIENCIAS SOCIALES, PERSPECTIVA  
AMBIENTAL Y FORMACIÓN PROFESIONAL**  
Luz María Nieto Caraveo  
Facultad de Ingeniería y Agenda Ambiental de la  
UASLP

### **SALA C: ECOLOGÍA Y CIENCIAS NATURALES**

Moderador: Octavio Sergio Santa María Gallegos,  
Consultor independiente

#### **PROYECTO: ESPECIALIDAD EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DE LA TIERRA**

Alejandro Alvarez Arellano, Javier Gaitán Morán,  
César Martínez Noriega, Huberto Rojas Soriano y  
Paulino Rojo García  
Universidad Autónoma de Baja California Sur



**LA INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LOS PROGRAMAS DE ECOLOGÍA Y SOCIOECONOMÍA DE LA ESCUELA DE BIOLOGÍA DE LA UNICACH: UNA EXPERIENCIA A COMPARTIR.**

María Silvia Sánchez Cortés y Sandra Urania Moreno Andrade  
Escuela de Biología de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

**FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN EL ÁREA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CENTRO ECOLÓGICO DE FORMACIÓN OMEYOCAN, A.C.**

Francisco López Martínez y Noé Castillo Valle  
Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México

**EL MANEJO DEL CONFLICTO EN LA FORMACIÓN VALORAL AMBIENTAL DEL BIÓLOGO DESDE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA (IAP)**

Rose Eisenberg, Elisa Olivares Santillán, Verónica Duarte Torres y María Eugenia González Díaz  
Facultad de Estudios Superiores – Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México

**PONENCIAS - MESA 2**

*Centro Cultural Universitario Centro Cultural Universitario "Caja Real", 16:00 - 18:00 hs*

**SALA A: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES**

Moderador:  
Carlos Oliverio Pantoja, Universidad Tecnológica de León

**EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ENSEÑANZA VETERINARIA**

Alejandro Córdova Izquierdo, Jorge Saltijeral Oaxaca, Gustavo Ruiz Lang, Ramiro Muñoz Mendoza, Aída Lorena Murillo Medina y José Félix Pérez Gutiérrez

Universidad Autónoma Metropolitana;  
Universidad Complutense de Madrid

**PROPUESTA DE DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERO AGROAMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO**

Gabriel Córdova Duarte y Elva Rosa Barbosa Jaramillo  
Instituto de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Guanajuato

**LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN LA AGRONOMÍA EN MÉXICO A LO LARGO DEL SIGLO XX Y SU RELACIÓN CON LA FORMACIÓN PROFESIONAL**

Luz María Nieto Caraveo  
Facultad de Ingeniería y Agenda Ambiental de la UASLP

**INCORPORACIÓN DE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN LA CARRERA DE INGENIERÍA GEOLÓGICA DE LA UASLP**

Carlos Francisco Puente Muñiz y Joel Milán Navarro  
Área de Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ingeniería de la UASLP

**SALA B: ENSEÑANZA Y PSICOLOGÍA**

Moderadora:  
Ma. Teresa Bravo Mercado, Centro de Estudios Sobre la Universidad, UNAM

**LA RECUPERACIÓN PSICOCORPORAL COMO EJE BÁSICO PARA LA FORMACIÓN VALORAL AMBIENTAL**

Rose Eisenberg Wieder, Catalina Chávez Tapia, Vanny Cuevas Lucero, Judith Gutierrez Miranda, Susana Rosas Moreno y Ana Maritza Landázuri Ortiz  
Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México

**PROPUESTA DE INSERCIÓN DE LOS PROCESOS RELATIVOS A LA INTERRELACIÓN ENTORNO**



**I Foro Nacional sobre la  
Incorporación de la  
Perspectiva Ambiental  
en la Formación  
Técnica y Profesional**

**COMPORTAMIENTO EN EL CURRÍCULUM DE  
NIVELES MEDIO Y SUPERIOR**

Ana Maritza Landázuri Ortiz, Alejandra Terán  
Álvarez del Rey, María Guadalupe Hernández  
Cortés, Serafín Joel Mercado Doménech  
Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM;  
Facultad de Psicología, UNAM

**IMPORTANCIA DE LA INCORPORACIÓN DE  
LA MATERIA PSICOLOGÍA AMBIENTAL EN  
LA FORMACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL.**

Elizabeth López Carranza  
Facultad de Psicología, UNAM

**LA ENSEÑANZA DE LA PSICOLOGÍA  
AMBIENTAL**

Victoria Magdalena Varela Macedo  
Facultad de Psicología. Universidad Nacional  
Autónoma de México

**PRESENTACIÓN**

*Centro Cultural Universitario Centro Cultural  
Universitario "Caja Real", Sala C*

**EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL  
DESARROLLO SOSTENIBLE. GUIA Y  
PAQUETE DE VIDEOS**

Eduardo Limón Aguirre Berlanga; Gloria Olimpia  
Castillo Blanco

---

**JUEVES 12 DE JUNIO DE 2003**

---

**CONFERENCIA MAGISTRAL**

*Auditorio Rafael Nieto. 9:00 - 11:00 hs*  
**O SUJEITO ECOLÓGICO NA FORMAÇÃO  
DOS PROFISSIONAIS AMBIENTAIS: O CASO  
DOS EDUCADORES**

**Dra. Isabel Cristina Moura Carvalho,**  
Universidad Luterana de Brasil

**SIMPOSIO**

*Auditorio Rafael Nieto, 11:00 - 13:00 hs*  
**LAS UNIVERSIDADES ANTE EL DESAFÍO DE  
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARA EL  
DESARROLLO SOSTENIBLE**

Conferencistas:

- **Dra. Lucie Sauvé.** Profesora del Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Quebec en Montreal, Canadá
- **Dra. Tiahoga Ruge.** Directora General del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU-SEMARNAT)
- **Lic. Diana Cecilia Ortega.** Directora General para el Desarrollo Educativo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)
- **Dra. Shafia Súcar Súccar.** Directora del Programa Institucional de Medio Ambiente de la Universidad de Guanajuato

Moderador:

Dr. Édgar González Gaudiano, SEP Y ANEA

**PONENCIAS - MESA 3**

*Centro Cultural Universitario Centro Cultural  
Universitario "Caja Real", 14:00 - 16:00 hs*

**SALA A: DESAFÍOS DE LA UNIVERSIDAD**

Moderador: Arturo Curiel Ballesteros, Universidad de Guadalajara y Complexus

**DESAFÍOS Y OBSTÁCULOS EN LA  
INCORPORACIÓN DE LA TEMÁTICA  
AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DE  
PROFESORES EN LA UNIVERSIDAD  
FEDERAL DE SÃO CARLOS (BRASIL)**

Haydée Torres de Oliveira; Denise de Freitas  
Universidade Federal de São Carlos, Brasil



**MEDIO AMBIENTE Y UNIVERSIDAD: RETOS Y DESAFÍOS AMBIENTALES EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA-AZCAPOTZALCO**

Miriam Alfie Cohen  
Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco

**LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA Y LA EDUCACIÓN PARA SOCIEDADES SUSTENTABLES**

Benjamín Ortiz Espejel  
Universidad Iberoamericana, Plantel Puebla

**INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL AL CURRÍCULUM UNIVERSITARIO SENTIDOS Y CONTRASENTIDOS**

Maria Teresa Bravo Mercado  
Centro de Estudios sobre la Universidad de la Universidad Nacional Autónoma de México

**SALA B: INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS**

Moderador:  
Benjamín Ortiz Espejel, Universidad Iberoamericana-Puebla y Complexus

**BLOQUE OPTATIVO ENREGÍA Y MEDIO AMBIENTE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA**

Rosalía Gómez González  
Facultad de Química de la Universidad de Guanajuato.

**EL TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL Y SU PAPEL EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

Carlos Oliverio Pantoja  
Universidad Tecnológica de León

**¿ES IMPORTANTE INCLUIR LA QUÍMICA AMBIENTAL EN LA CURRÍCULA DE LOS PROGRAMAS DE LICENCIATURA RELACIONADOS CON LAS CIENCIAS QUÍMICAS?**

María Catalina Alfaro de la Torre

Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP

**CURSO COLABORATIVO DE INGENIERÍA AMBIENTAL PARA INGENIEROS QUÍMICOS**

Pedro Medellín Milán  
Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP

**SALA C: PERSPECTIVAS**

Moderador:  
Adrián Figueroa Hernández, Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental del Gobierno del Estado de SLP

**LA PERSPECTIVA AMBIENTAL UNA CULTURA EN LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS**

Ana María de Guadalupe Arras Vota y Emilia Durán López  
Facultad de Ciencias Agrotecnológicas.;  
Universidad Autónoma de Chihuahua

**INTERDISCIPLINARIEDAD Y AMBIENTE: PROPUESTAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**

Raúl Pineda López y María del Carmen Gilio Medina  
Universidad Autónoma de Querétaro

**INCORPORACIÓN DEL PROFESIONAL Y TÉCNICO A LA GESTIÓN AMBIENTAL PÚBLICA**

José Adrián Figueroa Hernández  
Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental,  
Gobierno del Estado de San Luis Potosí

**EDUCAR PARA ENFRENTAR LOS DESAFÍOS AMBIENTALES DEL SIGLO XXI**

Argelia García Compeán  
Preparatoria No. 9 Universidad Autónoma de Nuevo León



## PONENCIAS - MESA 4

*Centro Cultural Universitario Centro Cultural  
Universitario "Caja Real", 16:00 - 18:00 hs*

### SALA A: ENSEÑANZA Y PSICOLOGÍA

Moderadora:  
Dulce María Ramos, Universidad Iberoamericana-  
Cd. México y Complexus

#### **DIDÁCTICA PARA INGENIERÍA EN LA ASIGNATURA TÉCNICA DEL MEDIO AMBIENTE**

Erich Dietmar Rössel Kipping; Hipólito Ortiz  
Laurel  
Colegio de Postgraduados, Campus San Luis  
Potosí

#### **NECESIDAD DE INCORPORAR LA HIGIENE ANIMAL VINCULADA CON LA SUSTENTABILIDAD EN LA FORMACION DE PROFESIONISTAS RELACIONADOS CON LA PRODUCCION DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL**

Jorge Alberto Saltijeral Oaxaca; Alejandro  
Cordova Izquierdo  
Universidad Autonoma Metropolitana Unidad  
Xochimilco; Cd. de México

#### **PROPUESTA PARA INCORPORAR EL CURSO: "FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL" A LA CURRICULA DEL DEPARTAMENTO DE AGROECOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO.**

Guillermo Ramírez García  
Universidad Autónoma Chapingo

#### **REVISIÓN E INNOVACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERO EN ECOLOGIA**

Manuel Sosa Cerecedo, José Luis Alba Rojo,  
Josefina Domínguez Holguín, Carmelo Pinedo  
Alvárez y Gustavo Quintana Martínez  
Facultad de Zootecnia, Universidad Autónoma de  
Chihuahua.

## SALA B: PROFESORES DE EDUCACIÓN BÁSICA

Moderadora:  
María Catalina Alfaro de la Torre, UASLP

#### **PROGRAMA DE FORMACIÓN DE AMBIENTAL PARA MAESTROS**

Rita Vázquez del Mercado Arribas y Ofelia  
Alejandrina Ruiz Gómez  
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua;  
Cuernavaca, Mor

#### **EL ENTORNO NATURAL COMO FUENTE DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA: UNA EXPERIENCIA EN BAJA CALIFORNIA SUR**

Javier Gaitán Morán, Alejandro Álvarez Arellano,  
César Martínez Noriega, Humberto Rojas Soriano  
y Paulino Rojo García  
Universidad Autónoma de Baja California Sur

#### **NATURALEZA DE LA DELIMITACIÓN DE UN OBJETO DE ESTUDIO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Esperanza Terrón Amigón  
Universidad Pedagógica Nacional, Cd. de México

#### **LOS AVATARES DE UNA EXPERIENCIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: EL VÍNCULO ENTRE LA ESCUELA NORMAL RODOLFO MENÉNDEZ DE LA PEÑA Y LA COMUNIDAD**

Juan Carlos Mijangos Noh, Leyla Gisela Leo  
Peraza y Jesús Deifilio Rosales Ávila.  
Escuela Normal de Educación Primaria Rodolfo  
Menéndez de la Peña, Mérida, Yucatán.

## PRESENTACIÓN

*Centro Cultural Universitario Centro Cultural  
Universitario "Caja Real", Sala C, 17:00 -  
18:00 hs*

#### **PRIMEIRA PUBLICAÇÃO DA REDE ACES – AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES;**

Haydée Torres de Oliveira



Departamento de Hidrobiología; Universidad  
Federal de Sao Carlos, Brasil

## REUNIÓN

Salón de reuniones del Hotel Panorama,  
17:00 – 20:00 hs

**REUNIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DEL  
CONSORCIO MEXICANO DE PROGRAMAS  
AMBIENTALES UNIVERSITARIOS PARA EL  
DESARROLLO SUSTENTABLE  
(COMPLEXUS)**

---

**VIERNES 13 DE JUNIO DE 2003**

---

## CONFERENCIA MAGISTRAL

Auditorio Rafael Nieto, 9:00 - 11:00 hs

**EL PRESTIGE Y LA EDUCACIÓN  
AMBIENTAL: LECTURAS Y APRENDIZAJES  
DE UN INCIDENTE CRÍTICO.**

Dr. **Pablo Meira**, Profesor de la Universidad de  
Santiago de Compostela, España

## CONFERENCIA MAGISTRAL

Auditorio Rafael Nieto, 11:00 - 13:00 hs

**LA INTERDISCIPLINA EN EL CURRÍCULO DE  
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE NIZA A  
LA FECHA: LAS APROXIMACIONES DE  
TBILISI Y EL ENFOQUE DE LA  
COMPLEJIDAD**

Dr. **Édgar González Gaudiano**, Asesor del  
Secretario de Educación Pública, México  
Presidente de la Academia Nacional de  
Educación Ambiental (ANEA) y Presidente  
Regional de la Presidente de la Comisión de  
Educación y Comunicación de la Unión Mundial  
para la Naturaleza (CEC-UICN)

## PONENCIAS - MESA 5

Centro Cultural Universitario Centro Cultural  
Universitario "Caja Real", 14:00 - 16:00 hs

### SALA A: DESAFÍOS DE LA UNIVERSIDAD

Moderadora:

Ma. Marcela González Arenas, Universidad  
Pedagógica Veracruzana

**PROCESO DE ARTICULACIÓN ENTRE LAS  
DISCIPLINAS (LICENCIATURAS) DE  
ALUMNOS UNIVERSITARIOS EN EL  
ABORDAJE DE LA PROBLEMÁTICA  
AMBIENTAL.**

Iliana Ayala Rodríguez

Programa Interdisciplinario en Desarrollo  
Sustentable y Medio Ambiente (PIDSMA) de la  
Universidad Iberoamericana, Puebla

**LOGROS Y FRACASOS EN INTENTOS DE  
INCORPORACIÓN DE LA PERSPECTIVA  
AMBIENTAL EN LA UAM-A**

Sylvie Turpin Marion, Irma Delfín Alcalá, Rosa  
María Espinosa Valdemar y Adriana de la Luz  
Cisneros Ramos

Universidad Autónoma Metropolitana  
Azcapotzalco; Cd. de México

**LA AGENDA AMBIENTAL DE LA UASLP:  
RETOS, LOGROS Y DESAFÍOS A FUTURO**

Luz María Nieto Caraveo

Facultad de Ingeniería y Agenda Ambiental de la  
UASLP

**LA FORMACIÓN DE LOS PROFESORES:  
PROCESO FUNDAMENTAL PARA UNA  
EDUCACIÓN AMBIENTAL. LA EXPERIENCIA  
DE LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO.**

Shafia Súcar Súccar

Programa Institucional de Medio Ambiente de la  
Universidad de Guanajuato (PIMAUG)



**I Foro Nacional sobre la  
Incorporación de la  
Perspectiva Ambiental  
en la Formación  
Técnica y Profesional**

## **SALA B: INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS**

Moderadora:  
Martha Lorena Calderón Fernández, Universidad  
Autónoma de Chihuahua

### **LA INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LAS CARRERAS DE PROFESIONALES ASOCIADOS DE LA UNICACH EN EL ESTADO DE CHIAPAS**

Sandra Urania Moreno Andrade y Alma Rosa  
González Esquinca  
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

### **EL DESARROLLO SUSTENTABLE A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Jorge Antonio Villordo Saucedo  
Instituto Tecnológico de Aguascalientes

### **EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD**

Margarita Juárez Nájera, Juan Gabriel Rivera  
Martínez, Ramón Soriano Robles y Mabel Vaca  
Mier  
Universidad Autónoma Metropolitana; Cd. de  
México

### **ESTRATEGIAS PARA INCORPORAR EL ESTUDIO DEL CAMBIO CLIMÁTICO A LOS PROGRAMAS DE LOS CURSOS**

Herminia Casanueva Lopéz  
Universidad de Costa Rica

## **SALA C: PERSPECTIVAS**

Moderadora:  
Esperanza Terron Amigon, Universidad  
Pedagógica Nacional

### **TRANSFORMACIÓN DE LA DIRECCIÓN Y LAS METAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Andrzej Zeromski  
Departamento de Geografía y Ordenación  
Territorial, Universidad de Guadalajara

### **CONTENIDOS DE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN EL PERFIL DEL EGRESADO DE LOS TÉCNICOS SUPERIORES DEL CENTRO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS DE LA**

## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES**

Raúl Franco Díaz de León  
Universidad Autónoma de Aguascalientes

### **EDUCAR CON CIENCIA LA CONCIENCIA EN EL USO ÉTICO DE LA TECNOLOGÍA**

Luz Ernestina Fierro Murga  
Facultad de Ciencias Agrotecnológicas,  
Universidad Autónoma de Chihuahua

## **PONENCIAS - MESA 6**

*Centro Cultural Universitario Centro Cultural  
Universitario "Caja Real", 16:00 - 18:00 hs*

