

del
5-7
de Octubre
2011



FORMATO DE PONENCIA DE EXPERIENCIAS INNOVADORAS

I. Datos	
Título de la Ponencia:	“Consortio Complexus; contribuyendo a promover la dimensión ambiental y la sustentabilidad en las instituciones. Una alternativa innovadora”
Área Temática:	Dimensión ambiental y sustentabilidad en las instituciones
Eje Temático:	Ejes 1, 2 y 3. Incorporación de la Dimensión Ambiental y la Sustentabilidad en los planes y programas de las IES; Alternativas para impulsar la participación de las Universidades al análisis, solución y prevención de problemas ambientales. Experiencias en la organización y establecimiento de una agenda ambiental en las IES.

Autor (es):

Grado Académico	Nombre (s)	Apellido Paterno	Apellido Materno
M en C	Norma Yolanda	Mota	Palomino
	Teléfono: (844) 438-16-26/ 27 y 28	Correo Electrónico: nmota@uadec.edu.mx	
Grado Académico	Nombre (s)	Apellido Paterno	Apellido Materno
PhD	Shafia	Súcar	Sucar
	Teléfono: (473)732-00-06 ext 3032	Correo Electrónico: shafia@ugto.mx	
Grado Académico	Nombre (s)	Apellido Paterno	Apellido Materno
M en C	Luz María	Nieto	Caraveo
	Teléfono: 444-826-25-64,	Correo Electrónico: lmnieto@uaslp.mx	

del
5-7
de Octubre
2011



Institución de procedencia :	UAdeC; U de Guanajuato y UASLP respectivamente
------------------------------	--

I.- Resumen

El Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable, “Complexus” se fundó en una Reunión General de ANUIES, realizada en la Universidad Autónoma de Coahuila, en diciembre de 2000. A diez años de existencia, el artículo plantea sintéticamente, sus orígenes, las instituciones que lo conforman, la forma en que se concibió su funcionamiento, como un espacio de colaboración interinstitucional y muy importante; la filosofía detrás de su acrónimo y forma de trabajo, así como de la misión y objetivos planteados. A través del artículo se destaca la importancia del trabajo colaborativo de sus integrantes, que ha permitido avances importantes para las instituciones en su compromiso de incorporar la dimensión ambiental y de sustentabilidad en sus funciones tanto académicas como administrativas. Se hace asimismo una revisión crítica de los logros alcanzados, así como de los retos y oportunidades que se presentan a futuro, a fin de consolidarnos y seguir avanzando en nuestro compromiso por la sustentabilidad.

Abstrac

The Mexican Consortium of University Environmental Programs for Sustainable Development, “Complexus”, was based on a General Meeting of ANUIES, made in the Universidad Autónoma de Coahuila, in december of 2000. To ten years of existence, the article raises synthetically, its origins, the institutions that conform it, the form in which its operation was conceived, like a space of interinstitutional collaboration and very important; the philosophy behind of its acronym and form of work, as well as of its raised mission and objectives. In all the article, one stands out the importance of the collaborative work of its members, that has allowed advances important for the institutions in its commitment to incorporate the environmental dimension and of sustainability in its academic functions as much as administrative, it also does one critical revision of the reached profits, as well as of the challenges and opportunities that appear to future, in order to consolidate to us and



to continue advancing in our commitment by the sustainability.

II.- Palabras claves

Complejidad, colaboración, red, medio ambiente y sustentabilidad.

Complexity, collaboration, network, environment and sustainability

III.- Estructura del trabajo

a) Introducción

En todas las instituciones educativas, existen esfuerzos y acciones significativas, aunque no suficientes, en relación a la incorporación de la dimensión de la perspectiva ambiental en el currículo, así como en tratar de desarrollar una conciencia crítica y capacidades entre estudiantes y profesores, a fin de ofrecer propuestas de solución a la problemática ambiental y de sustentabilidad, cada día más evidente y urgente de resolver. Sin embargo, existen alternativas como el aprovechar las capacidades y recursos de las instituciones mediante el trabajo colaborativo y en red, que permita crear sinergia para el cumplimiento del objetivo de articular sus funciones sustantivas en torno a la sustentabilidad. Esa es el espíritu del Consorcio Mexicano de Programas Universitarios Complexus, como se explica a continuación.

