



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad



Universidad Veracruzana

**Coordinación Universitaria para la
Sustentabilidad**



**Plan de Desarrollo de la Coordinación
Universitaria para la Sustentabilidad
2010-2013**

2010



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Directorio

Dr. Raúl Arias Lovillo

RECTOR

Mtra. Leticia Rodríguez Audirac

SECRETARIO DE LA RECTORÍA

Dr. Porfirio Carrillo Castilla

SECRETARIO ACADÉMICO

L.E. Víctor Aguilar Pizarro

SECRETARÍO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

C. P. Fidel Saavedra Uribe

DIRECTOR DE PLANEACIÓN INSTITUCIONAL

Dr. Edgar González Gaudiano

Dr. Adalberto Tejeda Martínez

Dr. Mario Vázquez Torres

ACADÉMICOS MIEMBROS DEL CONSEJO CONSULTIVO PARA LA
SUSTENTABILIDAD

Dr. Lázaro Rafael Sánchez Velásquez

COORDINADOR UNIVERSITARIO PARA LA SUSTENTABILIDAD



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez

COORDINADOR UNIVERSITARIO

Dra. Miriam Remess Pérez

SUB-COORDINADOR BIOCLIMÁTICA, ENERGÍA Y MOVILIDAD

Dra. Ma. Teresa Leal Ascencio

SUB-COORDINADOR PROTECCIÓN AMBIENTAL

Dr. Enrique Vargas Martínez

SUB-COORDINADOR ECO-ALFABETIZACIÓN Y COMUNIDAD

VACANTE

SUB-COORDINADOR DE AGUA Y ÁREAS NATURALES

Mtro. Eric Hernández Velasco

ADMINISTRADOR

L. I. Ester B. Serrano Pérez

ASISTENTE DE LA COORDINACIÓN E INFORMÁTICA

Biól. José Antonio Fernández Pensado

Mtra. Isis Chang Ramírez

APOYO LOGÍSTICO Y SEGUIMIENTO



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

COLABORADORES

Dr. Miguel Ángel Escalona A., Mtro. Eduardo Ruíz, Mtra. Magaly Corona, Dr. Carlos Welsh, Mtra. Zulma Amador, Mtra. Elsa Ortega R., Dr. Claudio R. Castro, Dr. Enrique Hernández G., Mtra. Leticia Garibay P., Biól. Erika Y. Cruz Aburto, Biól. José Adrian Utrera Mora, Ing. Facundo Pacheco R., Dr. Jorge del Ángel, Ing. Alfonso Arango G., Mtra. Verónica Cárdenas B., Dr. Adalberto Tejeda M., Mtra. Halmida Rubio Gutiérrez, L.I. Juan Carlos Jiménez Márquez, L.I. José Carlos Rodríguez Barrera, L.I. Guillermo Vera Amaro, L.I. José Alejandro Colunga Moreno, L.I. Gustavo Ruiz Zapata, M. En C. Juan Carlos Anzelmetti Zaragoza, M. en C. Luz Yazmin Villagran V., M. en A. Catalina Rodríguez A., Dr. Juan Rodrigo Laguna C., M. en C. Alejandro Marquina Chávez, I.S.C. Karlos Reyes O., Lic. Melecio González G., Arq. Ignacio R. Olmedo López, Mtra. Teresa de J. Valdés S., M.I. Luis López E., Mtra. Iris Neri F., M.I. Enrique Rodríguez M., Mtro. Javier Tiburcio, Dra. Ma. Estela Montes Carmona, Mtro. Jacinto Romero, Biól. Blanca E. Cortina J., Lic. Clara Valiente de la O., Estación de Ecodiálogos, CA Investigación y Educación para el Desarrollo Sustentable, Maestría en Ingeniería Energética, CA Entornos Sustentables, CA Materiales y Vías Terrestres, Grupo Promotor Bebidas Saludables y Pausa para la Salud, CA Ecología y Manejo de la Biodiversidad Forestal. La lista es larga y ofrecemos disculpas para aquellos que de una u otra manera han y siguen colaborando por la sustentabilidad.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Tabla de contenido

Directorio.....	2
Presentación	7
Introducción	8
Marco Conceptual del Plan Maestro para la Sustentabilidad	8
Estructura y organización para abordar las áreas de desempeño (Programas Genéricos).....	11
Fig. 1. Estrategia de trabajo horizontal de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad.	12
Organigrama.....	13
Diagnóstico y tendencias.....	14
Misión	16
Visión.....	17
Objetivo general	18
Objetivos particulares	18
Ejes estratégicos de desarrollo.....	19
Fig. 2. Estructura organizacional e influencia de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad y sus tres ejes estratégicos de desarrollo.	20
Eje 3. Construcción de un sistema universitario de gestión por calidad.....	20
Programa Genérico 3. Mejora continua de procesos (administrativos).....	20
Eje 5. Hacia una Universidad Sustentable	21
Programas Genérico 1. Gestión institucional sustentable	22
Programa Genérico 3. Compromiso social y sustentabilidad	22
Eje 10. Suma (Sistema Universitario de Manejo Ambiental)	23
Áreas de Desempeño (Programas Genéricos) propuestas para el SUMA	24
Atribuciones de las Sub-coordinaciones y plan de trabajo.....	37
Eje10. SUMA, Sub-coordinación de Agua y áreas naturales.....	37
Eje 10. SUMA Sub-coordinación de Protección Ambiental	39
Eje 10. SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad	40
Eje 10. SUMA Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Transporte.....	46
Eje 11. Discurre (Dimensión ambiental y para la sustentabilidad en la investigación y en la formación técnica, profesional y de posgrado).	49
Eje 12. Comparte (Comunicación, participación y educación de la comunidad universitaria).	52