## **SALA A: EXPERIENCIAS EN EL POSGRADO**

Moderadora:  
Shafia Súccar Sucar, Universidad de Guanajuato  
y Complexus

### **MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE: PROPUESTA PARA SU FUNCIONAMIENTO EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA**

Concepción Luján Alvarez  
Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales,  
Universidad Autónoma de Chihuahua

### **MAESTRÍA EN ARQUITECTURA- UABC**

Rosa Imelda Rojas Caldelas y César Angel Peña  
Salmón  
Facultad de Arquitectura y Dirección General de  
Investigación y Posgrado, Universidad Autónoma  
de Baja California

### **EL PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO DE POSGRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES DE LA UASLP**

Fernando Díaz-Barriga Martínez, Pedro Medellín  
Milán, Luz María Nieto Caraveo y Miguel Aguilar  
Robledo  
Facultad de Ingeniería, Facultad de Medicina,  
Coordinación de Ciencias Sociales y



Humanidades y Facultad de Ciencias Químicas;  
UASLP

### **SALA B: DESEMPEÑO AMBIENTAL INSTITUCIONAL**

Moderadora:  
Iliana Ayala Rodríguez, Universidad  
Iberoamericana-Puebla

#### **PROYECTO “ESCUELAS VERDES” – LA AGENDA 21 ESCOLAR**

Rosalía Gómez González  
Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato

#### **EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS COMO INSTRUMENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL**

Carolina Armijo de Vega, Sara Ojeda Benítez,  
Ma. Elizabeth Ramírez Barreto  
Instituto de Ingeniería, Universidad Autónoma de  
Baja California

#### **EL SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL DE LA UASLP**

Pedro Medellín Milán y Luz María Nieto Caraveo  
Facultad de Ciencias Químicas y Facultad de  
Ingeniería; Agenda Ambiental de la UASLP

#### **EDYMA EDUCACIÓN Y MEDIO AMBIENTE**

Norma Angélica Flores Carrasco  
Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos  
del Estado de Michoacán CECYTEM

### **SALA C: PERSPECTIVAS**

Moderador:  
Carlos Oliverio Pantoja, Universidad Tecnológica  
de León y Complexus

#### **LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL APOYADA POR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Juan Carlos Cuevas Tello, Nicolás Kemper  
Valverde y Sachiko Chiriguchi Murayama  
UNAM y UASLP

#### **PERSPECTIVA AMBIENTAL Y PENSAMIENTO SISTÉMICO**

Raúl Lozoya Portillo, Aída Rodríguez Andujo y  
Mario Maldonado Estrada  
Universidad Autónoma de Chihuahua

#### **CURRÍCULUM, VALORES Y CULTURA. EL GESTOR AMBIENTAL UNIVERSITARIO COMO INSTRUMENTO DEL SABER AMBIENTAL**

Alicia Batllori Guerrero  
Centro Regional de Investigaciones  
Multidisciplinarias, UNAM; Cd. de México

#### **RED ACES. PROGRAMA DE AMBIENTALIZACIÓN CURRICULAR DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES: DISEÑO DE INTERVENCIONES Y ANÁLISIS DEL PROCESO.**

Anna Maria Geli De Ciurana, Mercè Junyent  
Pubill y Eva Arbat Bau  
Facultad de Ciencias de la Educación de la  
Universitat de Girona (Catalunya – España);  
Facultad de Ciencias de la Educación de la  
Universitat de Girona (Catalunya – España);  
Instituto de Medio Ambiente de la Universitat de  
Girona (Catalunya – España)

### **CLAUSURA Y ENTREGA DE RECONOCIMIENTOS**

*Centro Cultural Universitario Centro Cultural  
Universitario “Caja Real”, 18:00 - 18:30 hs  
Autoridades y participantes*



I Foro Nacional sobre la  
**Incorporación** de la  
**Perspectiva Ambiental**  
en la **Formación**  
**Técnica y Profesional**



## RESÚMENES DE PONENCIAS

---

### MESA 1 – SALA A: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES

---

#### CONSTRUCCIÓN DE LA VISIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN AGROTECNOLÓGICA COMO PROFESIÓN

*Ana María de Guadalupe Arras  
Vota y Emilia Durán López*

*Facultad de Ciencias Agrotecnológicas  
de la Universidad Autónoma de  
Chihuahua*

La construcción de una visión sobre las profesiones en el sector agrícola nos permite dar dirección y propósito a los objetivos y acciones que se realizarán para rediseñar los planes de estudio que den respuesta a las tendencias y a la problemática que enfrenta esta profesión en un entorno globalizador.

Para ello se realizó una investigación exploratoria y descriptiva, a través de entrevista a expertos y análisis documental. Con el objetivo de analizar las tendencias sobre la práctica profesional de la licenciatura en Administración Agrotecnológica, dentro de la estructura de servicio, a fin de construir una visión sobre la profesión.

En cuanto a las tendencias que se perfilan en el entorno de la práctica profesional, se puede apreciar el cambio de contratantes, el enfoque de una educación que promueve el uso racional e integrado, así como la optimización de recursos, el cambio en la selección de los productos y, de

las técnicas de producción, con énfasis en el cuidado del ambiente, así como el enfoque en el mercado. Además se plantea el resurgimiento del asociacionismo y las cooperativas.

Para dar respuesta a estas tendencias se considera importante flexibilizar el currículo y, que éste contemple los elementos que promuevan las habilidades de liderazgo a través de una formación sólida, crítica, ética, humanística, realista y pragmática, con capacidad para aplicar el conocimiento de manera ecléctica. Todo ello sustentado en el desarrollo creativo e ingenioso de alternativas holísticas para la problemática que enfrenta el campo, al aplicar eficientemente los procesos administrativos y tecnológicos; además de generar los cambios culturales que se requieren para hacer más efectiva y eficiente la actividad agrícola.

#### PRODUCCIÓN ANIMAL SUSTENTABLE

*Jorge Saltijeral Oaxaca, Alejandro  
Córdova Izquierdo y José Félix  
Pérez Gutiérrez*

*Universidad Autónoma Metropolitana  
Unidad Xochimilco y Universidad  
Complutense de Madrid*

El tema de la sustentabilidad tiene una relevancia mundial que ha sido expresada en septiembre de 2002 en la ciudad de Johannesburgo, Sudáfrica con la realización de la “Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable”. Los elementos indispensables a considerar cuando se utiliza el concepto de



producción animal sustentable son: ética, bienestar animal y salud pública. La OIA ha establecido que para que un producto animal sea considerado como orgánico debe de cumplir con lo siguiente: Que sea proveniente de los sistemas de producción biológica, sin abonos ni pesticidas químico-sintéticos. Esta prohibido el uso de organismos genéticamente modificados en cualquier etapa del ciclo de producción. La leche o la carne debe de proceder de animales cuya crianza respete los ritmos naturales, su alimentación proviene de cultivos biológicos y cumplan con las normas en cuanto a manejo y sanidad. La transformación de la leche en productos lácteos deberá de hacerse sin la acción de ningún producto artificial.

El desarrollo de una producción animal sustentable abre la puerta para solucionar las debilidades que pueden estar presentes el sector ganadero, tales como: Falta de productividad (en la cría, el engorde y en la industria). Falta de calidad en los procesos y en los productos (falta de desarrollo de sistemas de aseguramiento y certificación de la calidad, de innovación y desarrollo de nuevos productos). Falta integración de la cadena productiva. Falta de eficacia en las transacciones entre los distintos participantes en la cadena (pobre interrelación entre los actores), son temas a tratar en este trabajo.

### **EL PAPEL AMBIENTAL DEL PROCESAMIENTO AGROPECUARIO**

*Erich Dietmar Rössel Kipping e  
Hipólito Ortiz Laurel*

*Colegio de Postgraduados Campus San  
Luis Potosí*

La agricultura moderna se enfrenta a nuevos retos exigidos por la globalización mundial. Las nuevas tareas que le compete atender, incluyen

la producción de alimentos en mayor cantidad y de mayor calidad, producir oxígeno, producir de forma variable para el mercado, conservar la fauna y la flora, entre otras. Esto le permitirá emprender el liderazgo dentro de la misión del desarrollo sustentable, con un objetivo muy claro; la protección del medio ambiente.

El nivel de energía y sinergia aplicados a los procesos de la agricultura permiten lograr una mayor eficiencia en el procesamiento de los productos rurales y biológicos, para el caso de la transformación de éstos comparado con los procesos industriales, que en muchas ocasiones es más rápido pero sin generar residuos (residuos = contaminantes). En este trabajo se presenta una evaluación y selección de los principales procesos de la agricultura y su aplicación en los procesos de la agroindustria.

Se analiza el cambio del procesamiento, como una unidad del proceso en interacción con las máquinas y su organización por el hombre, dentro de la normatividad del trabajo y hasta la refinación del material. Su objetivo es incrementar el valor biológico -energético para un uso más saludable por el hombre. Se incluye la interacción existente entre las zonas rurales, las industriales y las urbanas, para los casos de la limpieza del agua, del aire, del suelo y de la masa orgánica en la elaboración de alimentos y productos de uso por el hombre, con mayor higiene y más económicos. Se incluye a la logística dentro de este proceso, como elemento fundamental del transporte y el almacenamiento. Se concluye que el procesamiento de la producción a nivel agroindustrial dispone de elementos para solucionar la situación ambiental de una manera económicamente aceptable.



## **PERSPECTIVAS DE VINCULACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERO EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS EN EL DESARROLLO REGIONAL**

**Rubén Darío Guevara Gutiérrez**

*Instituto Manantlán, Centro Universitario  
de la Costa Sur (CUCSur) de la  
Universidad de Guadalajara*

Este estudio fue desarrollado en el Centro Universitario de la Costa Sur, uno de siete centros que constituyen la red universitaria de la Universidad de Guadalajara. Este centro tiene como objetivos: la docencia, la investigación, la extensión y la difusión cultural. Parte de su currícula lo constituye la carrera de Ingeniero en Recursos Naturales y Agropecuarios dividida en cinco orientaciones especializantes, esta carrera nace en 1996 con la idea de cubrir las necesidades de la sociedad, proporcionando las herramientas al futuro profesionalista bajo una visión integral de los factores socio ambientales y económicos que influyen en la producción, conservación y restauración de los recursos naturales y agropecuarios.

El objetivo del trabajo es conocer las perspectivas del estudiante sobre la vinculación de la carrera de Ingeniero en Recursos Naturales y Agropecuarios al desarrollo regional, y analizar los factores de mayor influencia en la elección de la misma. La herramienta de evaluación fue la aplicación de una encuesta a toda la población estudiantil a la cual solo participó el 48%; 58% de este porcentaje, manifiesta una idea clara de vinculación en la región, pero esta se ve limitada considerando la escasa difusión que existe sobre la carrera. Al 10% de los estudiantes participantes, se les cuestionó sobre los factores que más influyen sobre su elección de la carrera, manifestando que estos son: el interés laboral, el mercado de trabajo, y los aspectos regionales.

---

## **MESA 1 – SALA B: ADMINISTRACIÓN, CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO**

---

### **LA PERSPECTIVA AMBIENTAL DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN EN DERECHO, LA CREACIÓN DE NUEVOS CONOCIMIENTOS PARA LA TRANSICIÓN A UNA SOCIEDAD SOSTENIBLE**

**Diana Alfaro Martínez**

*Centro de Investigación Jurídica del  
Posgrado en Derecho de la Escuela  
Nacional de Estudios Superiores Aragón*

El ambiente proporciona los elementos necesarios para la vida en el planeta, actualmente existe una preocupación por el deterioro de la naturaleza, principalmente el ocasionado por la acción humana, surgiendo el interés por protegerla; en respuesta a esta problemática se ha desarrollado el Derecho Ambiental, rama jurídica en constante cambio, debido en gran medida a las nuevas situaciones que se someten a regulación por los descubrimientos, avances y adelantos científicos o tecnológicos que pueden impactar en forma negativa el equilibrio ambiental.

Para conocer y comprender los fenómenos naturales se requiere de un estudio multidisciplinario e interdisciplinario, rompiendo así con el paradigma de la simplicidad, por lo que se propone uno emergente basado en el desarrollo sostenible, que garantice no sólo la satisfacción de las necesidades actuales sino también aquellas de las generaciones futuras; bajo estos principios en la Carrera de Derecho se ha implementado dentro de la formación profesional, la materia de Derecho Ambiental, pero que lamentablemente en muchos de los casos los contenidos curriculares son obsoletos



e incongruentes con la realidad profesional. Una medida para mantener una constante evaluación, seguimiento y actualización de los contenidos de la materia consiste delegar esa labor a los programas de posgrados, centros e institutos de investigación, pero manteniendo un vínculo entre éstos y las universidades e instituciones de enseñanza superior. El conocimiento actualizado de la legislación ambiental no sólo beneficiará a la Carrera de Derecho, sino también a aquellas profesiones que requieren del conocimientos concretos sobre gestión o normatividad ambiental, pero el mayor beneficio lo obtendría finalmente la sociedad, al contar con profesionistas altamente capacitados en la perspectiva ambiental con mira ala conformación de una sociedad sostenible.

### **LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y LA SUSTENTABILIDAD**

***María Eugenia De la Rosa Leal***

*Universidad de Sonora y Doctorado  
Interinstitucional en Ciencias  
Administrativas de la Universidad  
Autónoma de San Luis Potosí*

La atención de la sustentabilidad es una labor colectiva interdisciplinaria, es por ello que el interés de este trabajo es establecer la posición ambiental que las ciencias administrativas han ido adoptando históricamente en los procesos y objetivos empresariales.

La línea ambiental surge como área latente en las ciencias administrativas a partir de los 80s, como área de conocimiento y de formación de valores profesionales, en este sentido este trabajo realiza una aproximación a las teorías ecológicas en la administración

Este trabajo presenta una revisión de conceptos y teorías básicas que convergen en la atención de la sustentabilidad ambiental de las organizaciones, estableciendo el avance y marco

de referencia de las prácticas ambientales. Se recorre la transición del reconocimiento del daño ambiental y la participación comunitaria para llegar a la presencia actual de normas internacionales de sustentabilidad, comentando la presencia de las mismas en las organizaciones.

### **LA FORMACIÓN AMBIENTAL EN LAS CARRERAS DE LA COORDINACIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES DE LA UASLP**

***Miguel Aguilar Robledo, Luz María  
Nieto Caraveo y Pedro Medellín  
Milán***

*Coordinación de Ciencias Sociales y  
Humanidades, Facultad de Ingeniería y  
Facultad de Ciencias Químicas de la  
UASLP*

El 17 mayo de 2002 el H. Consejo Directivo autorizó la apertura de las carreras de Antropología, Geografía e Historia en la UASLP dentro de una nueva entidad académica: la Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades. Esta ponencia describe los componentes ambientales de la propuesta curricular aprobada, así como el proceso interinstitucional que se siguió para su elaboración durante cerca de dos años, contando con la colaboración de El Colegio de San Luis, A.C.

Se describe la justificación académica, social y de factibilidad de la propuesta; su contextualización profesional, disciplinaria y educativa; sus objetivos, principios y enfoques básicos; así como los planes de estudio propuestos. Se analiza la pertinencia local y regional de las licenciaturas así como sus aportes potenciales al conocimiento de la



realidad biofísica, social y cultural de las regiones y comunidades potosinas y de la región.

Se explican las cuatro áreas en que se organizan los currículos (teórica, metodológica, específica y de contextualización), los principios curriculares (especificidad profesional, coherencia interna, interdisciplinariedad y flexibilidad) y así como las líneas transversales de generación y aplicación del conocimiento que se han definido para las tres licenciaturas, a saber: “Historia y Geografía Regional”, “Historia Ambiental”, “Planeación Territorial y Ambiental” y “Cultura y Medio Ambiente”. Como puede verse, la transversalidad de la perspectiva ambiental incluye cursos específicos pero también de líneas de investigación que desarrollarán los cuerpos académicos. La ponencia describirá detalladamente dichas líneas.

### **CIENCIAS SOCIALES, PERSPECTIVA AMBIENTAL Y FORMACIÓN PROFESIONAL**

**Luz María Nieto Caraveo**

*Facultad de Ingeniería y Agenda  
Ambiental de la UASLP*

Esta ponencia consta de dos grandes partes. En la primera se describe la experiencia del Seminario “Ciencias Sociales, Perspectiva Ambiental y Formación Profesional” que se impartió en la UASLP en los meses de junio a agosto de 2002. En la segunda se plantean algunas reflexiones derivadas de las discusiones que se tuvieron en el seminario, retomando comentarios que dejaron los participantes por escrito. El seminario estuvo dirigido a los profesores de la UASLP, interesados en reflexionar sobre el papel de las ciencias sociales en la comprensión y/o intervención de asuntos ambientales y del desarrollo sostenible.

Las dos preguntas que guiaron el seminario fueron: ¿Cuáles son esas

contribuciones y en qué medida y forma pueden incorporarse a la formación de las profesiones relacionadas con las ciencias sociales, las ciencias y las tecnologías económicas y administrativas, así como con las humanidades? ¿Cuáles son los elementos que pueden aportar las perspectivas ambientales de las ciencias sociales a los procesos y contenidos de la formación técnica y profesional en las profesiones mencionadas?

Los objetivos del seminario fueron: a) Identificar aportaciones de las ciencias sociales que pueden incorporarse en la formación técnica y profesional de los estudiantes de nuestras instituciones académicas, para mejorar su capacidad de comprender y afrontar los asuntos ambientales y del desarrollo sostenible; b) Generar propuestas concretas para materializar lo anterior en las actividades docentes de los participantes y/o en la generación de propuestas de cambio o adaptación de los currículos profesionales, c) Contribuir a la construcción de un lenguaje interdisciplinario sobre los temas ambientales y del desarrollo sostenible en nuestros espacios académicos, de tal manera que se favorezca la articulación de las perspectivas de las ciencias naturales, las ingenierías, las ciencias sociales y otros campos disciplinarios y científicos.

En la ponencia se explica el grado en que se cumplieron esos objetivos y abordaron dichas interrogantes.