b) Desarrollo del tema

El Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable, (Complexus, <http://ambiental.ws/complexus/>), se constituyó en diciembre de 2000, mediante un acuerdo de creación suscrito por varias universidades mexicanas públicas y privadas. Actualmente está constituido por 17 instituciones de educación superior; 11 universidades públicas estatales, 3 universidades privadas y 3 universidades tecnológicas, contando además con 2 asesoras y 2 asesores (cuadro 1).

Cuadro No. 1

Integrantes del Complexus, agosto 2011

del
5-7
de Octubre
2011



Programa/Institución	Rector/Director	Representante
1. Programa Ambiental Universitario. Universidad de Baja California	Rector: Dr. Gabriel Estrella Valenzuela	Dr. Margarito Quintero maquinu@uabc.mx
2. Programa Ambiental Universitario. Universidad Autónoma de Chapingo	Rector: Dr. Aureliano Peña Lomelí	M. C. María del Rocío Romero Lima
3. Agenda Universitaria Ambiental, "AUA-UAdeC. Universidad Autónoma de Coahuila.	Rector: Lic. Mario Alberto Ochoa Rivera	M.C. Norma Y. Mota Palomino nmota@uadec.edu.mx
4. Programa de Protección al Medio Ambiente (PPMA). Universidad Autónoma del Estado de México.	Rector: Dr. en A. P. José Martínez Vilchis	M. en A. Eduardo Jenaro Archundia Mercado jam@uaemex.mx
5. Agenda Ambiental. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.	Rector: Lic. Mario García Valdez.	Pedro Medellín Milán pmm@uaslp.mx
6. Centro Universitario de Gestión Ambiental. Universidad de Colima.	Rector: M. C. Miguel Ángel Aguayo López	Arq. Francisco Javier Cárdenas Munguía nogueras@ucnet.com.mx
7. Plan Universitario para la Sustentabilidad (PLUS). U. de Guadalajara	Rector General Sustituto: Dr. Marco Antonio Cortés Guardado	Mtra. Ana Rosa Castellanos Castellanos acastel@redudg.udg.mx
8. Programa Institucional de Medio Ambiente. (PIMAUG). U. de Guanajuato.	Rector: Dr. Arturo Lara López	Dra. Shafía Súcar S. shafia@quijote.ugto.mx
9. Programa de Medio Ambiente Universidad Iberoamericana - Ciudad de México.	Rector: Dr. José Morales Orozco, S. J.	Biol. Dulce María Ramos dulce.ramos@uia.mx
10. Programa Interdisciplinario en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente. (PIDSMA) UIA – Puebla	Rector: Dr. Fernando Fernández Font, S. J.	Dr. Benjamín Ortiz Espejel benjamin.ortiz@iberopuebla.net
11. Programa de Ecología y Medio Ambiente de la Universidad La Salle (ECOULSA)	Rector: Dr. Ambrosio Luna Salas, FSC	Dr. Felipe Gaytán Alcalá fgaytan@ci.ulsal.mx
12. Sistema de Gestión Ambiental y Educación para la Sustentabilidad. Universidad Tecnológica de León.	Rector: Ing. José Rosalío Muñoz Castro	Biol. Carlos Oliverio Pantoja cpantoja@utleon.edu.mx
13. Programa de Gestión Ambiental Universitario (PROGAU). Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Rector: Dr. Fernando de Jesús Bilbao Marcos	Dra. Ma. Laura Ortiz Hernández ortizhl@uaem.mx