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Bases para la concertación	54
Cronograma anual de metas.	56
Proceso de seguimiento y evaluación.....	81
Bibliografía	82
Anexo 1. Cuadro de proyectos en extenso.....	83
Eje 3. Construcción de un sistema universitario de gestión por calidad.....	83
Programa Genérico 3. Optimización de los procesos (administrativos).	83
Eje 5. Hacia una Universidad Sustentable	86
Programas Genérico 1. Gestión institucional sustentable	86
Programas Genérico 3. Compromiso social y sustentabilidad	89
Eje 10.1 SUMA, Sub-coordinación de agua y áreas naturales	92
Programas Genéricos 1. Uso apropiado y eficiente del agua	92
Programa Genérico 2. Gestión de áreas verdes y áreas naturales protegidas ..	96
Eje 10.2 SUMA, Sub-coordinación de protección Ambiental.....	99
Programas Genéricos 1. Gestión de materiales y residuos especiales	99
Programas Genéricos 2. Gestión de residuos, descargas y emisiones	100
Eje 10.3 SUMA, Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad	103
Programas Genéricos 1. Formación de la comunidad sustentable	103
Programas Genéricos 2. Gestión del riesgo y contingencias ambientales.....	117
Programas Genéricos 3. Administración y compras	119
Programas Genéricos 5. Uso apropiado y eficiente de insumos de oficina	121
Eje 10.4 SUMA, Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Transporte	124
Programas Genéricos 1. Uso apropiado y eficiente de la energía	124
Programas Genéricos 2. Bioclimática, construcciones y mantenimiento	126
Programas Genéricos 3. Gestión del tránsito y del transporte universitario .	128



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Presentación

La Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana (CoSustentaUV) se creó para poner en marcha el Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana (PlanMaS). De este modo, la Visión, Misión y Objetivos del PlanMaS son la guía de trabajo para la CoSustentaUV. Además se retoma lo planteado en el Acuerdo Rectoral en el que se crea la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, el Plan General de Desarrollo 2025 (en particular el eje estratégico 5)(Arias-Lovillo 2008) y su Programa de Trabajo 2009-2013: Innovación académica y descentralización para la sustentabilidad (Arias-Lovillo 2010).

La planeación es una estrategia fundamental para el desarrollo institucional y debe ser construida de manera participativa entre todos los miembros que conforman la unidad que propone un Plan de Desarrollo (Gillaumín-Tostado et al. 2003). Para ello se requiere una participación activa de sus miembros con una mentalidad crítica, autocrítica y una actitud abierta a la discusión y compromiso institucional.



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Introducción

Nuestra época está llena de grandes desafíos, en la que las universidades deben enfrentar retos tales como: la globalización, crisis económicas, el deterioro ambiental (pérdida de biodiversidad, contaminación, cambio climático global, y erosión, entre otros), la disminución de la calidad alimentaria, la pobreza extrema y la rápida velocidad del avance tecnológico, entre muchos otros componentes. Además, se ha señalado que el Mercado y el Desarrollo Sustentable son incongruentes, (Febres-Cordero and Floriani 2002), por lo tanto otras formas de desarrollo deben ser consideradas como opciones para la humanidad, por ejemplo a través de una racionalidad ambiental (Leff 2004). Estos son retos a superar para no poner en riesgo a las futuras generaciones.

El Plan Maestro para la Sustentabilidad de la UV (PlanMaS), representa para la CoSustentaUV nuestro plan a seguir, y que en la marcha seguramente será enriquecido por la comunidad universitaria. Así, este PlanMaS deberá traducirse en un plan de trabajo adaptativo, en el que las acciones y sus procesos se adecuen en la marcha para el logro de las metas y evaluación permanente de las mismas.

La sustentabilidad es un proceso complejo, y debe ser parte del proyecto de vida de la comunidad universitaria. Por ello éste Plan de Desarrollo tiene como finalidad establecer las primeras acciones y metas concretas que el grupo de trabajo de la CoSustentaUV propone de manera crítica, autocrítica y lo más apegado a nuestra realidad y a nuestros propios recursos humanos y financieros. El siguiente marco conceptual es literalmente el mismo que el que se presenta en el Plan Maestro para la Sustentabilidad (Universidad-Veracruzana 2010).

Marco Conceptual del Plan Maestro para la Sustentabilidad

“El surgimiento de la preocupación ambiental a nivel mundial y su posterior expresión en políticas públicas, objetos de conocimiento, programas de trabajo y valores culturales, representa uno de los movimientos sociales más importantes del perfil que caracterizó la segunda mitad del siglo XX (Dobson, 1997). Si bien el ambiente ha estado presente en los procesos educativos de larga data, sus connotaciones se han modificado sustantivamente al pasar de una concepción limitada a naturaleza o a entorno vital, para incorporar la dimensión compleja del marco social e incluso simbólico.

El proceso de transformación del significado de ambiente tuvo como origen principal el peso creciente que los problemas ambientales fueron cobrando en la conciencia pública, ante la magnitud y complejidad que los mismos adquirieron al globalizarse un modelo de desarrollo que impulsó la industrialización como la



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

mejor ruta para superar el atraso social. Este modelo generó crecimiento económico pero también un incremento demográfico acelerado, urbanización mal planificada, desigualdad social, dependencia económica y política, contaminación y deterioro ecológico, entre otros de sus perversos efectos colaterales.

Las implicaciones políticas, económicas, sociales e incluso filosóficas que adquirieron los problemas ambientales, generaron a principios de los años sesenta las primeras críticas y llamados de alarma a la forma de incrementar rendimientos en los procesos productivos primarios (Rachel Carson), a los modelos de producción industrial y a los estilos de vida occidental (Barry Commoner y Fritz Schumacher), a la tragedia de los bienes comunes (Garrett Hardin) y al crecimiento demográfico exponencial (Paul Ehrlich, Donella Meadows, Club de Roma), por citar sólo algunas de las más conocidas y sin guardar ninguna relación cronológica (Gutiérrez y González, 2010).