---

**MESA 1 – SALA C:  
ECOLOGÍA Y CIENCIAS NATURALES**

---

**PROYECTO: ESPECIALIDAD EN LA  
ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DE  
LA TIERRA**

*Alejandro Alvarez Arellano, Javier  
Gaitán Morán, César Martínez  
Noriega, Huberto Rojas Soriano y  
Paulino Rojo García*

*Universidad Autónoma de Baja  
California Sur*

Se presenta un proyecto para elaborar el programa de Especialidad en la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra para ser ofrecido por la Universidad Autónoma de Baja California Sur, con base en las experiencias que indican la existencia de un reciente proceso masivo de incorporación de una amplia base de profesores para la enseñanza de estas disciplinas en los niveles básico, medio y medio superior que muestran un conocimiento insuficiente en el dominio de los contenidos y/o en los métodos de enseñanza. En estas condiciones el aprendizaje resulta limitado e insuficiente lo que contribuye a alejar a los estudiantes del estudio de las ciencias en general y de las ciencias naturales y de la Tierra en particular. El proyecto contiene la metodología del diseño curricular, con enfoque ecológico como alternativa a la didáctica experimental tradicional, y un esquema inicial del sistema modular con sus contenidos básicos.

**LA INCORPORACIÓN DE LA  
DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LOS  
PROGRAMAS DE ECOLOGÍA Y  
SOCIOECONOMÍA DE LA  
ESCUELA DE BIOLOGÍA DE LA  
UNICACH: UNA EXPERIENCIA A  
COMPARTIR.**

*María Silvia Sánchez Cortés y  
Sandra Urania Moreno Andrade*

*Escuela de Biología de la Universidad de  
Ciencias y Artes de Chiapas*

El trabajo pretende analizar cómo se ha llevado a cabo la incorporación de la dimensión ambiental en las materias de Socioeconomía y Ecología en semestres terminales de la carrera de Biología en Chiapas. La Escuela de Biología por ser una carrera científica del ámbito de las ciencias naturales se encuentra inmersa en la visión y formación positivista de la ciencia. En relación a la consideración anterior existe una fragmentación desde la conformación de las disciplinas que a su vez se refleja en espacios curriculares dentro de la carrera de Biología que implican el diseño de materias poco articuladas entre sí. El análisis plantea los avances y limitaciones de dicha incorporación reflexionando sobre el reto de repensar la complejidad y superar la falta de articulación entre los contenidos programáticos de las asignaturas.

Las autoras hemos impartido las materias en discusión y hemos estudiado y valorado de manera afín el discurso del paradigma de la sustentabilidad. El objetivo final es compartir los hallazgos y ofrecer un espacio de reflexión acerca de los discursos ambientales que actualmente se manejan y el porqué no se han incorporado de la manera deseada.



## **FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN EL ÁREA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CENTRO ECOLÓGICO DE FORMACIÓN OMEYOCAN, A.C.**

**Francisco López Martínez y Noé  
Castillo Valle**

*Facultad de Estudios Superiores Iztacala  
de la Universidad Nacional Autónoma de  
México*

El Centro Omeyocan se localiza en el Municipio de Atizapán, Estado de México. Cuenta con aproximadamente 6 hectáreas dentro de un Área Natural Protegida en donde los tipos de vegetación dominante son el bosque de encinos y el matorral xerófilo. Los promotores ambientales participan coordinando la atención y comunicación de los grupos visitantes que solicitan las actividades del Programa de Educación y formación Ambiental: talleres, interpretación ambiental, exposiciones, granja ecológica, etc. Se estableció un programa de formación para los aspirantes a promotores con la finalidad de dotarlos con las herramientas para comunicar temas ambientales, tener la capacidad de organización, actitud de participación y la disposición para trabajar con grupos escolares. El programa cubre los aspectos cognitivo, afectivo y de valores. Algunos de los ejes temáticos son: desarrollo sustentable, educación ambiental y equipamientos ambientales y juego y ambiente. Se estimula la creatividad y la crítica (metodología participativa). Se evalúa el curso como un proceso permanente de reflexión y análisis crítico de todas las actividades, se observan y registran cambios individuales y grupales hacia el ambiente. Se presenta el trabajo y la evaluación de 13 estudiantes de la carrera de biología, que respondieron a la convocatoria del año del 2001.

## **EL MANEJO DEL CONFLICTO EN LA FORMACIÓN VALORAL AMBIENTAL DEL BIÓLOGO DESDE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA (IAP)**

**Rose Eisenberg, Elisa Olivares  
Santillán, Veronica Duarte Torres y  
Maria Eugenia González Díaz**

*Facultad de Estudios Superiores –  
Iztacala, Universidad Nacional  
Autónoma de México*

Se trata de un estudio realizado en 2002 centrado en el análisis de los procesos que surgieron durante la formación valoral ambiental de estudiantes de biología utilizando la metodología de la investigación acción participativa, donde uno de los ejes centrales es el manejo del conflicto. Este proceso de formación se llevó a cabo en la Universidad Nacional Autónoma de México campus FES Iztacala.

Esta investigación busco profundizar acerca de las dificultades o logros, que surgen al ponerse en práctica en la formación valoral ambiental, una metodología de investigación social y de formación valoral al interior de un grupo de estudiantes con formación biotecnológica.

Para sistematizar la colecta de datos sobre los procesos vividos, los propios estudiantes realizaron una bitácora grupal por sesión. Terminado el curso, 3 de los 14 estudiantes y una profesora realizaron un análisis del discurso de las 15 bitácoras resultantes.

Las 4 principales temáticas surgidas por el análisis del discurso y que se explican en el artículo fueron: “bitácoras, proyectos de investigación, procesos grupales y aspectos teórico metodológicos”.



Como dificultades y logros relevantes podemos mencionar las siguientes.

- a) el aprender a realizar una bitácora de su propio grupo con una estructura tal, que permita una sistematización en la colecta de datos.
- b) A descubrir cuándo hay conflicto en el grupo y el darse el tiempo de debatir y tratar de resolverlo. Aprender a entablar negociaciones con una comunidad, sin imponer dejando de pensar que los biólogos tenemos la verdad absoluta.
- c) El comprender la dificultad del cambio de hábitos proambientales, personales y familiares frente a lo que le queremos cambiar en una comunidad

---

## **MESA 2 - SALA A: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES**

---

### **LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ENSEÑANZA VETERINARIA**

*Alejandro Córdova Izquierdo, Jorge Saltijeral Oaxaca, Gustavo Ruiz Lang, Ramiro Muñoz Mendoza, Aída Lorena Murillo Medina y José Félix Pérez Gutiérrez*

*Universidad Autónoma Metropolitana;  
Universidad Complutense de Madrid*

Primera parte: Existen condicionantes en el aprendizaje del ser humano como el medio social, el medio físico o ambiental y el medio socio-cultural. Sin embargo, todos estos condicionantes promueven aprendizajes que serán significativos en la medida en que despierten cierto interés y utilidad para el individuo. Esto es, que el desarrollo de las habilidades cognitivas del hombre dependen en gran parte del medio y de sus condiciones. Lo

que se pretende con la Educación Ambiental es transmitir el conocimiento adecuado y pertinente para que los individuos puedan juzgar cuándo es necesario adaptarse al medio o cuándo es necesario adaptar el medio para establecer mejores condiciones de vida idóneas, -una mejor calidad de vida-. Es necesario que en la impartición de la enseñanza veterinaria se recupere la significación e importancia del medio (medio natural rural y urbano), mediante imágenes evocadas y sobre todo mediante la creación de vivencias y experiencias gratificantes y lúdicas que le permitan al futuro veterinario una mejor acción de su profesión con un sentido más responsable de conocimiento y respeto en/y para el medio ambiente. En este trabajo, de acuerdo con lo planteado en Educación Ambiental, es proporcionar algunos elementos que pueden servir en la enseñanza veterinaria para formar a los futuros veterinarios, crecer en armonía y vivir en paz con nosotros mismos y con los demás hasta lograr vivir también en armonía con la naturaleza.

Segunda parte: Se tratarán aspectos relacionados con la defensa de biodiversidad, el cuidado del medio ambiente y la importancia de la educación ambiental en veterinaria, haciendo énfasis en que es un elemento curricular viable que podría favorecer que las instituciones de educación superior incidan en la construcción de escenarios deseables en la vinculación medioambiente-enseñanza veterinaria-sociedad, aspectos de gran importancia para una producción agropecuaria armónica con el medio ambiente e inocua a la salud de las nuevas generaciones. El papel de la veterinaria en orden al control sanitario del medioambiente, no está solamente relacionado con problemas de fauna silvestre, desaparición de especies, etc. sino a la presencia -cada día más frecuente- de nuevas enfermedades, provocadas por ecopatógenos,



generados por los efectos de la contaminación del medioambiente.

### **PROPUESTA DE DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERO AGROAMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO**

**Gabriel Córdova Duarte y Elva Rosa Barbosa Jaramillo**

*Instituto de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Guanajuato*

Buscando elaborar una propuesta curricular que satisfaga las necesidades y características de la educación agronómica ambiental y disminuir la fragmentación y el academicismo curricular, se plantea este documento que comprende la situación del contexto, donde describe la problemática ambiental, las características de esta educación, la de sus planes de estudio, y de las carreras agronómicas ecologizadas, la interdisciplinariedad para alcanzar dicha educación y la innovación curricular integrada; se indican los objetivos curriculares, tanto el general, el instructivo, el desarrollador y el educativo; el perfil de egreso presentado en conocimientos, habilidades, actitudes y valores; el plan de estudios, de nueve semestres, del tipo juntar disciplinas cercanas, se organiza en tres momentos; área básica, estructurada en materias, proporciona las bases físicas, químicas, biológicas, numéricas, de habilidades intelectuales y metodológicas de la formación; la estructural, sistematizada por áreas, ofrece la preparación agronómica con enfoque ambiental e incorpora áreas específicas de ésta, como ejemplo Fisiología para la producción sustentable y Normatividad Ambiental, respectivamente; el área terminal, se organiza por módulos, iniciando con un semestre de práctica integradora y

posteriormente módulos de producción agropecuaria compatible; dicho plan contempla actividades optativas y libres, lo que junto con su enfoque por créditos le confiere gran flexibilidad. La enseñanza holística y los métodos creativos son las formas de educar; la evaluación del currículo es mediante el enfoque crítico reflexivo, además de la dirección del proceso educativo docente; las actividades complementarias son: emplear la planeación estratégica y diseñar estrategias basadas en programas de formación de profesores, nuevas formas de gestión escolar y mejorar el acervo documental, y la detección y formación de líderes académicos. Como requerimiento para titulación es el dominio del Inglés y manejo de lenguas indígenas. Por tanto, es factible incorporar la dimensión ambiental en la formación agronómica.

### **LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN LA AGRONOMÍA EN MÉXICO A LO LARGO DEL SIGLO XX Y SU RELACIÓN CON LA FORMACIÓN PROFESIONAL**

**Luz María Nieto Caraveo**

*Facultad de Ingeniería y Agenda Ambiental de la UASLP*

La ponencia tiene como primer propósito mostrar que la historia de la agronomía en México es una historia de confluencias y conflictos que no es ajena a la problemática ambiental. Se presenta como resultado de una investigación basada en una revisión bibliográfica intensiva complementada con entrevistas a responsables académicos de instituciones de educación agrícola superior. Los resultados muestran que:

- 1) la agronomía en México se legitimó como proyecto profesional dentro de un proyecto político nacionalista después de la Revolución Mexicana,
- 2) se consolidó durante la “revolución verde”,



## I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional

- 3) entró en crisis como parte del aparato burocrático del Estado a inicios de la década de los 80's, y
- 4) busca construir una nueva identidad profesional en torno a la preocupación ambiental y del desarrollo sostenible en los 90's, lo que le brinda un nuevo discurso de corte revolucionario.

Esto último ha ocurrido en el marco de cambios paradigmáticos así como institucionales, normativos y productivos concretos en el sector agrícola y ambiental. Entre estos últimos se encuentran el desplazamiento de los espacios de empleo, la crisis agropecuaria relacionada con el deterioro del suelo, la escasez de agua y las estrictas regulaciones sanitarias para los productos agropecuarios de exportación, principalmente. Tanto la investigación como la educación agrónomas han vivido muy de cerca estos cambios.

Un segundo propósito de la ponencia es discutir los riesgos de asumir este nuevo enfoque en forma mecánica y desarticulada, así como describir las posibilidades que se abren para el ejercicio profesional y su impacto en la agricultura. En particular aporta elementos de reflexión y propuestas para la construcción de la perspectiva ambiental en el currículum de agronomía.

### **INCORPORACIÓN DE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN LA CARRERA DE INGENIERÍA GEOLÓGICA DE LA UASLP**

***Carlos Francisco Puente Muñiz y  
Joel Milán Navarro***

*Área de Ciencias de la Tierra de la  
Facultad de Ingeniería de la UASLP*

La Facultad de Ingeniería de la UASLP fue sede, en julio de 1990, del Foro Nacional de Educación de las Ciencias de la Tierra, al que asistieron

representantes de las universidades del país que tenían programas académicos relacionados con esta área, así como de empresas e instituciones empleadoras.

Como consecuencia de este foro y de la puesta en marcha, hacia esas fechas, del programa de Modernización Educativa, el Área Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ingeniería se dio a la tarea de: realizar el análisis comparativo del plan de estudios con otros similares (seis del país, algunos de Estados Unidos y Canadá y dos más de países europeos como Francia y España); reuniones con personal docente; reuniones con empresas e instituciones empleadoras; reuniones con otras instituciones educativas del país; reuniones con egresados así como la asistencia, por parte de algunos profesores, a diversos cursos, seminarios y congresos relacionados con el análisis y diseño curricular permitieron adecuar su plan de estudios de acuerdo a la lógica, las tendencias de la educación y las necesidades que la industria.

Dentro de este contexto y, de acuerdo a lo establecido por el marco jurídico de la educación en México en el Artículo 24 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en materia de investigación y educación ecológica la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en su Artículo 39 señala la necesidad de incorporar contenidos ecológicos en los diversos ciclos educativos; se incluyeron en 1994 en los niveles 8 y 9 del plan de estudios, las asignaturas de Contaminación Geohidrológica y Geología Ambiental, no como dos elementos aislados en el plan de estudios, sino como asignaturas que permitan al alumno aplicar sus conocimientos sobre el medio físico en el aprovechamiento racional y responsable de los recursos naturales.



---

## MESA 2 - SALA B: ENSEÑANZA Y PSICOLOGÍA

---

### LA RECUPERACIÓN PSICOCORPORAL COMO EJE BÁSICO PARA LA FORMACIÓN VALORAL AMBIENTAL

*Rose Eisenberg Wieder, Catalina  
Chávez Tapia, Vanny Cuevas  
Lucero, Judith Gutierrez Miranda,  
Susana Rosas Moreno y Ana  
Maritza Landázuri Ortiz*

*Facultad de Estudios Superiores Iztacala  
de la Universidad Nacional Autónoma de  
México*

Se presentan resultados de un estudio cualitativo descriptivo, en dos vertientes: longitudinal y transversal, sobre las resonancias que surgieron, del incorporar lecciones de Autoconciencia por el Movimiento (ATM) al interior de un grupo interprofesional de mujeres para facilitar los procesos de formación ambiental técnica y valoral y la toma de compromiso que esto implica. Este grupo se forma e investiga a sí mismo, bajo el enfoque de la Investigación Acción Participativa. Busca comprender mejor los procesos de formación ambiental que puedan favorecer la incorporación de los valores ambientales básicos, tanto como sujetos biopsicosociales como dentro de su actividad profesional con grupos humanos, en los campos de la salud y el ambiente.

La innovación que se reporta, es la incorporación de lecciones de Autoconciencia por el Movimiento (ATM) como estrategia pedagógica que puede coadyuvar, a través del movimiento pensado y realizado, a reconocer y actuar en pro de nuestro ambiente interno y externo. Este re-aprendizaje esencial e imprescindible, pero con frecuencia olvidado,

favorece una reorientación de nuestra propia percepción y acción ambientales, como sujetos actuantes sobre nosotros mismos y sobre nuestras acciones respecto al ambiente externo social, construido y natural. El estudio longitudinal consistió en el análisis del discurso de bitácoras grupales de 75 sesiones de trabajo en el 2000 y 2001. El transversal analizando los discursos de preguntas abiertas en una encuesta aplicada a 7 de 9 personas en el 2001. Como principales resultados, se observa que el MF facilita el identificar y comprender las dificultades que surgen en torno a los procesos de cambio personales, necesarios para actuar y buscar mejorar la calidad de vida en los ambientes individuales y colectivos con los que interactúan las personas.

### PROPUESTA DE INSERCIÓN DE LOS PROCESOS RELATIVOS A LA INTERRELACIÓN ENTORNO COMPORTAMIENTO EN EL CURRÍCULO DE NIVELES MEDIO Y SUPERIOR

*Ana Maritza Landázuri Ortiz,  
Alejandra Terán Álvarez del Rey,  
María Guadalupe Hernández  
Cortés, Serafín Joel Mercado  
Doménech*

*Facultad de Estudios Superiores  
Iztacala, UNAM; Facultad de Psicología,  
UNAM*

Aprovechando esta magnífica oportunidad, se fundamenta la propuesta de estudiar a los seres humanos en relación con su entorno biológico, físico, psicológico y social, a fin de tener una visión más amplia y con probabilidad de ser más objetiva. Esto tomando en cuenta que la visión actual para estudiar al hombre es descontextuándolo de su medio, lo cual ha



generado problemas de una cosmovisión en donde nos percibimos como dueños del entorno, con derecho a deteriorar y depredar sin pensar en las consecuencias que ello conlleva para la propia especie humana y para el planeta tierra, cuyos recursos no son ilimitados. Llevar a cabo los cambios necesarios para adecuar la educación a las necesidades cambiantes de la humanidad y para una mejor calidad de vida es tarea de las universidades y de las instancias educativas, a quienes hacemos esta propuesta.