del
5-7
de Octubre
2011



14. Plan Ambiental Institucional (PAI). Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.	Rectora: Dra. Silvia Ma. Concepción Figueroa Zamudio	M.C. Maria Guadalupe Reyes Garcia reyesgar95@hotmail.com
15. Programa Ambiental Universitario (PAU). Universidad Politécnica de Aguascalientes.	Rector Lic. Jorge Guillen Muñoz	M.A. Juan Fernando Aguirre Sámano fernando.aguirre@upa.edu.mx
16. Plan Sustentable. Universidad Veracruzana	Rector Dr. Raúl Arias Lovillo	Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez lasanchez@uv.mx
17. Programa Ambiental de Desarrollo Sustentable (PIADES) Universidad Tecnológica del Suroeste de Gto.	Rector Dr. Rubén Lara Valdés	Representante M. en F. Virginia Aguilera Santoyo. vicky_utsoe@yahoo.com.mx
Dr. Édgar González Gaudiano Asesor	Profesor Investigador Universidad Veracruzana	egonzalezgaudiano@gmail.com
Mtra. Ma. Teresa Bravo Mercado. Asesora	Investigadora Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. UNAM	teresabm@servidor.unam.mx
Mtra. Luz María Nieto Caraveo Asesora	Profesora Investigadora Secretaría Académica, UASLP	lmnieto@uaslp.mx
M. en C. Javier Riojas Asesor	Profesor UIA- Ciudad de México	jriojar@prodigy.net.mx

El Complexus como un espacio de colaboración

El Complexus es una agrupación académica representada bajo la figura informal de consorcio, que busca mantener una comunicación permanente en red. La máxima autoridad del Complexus es el Consejo de Rectores. Para fines operativos y de gestión se cuenta con un Comité Ejecutivo conformado por un/a Secretario General Ejecutivo, un/a Secretario Técnico, y un coordinador/a para cada una de las líneas de trabajo establecidas en el acuerdo de creación, además de la Comisión de Representantes, que es el Órgano de acuerdo y seguimiento formado por los representantes de las instituciones participantes.

Funciona bajo una estructura horizontal basada en coordinaciones no permanentes y rotativas en relación a los proyectos vigentes y realiza reuniones anuales para definición y evaluación de los correspondientes planes de trabajo.

del
5-7
de Octubre
2011



Los participantes acordaron adoptar, hacia el interior de sus instituciones, un estilo de trabajo colaborativo que permita articular las tareas de docencia, investigación y extensión entre diferentes unidades o departamentos académicos, en forma transversal y colegiada. Una gran parte del trabajo se lleva a cabo virtualmente, utilizando las tecnologías de información.

Una de las características básicas de las instituciones que forman parte del Complexus es que todas han establecido programas o iniciativas de alcance institucional que buscan la articulación de sus funciones sustantivas (docencia, investigación y extensión) y adjetivas (administración) en torno al ambiente y la sustentabilidad. Han creado un programa, acuerdo, coordinación o algún otro tipo de entidad que busca incidir sobre el conjunto de escuelas, facultades, departamentos o áreas de la institución a partir de proyectos interdisciplinarios.

Pueden pertenecer a este consorcio todas aquellas IES, públicas o privadas, que a través de individuos, grupos o programas, desarrollen o deseen iniciar esfuerzos de articulación de sus funciones sustantivas en torno a lo ambiental y al desarrollo sustentable.

La misión del Complexus es:

Impulsar el mejoramiento de la calidad de los procesos académicos en materia de medio ambiente y desarrollo sustentable, a través de la concurrencia y colaboración de los programas o instancias ambientales de alcance institucional que establezcan las IES.

Ser así mismo, una comunidad de aprendizaje interinstitucional, con pertinencia social, que impulse la sustentabilidad del desarrollo social en México, mediante procesos sinérgicos de las instituciones involucradas, y a favor de una cultura que comprenda la complejidad de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza.

A su vez, los objetivos del consorcio son:

- I. “Buscar el mejoramiento del trabajo académico en materia ambiental y de sustentabilidad en las IES.
- II. Fomentar que entre sus integrantes, se establezcan programas que propicien el desarrollo de conocimientos, aptitudes, competencias, habilidades, valores y



actitudes necesarias en materia del desarrollo sustentable (...).