Las denuncias devinieron movimientos sociales de la más diversa filiación política e ideológica, que reivindicaban un amplio espectro de demandas muy distintas entre sí e incluso divergentes (Hopwood et al., 2005; Negret, 1999), que se articularon a otras luchas y fueron configurando lo que hoy se conoce como desarrollo sustentable. Ciertamente, la sustentabilidad no se refiere solamente a la dimensión ambiental, pero también es verdad que justamente la propuesta del desarrollo sustentable es más identificable como un resultado de las demandas ambientalistas que de las de cualquier otra.

Fue con los trabajos de la Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo, encabezada por Gro Harlem Brundtland, en el reporte titulado *Nuestro Futuro Común* (1987), que se inició la propagación del concepto de desarrollo sustentable. El reporte lo entiende como un proceso que permite la satisfacción de las necesidades presentes, sin comprometer la capacidad de que las generaciones futuras puedan satisfacer las propias (CMMAD, 1987). Constituye la definición más conocida, pero también la que suscitó las primeras críticas orientadas a que se enfatiza más un compromiso intergeneracional que intrageneracional, no establece de cuántas generaciones se está hablando y no define el concepto de necesidad (Bifani, 1995; García, 1999). Quedan además en el aire demasiadas cuestiones relacionadas con la vaguedad de dicha declaración. De hecho se afirma que es precisamente su imprecisión lo que suscita tan amplio consenso y las más diversas adhesiones (Naredo, 2006; Gross, 2002; Foladori, 1999), toda vez que de esa forma se convierte en un significativo flotante susceptible de acomodarse según lo requiera cada configuración discursiva.

Otros cuestionamientos (Esteva, 1996) se enfilaron en contra del sustantivo desarrollo, considerando al desarrollo sustentable como una ampulosa autoindulgencia, pues es difícil soslayar su simbiosis con el crecimiento económico y su carga semántica asociada al fracaso de las políticas desarrollistas. De ahí que



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

muchos académicos y ambientalistas prefieren emplear simplemente la raíz sustentabilidad o sostenibilidad.

Así, el desarrollo sustentable emerge como una propuesta conceptual y política que integra tres dimensiones: la económica, la ecológica y la social, y constituye el resultado de un intenso esfuerzo por construir una visión integral sobre los problemas (Jiménez, 2000). Si bien el desarrollo sustentable representa la interconexión orgánica de estas tres dimensiones, aún no pueden ponderarse con precisión las complejas relaciones que se dan entre ellas. Por lo tanto, reviste suma importancia construir nuevas instituciones, regulaciones e interpretaciones en torno de los asuntos fundamentales que atraviesan transversalmente el problema de la sustentabilidad.

Al incorporar las aportaciones hechas por los movimientos ambientalistas y de emancipación social, la cuestión del desarrollo ha comenzado a concebirse como un proyecto político más amplio y complejo, tomando forma en la tesis sustentabilista. De este modo, el desarrollo sustentable constituye un desafío para imprimir un cambio radical de rumbo al orden económico que ha imperado en las teorías del desarrollo. Provencio (en González Gaudiano, 2009) lo ve como un 'campo proteico' pleno de posibilidades pese a su opacidad conceptual. Para ello, según el PNUD (1996) el desarrollo sustentable tendría que evitar generar:

- a) Crecimiento sin empleo, que repercute de diversos modos, pero que en los países en desarrollo se expresa en la necesidad de invertir más horas de trabajo por los bajos ingresos y en el incremento de una economía informal.
- b) Crecimiento sin equidad, en el que los frutos del trabajo benefician principalmente a los ricos.
- c) Crecimiento sin voz de las comunidades, donde éste no se acompaña de una democratización, y se caracteriza por regímenes autoritarios que ahogan la participación social en las decisiones que afectan las vidas de la población.
- d) Crecimiento sin raíces, en el que la identidad cultural desaparece al fomentar una uniformidad que tiende a suprimir las diferencias, pero no la desigualdad.
- e) Crecimiento sin futuro, como cuando se despilfarran los recursos naturales y se degrada el ambiente, en el afán de un crecimiento económico de corto plazo.

Por la complejidad inherente al concepto, el desarrollo sustentable no ha de asumirse como una meta estática predefinida en espacio y tiempo, sino como un proceso, un horizonte, para avanzar en una nueva dirección civilizatoria. A pesar de las objeciones, al menos tres elementos positivos adicionales pueden desprenderse de la aparición de la sustentabilidad en la escena internacional:



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Primero, ha hecho cada vez más claro que los recursos naturales no constituyen un capital ilimitado para el desarrollo sino que, por el contrario, representan un factor limitante del mismo (Foladori, 1999; Riechmann, 1995).

Segundo, ha fortalecido aunque todavía en un nivel insuficiente, políticas de ecoeficiencia, producción más limpia y reciclaje, impulsando con ello la investigación científica y el desarrollo tecnológico en áreas afines e incluso promoviendo nuevas disciplinas de interfase (agroecología, economía ecológica, bioética, socioecología, etc.).

Tercero, ha permitido reactivar un debate sobre las políticas y los estilos de desarrollo, la equidad social y el respeto a las diferencias que había venido menguando junto con la Guerra Fría con base en las tesis de las concepciones neoliberales centradas en el mercado (Guha, 2000; Guha y Martínez-Alier, 1997; Acsehrad y Leroy, 2003; García, 2004)” (Universidad-Veracruzana 2010).

