

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

*Mtra. Sandra Urania Moreno Andrade¹
Dra. Alma Rosa González Esquinca²*

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

1ª. Avenida Sur Poniente No. 1430

Tel. y Fax: 01 (961) 60 25101

¹Directora de Investigación y Posgrado,

invpostg@unicach.edu.mx, sandra_urania@hotmail.com

²Secretaria General, secgeneral@unicach.edu.mx



ANEA A.C.



80 AUTONOMÍA
UNIVERSITARIA
AÑOS 1923 - 2003



RESUMEN

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 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 respecto y estudio del entorno natural.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende describir la incorporación de la dimensión ambiental en las carreras de Profesionales Asociados de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, asumiendo que dicho proceso es una tarea compleja que involucra cambios en la visión de la problemática ambiental más que el número de materias dentro de la curricula. Para cumplir con lo anterior se organizó el documento en una primera parte de antecedentes sobre las carreras con una breve descripción de su organización curricular, así como sus objetivos, una segunda parte de análisis de la dimensión ambiental evaluando las asignaturas correspondientes respecto del perfil de cada carrera. Esta parte se compone de dos bloques de carreras de PA's, uno con aquellas carreras que no explicitan claramente en el perfil del egresado un conocimiento o aspectos valorativos o de habilidades sobre el medio ambiente y por tanto no tienen asignaturas en correspondencia y otro bloque con las carreras en cuyo perfil del egresado se explicitan demandas concretas de conocimientos y habilidades respecto al medio ambiente y se refleja en las temáticas y materias de sus programas de estudio. Finalmente se presentan algunas conclusiones y sugerencias para nuevas aproximaciones a esta temática.

ANTECEDENTES DE LAS CARRERAS DE PROFESIONALES ASOCIADOS EN LA UNICACH

Recientemente, desde el año 2000 y 2001 la UNICACH inició la oferta de carreras técnicas denominadas de Profesionales asociados, estas son:

PROFESIONAL ASOCIADO	Matrícula 2002	Egresados
Administración y Evaluación de Proyectos	169	
Servicios Turísticos	116	
Elaboración de Productos Lácteos	53	13
Producción Agrícola	57	
Microindustrias Alimentarias	105	25
Comercio Exterior	21	18
Informática Administrativa	370	
Tecnología Ambiental	46	
Topografía	Sd	
Total	937	36

Fuente: Programa de Fortalecimiento Institucional 2.0. UNICACH Agosto 2002.

Las carreras tienen una duración de 4 semestres, cada semestre tienen alrededor de un 30-35 % de horas teóricas por 65-70% de horas de prácticas.

El Profesional asociado tiene cada semestre algunas asignaturas que se organizan en: Ciencias básicas aplicadas, b) Formación técnica, c) Lenguajes y métodos y d) Formación sociocultural.

El objetivo general de las carreras de esta modalidad es ofrecer al estudiante una carrera que les permita desempeñarse en campos estratégicos para el desarrollo de su propia comunidad adquiriendo habilidades y capacidades cuya pertinencia social les permite permanecer en sus lugares de origen y participar en actividades productivas fundamentales.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LAS CARRERAS DE PROFESIONALES ASOCIADOS

Desde la educación superior se considera que la formación ambiental "...implica esencialmente el proceso formal de capacitación académica y de formación psicosocial del personal universitario calificado proveniente ya sea del campo de las ciencias sociales, las ciencias naturales o interdisciplinario, tanto en sus áreas básicas como aplicadas para la detección y manejo profesional de los problemas del medio ambiente" (Eisenberg, et.al: 1990).

Desde ésta, entre otras nociones, se ha impulsado la incorporación de una perspectiva ambientalista en el currículum universitario, con objeto de que la universidad pública contribuya a la búsqueda de soluciones a la compleja problemática ambiental incorporando la dimensión ambiental en sus funciones centrales: en la generación de conocimientos, en la formación de profesionales en las distintas áreas de conocimiento y en la difusión de la cultura para todos los sectores de la sociedad.