- III. Promover la incorporación de la dimensión ambiental en los currículos de educación superior, así como la elaboración e intercambio de propuestas teóricas y metodológicas (...).
- IV. Fortalecer los programas de formación y actualización en materia de educación ambiental y desarrollo sustentable para mejorar la calidad académica de los profesores de educación superior.
- V. Propiciar la difusión de información en materia de desarrollo sustentable entre las instituciones que constituyen el Complexus (...).
- VI. Fomentar la creación de programas ambientales de alcance institucional en las IES.
- VII. Promover la creación y el fortalecimiento de sistemas de manejo ambiental al interior de las IES.
- VIII. Gestionar recursos externos para el desarrollo de las líneas de trabajo señalada, así como para proyectos específicos de carácter interinstitucional.
- IX. Promover la integración al Complexus de IES que cuenten con programas ambientales de alcance institucional.
- X. Promover la participación de las IES en las actividades que realiza el Complexus.
- XI. Establecer relaciones de colaboración con organizaciones afines.
- XII. Los demás que contribuyan al cumplimiento de la misión del Complexus.”

El Complexus tiene cuatro líneas estratégicas de trabajo, que son:

- A) **Formación y actualización:** Promover la incorporación del enfoque y contenidos ambientales en los programas académicos existentes; proponer e impulsar programas de formación continua que posibiliten a los profesionistas actualizar sus conocimientos ante las nuevas dinámicas sociales y ambientales, así como reorientar su práctica profesional con un enfoque de sustentabilidad; diseñar programas de formación y actualización del profesorado, que promuevan la inclusión de la dimensión ambiental en los cursos, asignaturas, talleres, módulos,



prácticas y demás actividades académicas que realizan.

- B) **Reflexión y conceptualización:** Generar propuestas teóricas y metodológicas para la incorporación de los aspectos ambientales y del desarrollo sustentable a las actividades académicas de las IES; generar lineamientos para la evaluación de los procesos e impacto de las actividades académicas en materia de medio ambiente y desarrollo sustentable; producir materiales de apoyo a la docencia en materia ambiental y de desarrollo sustentable.
- C) **Intercambio y promoción:** Promover la colaboración interinstitucional en proyectos interdisciplinarios de investigación para desarrollar estrategias más apropiadas a la complejidad de los problemas ambientales; propiciar la cooperación entre los diferentes programas ambientales institucionales con el fin de lograr un mayor impacto en las propias IES; promover eventos orientados al intercambio de experiencias, locales, regionales, nacionales e internacionales en formación ambiental para el nivel superior.
- D) **Información y difusión:** Promover la cooperación e intercambio de información en las IES y los diferentes ámbitos y sectores sociales en aspectos ambientales y del desarrollo sustentable; promover publicaciones en materia de medio ambiente que rescaten experiencias sistematizadas y promuevan el intercambio institucional; fortalecer los canales de comunicación interinstitucional que permitan el intercambio de información con base en los documentos del Complexus para dar mayor coherencia, sensibilidad y continuidad a los programas ambientales; publicar un boletín mensual del Complexus.

Consortio Complexus intencionalidad y significado

La palabra Complexus, “tejer en conjunto”, se deriva del latín, del verbo complecti, que significa abarcar una multitud de objetos y fue



complexus

CONSORCIO MEXICANO
DE PROGRAMAS
ambientales
universitarios para el
desarrollo
sustentable



elegida como acrónimo al nombre del consorcio, por la forma como logra condensar y reflejar el espíritu de este grupo, tanto desde el punto de vista educativo y organizacional, como ambiental de “tejer en conjunto”. **Se seleccionó porque además permitía mostrar la perspectiva de la complejidad (Morin, 1998) que el Consorcio Complexus asume plenamente desde su creación y su logotipo pretende expresar esta misma idea.**

La complejidad es un tejido de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. La complejidad es, efectivamente, “el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico.” (p 8). Por lo que logra condensar y reflejar el espíritu de esta “nueva” organización, tanto desde el punto de vista educativo y organizacional, como ambiental, de “tejer en conjunto”.