Estructura y organización para abordar las áreas de desempeño (Programas Genéricos)

Las áreas de desempeño de la CoSustentaUV son complejas y se deben abordar de manera integral de acuerdo a los ejes rectores del Plan Maestro para la Sustentabilidad (Fig. 1). Sus actividades (acciones y metas) se plantearon en talleres participativos con todo el personal que conforma la CoSustentaUV, académicos y colaboradores de nuestra universidad. Sin embargo, propusimos un esquema para facilitar el seguimiento de las acciones y metas que resultaron de dicha planeación. Así mismo, anualmente se harán revisiones a éste Plan de Desarrollo a través de talleres participativos.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

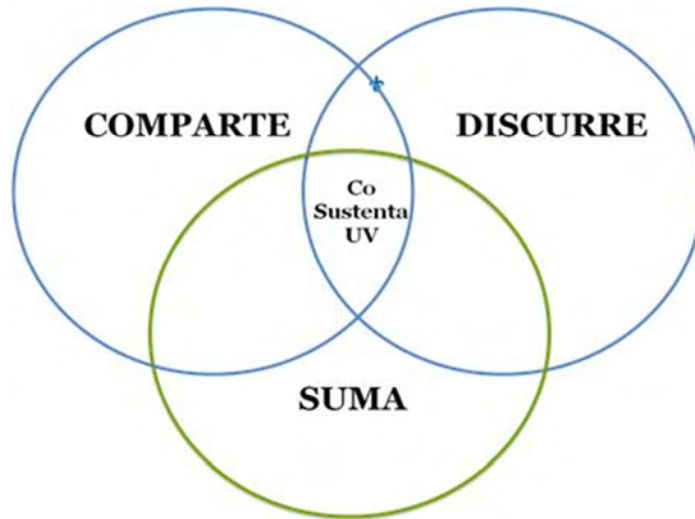


Fig. 1. Estrategia de trabajo horizontal de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad.

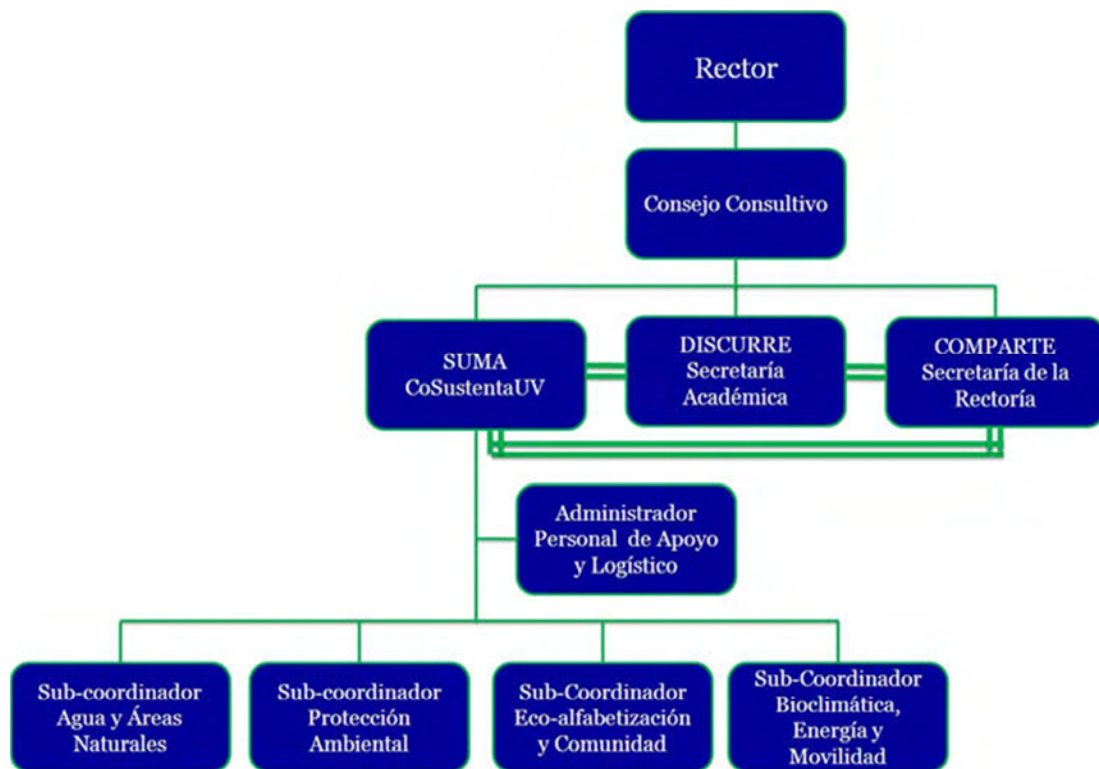
Para abordar de una manera inicial, ordenada y constructiva el Plan Maestro para la Sustentabilidad, proponemos la organización siguiente basada en cuatro Sub-coordinaciones, las cuales desarrollarán las once Área de Desempeño (o Programas Genéricos) y los tres Ejes Rectores:

- a) Sub-coordinación de Agua y áreas naturales.
- b) Sub-Coordinación de Protección Ambiental.
- c) Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.
- d) Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Movilidad.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Organigrama





Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Diagnóstico y tendencias

El presente diagnóstico corresponde a los “Avances y situación actual” presentada en el Plan Maestro para la Sustentabilidad (Universidad-Veracruzana 2010). A continuación se describe textualmente:

“Es difícil estimar con justicia el momento de aparición de la inquietud sobre la necesidad de que la Universidad Veracruzana asumiera un rol más decidido en el tránsito hacia la sustentabilidad. De hecho, la aparición misma del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB), en 1975 con sede en Xalapa, dio cauce a numerosas preocupaciones sobre los impactos ambientales en los recursos naturales de las zonas tropicales del país. En la creación del INIREB, la Universidad Veracruzana estuvo implicada estrechamente.