Tenemos la certeza con base en la experiencia, de que la Psicología Ambiental, con sus principios epistemológicos y fundamentos teóricos y metodológicos, es una herramienta útil que puede aportar (de hecho ya lo hace) el necesario cambio paradigmático en la ciencia y la educación.

### **IMPORTANCIA DE LA INCORPORACIÓN DE LA MATERIA PSICOLOGÍA AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL.**

***Elizabeth López Carranza***

*Facultad de Psicología, UNAM*

La preocupación por la situación actual de deterioro que sufre el medio ambiente (natural) ha calado en amplios sectores de la sociedad, sin embargo existe otro tipo de ambiente que generalmente no es tomado en cuenta cuando se habla de perspectiva ambiental y es el ambiente construido. De ahí la importancia de conocer aquellas aproximaciones que permitan entender la relación que el hombre establece con su ambiente. Entre las áreas interesadas en el estudio de dicha relación se encuentra la Psicología Ambiental que emerge como una subdisciplina de la Psicología en general, cuyo interés fundamental es que a través de diferentes

propuesta teórico-metodológicas ofrecer la oportunidad de analizar y conocer como el individuo percibe, conoce, evalúa y genera actitudes y creencias hacia el medio ambiente construido o natural. De ahí la importancia que la inserción de una materia de este tipo, o bien un modulo con varios cursos pueda ayudar a la formación de técnicos o profesionistas con una visión holística de los problemas, esto es, que tomen en cuenta los aspectos físicos y socioculturales al estudiar el deterioro ambiental, o bien, los efectos del ambiente construido en el individuo. Con base en lo anterior el presente trabajo expone dos propuestas de programas introductorios de Psicología Ambiental considerando los dos tipos de ambientes.

### **LA ENSEÑANZA DE LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL**

***Victoria Magdalena Varela Macedo***

*Facultad de Psicología. Universidad  
Nacional Autónoma de México*

Diversos investigadores y profesores de un nivel de enseñanza profesional se han venido preocupando por proporcionar a sus alumnos condiciones de aprendizaje específicas, especiales, y valiosas para sus cursos sobre materia ambiental. Algunos ejemplos serían Howells, (1978), Rinalducci y Harwick (1978), Jay (1980), Kramer y Conoley (1991), Kulikowich y Young (2001).

Como profesional de la docencia y como interesada también en el estudio de los problemas ambientales, veo la necesidad de vincular de manera cada vez mas estrecha la teoría y la práctica. El trabajo sobre una problemática particular, ofrece la oportunidad de lograrlo, y por ello, considero que uno de los objetivos fundamentales para el trabajo académico debería ser: "Revertir las experiencias profesionales a la docencia y la



investigación, en cuestiones relativas a los servicios que ofrece un profesional de la psicología ambiental".

La ponencia describe la justificación y diseño de un curso sobre Psicología Ambiental. Comenzaría con algunas lecturas generales, las cuales versarían sobre una variedad de tópicos en materia ambiental, los estudiantes tendrían que seleccionar una temática, y sobre ella desarrollar un proyecto de investigación y trabajo, el que podría llevarse a cabo de manera individual, o en equipo.

Ello dependería de los intereses mostrados por los propios alumnos. La problemática a trabajar, se sugiere, deberá estar vinculada con una problemática que ellos hubiesen observado cerca del lugar donde viven, o trabajan, o estudian.

En el proyecto se incluyen las etapas de: revisión de la literatura, familiarización con el ambiente donde se va a trabajar, elaboración de instrumentos de medición, recolección de datos, análisis e interpretación de los mismos, presentación de los resultados al grupo general, o en algún foro de estudiantes, establecer sugerencias, desarrollar estrategias de intervención, presentación de los resultados a la comunidad involucrada con la problemática ambiental, para buscar soluciones y llegar a acuerdos de trabajo, implementación de estrategias, estudios de seguimiento, evaluación general, etc.

---

### **MESA 3 - SALA A: DESAFÍOS DE LA UNIVERSIDAD**

---

### **DESAFÍOS Y OBSTÁCULOS EN LA INCORPORACIÓN DE LA TEMÁTICA AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES EN LA**

### **UNIVERSIDAD FEDERAL DE SÃO CARLOS (BRASIL)**

*Haydée Torres de Oliveira; Denise  
de Freitas*

*Universidade Federal de São Carlos,  
Brasil*

El presente artículo presenta el análisis de una experiencia formativa, referente a una asignatura ofrecida para 8 carreras de formación de profesores (licenciaturas) de la Universidad Federal de São Carlos (UFSCar), a partir de 1999. Los principales referenciales utilizados tanto para conducción de la práctica como para el análisis del proceso han sido (re)construidos a partir de nuestra participación en el proyecto de investigación de la RED ACES – Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores (Programa ALFA – Comisión Europea). Nuestra práctica ha demostrado que inclusive los espacios curriculares limitados, como la creación de una disciplina, pueden y deben ser aprovechados para la inserción de la perspectiva ambiental en la formación profesional en el nivel superior. Con todos sus desafíos y obstáculos, los que se intercalan con pequeños cambios en nosotros mismos, en nuestros alumnos y alumnas, algunos evidentes, explícitos, otros no tanto. Nuestra conclusión es que la pedagogía por proyectos enfocados en cuestiones y problemas locales, con la formación de equipos multidisciplinarios y el ejercicio de descubrir las potencialidades de cada área profesional para abordar cuestiones y problemas ambientales complejos ha permitido logros significativos, tanto de orden cognitivo como afectivo para los involucrados en la experiencia aquí informada. Esta estrategia ha significado también incorporar la oportunidad de formación para la investigación en la formación inicial de profesores. Esta oportunidad es ampliamente reconocida por los alumnos, que llegan a señalar



el reconocimiento de haber perdido oportunidades de aprendizaje, que la disciplina ofrece, y que ellos no supieron aprovechar.

### **MEDIO AMBIENTE Y UNIVERSIDAD: RETOS Y DESAFÍOS AMBIENTALES EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA- AZCAPOTZALCO**

*Miriam Alfie Cohen*

*Universidad Autónoma Metropolitana-  
Azcapotzalco*

En esta ponencia se exponen los retos y desafíos ambientales a los que la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco se enfrenta. Nuestra unidad fue una de las primeras universidades en el país en incorporar carreras de perfil ambiental e introducir planes y programas sobre la materia. Sin embargo, aún cuando existen estrategias concretas para combatir una serie de problemas ambientales al interior de nuestra casa de estudios, estas experiencias han sido aisladas y no se tiene registro permanente y constante de ellas. Trataremos por tanto de mostrar un diagnóstico de los principales asuntos ambientales en el campus y profundizaremos en la corresponsabilidad de los miembros de la comunidad para llegar a establecer posibles soluciones benéficas y permanentes que avancen no sólo en planes y programas, sino que fortalezcan y amplíen la educación y la conciencia ambiental.

### **LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA Y LA EDUCACIÓN PARA SOCIEDADES SUSTENTABLES**

*Benjamín Ortiz Espejel*

*Universidad Iberoamericana, Plantel  
Puebla*

Nuestro plantel ha sido pionero en la región de Puebla, en la introducción de diferentes ámbitos de actividad educativa-ambiental. De esta forma desde hace 10 años el objetivo general que se ha perseguido ha sido el siguiente: en el ámbito de la docencia se han promovido procesos de enseñanza-aprendizaje tanto a nivel licenciatura como en posgrado que vinculan y enfrentan a los estudiantes con problemáticas ambientales reales; en la investigación, se han impulsado a grupos académicos que trabajan el abordaje de los problemas ambientales desde distintas disciplinas; a través de actividades educativas extracurriculares y no formales se promueve la participación universitaria en la gestión ambiental del campus; mediante tareas de extensión y vinculación con distintos sectores sociales se facilita el diálogo, condición necesaria para proponer soluciones locales y regionales.

### **INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL AL CURRÍCULO UNIVERSITARIO SENTIDOS Y CONTRASENTIDOS**

*Maria Teresa Bravo Mercado*

*Centro de Estudios sobre la Universidad  
de la Universidad Nacional Autónoma de  
México*

En el discurso de la educación ambiental, se ha impulsado la idea de que una de las tareas centrales para avanzar en el cambio ambiental universitario, es la incorporación de la dimensión



ambiental al currículum institucional, de manera integral, holística, interdisciplinaria, transversal, etc. Sin embargo, en la práctica, lo común es encontrar reducida esta gran meta a sólo la anexión al currículum de una o dos materias referidas a temas ambientales. Por lo que en este trabajo se pretende analizar esta situación en la que el sentido de esta directriz ha derivado en contrasentidos no deseados con la orientación original que se buscaba.

---

### **MESA 3 - SALA B INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS**

---

#### **BLOQUE OPTATIVO ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE. DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA**

**Rosalía Gómez González**

*Facultad de Química de la Universidad  
de Guanajuato.*

En Enero de 2002 comenzaron a ofrecerse en la Lic. de Ingeniería Química 4 Bloques Terminales Optativos dentro del nuevo plan de estudios. Estos Bloques fueron seleccionados en base a las necesidades de preparación profesional expresada por los alumnos, con la participación, consenso y preparación de los mismos por un gran número de profesores. Los Bloques Optativos constan de 4 materias seriadas, comenzando en 6° Semestre. Los Bloques Optativos son: 1) Procesos, 2) Administración y Finanzas, 3) Biotecnología y 4) Medio Ambiente.

En el Bloque Optativo de Medio Ambiente se ha pensado para que el alumno adquiera conocimientos básicos de ecología, manejo de recursos naturales, ecología humana, impacto de la industrialización y urbanización, prevención y solución de la contaminación ambiental, uso de energías alternativas, legislación, normatividad y

políticas ambientales, tecnologías limpias y será capaz de analizar y dar respuestas tendientes al desarrollo sustentable.

Dentro de las propuestas de intervención desarrolladas el semestre pasado por los alumnos una coincide totalmente con las necesidades de la Facultad y con el Programa institucional PIMAUG por lo que se espera que ésta propuesta trascienda el espacio del aula de forma importante y haga eco en la comunidad, pues se espera poder organizar un Centro de Acopio dentro de la Fac. donde la participación de los alumnos será muy importante.

#### **EL TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL Y SU PAPEL EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

**Carlos Oliverio Pantoja**

*Universidad Tecnológica de León*

Primeramente se presenta una revisión de los antecedentes de las Universidades Tecnológicas y del concepto de desarrollo sustentable. Enseguida se presentan esquemas que sintetizan el currículo vigente en la carrera de Tecnología Ambiental en la Universidad Tecnológica de León. El propósito de este modelo educativo es predominantemente práctico (modalidad 5B de la CINE establecida por la UNESCO); a la vez que busca mejorar las competencias tecnológicas como medida para abatir desempleo; impulsar el desarrollo de manera más eficaz; integral y armoniosa que como se había hecho en el pasado y ofrecer en el país, con alta calidad, una modalidad educativa que nació hace más de 50 años en países que hoy son prósperos (en Francia específicamente). La ponencia describe el perfil de egreso de la carrera mencionada y las funciones que se espera realicen quienes



concluyan con éxito su carrera, lo que ha sido resultado de evaluaciones continuas (trianuales). Finalmente se comparten algunas reflexiones sobre el perfil del tecnólogo ambiental y los desafíos que le plantea la sustentabilidad.

### **¿ES IMPORTANTE INCLUIR LA QUÍMICA AMBIENTAL EN LA CURRÍCULA DE LOS PROGRAMAS DE LICENCIATURA RELACIONADOS CON LAS CIENCIAS QUÍMICAS?**

*María Catalina Alfaro de la Torre*

*Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP*

El estudio de los temas ambientales requiere un enfoque global, tomando en cuenta que como planeta todas las actividades realizadas por el hombre afectan en distintos grados la calidad del agua, del aire y del suelo. Dentro de este contexto las actividades de los profesionales de la química, afectan al medio ambiente a través de los subproductos que se generan durante los procesos de producción en los cuales un químico tiene responsabilidad; estos subproductos se emiten al aire, al agua y muchos de ellos se disponen directamente sobre el suelo. Por esta razón, se considera muy importante que los programas académicos de las licenciaturas de las Ciencias Químicas incluyan en su estructura curricular, la química ambiental prácticamente como parte de los cursos básicos. De esta manera, los estudiantes se formarán con una visión tal que involucre el factor ambiental en la proposición de nuevos procesos productivos o en la modificación de los ya existentes. Para lograrlo, es necesario que el estudiante conozca los procesos y ciclos que regulan el comportamiento de las sustancias naturales y contaminantes en el medio ambiente para que

pueda comprender el impacto sobre el medio ambiente de los subproductos que se generan en el sector productivo en el cual trabaja y proponer modificaciones a los procesos productivos si fuese necesario. Sin embargo, se deben cuidar varios aspectos (a) el nivel de conocimientos al cual se imparten los cursos, (b) los conocimientos previos que requiere el estudiante de química antes de cursar la química ambiental y (c) los textos en los que se soportará el curso.

### **CURSO COLABORATIVO DE INGENIERÍA AMBIENTAL PARA INGENIEROS QUÍMICOS**

*Pedro Medellín Milán*

*Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP*

La práctica docente del curso de Ingeniería Ambiental en el plan de estudios de Ingeniería Química ha sido un desafío debido a muchos factores “internos” (pedagógicos) y “externos” (complejidad del campo y práctica profesional de la producción, distribución y consumo).

Una primera dificultad es típica de la educación superior en general y de las ingenierías en particular respecto a los cursos de ecología y de medio ambiente que se añaden al curriculum y es que el curso está aislado, no tiene antecedentes temáticos ni asideros claros con las áreas disciplinarias fuertes del plan.

Una segunda tiene que ver con los contenidos típicos de los cursos de Ingeniería Ambiental, y es que la cantidad y el tipo de materiales que se suelen asignar a un curso como este son demasiado abundantes y se relacionan con el monitoreo y el control de la contaminación, no con el diseño de procesos y productos ni con un enfoque preventivo.

Ambos antecedentes problemáticos se pueden superar si asumimos que un curso de ingeniería ambiental para ingenieros químicos



debe estar dedicado a la prevención en los propios procesos y productos industriales, aunque también debe superar los conceptos convencionales de prevención. Una vez que nos ubicamos aquí, nos enfrentamos a los obstáculos del aprendizaje: la complejidad de naturaleza y sociedad y, por tanto, del conocimiento de lo ambiental, y lo complicado del vasto campo de los procesos industriales.

Nos pareció que lo más apropiado era abordar el análisis de varios procesos industriales clave, aplicando las metodologías de Balances de Materia y Energía y Análisis de Ciclo de Vida combinados con principios de toxicología ambiental y de la Química Verde y en el marco del Principio Precautorio y el Desarrollo Sostenible. El enfoque pedagógico se relaciona con el aprendizaje participativo y estructurado (colaborativo) en grupos de trabajo durante la clase (cálculos y deliberación con el apoyo del profesor) y fuera de clase (búsqueda de información y elaboración de materiales para su presentación en clase).

---

### **MESA 3 - SALA C: PERSPECTIVAS**

---

#### **LA PERSPECTIVA AMBIENTAL: UNA CULTURA EN LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS**

*Ana María de Guadalupe Arras  
Vota y Emilia Durán López*

*Facultad de Ciencias Agrotecnológicas,  
Universidad Autónoma de Chihuahua*

El ser humano vive una paradoja; por una lado crea tecnologías de información cada vez más veloces, realiza estudios y procesos orientados a acrecentar riqueza en términos monetarios, mientras desafía el orden del universo; porque

de manera irracional le voltea la cara al cuidado y cultivo de Gaia.

En términos generales esto se refleja en los currículos de los diversos niveles educativos, en las acciones de las personas y en las elecciones de profesión.

Al analizar 8 programas académicos, del área de administración, de los cuales 6 están relacionados con agronegocios, nos pudimos percatar que el área ambiental no se encuentra explícita ni en objetivos, ni en el perfil del egresado. Sólo en una de las licenciaturas revisadas se cursa la materia de ecología.

Quizás es en el currículo oculto donde se puede encontrar la presencia de esta perspectiva en la formación de los estudiantes, sin embargo, debido a la importancia que tiene la toma de conciencia del cuidado que merece el medio ambiente, así como los requerimientos de acciones precisas que se habrán de tomar, se torna necesario explicitar esta área tanto en objetivos, perfil, como en diseño de programas de las licenciaturas en administración en general y en administración de agronegocios y agrotecnología en especial, por que el campo de acción de éstas últimas está directamente relacionado con la producción del sector primario; entonces habrá que optimizar los recursos y el cuidado del medio ambiente a través del uso de procesos ecológicos.

Consideramos que incluir esta cultura del cuidado del medio ambiente a nivel profesional es indispensable, sin embargo proponemos que se genere un eje transversal en que se incorpore esta perspectiva en programas académicos desde preescolar hasta postgrado, de esta manera las conductas y actitudes ecológicas estarán inmersas en los hábitos de quienes caminamos sobre Gaia.

#### **INTERDISCIPLINARIEDAD Y AMBIENTE: PROPUESTAS DE LA**



## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**

***Raúl Pineda López y María del  
Carmen Gilio Medina***

*Universidad Autónoma de Querétaro*

La complejidad ambiental y el desarrollo requieren para su abordaje de propuestas interdisciplinarias con objetivos integrales para la investigación y resolución de problemas específicos y la construcción horizontal de la interdisciplinariedad entre los académicos para la creación de aproximaciones metodológicas novedosas. En este trabajo se presenta la experiencia de la UAQ en la formación de un grupo interdisciplinario en gestión de cuencas, se registra su proceso de formación y consolidación académica, su impacto en la docencia en los niveles de licenciatura y posgrado y las limitantes y facilidades institucionales. La formación del grupo coincide con una política de apertura institucional a la contratación estratégica de personal asociado a una primera posibilidad de vinculación establecida a través de la respuesta a demandas específicas por parte de varios municipios de Querétaro y Guanajuato donde se establece una primera dinámica de trabajo basada en proveer diagnósticos y estudios de base para el desarrollo de microregiones y microcuencas. Un segundo momento del grupo hacia su consolidación es su vinculación con redes académicas interinstitucionales e internacionales (REDBIO, REDMESO, REDLACH) del que parten posibilidades de instrumentar el desarrollo en microcuencas formando parte de grupos de trabajo con dependencias de los tres niveles de gobierno y estableciendo procesos de gestión como ordenamientos territoriales estatales y regionales con un enfoque interdisciplinario. En relación al impacto en la docencia se han formado dos grupos multidisciplinarios de estudiantes y un

repunte cualitativo del quehacer docente de los investigadores participantes al incorporar las experiencias de trabajo conjunto a los espacios de enseñanza. Actualmente se desarrolla un programa de estudios de Maestría en Gestión Integrada de Cuencas de corte interdisciplinario. En sus varias etapas y propuestas la Universidad ha apoyado al grupo en términos logísticos y de gestión administrativa, sin embargo, aún existen limitantes normativas que no permiten un desarrollo académico ideal.