El llamado “paradigma de la complejidad” tiene grandes implicaciones teóricas, metodológicas y prácticas en la forma como se pueden concebir y realizar las funciones de docencia, investigación y extensión de las IES; pero además, en la manera como se abordan las problemáticas ambientales y se construyen sus soluciones.

El Complexus toma todas estas implicaciones como un desafío a compartir con las comunidades académicas de las instituciones miembros, no como una respuesta a imponer. Riojas (1990) lo plantea de la siguiente manera:

“... el desafío consiste en que la institución que juega el papel de productora de conocimiento y de posibles soluciones a los problemas de la sociedad, se piense a sí misma y se arroje a ser un espacio de construcción de esperanza para un futuro sustentable, desde una comprensión del mundo y del ser humano más integral y compleja.” (pp. 17)

La palabra Complexus alude al objeto de trabajo de las universidades, es decir, la construcción del conocimiento, en cualquiera de las formas como éste se realiza: aprendizaje, enseñanza, divulgación o investigación. Así, los temas de complejidad, educación superior y medio ambiente pueden articularse de diferentes maneras,



llevándonos a cuestiones como la transversalidad o integración de lo ambiental en los currículos profesionales (Motta, 1999), los abordajes interdisciplinarios de investigación y vinculación, la flexibilidad y horizontalidad de los esquemas de organización, las nuevas formas de apropiación del saber y su relación con las nuevas tecnologías de información y comunicación, el papel de las instituciones educativas en un mundo globalizado, la relación entre complejidad y acción, por citar algunas.

Resultados del trabajo interinstitucional

Se han realizado varios proyectos por año, que van desde la capacitación de sus miembros en temas como la “incorporación ambiental y de la sustentabilidad a la currículo universitaria”, o el diseño de sistemas de manejo ambiental para mejorar el desempeño de las instituciones, hasta reflexiones conceptuales y propuestas metodológicas y de cambios paradigmáticos en la educación superior. Todos los proyectos han sido de primordial importancia e interés para la comunidad académica del Complexus y de otras redes de medio ambiente y sustentabilidad, así como dependencias del sector de los diferentes niveles de gobierno, con los que el Complexus frecuentemente colabora, sin embargo, en virtud del espacio, solamente mencionaremos algunos:

- "Construcción de Indicadores para evaluar la contribución de las universidades al Desarrollo Sustentable. La Universidad frente a Rio + 10". Taller Nacional, U. de Guadalajara. Noviembre 2001.
- “Educación, Ciencia y Tecnología en el Contexto del Proceso Preparatorio de México hacia la Conferencia Mundial sobre Desarrollo Sustentable en Johannesburgo 2002”. Seminario Nacional, U. de Guadalajara, Mayo 2002.
- Foro de Discusión en Educación Superior y Desarrollo Sustentable. Universidad Tecnológica de León. Septiembre 2004.
- Declaratoria del Complexus en el marco del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable. Documento que plantea la importancia de del papel que juegan las universidades para contribuir a la prevención y



solución de las problemáticas ambientales y superar los desafíos de la sustentabilidad a través de sus funciones sustantivas administrativas. Universidad Autónoma de Coahuila, enero de 2006.

- Incorporación de la perspectiva ambiental y para la sustentabilidad en las Instituciones de Educación Superior en México. Propuesta elaborada por una Comisión Técnica del Consorcio Complexus, previa solicitud de la ANUIES, a través de la Maestra en Administración Educativa, Maricruz Moreno Zagal, Directora General para el Desarrollo Educativo de la ANUIES, durante la VI Reunión Anual del Complexus, realizada en la Universidad Autónoma de Coahuila en enero de 2006.
- Foro Nacional Las Instituciones de Educación superior frente a los Desafíos del cambio Climático. “Las IES Complexus; diez años tejiendo en conjunto”, con el objetivo de reflexionar el papel de las instituciones de educación superior ante el desafío del cambio climático y analizar y proponer posibles líneas de acción desde la docencia, la investigación y la extensión que contribuyan a enfrentar este desafío. Realizado en la UAdeC en octubre de 2010.