Desde entonces y hasta la fecha, la comunidad universitaria de manera recurrente y de diversos modos ha puesto en marcha diferentes acciones vinculadas con la protección del ambiente y la conservación de la integridad de los ecosistemas. Particularmente, en la última década el número de eventos, proyectos y acciones sobre temas del ambiente y sustentabilidad es inconmensurable. Solamente, el Sistema de Información para la Vinculación Universitaria (SIVU) reporta en 2009 la realización de 2,498 proyectos y actividades de vinculación en las cinco regiones atendidas por la UV, de los cuales 407 tratan de ecología y ambiente y con seguridad muchos de los que no tienen un propósito específicamente ambiental contienen, en grados diversos, asociaciones con este tema. En estas tareas están involucradas 76 entidades de la UV, 667 académicos y 2479 estudiantes y en cuya realización han tenido un gran peso las Casas de la Universidad. Además, se han impulsado también acciones al interior de algunas instancias de la UV muy consistentes y sostenidas en materia de manejo de residuos sólidos, ahorro de energía y en otras áreas ligadas a la conservación.

De igual modo, prácticamente la totalidad de las dependencias universitarias han aplicado ajustes de distintos alcances en sus planes y programas de estudio, a fin de estar en mejores condiciones de responder a los desafíos de la sustentabilidad del desarrollo. Lo mismo puede decirse de un número creciente de cuerpos académicos y líneas de generación y aplicación del conocimiento. La Universidad cuenta ahora con varios programas académicos, centros especializados, institutos de investigación y organismos ligados a estos temas y una red estatal de observatorios metropolitanos, así como se ha puesto en marcha recientemente un Programa de Estudios de Cambio Climático.

Sin embargo, es preciso reconocer para no incurrir en la autocomplacencia, que una gran parte de esas acciones son eventuales, aisladas y dispersas; resultado del meritorio esfuerzo de sus promotores individuales, quienes incluso sin contar muchas veces con respaldos institucionales han dedicado su energía y su tiempo a



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

ser congruentes con sus ideas. Por lo mismo, los esfuerzos de vinculación no han sido suficientemente orgánicos y sistemáticos para modificar el curso principal de la acción institucional, ni han involucrado a la mayoría de la comunidad; tampoco los programas de docencia e investigación se encuentran bien articulados a la problemática regional. En consecuencia, las acciones emprendidas no han producido los efectos que debieran, tanto dentro como fuera de la Universidad.

Debido a lo anterior, se han llevado cabo iniciativas para intentar articular todas estas acciones en un proyecto que les dé sentido, y que en primera instancia han quedado plasmadas en el Plan General de Desarrollo 2025 (Universidad Veracruzana, 2008), o más específicamente en documentos como el Plan Institucional para el Desarrollo Sustentable de la Universidad Veracruzana 2005-2014 (Menchaca y Armenta) y el Plan Institucional hacia una Universidad Sustentable (Rodríguez y Vázquez). Estos dos últimos ejercicios, si bien loables, no lograron concitar el consenso de la comunidad universitaria.

Todo ello derivó a que en febrero de 2009, el Consejo Académico Asesor del Rector formulara un conjunto sintético de recomendaciones intitulado “Sobre la sustentabilidad en y desde la UV”, que aboga por la urgencia de impulsar una serie de medidas coordinadas, que conduzcan hacia un programa transversal que nutra las funciones de la Universidad. Responder a esto, recuperando la experiencia institucional y las variadas aportaciones, es la finalidad del presente Plan Maestro”.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Misión

Integrar orgánicamente todos los componentes de la sustentabilidad en las funciones sustantivas de la Universidad Veracruzana y en su Plan General de Desarrollo 2025, para fortalecer el desempeño de sus programas académicos y su proyección social, con base en una amplia y comprometida participación de la comunidad universitaria en su conjunto.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Visión

En 2025, la Universidad Veracruzana es una institución de educación superior que contribuye a crear una sociedad sustentable.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Objetivo general

Aplicar las políticas académicas y administrativas que procedan de acuerdo con la normatividad vigente, a fin de poner en marcha el sistema de manejo ambiental de la Universidad Veracruzana, así como fortalecer la dimensión ambiental de la sustentabilidad en sus funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación.

Objetivos particulares

- 1) Diagnosticar el impacto de la actividad universitaria en los ambientes intra y extramuros;
- 2) Promover y operar estrategias coordinadas para prevenir, solucionar o mitigar los impactos y problemas ambientales generados en los campi y sus zonas aledañas, así como en las áreas naturales tuteladas por la universidad;
- 3) Contribuir a los procesos de innovación académica y reforma curricular que se llevan a cabo en la Universidad, en materia de sustentabilidad;
- 4) Instrumentar una estrategia de comunicación educativa y de divulgación entre los universitarios y los usuarios de sus servicios, para favorecer y potenciar su involucramiento en la gestión ambiental y de la sustentabilidad;
- 5) Establecer criterios para proteger y salvaguardar los recursos y condiciones naturales que se encuentren en inmuebles en posesión o propiedad de la Universidad Veracruzana;
- 6) Evaluar y valorar la infraestructura física, con la finalidad de optimizar su funcionamiento desde una perspectiva de sustentabilidad;
- 7) Promover una cultura de consumo de productos regionales, cuyos procesos de producción y distribución sean de bajo consumo de energía, mantengan la integridad de los ecosistemas e involucren a la población local;
- 8) Impulsar el desarrollo regional sustentable mediante procesos productivos social y ecológicamente adecuados dentro de la Universidad; y
- 9) Ofrecer a la sociedad un ejemplo de reflexión e intervención de buenas prácticas ambientales, para inducir iniciativas que mejoren su calidad de vida.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Ejes estratégicos de desarrollo

El documento Rector para la Planeación de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad es el “Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana” (PlanMaS) (Universidad-Veracruzana 2010). En este PlanMaS se plantean los tres ejes estratégicos que constituyen el ABC para dar pasos firmes hacia la sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. Son ejes mutuamente complementarios entre sí (Fig. 2), involucran a toda la comunidad universitaria y en su conjunto tienden a organizar coherentemente las acciones para alcanzar los objetivos de este Plan Maestro. Además se incluyen Programas Genéricos del Eje 3 y Eje 5 del Plan General 2025 de Desarrollo de la Universidad Veracruzana (Arias-Lovillo 2008). Los ejes estratégicos son:

Eje 3. Construcción de un Sistema Universitario de Gestión por Calidad.