Ahora bien, la incorporación de la dimensión ambiental en el ámbito de la formación de profesionales supone que ésta cumpla con varias expectativas (Bravo Mercado:1993)

- a) Que los profesionales en general introyecten una conciencia y responsabilidad acerca de los impactos ambientales que se desarrollan a través de las diversas prácticas profesionales.
- b) El desarrollar opciones curriculares que respondan a los nuevos campos emergentes en lo ambiental, que demandan una formación profesional especializada para la resolución de los problemas, requiriéndose para ello, la transformación y/o readecuación de las currícula existentes o la creación de nuevas estrategias para formación profesional.
- c) La realización de programas de actualización profesional que posibilite a los egresados actualizar sus conocimientos ante las nuevas demandas sociales.
- d) La búsqueda de relaciones pedagógicas diferentes entre docentes y alumnos, que permitan una conciencia de la problemática ambiental a partir de un análisis informado de la misma, articulando los contenidos de aprendizaje de las diferentes asignaturas o áreas con los múltiples y variados aspectos de la problemática ambiental.

En México las universidades públicas han avanzado paulatinamente en la búsqueda de respuestas a la problemática ambiental. Puede decirse que la incorporación de la dimensión ambiental a la universidad todavía es un proceso incipiente que comienza en la década de los años setenta. Se reconoce que lo ambiental se ha abordado predominantemente desde una visión ecológica de la conservación y manejo de recursos y en el campo de las ingenierías a los problemas de contaminación, saneamiento y manejo de los desechos, que si bien constituyen ciertos avances, lo ambiental no ha penetrado con fuerza suficiente en las universidades, además de que en los programas de investigación de las ciencias médicas y sociales no se ha incorporado (Maya, M. A. y Mazari M., 1990).

En el presente caso, el análisis consta de una parte descriptiva de las carreras de profesionales asociados (PA's). De las cuales identificamos dos grupos con diferencias marcadas respecto de la incorporación de la dimensión ambiental en su perfil del egresado como en los contenidos temáticos de su programa de estudios.

La evaluación se basa en el perfil del egresado y la relación entre las habilidades, conocimientos y valores deseables con respecto al medio ambiente y el tipo y número de asignaturas que se identifican en los programas de estudio de cada carrera, destacando la discusión de los contenidos curriculares de los profesionales asociados de Administración y Evaluación de proyectos, Microindustrias Alimentarias, Elaboración de Productos Lácteos, Topografía, Servicios Turísticos, Tecnología Ambiental, Producción agrícola y Comercio Exterior.

a) El caso de Administración y Evaluación de Proyectos, Servicios Turísticos, Comercio Exterior

En la descripción del Perfil del Egresado de Profesional Asociado en Administración y Evaluación de Proyectos se dice que este será capaz, entre otras habilidades, de:

- Identificar y distinguir los sistemas naturales y humanos que definen el perfil productivo de la región,
- Conocer los principales problemas y dificultades para el desarrollo de esos sistemas
- Identificar y describir los elementos, estructuras, procesos, etapas, insumos, productos, enlaces y contextos de un sistema o proyecto productivo
- Asesorar a individuos y grupos de productores en aspectos relacionados con la organización para la producción y la comercialización.

Esta carrera no incluye ninguna materia de ecología, medio ambiente o desarrollo sustentable, sólo maneja contenidos ambientales de manera superficial en las asignaturas de formación técnica denominadas "Comercialización de productos agroindustriales" y "Tecnología rural de productos agroindustriales".

El Perfil del egresado en Servicios Turísticos destaca que debe:

- Tener amplios conocimientos de la cultura del Estado

- Promocionar y desarrollar destinos turísticos con necesidades actuales del sector, elaborar planes y proyectos turísticos
- Coordinar la participación conjunta con los prestadores de productos y servicios turísticos de acuerdo a los beneficios económicos y sociales.

Esta carrera no incluye ninguna materia de Ecología, medio ambiente o desarrollo sustentable, se enfoca en conocimientos y habilidades respecto de la administración de proyectos productivos dentro del giro turístico sin considerar más que de manera superficial aspectos del entorno natural.

El perfil del egresado en Comercio exterior señala que debe:

- Contar con los conocimientos indispensables para realizar los procesos de diseño, embalaje, transporte, tramitación y comercialización de productos destinados al mercado externo.
- Deberá estar actualizado en lo que respecta a leyes, tratados, convenios y acuerdos nacionales e internacionales en material comercial.