## **INCORPORACIÓN DEL PROFESIONAL Y TÉCNICO A LA GESTIÓN AMBIENTAL PÚBLICA**

***José Adrián Figueroa Hernández***

*Secretaría de Ecología y Gestión  
Ambiental, Gobierno del Estado de San  
Luis Potosí*

Existe actualmente en México una falta de comunicación e integración entre las instituciones de educación superior y las instituciones de gobierno federal, estatal y municipal que tienen entre sus funciones la atención en materia ambiental. Hay varios orígenes que no han permitido que la incorporación del profesional y técnico pueda desarrollarse ampliamente en la gestión ambiental y la participación en la construcción de la política ambiental del país. El primer origen se remonta a la manera en que fue insertada la política ambiental gubernamental y su lenta evolución. El segundo esta inserto en la falta de diálogo y por ende coherencia entre lo que necesita hacerse en el país, lo que quiere y deben hacer las instituciones y el tipo y calidad del egresado universitario. El tercer origen esta en el interior de las instituciones de educación superior quienes (algunas) hasta a penas hace pocos años han incorporado la dimensión ambiental a su currícula.



Se presentan una serie de asuntos que deberán de resolverse de manera coordinada entre ambas instituciones y algunos ejemplos de cómo se pueden ir resolviendo, con miras a mejorar la calidad del profesional y técnico, así como aumentar la demanda de trabajo en materia ambiental.

## **EDUCAR PARA ENFRENTAR LOS DESAFIOS AMBIENTALES DEL SIGLO XXI**

***Argelia García Compeán***

*Preparatoria No. 9 Universidad  
Autónoma de Nuevo León*

Problemas ambientales serios como: la explosión demográfica, deterioro de los sistemas naturales y el cambio climático, son provocados, entre otras causas, por las acciones antropogénicas, y podrían agravarse en el presente siglo causando daños irreversibles a las especies de flora y fauna en el planeta; situación alarmante, pues no se observa actividad significativa para su solución. Es por eso que, un grupo de maestros de la Preparatoria No. 9 de la Universidad Autónoma de Nuevo León, concientes de nuestra responsabilidad social de informar a la comunidad, hemos organizado en un proyecto con fines educativos y de investigación, “brigadas ambientalistas universitarias” que difundan información y promuevan actividades tendientes a concientizar sobre la necesidad de conservación del medio, asimismo, hacemos una propuesta a la Coordinación General de Preparatorias de nuestra universidad, para que se incluya en el programa de estudios del nivel medio superior la materia de educación ambiental. Mediante acciones como: talleres, conferencias, cursos, proyecciones, etc. hemos llegado a más de 35,000 miembros de distintos grupos e instituciones. Esta labor la hemos desarrollado conjuntamente con la Secretaría de

Educación Pública del Estado de Nuevo León, el Sistema para el desarrollo integral de la familia (DIF), el Comité de Reciclaje del Estado de Nuevo León y otros grupos ambientalistas. Concluimos que el logro más importante es la obtención de actitudes positivas hacia el cuidado del ambiente por parte de niños y jóvenes.

---

### **MESA 4 - SALA A: ENSEÑANZA Y PSICOLOGÍA**

---

## **DIDÁCTICA PARA INGENIERÍA EN LA ASIGNATURA TÉCNICA DEL MEDIO AMBIENTE**

***Erich Dietmar Rössel Kipping;  
Hipólito Ortiz Laurel***

*Colegio de Postgraduados, Campus San  
Luis Potosí*

La ciencia del medio ambiente ha sido caracterizada mediante el término filosófico de “pensar más complejo”. En este sentido se requiere del desarrollo de nuevos métodos para cumplir con esta misión. El método sistemático del diseño de instalaciones técnicas, en combinación con las leyes de la didáctica en la ingeniería se presenta como una solución, y con mayor seguridad para cumplir con las condiciones de la sostenibilidad del medio ambiente, sobre todo de los recursos naturales. A través de ejemplos del desarrollo de las herramientas, de un aparato, de una máquina y de una planta técnica se demuestra la aplicación de los principios didácticos de la pedagogía en la ingeniería.

Los objetivos principales en el desarrollo de los elementos técnicos, para el caso de los ejemplos son; minimizar el uso del material, de la energía utilizada, el aumento en fiabilidad, la mejor ergonomía, el mejor montaje, la capacidad



de ser reciclable, el mínimo costo y definición de los usos especiales de este objeto técnico.

Los métodos didácticos-pedagógicos en la ingeniería se desarrollan bajo los principios inductivo y deductivo, las leyes de la unidad del tiempo en comparación al contenido, la dificultad del contenido, la unidad del contenido con la forma, la ley de desarrollo de lo simple a lo complicado, la ley de lo simple a lo complejo, la ley de lo conocido a lo inexplorado, etc. Estos mismos se aplican en los ejemplos planteados en la enseñanza de las clases de la Técnica del Medio Ambiente, con el propósito de explicar la imperiosa necesidad de pensar en el medio ambiente y cuya misión principal es mejorar la eficiencia de la producción, que es efectuada por el hombre. Sobre todo, la reducción de las pérdidas en las tecnologías del futuro.

### **NECESIDAD DE INCORPORAR LA HIGIENE ANIMAL VINCULADA CON LA SUSTENTABILIDAD EN LA FORMACION DE PROFESIONISTAS RELACIONADOS CON LA PRODUCCION DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL**

**Jorge Alberto Saltijeral Oaxaca;  
Alejandro Cordova Izquierdo**

*Universidad Autonoma Metropolitana  
Unidad Xochimilco; Cd. de México*

Para mantener un equilibrio entre la sociedad y la naturaleza es necesario tener en consideración la importancia de la higiene y el bienestar animal en toda la cadena de producción de alimentos, lo que evitará riesgos en la salud animal y pública. Para lograr esto se deben establecer sistemas de control que deberán emplearse desde el rancho hasta el alimento ofrecido a los consumidores, quienes

cada vez más demandan alta calidad. Las organizaciones como la Comisión del Codex Alimentarius y el Comité Internacional sobre Especificaciones Microbiológicas para Alimentos (ICMSF) ayudan a estandarizar criterios microbiológicos para garantizar la seguridad de los alimentos.

Para poder ser competitivos en el mercado actual, los productores y veterinarios necesitan considerar la importancia de la salud y el bienestar animal, así como la salud pública y la protección del ambiente.

### **PROPUESTA PARA INCORPORAR EL CURSO: “FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL” A LA CURRÍCULA DEL DEPARTAMENTO DE AGROECOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO.**

**Guillermo Ramírez García**

*Universidad Autónoma Chapingo*

El desarrollo económico tradicional ha establecido un conjunto de valores, actitudes y actividades que cristalizan en la idea de que el hombre lucha contra la naturaleza para extraer de ella lo necesario para el crecimiento, parte de la base de un hombre propietario de la naturaleza y de una naturaleza fuente inagotable de recursos; sus objetivos se determinan a muy corto plazo y están dirigidos a la obtención de beneficios inmediatos y muchas veces sin consideración alguna sobre los posibles efectos en el ambiente y la salud humana.

Ya han surgido propuestas para modificar el paradigma actual y buscar el aprovechamiento, protección y conservación del ambiente, para dicho cambio la concientización de la sociedad sobre los problemas ambientales,



es uno de los pasos primordiales, pues sin una transformación de la conciencia y comportamiento de la gente es impensable se pueda originar ese cambio.

Es así como la educación ambiental se convierte en un proceso estratégico para formar los valores, habilidades y capacidades que orienten la transición hacia un desarrollo que sea ecológicamente armónico, económicamente eficiente, localmente autosuficiente, socialmente justo y políticamente apoyado. Con el fin de contribuir a dichos propósitos y en el marco de la carrera de Ingeniero en Agroecología de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) se hace la propuesta del Curso “Formulación y Evaluación de Programas de Educación Ambiental”.

### **REVISIÓN E INNOVACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERO EN ECOLOGIA**

***Manuel Sosa Cerecedo, José Luís  
Alba Rojo, Josefina Domínguez  
Holguín, Carmelo Pinedo Álvarez y  
Gustavo Quintana Martínez***

*Facultad de Zootecnia, Universidad  
Autónoma de Chihuahua.*

La carrera de Ingeniero en Ecología que se ofrece en la Facultad de Zootecnia, de la Universidad Autónoma de Chihuahua, nace en 1993, como una iniciativa de maestros del departamento de Manejo de Recursos Naturales, para preparar profesionistas en el campo ambiental, en virtud que esta área era prácticamente nueva y no contaba con personal técnico especializado. El enfoque general de la carrera es atender la problemática tanto de los recursos naturales, como los aspectos ambientales derivados de las zonas urbanas y la industria. Tomando en consideración las

recomendaciones de las evaluaciones a los programas académicos, se plantea la siguiente propuesta: mayor flexibilidad en la toma de 6 cursos optativos de 15 que se le ofrecen ligados a la carrera, que le permitan al alumno darle un enfoque de más personal a su formación, fortalecer el estudio de los sistemas de información geográfica. Como área menor y salida lateral como Técnico Universitario, de manera que le permita al alumno tener una opción de trabajo al manejar esta tecnología y finalmente, presentar dos opciones terminales dentro de la carrera, las cuales son: Manejo de Recursos Naturales y Manejo de ecosistemas Urbanos. Durante los casi 10 años que tiene la carrera de Ingeniero en Ecología, nos ha permitido recibir información tanto de alumnos como de egresados en los que claramente se ve la tendencia que tienen hacia el estudio de estas áreas, principalmente los alumnos del sistema semi – escolarizado, que ya están trabajando dentro de la industria y que sus necesidades de formación son muy específicas y enfocadas hacia la problemática urbana, por otro lado hay alumnos que desean un mayor enfoque sobre los recursos naturales y esta opción permitirá fortalecer esas necesidades

---

#### **MESA 4 - SALA B: PROFESORES DE EDUCACIÓN BÁSICA**

---

#### **PROGRAMA DE FORMACIÓN DE AMBIENTAL PARA MAESTROS**

***Rita Vázquez del Mercado Arribas y  
Ofelia Alejandrina Ruiz Gómez***

*Instituto Mexicano de Tecnología del  
Agua; Cuernavaca, Mor*

A partir de los años sesentas diferentes foros internacionales han sido el escenario para el debate y cuestionamiento del modelo de



crecimiento del mundo moderno. Se ha denunciado repetidamente el impacto que dicho modelo ha producido en el medio y una nueva percepción de la relación ser humano-sociedad-medio, se empieza a consolidar.

Desde esta perspectiva concebimos a la educación ambiental como el proceso enseñanza-aprendizaje científico, tecnológico y ético en el cual se construyen conocimientos, actitudes y valores en torno a la relación ser humano-sociedad-medio.

¿Cómo insertar la educación ambiental en los programas de estudio oficiales?

Si revisamos detenidamente los planes de estudio de primaria, secundaria y preparatoria, podemos observar que existen ciertos elementos dirigidos a conocer, analizar y preservar el entorno físico y biológico denominado medio ambiente, pero esto ocurre fundamentalmente en las materias enmarcadas en las ciencias naturales. ¿Qué ocurre con el resto de las materias del plan de estudios?, ¿Qué ocurre con otros elementos que componen un currículum como podrían ser los materiales didácticos y las actitudes de los docentes? ¿Cómo lograr que nuestros alumnos integren a su proyecto de vida estos valores éticos?

La respuesta a estas inquietudes requiere no sólo la participación, sino también el desarrollo de capacidades de los maestros.

En el presente trabajo, proponemos el desarrollo de un programa formal de educación ambiental para maestros, que incluya los siguientes elementos:

- Epistemológicos
- Científicos
- Tecnológicos
- Éticos
- Didácticos:

## **EL ENTORNO NATURAL COMO FUENTE DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA: UNA EXPERIENCIA EN BAJA CALIFORNIA SUR**

*Javier Gaitán Morán, Alejandro  
Álvarez Arellano, César Martínez  
Noriega, Humberto Rojas Soriano y  
Paulino Rojo García*

*Universidad Autónoma de Baja  
California Sur*

La carrera de Ingeniero en Ecología que se ofrece en la Facultad de Zootecnia, de la Universidad Autónoma de Chihuahua, nace en 1993, como una iniciativa de maestros del departamento de Manejo de Recursos Naturales, para preparar profesionistas en el campo ambiental, en virtud que esta área era prácticamente nueva y no contaba con personal técnico especializado. El enfoque general de la carrera es atender la problemática tanto de los recursos naturales, como los aspectos ambientales derivados de las zonas urbanas y la industria. Tomando en consideración las recomendaciones de las evaluaciones a los programas académicos, se plantea la siguiente propuesta: mayor flexibilidad en la toma de 6 cursos optativos de 15 que se le ofrecen ligados a la carrera, que le permitan al alumno darle un enfoque de más personal a su formación, fortalecer el estudio de los sistemas de información geográfica. Como área menor y salida lateral como Técnico Universitario, de manera que le permita al alumno tener una opción de trabajo al manejar esta tecnología y finalmente, presentar dos opciones terminales dentro de la carrera, las cuales son: Manejo de Recursos Naturales y Manejo de ecosistemas Urbanos. Durante los casi 10 años que tiene la carrera de Ingeniero en Ecología, nos ha



permitido recibir información tanto de alumnos como de egresados en los que claramente se ve la tendencia que tienen hacia el estudio de estas áreas, principalmente los alumnos del sistema semi – escolarizado, que ya están trabajando dentro de la industria y que sus necesidades de formación son muy específicas y enfocadas hacia la problemática urbana, por otro lado hay alumnos que desean un mayor enfoque sobre los recursos naturales y esta opción permitirá fortalecer esas necesidades

### **NATURALEZA DE LA DELIMITACIÓN DE UN OBJETO DE ESTUDIO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

*Esperanza Terrón Amigón*

*Universidad Pedagógica Nacional, Cd.  
de México*

Este trabajo pretende ser una aproximación analítica sobre los referentes teóricos, conceptuales y metodológicos, que llevaron a la configuración y a la delimitación del objeto de estudio del proyecto 'Educación ambiental. Representaciones sociales de los profesores de educación básica y sus implicaciones educativas', a la luz de la reflexión epistemológica de diversos autores, sobre la construcción de la realidad educativa, en tanto objeto de estudio en procesos de investigación. Desde esta perspectiva, se apunta hacia la construcción de un campo problemático, concebido en términos de articulaciones y de relaciones donde la realidad objeto de estudio se configura, a partir de sus mediaciones objetivas y subjetivas, dentro de un contexto, espacio y tiempo específicos.

Las políticas para incorporar la perspectiva ambiental en la formación profesional deberán buscar la trascendencia de aquello que es posible construir en el aula hacia

otros planos superiores de la realidad, en favor del ambiente y del desarrollo personal y educativo, esto implica una visión integral del problema, saber dónde hay que poner el énfasis sobre lo necesario a potenciar o cambiar. De ahí que el estudio que se plantea tenga como objetivos identificar alcances y potencialidades de las representaciones referidas en la enseñanza y sus implicaciones en los significados que construyen los niños acerca del ambiente y sus problemas y en los cambios de actitud hacia su mejoramiento en la cotidianidad escolar.

En tal sentido, se discute sobre el problema por investigar y su situación en el contexto de la problemática de estudio, sobre la delimitación del mismo en términos de alcances y espacios de influencia, precisando los elementos de los micro y macroprocesos que se revisarán de manera prioritaria, en sus respectivas dimensiones espacio-temporales, distinguiendo la articulación de los planos de relaciones involucrados, el abordaje metodológico y posibles categorías de análisis.

### **LOS AVATARES DE UNA EXPERIENCIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: EL VÍNCULO ENTRE LA ESCUELA NORMAL RODOLFO MENÉNDEZ DE LA PEÑA Y LA COMUNIDAD**

*Juan Carlos Mijangos Noh, Leyla  
Gisela Leo Peraza y Jesús Deifilio  
Rosales Ávila.*

*Escuela Normal de Educación Primaria  
Rodolfo Menéndez de la Peña, Mérida,  
Yucatán.*

La ponencia describe y analiza, desde la perspectiva de la Investigación Acción Participativa (IAP), las características de una experiencia de educación ambiental desarrollada



en la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Educación Primaria Rodolfo Menéndez de la Peña, de Mérida, Yucatán.

El trabajo se divide en los siguientes segmentos:

- a) Una descripción de las características y objetivos de un proyecto de educación ambiental que está compuesto por los siguientes elementos:
- La creación de un huerto escolar;
  - un proyecto de reforestación,
  - la creación de un jardín didáctico y
  - el manejo de desechos.

Todos ellos concebidos como herramientas para la educación de los y las jóvenes normalistas, los niños y niñas de la escuela primaria anexa a la Normal y la comunidad urbana circunvecina de la institución.

- b) Un examen de los problemas que enfrenta el proceso desde los siguientes ángulos:
- Microsociología intra-institucional en relación con la cuestión ambiental.
  - Factores de política y gestión inter-institucional que condicionan el avance o estancamiento de la propuesta.
  - Factores sociológicos y pedagógicos que condicionan las posibilidades de éxito del proyecto de educación ambiental, tanto al interior de la institución como en el ámbito de la comunidad circunvecina.
- c) Una reflexión sobre el conjunto de estrategias seguidas para hacer frente a los problemas que se van generando a lo largo del proceso.