Eje 5. Hacia una Universidad Sustentable.

Eje 10. Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA).

Eje 11. Comunicación, Participación y Educación de la Comunidad Universitaria (Comparte).

Eje 12. Dimensión Ambiental para la Sustentabilidad en la Investigación y en la Formación Técnica, Profesional y de Posgrado (Discurre).



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

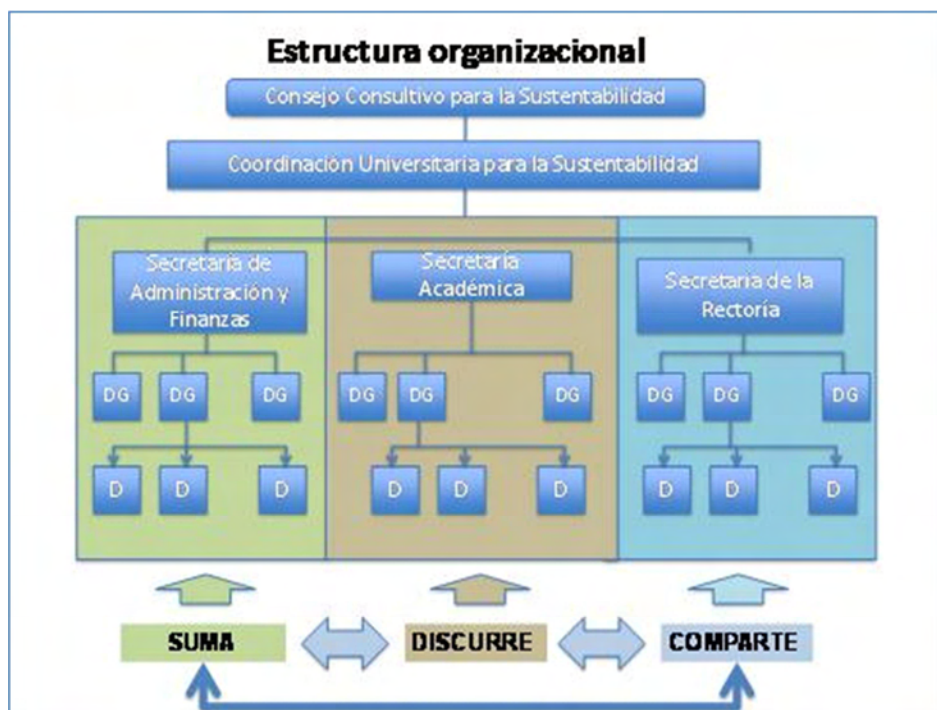


Fig. 2. Estructura organizacional e influencia de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad y sus tres ejes estratégicos de desarrollo.

Eje 3. Construcción de un sistema universitario de gestión por calidad

La búsqueda de la excelencia, sustentada en una cultura de calidad e innovación, son elementos fundamentales plasmados en el Plan General 2025 de desarrollo de nuestra universidad. En este sentido la CoSustentaUV se ha planteado la excelencia en la gestión para la sustentabilidad, teniendo un amplio compromiso con la comunidad universitaria y en general con la sociedad. La construcción de un sistema de calidad implica, primeramente establecer compromisos de toda la organización, formar valores y mantener una constante actualización.

Programa Genérico 3. Mejora continua de procesos (administrativos)

La eficiencia y eficacia de los procesos administrativos en una organización que pretende transitar, primeramente a una cultura de calidad y posteriormente a la construcción de un sistema de calidad, requiere de toda la atención y compromiso de los integrantes de la organización para concretar la obtención de



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

los objetivos institucionales, en este caso de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad.

La CoSustentaUV, busca definir claramente sus procesos administrativos a través de la construcción de procedimientos claros con controles internos y apoyada en una capacitación permanente del personal administrativo de la Universidad Veracruzana, con la finalidad de crear una cultura de calidad y fortalecer el compromiso institucional para la sustentabilidad.

Objetivos

1. Fortalecer la administración de la CoSustentaUV a través de la capacitación.
2. Fomentar la elaboración de procesos administrativos claros, funcionales y evaluables para las dependencias y entidades académicas con un enfoque de sustentabilidad.
3. Implementar procesos administrativos automatizados claros, funcionales y evaluables a través de bases de datos para la CoSustentaUV.
4. Impulsar el desarrollo de las capacidades y habilidades del personal administrativo.

Acciones

1. Elaboración del manual administrativo para la CoSustentaUV.
2. Proponer, junto con la DGTI, la adecuación del Sistema Hermes para todas las entidades académicas, dependencias y unidades de trabajo de la UV. Y difundir los resultados obtenidos entre todo el personal administrativo de la Universidad Veracruzana con la finalidad de facilitar los procesos administrativos sustentables.
3. Creación de bases de datos para facilitar procesos administrativos. Una para la CoSustentaUV, con todo lo relacionado con su personal adscrito y de apoyo; y la otra base para la Administración que involucre equipamiento e instalaciones, materiales de laboratorios, papelería y limpieza.
4. Fomento para la participación en cursos de capacitación del personal administrativo.