El caso es similar a la carrera de turismo, ya que a pesar de tener en la práctica contacto con demandas comerciales de corte ambiental, como por ejemplo que, en su mayoría, los productos, empaques y embalajes están sujetos a normas ambientales dentro del comercio exterior está enfocado el perfil y el programa de estudios a aspectos normativos generales y de administración y comercio.

b) El caso de las PA's de Microindustrias Alimentarias, Producción Agrícola, Productos lácteos, Topografía y Tecnología Ambiental

- El Egresado de Profesional Asociado en Microindustrias Alimentarias debe ser capaz de aplicar la tecnología convencional en la elaboración y desarrollo de productos alimenticios, seleccionar las materias primas y el equipo adecuado.
- Debe asegurar en el consumidor que los alimentos que adquiera sean nutritivos y libres de agentes o componentes patógenos.

En el módulo de Ciencias básicas aplicadas lleva en el primer semestre Biología cuyos contenidos temáticos abordan los aspectos de la diversidad de los organismos, los flujos energéticos, las cadenas alimenticias y genética y evolución, en segundo semestre la materia de Agroecología cuyos contenidos temáticos abordan introducción a la Ecología, la atmósfera y los cambios meteorológicos, el manejo ecológico del suelo, las relaciones biológicas del suelo y sistemas agrícolas sostenibles y la evaluación de Impacto ambiental.

En el de Conocimientos Técnicos incluye la asignatura de Producción agrícola, producción pecuaria técnicas de cultivo, estudio de suelos, fertilidad, hortofruticultura y cultivos especiales como el maíz, trigo, frijol, soya.

En Formación Sociocultural llevan ética profesional y estructura económica y cultural de Chiapas con temas de salud, educación y nutrición en Chiapas.

El egresado de Profesional asociado en Topografía tendrá las habilidades de:

- ejecutar el trazo y colaborar en el estudio de carreteras, vías férreas, presas, aeropuertos, drenajes, agua potable, etc.
- Efectuar diversos tipos de levantamientos de datos para elaborar el catastro urbano y rural
- Efectuar estudios y colaborar en proyectos y ejecución de fraccionamientos

En Formación Sociocultural existe la materia de Problemas socioeconómicos y políticos de México, en el de Formación Técnica estudian Impacto Ambiental, Catastro, urbanismo y ordenamiento del territorio, Agua potable y alcantarillado, Legislación catastral y tenencia de la tierra, que tienen todas ellas, en sus contenidos temáticos las condiciones medioambientales del entorno.

El egresado de Profesional Asociado en Producción agrícola:

- Comprende la producción agrícola, partiendo de un óptimo aprovechamiento y conservación de los recursos naturales
- Ejerciendo sus funciones técnicas entre la dirección y la ejecución, puede encargarse de:
- Contribuir a la satisfacción de las crecientes demandas de alimentos y suministro de materias primas de origen agrícola a la sociedad
- Transferir conocimiento técnicos y destrezas a los medianos y pequeños agricultores mediante labores de extensión, capacitación e interacción social

El Perfil del egresado en la Elaboración de productos lácteos:

- Debe ser capaz de aplicar la tecnología convencional en la elaboración y desarrollo de productos alimenticios, seleccionar las materias primas y el equipo adecuado.

- Debe asegurar en el consumidor que los alimentos que adquiriera sean nutritivos y libres de agentes o componentes patógenos.

El egresado de Profesional Asociado en Tecnología Ambiental Tendrá una formación que le permitirá

- Identificar y evaluar los factores que intervienen en el proceso de deterioro ambiental
- Participar en la formulación de orientaciones generales y políticas en materia ambiental que prevean los factores que alteren las condiciones del medio
- Proponer mecanismos y contenidos para el fomento de valores y actitudes sobre el dilema ambiental
- Aplicar los elementos jurídicos-administrativos en materia ambiental, mediante el manejo de las leyes, reglamento, acuerdos y normas técnicas existentes
- Evaluar condiciones ambientales, a través del monitoreo, análisis de los parámetros ambientales y tratamiento e interpretación de la información obtenida
- Operar redes de monitoreo ambiental, manual y automáticas
- Utilizar tecnología de cómputo para el manejo de información estadística. Inventarios y datos ambientales
- Realizar análisis de sistemas y tecnologías anticontaminantes o de protección del ambiente relacionado las más adecuadas al problema en estudio con su impacto económico respectivo
- Manejar técnicas para el tratamiento de aguas y el control de su calidad
- Aplicar métodos para el estudio y tratamiento de residuos y desechos sólidos
- Manejar alternativas para el control de las emisiones gaseosas de fuentes fijas y móviles

Estas tres últimas carreras tienen la mayor cantidad de objetivos y habilidades del campo de lo ambiental y se refleja en la presencia de todas las materias con temáticas ambientales tanto en Ciencias Básicas Aplicadas como en Formación Técnica.