---

## MESA 5 - SALA A: DESAFÍOS DE LA UNIVERSIDAD

---

### PROCESO DE ARTICULACIÓN ENTRE LAS DISCIPLINAS (LICENCIATURAS) DE ALUMNOS UNIVERSITARIOS EN EL ABORDAJE DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.

*Iliana Ayala Rodríguez*

*Programa Interdisciplinario en  
Desarrollo Sustentable y Medio  
Ambiente (PIDSMA) de la Universidad  
Iberoamericana, Puebla*

La organización del conocimiento universitario se ha estructurado en base a disciplinas aisladas compartamentalizadas y desvinculadas, no solo del complejo de la realidad sino del resto de las mismas; restando con esto la posibilidad de poder integrar mejores procesos de intervención de la problemática ambiental.

El sistema de la Universidad Iberoamericana cuenta con el Área de Integración en la cual participan alumnos de las diferentes licenciaturas de cada institución, constituyéndose con esto en un espacio idóneo para el ejercicio de articulación de diversas disciplinas de los alumnos implicados.

En el plantel Puebla de México se presenta la modalidad de trabajar las materias en base a ejes problemáticos transversales, siendo uno de los mismos el de “desarrollo sustentable y calidad de vida”, el cual ha sido impulsado por el Programa Interdisciplinario en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente (PIDSMA); como parte de este eje se ofrece la materia de “mejoramiento del ambiente” en la cual se llevó a cabo la investigación en cuestión.

En el desarrollo del curso se abordan aspectos éticos conceptuales y metodológicos;



así mismo basado en diferentes experiencias y descripciones metodológicas de interdisciplinariedad y sistemas complejos, se construye una propuesta multidisciplinaria con acercamiento a la interdisciplina en el abordaje de un problema ambiental, mediante la cual los alumnos identifican la importancia del análisis de las problemáticas ambientales en toda su complejidad; así como la necesidad de visualizar, comprender y abordar el problema desde la articulación de diferentes disciplinas (en este caso profesiones) de una manera integrada.

De los resultados obtenidos resalta la introducción en el entendimiento de la complejidad ambiental; así como el descubrimiento de la necesidad de enriquecer la visión de la realidad a partir de analizar un problema de manera articulada con otras profesiones; sin embargo este es un primer acercamiento en la construcción de una propuesta que se irá mejorando y enriqueciendo a través del desarrollo de cursos posteriores.

La propuesta final se constituye así en una alternativa metodológica de articulación de diferentes disciplinas (profesiones), en el abordaje de un problema ambiental en su complejidad.

### **LOGROS Y FRACASOS EN INTENTOS DE INCORPORACIÓN DE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN LA UAM-A**

*Sylvie Turpin Marion, Irma Delfín  
Alcalá, Rosa María Espinosa  
Valdemar y Adriana de la Luz  
Cisneros Ramos*

*Universidad Autónoma Metropolitana  
Azcapotzalco; Cd. de México*

La Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco fue una de las instituciones

pioneras en reconocer la importancia de la problemática ambiental, ofreciendo la primera licenciatura en ingeniería ambiental en el país en 1974. Sin embargo, ser sensible a la “problemática ambiental” no asegura la misma sensibilidad hacia la incorporación de la “perspectiva ambiental” en los planes de estudio.

Como un ejemplo de esta situación, surgió, alrededor de 1992, a iniciativa de un grupo de profesores, una propuesta para incorporar la dimensión ambiental en planes de estudio de la División de Ingeniería que articulara de manera integral e interdisciplinaria el quehacer de los académicos y futuros profesionistas, con miras a un cambio de actitud hacia el ambiente.

La oportunidad estaba presente ya que se iniciaba una serie de revisiones y actualizaciones de los planes de estudio. El esfuerzo contribuyó a despertar la conciencia de la problemática ambiental en algunos profesores, pero desafortunadamente no se incorporó la dimensión ambiental en los nuevos planes de estudio.

Uno de los logros para incorporar la dimensión ambiental se relaciona con la u.e.a. “Taller IV de Ingeniería Ambiental”, curso en que los estudiantes de la licenciatura de Ingeniería Ambiental adquieren conocimiento en cuanto a la problemática de los residuos sólidos. Como resultado de este taller, los alumnos promovieron un programa para el tratamiento integral de los residuos sólidos generados en la Unidad. Con la puesta en marcha de este programa, se contribuirá a incorporar la concientización ambiental a través de la participación activa de la comunidad universitaria. En ambas experiencias la actitud de la comunidad académica fue la que determinó el éxito o fracaso del proyecto.



## **LA AGENDA AMBIENTAL DE LA UASLP: RETOS, LOGROS Y DESAFÍOS A FUTURO**

*Luz María Nieto Caraveo*

*Facultad de Ingeniería y Agenda Ambiental de la UASLP*

Esta ponencia pretende mostrar la experiencia de la Agenda Ambiental de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Se trata de una iniciativa puesta en marcha por el Rector de la UASLP, Ing. Jaime Valle Méndez en 1999, que recogió las inquietudes de varios grupos académicos que venían realizando proyectos multidisciplinarios de investigación, vinculación y capacitación.

La Agenda Ambiental es una instancia universitaria de carácter transversal y horizontal que busca la incorporación de la perspectiva ambiental y del desarrollo sostenible en todo el quehacer de la Universidad, de manera que tenga un profundo impacto tanto en el interior como en el exterior de la institución.

El sitio web de la Agenda Ambiental puede encontrarse en esta dirección de Internet: <http://ambiental.uaslp.mx>

La ponencia describe los propósitos, la estructura y el tipo de trabajo que se realiza bajo los principios del trabajo colaborativo, multidisciplinario y coordinado. Se enumeran los programas de docencia, investigación y vinculación que realizan las diferentes escuelas, facultades, institutos y unidades multidisciplinarias. También se explican los avances que tienen los tres proyectos estratégicos institucionales: la Academia Universitaria de Medio Ambiente (AUMA), el Sistema de Manejo Ambiental de la UASLP (SMA) y el Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales (PMPCA). Se enfatiza el proyecto de la AUMA, que incluye la realización del diplomado dirigido a profesores

“Medio Ambiente y Educación” y cuyos contenidos se exponen en la ponencia. Los proyectos del SMA y del PMPCA se presentan en ponencias por separado. También se describen los esquemas de financiamiento utilizados hasta el momento.

Finalmente se hace una reflexión sobre los desafíos que enfrenta la Agenda Ambiental en el mediano y largo plazo.

## **LA FORMACIÓN DE LOS PROFESORES: PROCESO FUNDAMENTAL PARA UNA EDUCACIÓN AMBIENTAL. LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO.**

*Shafia Súcar Súccar*

*Programa Institucional de Medio Ambiente de la Universidad de Guanajuato (PIMAUG)*

A partir de la creación del Programa Institucional de Medio Ambiente, en la Universidad de Guanajuato (PIMAUG), en febrero de 2001, uno de los objetivos fundamentales ha sido, y es, la incorporación de la dimensión ambiental en los planes y programas educativos del nivel medio superior, y superior. La primera de las acciones formales, realizada con el fin de iniciar un proceso de “ambientalización” de la educación, que podría también entenderse como un proceso de incorporación de la Educación Ambiental como parte fundamental de formación universitaria, fue un curso-taller realizado en el marco de las acciones promovidas por el Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (COMPLEXUS), al que asistieron alrededor de 20 profesores y profesoras de diferentes áreas del conocimiento, y personal administrativo, de la Universidad de Guanajuato (UG), así como profesores y profesoras provenientes de 10



universidades más. En la organización y realización de este Curso-Taller contamos con el valioso apoyo de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), del CECADESU de la SEMARNAT, de la ANUIES, y de la propia UG.

La realización de este evento permitió una sensibilización, y despertó un interés genuino en los asistentes de la UG, quienes iniciaron un análisis propio de sus actividades docentes, y de la manera en que podrían incorporar la dimensión ambiental en ellas. Con el fin de dar continuidad a este curso-taller, en reunión interna de la UG, los profesores y profesoras expusieron las distintas percepciones que se tenían sobre la situación ambiental, y sobre las implicaciones de la incorporación de esta dimensión en cursos de distintas áreas del conocimiento, y por lo tanto de una gran diversidad, a raíz de lo cual surgieron en la mayoría de ellos y ellas diversas inquietudes.

Conocer más a cerca de la situación, y particularmente de la problemática ambiental local y regional, y la forma de integrar estos conocimientos en sus cursos y quehaceres académicos, constituyó una de las primeras necesidades, y constituyó igualmente un cuestionamiento muy legítimo. ¿Es una responsabilidad propia de cada profesor y profesora la adquisición de este conocimiento, y su permanente actualización, o bien, siendo la ambientalización de la educación parte de la política institucional, es responsabilidad de la institución garantizar la capacitación de los profesores y profesoras que les proporcione las herramientas que les permitan alcanzar los objetivos planteados?

En el presente trabajo, se desea presentar el recorrido que esta difícil e importante tarea ha significado, y significa, para la Universidad de Guanajuato, camino que en realidad está en sus inicios. Las actividades que se han realizado en la UG, y las que se han

programado para un futuro próximo, gracias a la significativa colaboración de otras universidades, organizaciones, e instancias de gobierno, y en particular de especialistas con un amplio conocimiento y experiencia en Educación Ambiental, representan un importante esfuerzo, y una experiencia que merece ser compartida, y analizada.

Preguntas como, ¿es necesario que la Educación Ambiental forme parte de la política Institucional, y como lograrlo?, y como ¿la creación de diplomados o programas de posgrado en Educación Ambiental, dirigidos a los profesores y profesoras, pueden contribuir significativamente para el logro del objetivo planteado?, serán presentadas, analizadas y discutidas, a la luz de las experiencias propias, y de las de otras instituciones nacionales y extranjeras.

---

## **MESA 5- SALA B: INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS**

---

### **LA INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LAS CARRERAS DE PROFESIONALES ASOCIADOS DE LA UNICACH EN EL ESTADO DE CHIAPAS**

*Sandra Urania Moreno Andrade y  
Alma Rosa González Esquinca*

*Universidad de Ciencias y Artes de  
Chiapas*

El presente trabajo describe la incorporación de la dimensión ambiental en las carreras de Profesionales Asociados de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Esta universidad entre el año 2000 y 2001 abrió la oferta de 9 carreras de Profesionales Asociados (PA's) en 7 distintas sedes del estado de Chiapas. Del análisis del perfil del egresado en consonancia



## I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional

con las asignaturas de cada programa de estudios se puede decir que en las carreras no involucradas directamente con lo ambiental el esfuerzo ha sido poco sistemático de intervención sobre la curricula considerando a la dimensión ambiental como un eje transversal con contenidos valorativos y metodológicos que pueden incorporarse a través de la concepción integral de la visión de la realidad ambiental dentro de distintas asignaturas. Sin embargo, la oferta de carreras como Microindustrias alimentarias, Producción Agrícola y Tecnología Ambiental destacan en el análisis del perfil del egresado y los contenidos temáticos del programa de estudios, tanto en conocimientos y habilidades sobre el medio ambiente como en que incluyen materias concretas de ecología, medio ambiente o desarrollo sustentable, además de contenidos valorativos de respeto y estudio del entorno natural.

### EL DESARROLLO SUSTENTABLE A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

**Jorge Antonio Villordo Saucedo**

*Instituto Tecnológico de Aguascalientes*

La producción y consumo de bienes en exceso está agotando los recursos naturales del planeta tierra, así mismo su producción genera normalmente contaminación del aire, agua y tierra. Para combatir los problemas del deterioro ambiental en el ejercicio profesional, el alumno debe prepararse y adquirir una conciencia sustentable. Con objeto de subsanar la carencia de conocimientos ambientales, estructurados en los programas de estudio, que generen en el alumno una actitud de responsabilidad sustentable, en 1998 la Dirección del Instituto gestionó un acuerdo de cooperación con el Municipio de Aguascalientes para que su personal impartiese a los alumnos de primer

semestre de las cinco ingenierías un curso – taller, visitas y la realización de un proyecto comunitario Ambiental (30 horas), cuyo objetivo es contribuir a la concientización del alumno para la conservación y el mejoramiento del medio ambiente a través de la sensibilización teórica y práctica. Así mismo generar la promoción de actividades preventivas al deterioro y abuso de los recursos naturales. Para el mes de Octubre del 2002 se trabajaron con 2250 alumnos y se realizaron 60 proyectos comunitarios. El programa se diseñó en base a una filosofía que despierte el amor por la naturaleza con una estructura operativa de mejora continua que nos permita tener resultados evidentes del logro del objetivo planteado. Al inicio y final del curso se aplica un instrumento diagnóstico sobre el conocimiento que tiene el alumno sobre el cuidado del medio ambiente para tener evidencia de los logros obtenidos. Uno de los resultados evidentes de este esfuerzo es la formación de una asociación civil (Jóvenes por la vida del planeta), que han protocolizado desde hace dos años los alumnos de Ingeniería Química y que trabajan semanalmente en parques y jardines de la ciudad de Aguascalientes para concientizar a niños sobre el cuidado del medio ambiente.

### EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD

**Margarita Juárez Nájera, Juan  
Gabriel Rivera Martínez, Ramón  
Soriano Robles y Mabel Vaca Mier**

*Universidad Autónoma Metropolitana;  
Cd. de México*

Este trabajo presenta la situación actual y las modificaciones que ha sufrido la perspectiva ambiental en las nueve carreras de ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias Básicas e



Ingeniería. Asimismo, expone una propuesta que considera la importancia de una “educación para la sustentabilidad” en los conocimientos que imparte una institución de educación superior hacia sus alumnos, egresados y como parte de la formación de profesores. La propuesta es a través de un enfoque sistémico y holístico, que permita determinar el grado de sustentabilidad de la Unidad universitaria como ejemplo para ganar credibilidad entre su personal académico, de servicios, administrativo y hacia el exterior del ámbito universitario. Independientemente de los resultados del enfoque sistémico, el análisis per se considera los contenidos de las asignaturas ofrecidas, la progresión lógica de su desarrollo, la pedagogía o proceso de aprendizaje, el grado de comprensión de los logros, y la evaluación de la calidad de la experiencia durante el aprendizaje.

### **ESTRATEGIAS PARA INCORPORAR EL ESTUDIO DEL CAMBIO CLIMÁTICO A LOS PROGRAMAS DE LOS CURSOS**

*Herminia Casanueva López*

*Universidad de Costa Rica*

Se presenta un perfil de la Universidad de Costa Rica, especialmente de la Facultad de Ingeniería destacándose la formación humanista y científico técnica que se brinda a los estudiantes, enfatizando en el papel que la Universidad de Costa Rica ha jugado dentro del modelo de desarrollo de Costa Rica, cómo un país democrático y líder en los procesos protección al ambiente y Desarrollo Sostenible.

Se describe la participación de la Facultad en la Red de Facultades y Escuelas de Ingeniería de Centroamérica, REDICA, enfatizando en el Foro sobre Desarrollo Sostenible en la Adaptación al Cambio Climático

celebrado el 11, 12 y 13 de setiembre de 2002 en Costa Rica, sus objetivos, participantes, metodología y conclusiones.

Se describe la propuesta para crear el Foro sobre Desarrollo Sostenible en la Adaptación al Cambio Climático y su Incorporación a la Academia, sus objetivos, estrategias y la metodología propuestas para lograr la incorporación de las variables asociadas al estudio de la Adaptación al Cambio Climático, al interior de los programas de los cursos, así como mediante acciones dirigidas a informar y sensibilizar a los docentes sobre la importancia que reviste esta problemática.

Se revisan las principales conferencias internacionales que han analizado la problemática, especialmente las que ya han sido ratificadas por Costa Rica y tienen por lo tanto rango de Ley Se presenta el programa de actividades por desarrollar para el ciclo lectivo 2003. Se presentan sugerencias de otras acciones que podrían implementarse para cumplir este mismo objetivo

---

### **MESA 5 - SALA C: PERSPECTIVAS**

---

### **TRANSFORMACIÓN DE LA DIRECCIÓN Y LAS METAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

*Andrzej Zeromski*

*Departamento de Geografía y  
Ordenación Territorial, Universidad de  
Guadalajara*

Es necesario repensar el concepto general de la educación ambiental, en la cual, a pesar de los avances académicos y pedagógicos logrados hasta la fecha, los planteamientos y contenidos son, en ocasiones, repetitivos y confusos, y no ofrecen una mayor proyección para coadyuvar a



un elevado nivel de conciencia ambiental individual y colectiva.

El problema central se localiza en la conceptualización del mundo desde un meta-método de la dialéctica de la naturaleza, con el cual hemos crecido, fuimos educados y educamos a nuestros alumnos. El mundo, sin embargo, es más complejo de lo que este modelo supone, y su problemática no puede ser resuelta solamente mediante el conocimiento y la aplicación de las técnicas enfocadas en la solución de los conflictos. Es muy importante, y más promisorio, incluir las posibles contradicciones en planteamientos que busquen lograr equilibrios dinámicos a largo plazo.

Para tal fin, la dialéctica de la naturaleza debe elevarse a un nivel conceptual mayor, el cual denomino "dialéctica del ambiente humano". Ésta se fundamenta en la afirmación de que el espacio humano es un producto social, lo que permite enfocar el conocimiento ambiental desde la perspectiva del desarrollo sustentable, posibilitando a la vez determinar los ámbitos de la educación ambiental y su estructuración.