Eje 5. Hacia una Universidad Sustentable

Si la universidad es no solamente la institución que provee a la sociedad de cuadros científicos, técnicos, humanísticos y artísticos, sino sobre todo la casa donde se construyen sueños, proyectos y utopías, entonces en los albores del nuevo milenio una universidad de vanguardia debe ser una institución comprometida con los principios del desarrollo sustentable (Toledo 2000). Es fundamental destacar el papel, que debe y puede jugar, de la universidad como centro de promoción de



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

valores y de construcción del conocimiento a partir de sus áreas de docencia, investigación y extensión. Así mismo es clave la formación y actualización de la sociedad civil en los temas ambientales y educativos (Febres-Cordero and Floriani 2002). Este Eje será desarrollado para fortalecer el Plan Maestro para la sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. Dicho Eje corresponde al Eje 5 señalado en el Plan General 2025 de Desarrollo de la Universidad Veracruzana (Arias-Lovillo 2008).

Incluye los siguientes Programas Genéricos: Gestión institucional sustentable, Prácticas sociales sostenibles, Compromiso social y sustentabilidad, y Educación para una sociedad sostenible. Este Eje será desarrollado para fortalecer el Plan Maestro para la sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. Dicho Eje corresponde al Eje 5 señalado en el Plan General 2025 de Desarrollo de la Universidad Veracruzana (Arias-Lovillo 2008).

Programas Genérico 1. Gestión institucional sustentable

Objetivos

1. Proponer acciones con efectos a corto plazo que impulsen el Plan Maestro para la Sustentabilidad.
2. Proponer acciones encaminadas hacia la sustentabilidad de la Universidad Veracruzana y que contribuya a crear una sociedad sustentable.

Acciones

1. Desarrollar diagnósticos para apoyar las acciones de corto plazo para impulsar el Plan Maestro para la Sustentabilidad.
2. Proponer al Consejo Consultivo acciones a corto plazo para dar seguimiento al PlanMaS de la Universidad Veracruzana.
3. Desarrollar talleres participativos con los principales actores de los tres ejes rectores para planificar acciones que permitan lograr los objetivos del PlanMaS.

Programa Genérico 3. Compromiso social y sustentabilidad

La Universidad Veracruzana tiene presencia en las diferentes dimensiones de la sustentabilidad, tanto dentro del país como en el extranjero. Un ejemplo claro es la participación y compromisos que la UV tiene ante la ANUIES, así como su vinculación con la dependencias del gobierno federal, estatal, y ONG's en el mismo ámbito de la sustentabilidad. Las reuniones de trabajo con las diferentes dependencias e instituciones son frecuentes e implican las diferentes dimensiones



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

de la sustentabilidad. La UV tiene que dar seguimiento a los acuerdos y compromisos institucionales, así como llegar a nuevos acuerdos y estrategias de trabajo encaminadas hacia la sustentabilidad.

1. Programa Genérico: Compromiso social y sustentabilidad

Objetivos

1. Representar, por instrucciones de la Rectoría, a la Universidad Veracruzana en los trabajos y talleres con organismos gubernamentales y no gubernamentales.
2. Proponer reuniones de trabajo con organismos gubernamentales y no gubernamentales con temas de interés común dentro de las dimensiones de la sustentabilidad.
3. Proponer la *Feria Anual de la Sustentabilidad de la UV* que incluya propuestas de los tres ejes rectores del Plan Maestro para la Sustentabilidad de la UV.
4. Conocer experiencias y estrategias de sustentabilidad en Universidades dentro y fuera del país, así como su vínculo con las autoridades de sus ciudades y el estado.

Acciones

1. Asistir a los eventos relacionados con la sustentabilidad por comisión de la Rectoría.
2. Organización de al menos un taller de trabajo con organismos gubernamentales y no gubernamentales, relacionados con el tema de la sustentabilidad.
3. Organizar junto con la Secretaría Académica, Secretaría de la Rectoría, Fundación UV, Voluntariado de la UV, Dirección de Vinculación General la *Feria Anual de la Sustentabilidad de la UV*.
4. Asistir a por lo menos a una universidad para conocer el programa exitoso de sustentabilidad y su vinculación con las autoridades de la ciudad y el estado.

Eje 10. Suma (Sistema Universitario de Manejo Ambiental)

Este eje Corresponde a lo planteado en Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana (Universidad-Veracruzana 2010).

“Un sistema de manejo ambiental constituye una serie integrada y continua de políticas y procesos orientados a mejorar el desempeño de una organización, por medio de la aplicación de estrategias de prevención, mitigación, restauración y corrección de los impactos ambientales resultantes de sus actividades y



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

operaciones cotidianas. En la UV este sistema genera múltiples beneficios adicionales al mejorar la eficiencia en el uso de los recursos disponibles, al disminuir riesgos patrimoniales y a la comunidad, al cumplir con la normatividad vigente y, sobre todo para una institución educativa, al fomentar una cultura de la responsabilidad en congruencia con los fines sociales para los que fue creada.

Es fácil inferir que los sistemas de manejo ambiental son sumamente formativos puesto que transmiten un *ethos* cultural que repercute en el estilo de vida y en los códigos y prácticas profesionales. De ahí que las instituciones educativas han de ser consistentes con estos principios “en su arquitectura, en el uso modélico que hacen de sus recursos, en la planificación, en el manejo y mantenimiento de zonas verdes y en la adecuación de los espacios de ocio que rodean al centro o institución educativa” (Gutiérrez y González, 2004). En consecuencia, el SUMA fecunda las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad, por lo que en su operación ha de involucrarse toda la comunidad” (Universidad-Veracruzana 2010).