Actualmente se encuentra en revisión, para impresión el libro “Metodología para medir la sustentabilidad de las IES en México” Trabajando así mismo en la elaboración del Libro de Trayectoria y experiencias de las instituciones Complexus; a doce años de esfuerzos por ambientalizar las IES en México, entre otros.

c) Conclusiones

Hacia adelante; Retos y Oportunidades.

Mucho se ha trabajado a lo largo de estos 10 años para sentar las bases de lo que en su momento fue un ideal de un grupo de instituciones educativas del País. Está pendiente sin embargo, dar a conocer y llevar a cabo acciones que den sentido al acervo conceptual y de experiencias logradas; difundir la Declaratoria sobre el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable. Retomar la propuesta hecha a la ANUIES de incorporación de la perspectiva ambiental a las IES, que sigue

del
5-7
de Octubre
2011



siendo no sólo viable sino necesario que los tomadores de decisiones escuchen las diversas propuestas sobre los cambios urgentes que necesita la educación superior, que nos permitirá ser actores en el mundo globalizado actual.

Llevar a cabo y evaluar el proyecto de implementación de los Indicadores para medir la Sustentabilidad de las IES en México.

Fortalecer el trabajo colaborativo realizado con otras entidades como son la SEP, ANUIES y el Consejo Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México.

Un reto importante es aumentar la cobertura de las instituciones integrantes de Complexus y la construcción y fortalecimiento de redes de trabajo con otras redes de medio ambiente, a fin de crear sinergias, conscientes de la diversidad de instituciones educativas que existen para dar servicio y satisfacer las necesidades de un universo heterogéneo como lo es México. La publicación de documentos memorias de reuniones y talleres nacionales; diversificación de fuentes y mecanismos de apoyo y financiamiento, así como la ampliación y posicionamiento de la participación del Complexus a nivel Nacional e Internacional

A nivel internacional el Complexus debe contribuir, junto con otros actores y organizaciones universitarias, a lograr una de las reivindicaciones de la Declaratoria sobre Educación y Desarrollo Sustentable suscrita en el marco de la consulta pública hacia la Conferencia de Johannesburgo (CNP-CMDS, 2002):

“Que las universidades deben ser consideradas como grupo principal en el escenario mundial, pues son sin duda interlocutores sociales y espacios de ensayo e interacción de formas de vida, que han demostrado su contribución en el avance de la percepción social y en su actuación en el aprovechamiento, conservación, protección y restauración ambientales.”

d) Propuestas

Evidentemente la brecha es larga y queda muchísimo camino por recorrer. El Complexus

del
5-7
de Octubre
2011



es un paso muy significativo, que requiere: 1) hacia su interior, incrementar su capacidad de convocatoria ante las propias comunidades académicas de los programas ambientales que lo constituyen; y 2) hacia el exterior, obtener mayor reconocimiento, impulso y apoyo en el ámbito institucional y de políticas públicas en México.

e) Referencias bibliográficas

- Riojas, R. J. (1990) "Complejidad Ambiental en la Universidad", La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad (Antología) Vol., 3, Anuies-Semarnat, México, p 201.
- Complexus (2000) Convenio de colaboración suscrito entre las instituciones que constituyen el Complexus, Documento Institucional, México, ANUIES, p 12.
- CNP- Morin E. (1998) El Método IV, Las Ideas, Ed., Cátedra, México, p 238.
- Motta R. D. (1999) Complejidad, educación y transdisciplinariedad; Cátedra Itinerante UNESCO e Instituto Internacional para el Pensamiento Complejo (IIPC) del Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo de la Universidad del Salvador (VRID/USAL), Buenos Aires, Argentina.
- CMDS (2002) Declaratoria sobre educación y desarrollo sustentable, Comité Nacional Preparatorio (México) para la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, Johannesburgo.
- Súcar S. S., Nieto-Caraveo L. M. 2004. Complexus: En búsqueda de la Sustentabilidad del Desarrollo Social de México. OUIDSMA.
- Documentos Complexus; Disponibles en www.complexus.org.mx