### **CONTENIDOS DE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN EL PERFIL DEL EGRESADO DE LOS TÉCNICOS SUPERIORES DEL CENTRO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES**

***Raúl Franco Díaz de León***

*Universidad Autónoma de  
Aguascalientes*

La Universidad Autónoma de Aguascalientes desde 1998 ofrece carreras de nivel Técnico Superior: TS en Imagenología y TS en Prótesis Dental, TS en Terapia Física (1999), TS en

Terapia Respiratoria e Inhaloterapia y TS en Nutrición (2000), 2ª. Generación de TS en Imagenología y TS en Prótesis Dental y la 1ª. Generación de TS en Podología (2002). Estos Planes incluyen aspectos del perfil del egresado con conocimientos sobre las Normas Oficiales Mexicanas pertinentes y el manejo de residuos biológicos infecciosos, para implementarlos en las prácticas profesionales y en sus actividades laborales. Es importante el papel del TS en Imagenología en la prevención de la exposición a las radiaciones ionizantes y el manejo de los materiales de desecho utilizados. El plan de estudio incluye: Protección radiológica, medidas de seguridad, manejo del personal y equipo de protección, historia de la protección radiológica, la Comisión Internacional de Protección Radiológica y Medicina Nuclear, Fundamentos de Radiobiología y las Normas oficiales mexicanas.

La materia de Fundamentos de Enfermería donde llevan técnicas básicas del manejo del paciente y el programa de recolección de productos biológico infecciosos (RPBI) es común para el TS en Terapia Respiratoria, el TS en Terapia Física, y el TS en Podología.

La materia de Salud Pública, donde se analiza el campo de acción en la población, las acciones en salud y el panorama epidemiológico del estado y del país, los niveles de prevención, el diagnóstico de salud en una comunidad y la educación para la salud se imparte en el TS en Terapia respiratoria y en el TS en Podología.

Creemos conveniente revisar y actualizar estos Planes de estudio haciendo énfasis en los aspectos de cuidado al medio ambiente promoviendo mayor conocimiento y participación de los profesionistas de la salud en la temática del cuidado ambiental como asunto trascendente para la sociedad.



## **EDUCAR CON CIENCIA LA CONCIENCIA EN EL USO ÉTICO DE LA TECNOLOGÍA**

**Luz Ernestina Fierro Murga**

*Facultad de Ciencias Agrotecnológicas,  
Universidad Autónoma de Chihuahua*

Dado que, al parecer, existe una relación inversamente proporcional entre el uso y la aplicación de la tecnología, al margen de una ética y, por ende, sin considerar los efectos que, a corto o largo plazo puede provocar tanto en la persona como en el ambiente su indiscriminado empleo; es importante introducir en los cursos de administración estratégica, de sociología, de psicología y, sobre todo de ética -entre otros afines- el análisis de los efectos que trae consigo el uso indiscriminado de la tecnología. Actualmente tópicos como la productividad, la competitividad, la globalización, aunados a una supuesta calidad –generalmente parcial en su enfoque- han provocado que se obvie el verdadero análisis de sus reales, posibles y probables efectos y, por ende, se impide la formación de una conciencia que, con ciencia, tenga una percepción racional y necesariamente humana, sobre la necesidad de participar activamente en la generación de una cultura que tienda a proteger y salvaguardar nuestros recursos, al tiempo que se propicia una vida que, siendo productiva sea sustentable.

Para ello se requiere formar profesionistas que, al margen de su especialidad, hayan desarrollado una ética y cuenten con un marco filosófico, acerca de lo que verdaderamente significa proteger y salvaguardar nuestro ambiente, así como con respecto a los distintos enfoques de la ciencia y la tecnología, en aras de que sus criterios obedezcan a un uso ético de éstas.

En la medida en que, dentro de la educación como un espacio de formación, se

provoque una crítica reflexiva y participativa de lo que implica ser agente de cambio consciente de su entorno y de su administración, se lograrán cambios sustanciales en los comportamientos y, por ende, cambios culturales. Ir más allá del lenguaje, para crear lenguaje significativo, es parte de la educación.

---

### **MESA 6 - SALA A: EXPERIENCIAS EN EL POSGRADO**

---

#### **MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE: PROPUESTA PARA SU FUNCIONAMIENTO EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA**

**Concepción Luján Alvarez**

*Facultad de Ciencias Agrícolas y  
Forestales, Universidad Autónoma de  
Chihuahua*

Los desafíos de la globalización económica, y la destrucción de los recursos naturales, entre otros, han creado en México la necesidad cada vez más urgente de la búsqueda de un desarrollo forestal sustentable futuro. La desarrollo forestal debe de involucrar el manejo de la interacción entre dos sistemas complejos, el sistema humano y el ecosistema forestal. En México, y particularmente en Chihuahua, el sector forestal está llamado a jugar un papel primordial en el desarrollo sustentable; por lo tanto, se requiere formar profesionales con un alto nivel de especialización científica y tecnológica para el diseño, implementación y evaluación de programas para un desarrollo forestal sustentable. En respuesta a esta necesidad, la Universidad Autónoma de Chihuahua, a través de la iniciativa de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales, en colaboración con la



## I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional

Facultad de Zootecnia, ha implementado el Programa de Maestría en Ciencias en Desarrollo Forestal Sustentable. En este programa, el perfil del egresado considera una formación integral con una base científico-tecnológica, conocimientos socioeconómicos, ética profesional y de actitud crítica y creativa para participar en programas desarrollo forestal sustentable.

El currículum académico está basado en un enfoque de sistemas y multidimensional, e incluye contenidos relacionados con conceptos básicos de desarrollo forestal sustentable, políticas de desarrollo forestal regional y local, manejo de áreas interdisciplinarias en recursos naturales y ambiente, el uso del método científico para la búsqueda de posibles alternativas para investigación básica y aplicada en las ciencias forestales, e incluye componentes relativos al área socio cultural, económica, ecológica e institucional. Estos contenidos están integrados en tres ejes curriculares: desarrollo sustentable, socioeconómico y administrativo, y científico-técnico. Por lo tanto, la estructura académica, de investigación y vinculación de este Programa de Maestría en Ciencias es congruente con la Política Internacional y Nacional del Desarrollo Forestal con visión de sustentabilidad, y constituye una respuesta a la necesidad del desarrollo forestal sustentable en el futuro.

### **MAESTRÍA EN ARQUITECTURA - UABC**

**Rosa Imelda Rojas Caldelas y  
César Angel Peña Salmón**

*Facultad de Arquitectura y Dirección  
General de Investigación y Posgrado,  
Universidad Autónoma de Baja  
California*

El programa de Maestría en Arquitectura de la  
Universidad Autónoma de Baja California

localizado en la ciudad de Mexicali Baja California, lleva 17 años continuos promoviendo la incorporación de la Perspectiva Ambiental a la práctica profesional del diseño arquitectónico, urbano y planeación territorial así como al desarrollo de la investigación en este campo. En un inicio con el nombre de Maestría en Arquitectura Solar y del Paisaje y actualmente como Maestría en Planeación Ambiental y Diseño Ambiental. El programa ha pasado por tres reestructuraciones tratando siempre de actualizarse en cuatro vertientes: una, a la dinámica de la problemática ambiental y del desarrollo urbano que enfrenta la frontera norte y las zonas áridas del país; dos, a las actualizaciones del marco jurídico normativo internacional, nacional, estatal y municipal respecto a la protección del ambiente y desarrollo urbano regional; tres, a la incorporación de paradigmas disciplinarios y de la sustentabilidad del ámbito internacional y nacional que forman el marco de referencia del programa, al igual que los avances tecnológicos relacionados con el campo de trabajo y; cuatro, a los cambios experimentados en materia de diseño curricular. Por tanto, el trabajo tiene un triple propósito: Presentar la metodología desarrollada por el grupo colegiado para realizar la reestructuración del plan de estudios. Exponer la estructura y contenido del modelo desarrollado para la docencia e investigación. Mostrar los resultados obtenidos de la aplicación del modelo a la primera generación egresada 2000-2002.



## **EL PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO DE POSGRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES DE LA UASLP**

*Fernando Díaz-Barriga Martínez,  
Pedro Medellín Milán, Luz María  
Nieto Caraveo y Miguel Aguilar  
Robledo*

*Facultad de Ingeniería, Facultad de  
Medicina, Coordinación de Ciencias  
Sociales y Humanidades y Facultad de  
Ciencias Químicas; UASLP*

Esta ponencia describe los componentes básicos del Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales, así como el proceso de su construcción como iniciativa institucional, desde que el proyecto era apenas un sueño a finales de los 80s, hasta la actualidad en que contamos con 18 estudiantes de maestría, doctorado y doctorado directo en dos promociones. El PMPCA es uno de los proyectos estratégicos de la Agenda Ambiental de la UASLP (que se describe con más amplitud en otra ponencia).

El objetivo principal del PMPCA es la formación de recursos humanos de alta calidad, en los niveles de maestría y doctorado, para el estudio multidisciplinario y la solución de problemas ambientales regionales, nacionales e internacionales.

El programa ha sido diseñado para que el egresado pueda: identificar, analizar y caracterizar problemas ambientales críticos; plantear y ejecutar propuestas de solución para los problemas ambientales identificados; realizar investigación y docencia en grupos multidisciplinarios; dominar un lenguaje diverso que facilite una visión amplia de los diferentes problemas ambientales; lograr la interacción entre la ciencia básica, la ciencia aplicada y el desarrollo de tecnología.

Las cinco áreas de especialización del PMPCA son: Prevención y Control, Evaluación Ambiental, Recursos Naturales Renovables, Gestión Ambiental y Toxicología Ambiental.

El PMPCA cuenta con un profesorado de 25 investigadores con doctorado y 3 de maestría (en proceso de formación doctoral), adscritos a las siguientes facultades: Ciencias Químicas, Medicina, Ingeniería, Agronomía y Hábitat; a los institutos de Investigación de Zonas Desérticas, Metalurgia y Geología, así como a la Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades. En 2002 el PMPCA ingresó al Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado, de la SEP y el CONACYT.

En la ponencia también se analiza el enfoque multidisciplinario del programa, así como las estrategias previstas para su operacionalización. En el sitio web del PMPCA puede encontrarse más información: <http://ambiental.uaslp.mx/pmca/>

---

## **MESA 6 - SALA B: DESEMPEÑO AMBIENTAL INSTITUCIONAL**

---

### **PROYECTO “ESCUELAS VERDES” – LA AGENDA 21 ESCOLAR**

*Rosalía Gómez González*

*Instituto de Ecología del Estado de  
Guanajuato*

El Proyecto de Agenda 21 Escolar inició en Mayo de 2002 como un proceso para la obtención del Distintivo “Escuela Verde”, otorgado por el Instituto de Ecología de Guanajuato, en reconocimiento al trabajo realizado por las escuelas en y por el mejoramiento del medio ambiente.

Cada escuela crea su propio Proyecto de Agenda 21 Escolar, trabajando en la ambientalización del centro educativo, a todos



niveles y curricularmente. Sobre la base de un diagnóstico se desarrolla el “Plan de Cohesión Ambiental” a dos años, el cual está encaminado a lograr cambios de actitud en la comunidad educativa.

Como parte fundamental del proyecto se requiere llevar a cabo un proyecto de mejora ambiental local en su comunidad. Cada centro tendrá sus propios Objetivos Particulares donde plasmarán sus anhelos y expectativas.

En la primera promoción se invitaron a 12 escuelas de todo el estado que se encuentran en diferentes etapas del proceso. Entre éstas se encuentran 3 escuelas de educación superior: la Universidad Tecnológica del Suroeste (UTSOE) en Valle de Santiago, la Preparatoria Oficial de la Universidad de Guanajuato (EPI) en Irapuato y el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTec) en Pueblo Nuevo.

En la primera evaluación del Proyecto el CECyTec obtuvo el Distintivo “Escuela Verde”.

### **EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS COMO INSTRUMENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL**

***Carolina Armijo de Vega, Sara Ojeda Benítez, Ma. Elizabeth Ramírez Barreto***

*Instituto de Ingeniería, Universidad Autónoma de Baja California*

En este trabajo se presentan los resultados preliminares de un programa, para el manejo integral de los residuos sólidos universitarios, que se está desarrollando la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). El propósito del programa es concientizar a la comunidad universitaria a través acciones diversas promovidas con un programa no formal

de educación ambiental. La filosofía que sustenta el programa es “la educación que trasciende las aulas”, con el objetivo de que se convierta en el motor de una reflexión sobre el estilo de vida actual de la comunidad universitaria, que la lleve a replantear las repercusiones, presentes y futuras, de sus actuaciones y que le haga entender que conseguir una sociedad más sostenible depende de cómo actuemos, en todo momento, cada uno de nosotros no sólo en la escuela, sino también en la casa, en la calle, en los centros religiosos, en el trabajo y en cualquier espacio que se desarrolle. El programa está orientado al manejo de los residuos sólidos utilizando como modelo los residuos que se generan en la UABC para lo cual se fomentaran prácticas como el reciclaje, reuso, la reducción de residuos y el consumo responsable, entre otros. Se realizó un estudio de factibilidad, se hizo una diagnosis del sistema de manejo de residuos (caracterización, contexto, sujetos), se iniciaron las acciones propias del programa y la formación de dinamizadores y se realizó el proceso de evaluación (hasta la fecha se tiene la etapa inicial de este proceso). Finalmente se hace un análisis de de los resultados obtenidos hasta la fecha para la mejora del programa.

### **EL SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL DE LA UASLP**

***Pedro Medellín Milán y Luz María Nieto Caraveo***

*Facultad de Ciencias Químicas y Facultad de Ingeniería; Agenda Ambiental de la UASLP*

La ponencia describe el modelo conceptual y avances del Sistema de Manejo Ambiental (SMA) de la UASLP, así como su impacto y relación con los procesos de formación y capacitación ambiental de profesores, estudiantes y trabajadores de la UASLP. El SMA



es un proyecto estratégico que tiene el propósito a mediano plazo de lograr el funcionamiento ambiental de la UASLP.

El SMA tiene tres componentes que se retroalimentan entre sí: la Auditoría Ambiental, el Plan de Gestión Ambiental y los Indicadores de Desempeño. En el primer año del proyecto se está realizando la Auditoría Ambiental y se generarán propuestas preliminares sobre el Plan de gestión y los Indicadores de Desempeño. El SMA está formado por los siguientes módulos: Cumplimiento de Normas Básicas; Manejo de Sustancias y Materiales Regulados (incluye residuos); Control de Emisiones y Descargas (a la atmósfera y al drenaje); Uso Eficiente y Apropiado de la Energía; Uso Eficiente y Apropiado del Agua; Uso Eficiente y Apropiado de Insumos; Administración y Compras Verdes; Revegetación y Arquitectura del Paisaje; Bioclimatización y Construcción; Emergencias Toxicológicas.

El sitio web del SMA está en la siguiente dirección: <http://ambiental.uaslp.mx/sma/>

## **EDYMA EDUCACIÓN Y MEDIO AMBIENTE**

*Norma Angélica Flores Carrasco*

*Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán CECYTEM*

En el CECYTEM como institución de corte tecnocrático reconocemos nuestro reto de utilizar la ciencia y la tecnología para sustentar la tierra; es por esto que como centro Educativo preocupado por la situación ambiental decide incorporar a el Proyecto Educativo “Rumbo a la Excelencia” que rige a este subsistema, el programa EDYMA Educación y Medio Ambiente; a partir del cual la institución plantea sus objetivos, la toma de decisiones, y planea sus actividades encaminadas a lograr en los

diferentes actores que forma parte de este programa: alumnos, docentes, personal administrativo y de la comunidad: la sensibilización hacia el medio, la adquisición de conocimientos, la aptitud para resolver los problemas y el desarrollo de valores.

Los planteles se encuentran en estrecha relación con el contexto ambiental de su región, lo cual ha permitido que puedan dar respuesta a algunos de los problemas que de su entorno. Existe también una estrecha relación con las instituciones u organizaciones relacionadas con el área

Por otro lado tener cierta flexibilidad en los horarios ha permitido a través de las agrupaciones de los alumnos, realizar diversidad de actividades: creación de espacios para jardines, huertos, la difusión de los resultados obtenidos hacia la comunidad, la propuesta de nuevos programas para integrarse a EDYMA, como es el caso de los Campamentos Internacionales y los Programas GLOBE, CLARA y GEO Juvenil.

---

## **MESA 6 - SALA C: PERSPECTIVAS**

---

### **LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL APOYADA POR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

*Juan Carlos Cuevas Tello, Nicolás Kemper Valverde y Sachiko Chiriguchi Murayama*

*UNAM y UASLP*

El medio ambiente tiene un efecto muy importante en la salud pública. Haciendo una correcta evaluación de impacto ambiental (EIA) de las acciones del hombre sobre el ambiente, ayudará a preservar la salud pública del posible daño de éstas acciones. Además que nos ayuda



a preservar la biodiversidad en las especies que hay en nuestro planeta.

Por su misma naturaleza, las ciencias ambientales tratan sobre sistemas complejos, donde la predicción de impactos ambientales es difícil por las dificultades técnicas para llevarla a cabo.

De ahí la necesidad de emplear herramientas de cómputo (software) para realizar EIA, en lo que se refiere a la identificación y evaluación (cualitativa y cuantitativa) de impactos así como en el manejo de acciones mitigadoras.

Dichas herramientas emplean Inteligencia Artificial, específicamente Sistemas Expertos, que conjuntamente con un Sistema Manejador de Bases de Datos (SMBD) nos permite manipular el volumen de información que se requiere durante la EIA, teniendo como resultado una metodología amigable (en software) para llevar a cabo una EIA de una forma eficiente y de gran ayuda para poder satisfacer las políticas ambientales, donde el contenido técnico es suficiente para que autoridades (de cualquier país) acepten o rechacen un proyecto, dado que se elimina la subjetividad de la evaluación. Es importante resaltar que la estructura de éstas permite aumentar las bases de datos y módulos expertos por tipo de impacto. Es decir, que no está limitado a un proyecto ambiental en particular ni de algún tipo y mucho menos a un medio ambiente dado.

Por lo anterior resulta de vital importancia el conocimiento y manejo de las herramientas de cómputo mencionadas, en la formación técnica y profesional de ambientalistas. Así mismo la incorporación de las Ciencias de la Computación en el estudio del Medio Ambiente.