CONCLUSIONES

Si consideramos que la incorporación de lo ambiental tendría que ser de manera global en todo el currículum, se requiere analizar las maneras para superar las formas de concebir al conocimiento y la estructura curricular imperante. Este estudio representa un caso concreto sobre cómo hacer para que el saber ambiental se incorpore a toda la estructura académica de la universidad pública, pues hay que considerar que en la mayoría de las universidades públicas existen modelos de organización tradicional, lo cual dificulta los procesos de incorporación. La propuesta de manera sintética pretende incorporar contenidos valorativos sobre medio ambiente para el primer bloque de PA's en la asignatura de formación sociocultural denominada Sociología y Economía rural, ya que actualmente dentro de las unidades temáticas de esta asignatura se abordan estudios del campo, cultura, organización y recursos en la comunidad rural, tipología de productores y producción y bienestar rural.

Las PA's del segundo bloque a pesar de reconocer que existe un eje de intervención ambiental en la curricula, estas carreras están sujetas a la mejora de la incorporación de la dimensión ambiental en cada Programa de estudios. Maria Novo (1988) señala que no es suficiente pretender reforzar el curriculum con un mayor número de contenidos sobre problemas ambientales, ya que más bien lo que se requiere es una transformación tanto de las prácticas como de los procesos que se desarrollan en la escuela y, en este caso, en la universidad esta oferta plantea un modelo de incorporación de la dimensión ambiental bastante pertinente en los perfiles del egresado, para las condiciones de conservación de la biodiversidad, de demandas de conocimiento sobre la producción agrícola y de nuevas industrias agro-industriales en el Estado.

REFERENCIAS

- Bravo Mercado, Ma. Teresa y Edmundo Hernández Marín (1993). "*Características de la oferta educativa de estudios ambientales en el nivel superior en México*". En Revista Perspectivas Docentes No. 11. México, UJAT, pp. 23-34.
- Eisenberg, Rose (1990). "*Las dimensiones en la formación ambiental*". En Memoria del Primer Seminario Internacional sobre Formación Ambiental Profesional. México, ENEP Iztacala-UNAM, p. XI-XV.
- Maya, Angel Augusto y Marisa Mazari (1990). "*La Educación Ambiental a nivel universitario en México*". En Enrique Leff (Coord), Medio Ambiente y Desarrollo en México. México, CIIH-UNAM y Porrúa, pp. 691-722.

Novo Villaverde, María. (1988) *Educación Ambiental*. Madrid: Anaya, Ciencias de la Educación, 197 p.

UNICACH. Agosto 2002. *Programa de Fortalecimiento Institucional* (PIFI) 2.0. Departamento Editorial UNICACH. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

UNICACH. Documento de Trabajo: *Los contenidos Temáticos de las Carreras de Profesional Asociado de la UNICACH*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Texto sin fecha de publicación.

Este texto forma parte de la Memoria del



I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional
9 al 13 de junio de 2003, San Luis Potosí, S.L.P., México

Sede: Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Programa y resúmenes disponible en:

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

I N S T I T U C I O N E S C O N V O C A N T E S Y P A T R O C I N A D O R A S :

Agenda Ambiental de la [UASLP](#); Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable ([Complexus](#)); Programa Institucional de Medio Ambiente de la [Universidad de Guanajuato](#); Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior ([ANUIES](#)); Centro de Estudios sobre la Universidad de la Universidad Nacional Autónoma de México ([CESU-UNAM](#)); Secretaría de Educación Pública a través de las Subsecretarías de Educación Superior e Investigación Científica ([SEP-SESIC](#)) y de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT); Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales ([SEMARNAT](#)) a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable ([CECADESU](#)) y de la [Delegación Federal](#) de la Semarnat en SLP; Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental ([SEGAM](#)) del Gobierno del Estado de SLP; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través del Sistema Regional de Investigación Miguel Hidalgo ([Conacyt-SIGHO](#)); Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales (ANAAE), Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica ([CIIDET](#)); Academia Nacional de Educación Ambiental ([ANEA, A.C.](#)); y Comisión de Educación y Comunicación (Mesoamérica) de la Unión Mundial para la Naturaleza ([CEC-UICN](#))