## **PERSPECTIVA AMBIENTAL Y PENSAMIENTO SISTÉMICO**

***Raúl Lozoya Portillo, Aída  
Rodríguez Andujo y Mario  
Maldonado Estrada***

*Universidad Autónoma de Chihuahua*

El presente ensayo, tiene como propósito hacer una reflexión sobre la necesidad de fomentar el pensamiento sistémico, en los estudiantes de nivel superior, con el fin de lograr comportamientos (basados en conocimientos, habilidades y actitudes), que favorezcan la sostenibilidad en el uso de los recursos y la conservación del medio ambiente. Así como, de compartir la experiencia alcanzada en la Universidad Autónoma de Chihuahua sobre este tema.

Se entiende por pensamiento sistémico en este ensayo, la competencia de un individuo para determinar un conjunto de elementos y las relaciones significativas que existen entre estos elementos, es decir, la competencia para construir e interpretar un sistema.

La práctica de las profesiones, alejada de considerar su impacto en el uso de los recursos y en la conservación del medio ambiente, es una manifestación, de que los distintos profesionistas egresados de nuestras Universidades, no identifican que sus actividades y las actividades que promueven, son elementos de un sistema que tiene interacciones con otros elementos y que pueden provocarse alteraciones indeseables al sistema.

El pensamiento sistémico debe de construirse en el alumno y no esperar que se de por generación espontánea. Durante su formación deben incluirse experiencias de aprendizaje que fomenten el pensamiento sistémico.

En la Universidad Autónoma de Chihuahua, dentro del proyecto de reforma



académica actualmente en proceso, se ha considerado la perspectiva ambiental como un eje transversal dentro de los currícula y el enfoque sistémico (pensamiento sistémico) como una competencia básica de todos sus egresados.

### **CURRÍCULUM, VALORES Y CULTURA. EL GESTOR AMBIENTAL UNIVERSITARIO COMO INSTRUMENTO DEL SABER AMBIENTAL**

*Alicia Batllori Guerrero*

*Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM; Cd. de México*

Se analiza en primer lugar, el currículum, los valores y la cultura como propuesta educativa del saber ambiental y la necesidad de que las universidades se abran hacia un proceso de investigación participativo para conocer las exigencias de la sociedad y del ambiente, con el objeto de integrarlas al currículum. Por otra parte, la idea de desarrollar algunos elementos de la relación entre el currículum y la dimensión ambiental, toda vez que las cuestiones ambientales no han sido abordadas en las universidades, con la atención que requiere el tema.

Nos apoyamos en Ausubel, para afirmar que el currículum, proporciona una fecunda posibilidad para que el estudiante adquiera lo aprendido en clase y lo vincule con su entorno. Los aspectos ambientales, en este aspecto favorecen el diseño del currículum para que éste sea más apegado a la realidad de los estudiantes. La inserción en el currículum, en muchos casos se reduce al tratamiento de algunos temas y principios ecológicos en las diversas disciplinas que conforman los programas. Pero la educación ambiental es mucho más que eso, es el producto en

construcción de la compleja dinámica de la educación ambiental, un campo de aprendizajes por imitación, crítico, y significativo. Es una educación especializada, a pesar de que las cuestiones del ambiente son múltiples.

Se propone la gestión particular del educador ambiental universitario, que corresponde al profesional que planifica, diseña, o evalúa, programas y proyectos ambientales, así como impactos ambientales, de acuerdo a la correcta o incorrecta utilización de los recursos del ambiente. Esto nos conduce a las personas que toman decisiones relativas a la educación sobre el ambiente. La actitud disciplinar del gestor educativo ambiental universitario, como actitud metodológica, se encuentra inmersa en la complejidad del ambiente y su diversidad de ecosistemas. El gestor no puede dejar de lado, la integración de los diversos enfoques y aportaciones científicas y técnicas, que le serán útiles como síntesis multidisciplinaria, que opere en la interacción entre los diferentes factores que intervienen en la solución de un problema ecológico-educativo..

### **RED ACES. PROGRAMA DE AMBIENTALIZACIÓN CURRICULAR DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES: DISEÑO DE INTERVENCIONES Y ANÁLISIS DEL PROCESO.**

*Anna Maria Geli De Ciurana, Mercè Junyent Pubill y Eva Arbat Bau*

*Facultad de Ciencias de la Educación de la Universitat de Girona (Catalunya – España); Facultad de Ciencias de la Educación de la Universitat de Girona (Catalunya – España); Instituto de Medio Ambiente de la Universitat de Girona (Catalunya – España)*

Educar para la sostenibilidad constituye un objetivo, y un reto, que implica un esfuerzo



**I Foro Nacional sobre la  
Incorporación de la  
Perspectiva Ambiental  
en la Formación  
Técnica y Profesional**

educativo enfocado a: (i) cambiar los modelos interpretativos en relación con las cuestiones ambientales y (ii) ofrecer la vivencia de modelos alternativos que permitan su análisis y contraste. Con este propósito se constituyó en el año 2000 la red ACES (Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores), formada por 11 universidades: cinco europeas y seis latinoamericanas, que trabajan en el diseño de modelos e instrumentos de ambientalización de los estudios superiores y comparten y contrastan sus proyectos/trabajos de ambientalización. Para iniciar este proceso, presentamos un proyecto común al Programa Alfa de la Unión Europea que fue aprobado por la Comisión Europea a finales de 2001. Los resultados del proyecto son potencialmente extensibles a estudios de diferentes ámbitos puesto que los centros piloto de las universidades participantes son diversos y

el trabajo coordinado entre ellas permite una mejor interpretación de las interacciones que se producen a lo largo del proceso y una mayor fiabilidad de los resultados que, por la dinámica que se plantea en el trabajo, creemos que pueden extrapolarse a otras universidades. Hasta el momento se ha (i) trabajado en la línea de poder encontrar una definición conjunta del concepto de ambientalización curricular de los estudios superiores y (ii) construido y contrastado un conjunto de diez componentes que consideramos fundamentales en la caracterización de un curriculum universitario orientado hacia la sostenibilidad. Este modelo es compartido por todas las universidades de la red, aunque se contextualiza y se adapta a la realidad de cada institución.



## INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### Sobre San Luis Potosí

#### INFORMACIÓN LOGÍSTICA

La siguiente información constituye el Anexo B de la 2a. Circular y puede descargarse aquí:  
<http://ambiental.uaslp.mx/foroslp/desc.htm>

La información que se presenta a continuación tiene el propósito de apoyar a los participantes en las decisiones de carácter logístico que deben tomar sobre transporte, hospedaje y alimentación. Aunque los hoteles y restaurantes nos informaron que no tienen previsto hacer cambios en tarifas y calidad del servicio, el Comité Organizador no se hace responsable de la información que se nos ofreció. Es importante que al contratar vuelos, pasajes u hospedaje, se verifiquen las tarifas y condiciones del servicio.

Puede encontrarse más información sobre el foro y otros documentos para descargar en:  
<http://ambiental.uaslp.mx/foroslp/>

#### UBICACIÓN DEL FORO

El foro se llevará a cabo principalmente en dos edificios de la UASLP ubicados en pleno Centro Histórico de la Ciudad de San Luis Potosí y muy cercanos entre sí. Nos referimos al Auditorio Rafael Nieto y al Centro Cultural Universitario Centro Cultural Universitario "Caja Real". El croquis de la siguiente página muestra su ubicación precisa con un círculo.

#### TRANSPORTE

##### Transporte dentro de la Cd. de San Luis Potosí

No es necesario usar vehículos para moverse entre las instalaciones del evento y los hoteles si se escoge un hotel ubicado en el Centro Histórico. Sin embargo, algunos participantes pueden requerir transportarse desde el centro hacia alguno de los campus de la UASLP, al aeropuerto y/o la terminal de autobuses. En estos casos se recomienda usar taxi.

##### Transporte hacia la Cd. de San Luis Potosí desde otros lugares de México o del extranjero

La ciudad de San Luis Potosí se ubica en la zona centro del país. Como tal es muy accesible por carretera desde las ciudades más grandes de México. En autobús se encuentra a:

- 4 horas de Guadalajara, Gdl
- 5 de la Ciudad de México, DF
- 5 de Monterrey, NL
- 2 de Aguascalientes, Ags
- 2 de Zacatecas, Zac
- 2.5 de Guanajuato, Gto
- 2 de Querétaro, Qro
- 4 de Saltillo, Coah
- 5 de Morelia, Mich
- 4 de Tampico, Tamps
- 8 de Manzanillo, Col



# I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional

Por avión es preferible viajar a la Cd. de México y desde ahí conectar con San Luis Potosí. Aerocalifornia tiene precios aceptables pero sólo tiene dos vuelos: SLP-Mex por la mañana y Mex-SLP por la noche. Aeromar tiene cinco o seis vuelos diarios SLP-Mex-SLP, pero son más costosos. También hay vuelos a Monterrey (Aerolitoral) y a Houston (Continental), pero también tienen tarifas muy altas.

## CLIMA

El clima en San Luis no suele ser extremo, pero tal parece que este año las cosas están cambiando. El invierno fue más prolongado y frío de lo normal, y la etapa seca de la primavera por la que estamos pasando ha sido muy calurosa.

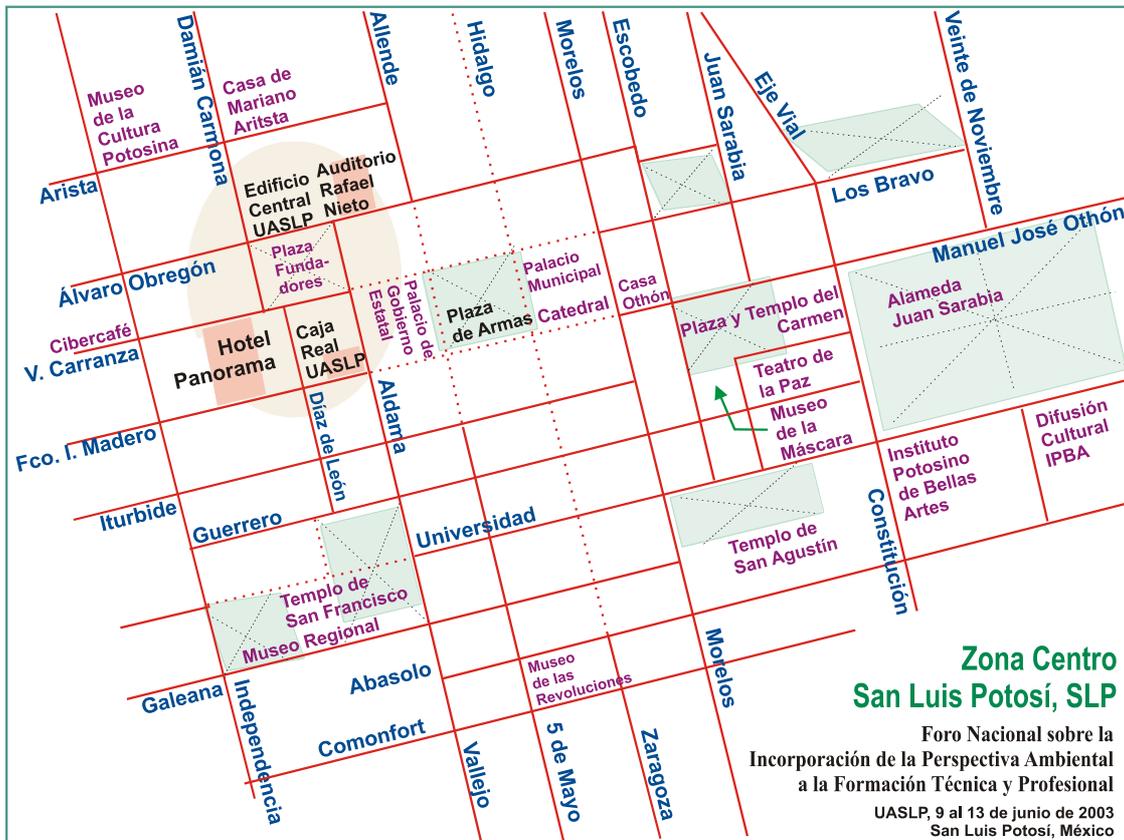
En las primeras semanas de mayo hemos tenido temperaturas máximas de 37 y 38 °C y mínimas de 12 a 13 °C. Para verificar el clima los días cercanos al foro, se recomienda usar el siguiente enlace a «Español.Weather.com»:

<http://espanol.weather.com/weather/local/MXSP0079>

## TELÉFONOS

Clave de larga distancia nacional de SLP: 444

Clave de larga distancia internacional para México: 52



### Zona Centro San Luis Potosí, SLP

Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental a la Formación Técnica y Profesional  
UASLP, 9 al 13 de junio de 2003  
San Luis Potosí, México



---

## Enlaces a sitios web

---

### SITIO WEB DEL FORO

I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional:  
<http://ambiental.uaslp.mx/foroslp/>

Los enlaces que se enlistan a continuación también pueden encontrarse en la sección de “Instituciones convocantes” del sitio del foro: <http://ambiental.uaslp.mx/foroslp/instc.htm>

### INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES CONVOCANTES

Universidad Autónoma de San Luis Potosí:  
<http://www.uaslp.mx>

Agenda Ambiental de la UASLP:  
<http://ambiental.uaslp.mx/>

Consortio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (Complexus)  
<http://ambiental.ws/complexus/>

Secretaría de Educación Pública  
Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica  
<http://www.sesic.sep.gob.mx/>

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones Afines (ANUIES)  
<http://www.anui.es.mx/>

Universidad de Guanajuato  
<http://www.ugto.mx>

(UG, Programa Institucional de Medio Ambiente)  
<http://usic13.ugto.mx/pimaug/>

Centro de Estudios Sobre la Universidad de la Universidad Nacional Autónoma de México (CESU-UNAM)  
<http://www.unam.mx/cesu/>

Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) de la SEMARNAT  
<http://www.semarnat.gob.mx/cecaedesu/>

Delegación Federal en SLP de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)  
<http://www.semarnat.gob.mx/slp/>



**I Foro Nacional sobre la  
Incorporación de la  
Perspectiva Ambiental  
en la Formación  
Técnica y Profesional**

Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM, Gobierno del Estado)

<http://www.segam.gob.mx/>

Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET)

<http://www.ciidet.edu.mx/>

Academia Nacional de Educación Ambiental, A.C. (ANEA, A.C.)

<http://ambiental.ws/anea/>

Comisión de Educación y Comunicación, Región Mesoamérica, de la Unión Mundial para la Naturaleza (CEC-UICN)

<http://www.iucn.org/places/orma/>

## **INFORMACIÓN SOBRE MÉXICO Y SAN LUIS POTOSÍ**

Estadísticas en el INEGI:

<http://www.inegi.gob.mx/difusion/espanol/figdatb.html>

Mapas y cartografía:

<http://www.sct.gob.mx/cartografica.htm>

Fisiografía y regionalización del Estado de San Luis Potosí:

[http://ambiental.uaslp.mx/productos/pduslp/21\\_regio.htm](http://ambiental.uaslp.mx/productos/pduslp/21_regio.htm)

Información turística sobre la Ciudad de San Luis Potosí:

<http://www.ayuntamientoslp.gob.mx/turismo/>

Gobierno del Estado de San Luis Potosí:

<http://www.sanluispotosi.gob.mx>

H. Ayuntamiento del Municipio de San Luis Potosí:

<http://municipioslp.gob.mx/>

Visita San Luis Potosí:

<http://www.visitasanluispotosi.com/serviciosframes.htm>

Croquis del Centro Histórico de la Cd. de San Luis Potosí:

<http://ambiental.uaslp.mx/ForoSLP-CentroSLP-A.jpg>



---

## Información Adicional

---

En caso que se requiera información adicional, puede acudirse a:

### **Comité Organizador**

#### **I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional**

Agenda Ambiental de la UASLP

Ave. Manuel Nava 201 - Último piso,

Zona Universitaria

(entre la Fac. de Estomatología y la Oficina de Finanzas de la UASLP)

78210, San Luis Potosí, S.L.P. México

Tels: (52) (444) 8262435, 37 y 39

Fax. (52) (444) 811-8809

Email: [forosp@ambientalmexico.com](mailto:forosp@ambientalmexico.com)

Sitio: <http://ambiental.uaslp.mx/forosp>

M.C. Luz María Nieto Caraveo

QFB Maricela Rodríguez Díaz de León

Lic. Marco Antonio Pérez Orta



## ADENDA

---

### **MESA 6 - SALA A: EXPERIENCIAS EN EL POSGRADO**

---

*Centro Cultural Universitario Centro Cultural Universitario "Caja Real", 16:00 - 18:00 hs*

#### **PROGRAMA ACADÉMICO DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES CON ORIENTACIÓN EN DESARROLLO SUSTENTABLE**

*Esthela Gutiérrez Garza, Héctor González Hernández y Ciro Valdés Lozano*

*Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León*

El proyecto de creación del doctorado parte de la convicción de que es prioritario avanzar hacia la conformación de espacios académicos apropiados para la generación de nuevos conocimientos (a través de proyectos de investigación), así como para la formación de recursos humanos de alto nivel que estudien,

analicen y propongan alternativas de solución a los problemas de la sociedad de nuestro tiempo. Consecuentemente la Rectoría, las Facultades de Economía, de Derecho y Ciencias Sociales, de Filosofía y Letras, de Trabajo Social y el Instituto de Investigaciones Sociales han acordado la creación del Programa del Doctorado en Ciencias Sociales con orientación en Desarrollo Sustentable que se inscribe en el marco de las nuevas iniciativas que está impulsando la Universidad Autónoma de Nuevo León.

El énfasis está dado en la interdisciplinariedad: el programa de doctorado se plantea como nueva organización académica que habrá de conjugar los esfuerzos de varias instituciones, promover la confluencia de enfoques disciplinarios, y alentar una nueva forma de trabajo colectivo en la docencia y la investigación. Su propósito central es contribuir a estrechar la interacción de la comunidad académica, potenciar el trabajo en el área de las ciencias sociales y optimizar los recursos materiales de nuestra institución.