Áreas de Desempeño (Programas Genéricos) propuestas para el SUMA

Las áreas de desempeño descritas en el PlanMaS serán los Programas Genéricos para el Plan de Desarrollo de la CoSustenta, éstos se transcriben tal como aparecen en el PlanMaS:

“Los sistemas de manejo ambiental definen voluntariamente sus áreas de desempeño, de acuerdo con la problemática que enfrentan y con sus prioridades. Cuando las universidades tienen condiciones y problemáticas distintas en sus diferentes campi, como sucede en la Universidad Veracruzana, cada instancia define las áreas de desempeño prioritarias. Si bien hay algunas áreas que son comunes a todos ellos, como el de agua, residuos y energía, hay otras que pueden variar según cada caso particular.

Las áreas se organizan en forma independiente pero articulada, por lo que suelen operar con uno o dos responsables específicos por cada área, que en su conjunto constituyen un comité coordinador del sistema encabezado con un funcionario de alto nivel. Cada área propone a sus miembros, realiza el diagnóstico respectivo, define sus procedimientos y sus parámetros y estándares de actuación de acuerdo con la normatividad vigente, elabora sus manuales y establece sus indicadores para dar seguimiento, evaluar y tomar decisiones en un proceso de mejora continua. Es conveniente que en las áreas participen representantes de los sectores académico, administrativo y estudiantil. Cada área establece una agenda de trabajo, calendariza las sesiones para revisar avances en las metas propuestas y adoptar las medidas que correspondan, así como redacta los informes que han de presentarse en las reuniones periódicas del comité coordinador (Morales, 2008).



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Se han propuesto once áreas de desempeño para integrar el SUMA de la UV. Esta selección recupera la experiencia nacional (UASLP y Complexus) e internacional (Universidad Autónoma de Madrid y Universidad de Granada, entre otras) y la adapta a la situación específica de nuestra casa de estudios. Las descripciones de las áreas son solamente buenas prácticas ilustrativas de los temas y acciones que cada una puede atender, pero su marco de actuación, sus alcances y estrategia específica tendrán que definirse por los responsables de las mismas, con apoyo de un equipo de asesores expertos y aprobados por el comité coordinador.

Para cada área se establecen normas y estándares, que son los parámetros mediante los cuales la Universidad opera su sistema de manejo ambiental; suelen basarse en normas oficiales y en la experiencia internacional y son la referencia básica para organizar cualquier verificación y certificación externa de cada una de las áreas de desempeño. Las normas y estándares deben ser conocidos por todos los que intervienen en el proceso de cada área de desempeño, por lo que se elaboran manuales y reglamentos para su cumplimiento. Las áreas de desempeño propuestas se han agrupado en sólo cuatro grupos durante el periodo de arranque del sistema, para organizar y consolidar los equipos de trabajo, pero con la idea de irse desplegando en su especialidad cuando los mismos procesos de avance lo demanden, así como hacer los ajustes necesarios tanto en las áreas mismas como en su articulación funcional”(Universidad-Veracruzana 2010).

SUMA contiene 11 Áreas de Desempeño, las cuales y como mencionamos anteriormente, son análogas a los Programas Genéricos del Plan de Desarrollo Institucional 2025 (Arias-Lovillo 2008). Las Áreas de Desempeño tomadas del Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana son:

1. Gestión de materiales y residuos especiales

La gestión de residuos y materiales especiales es la más compleja de la gestión ambiental, por lo que se ha separado del manejo de residuos denominados urbanos que poseen características distintas. Los residuos y materiales especiales incluyen a aquéllos tipos clasificados como tóxicos, peligrosos, biológicos, infectocontagiosos y recientemente se han agrupado también aquí a los tecnológicos. Cada tipo requiere de procedimientos específicos, por lo que esta tarea ha de estar bajo rigurosos mecanismos de control.

Las facultades e institutos de la Universidad Veracruzana que generan residuos especiales ya cuentan con un servicio de recolección de algunos de ellos, de acuerdo con las normas técnicas correspondientes, y se dispone de partidas presupuestales para ello. Sin embargo, lo más importante en esta área de desempeño no es sólo saber cómo gestionar estos residuos y materiales, sino reducir al máximo su generación con lo cual también se optimiza, por ejemplo, el uso de materiales y reactivos químicos, sobre todo en las prácticas escolares.



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

En el caso de los residuos tecnológicos, estos consisten en los aparatos y dispositivos que se desechan como producto de las actualizaciones tecnológicas, tales como: monitores de PC y TV, teclados, CPUs, microscopios, proyectores de acetatos, de diapositivas, impresoras, celulares, cartuchos de tinta, pilas, teléfonos celulares, lámparas fluorescentes, etc. Estos residuos son altamente contaminantes, pues suelen contener metales pesados como plomo, cadmio, cromo y mercurio, además de otros compuestos tóxicos que se emiten al ambiente sobre todo cuando son incinerados.

Muchos de estos equipos y accesorios contienen componentes útiles que pueden reutilizarse y materiales que pueden ser reciclados, puesto que la mitad es hierro y acero, más del 20% plástico, el 13% otros metales (incluidos metales preciosos) y el 5% es vidrio. De igual manera, equipos que aún funcionan o pueden ser reparados podrían ser donados, con lo que se disminuye la producción de residuos y posterga la disposición final. Un departamento especializado puede encargarse no sólo de su acopio, sino también de su clasificación para distintos destinos, suscribiendo convenios con empresas que se dedican a obtener partes útiles y al reciclaje de estos materiales. Asimismo, las facultades de Instrumentación Electrónica, Ingeniería Electromecánica y los Institutos Tecnológicos (a través de convenios) pueden diseñar prácticas para la recuperación de partes y construcción de aparatos y dispositivos que otras instituciones y los propios estudiantes pueden emplear.

Finalmente, otro tipo especial de residuos que requiere de un manejo específico son los residuos sanitarios, los cuales han de ser retirados de los baños en bolsas de poli-papel (el que menos tarda en degradarse) cerradas y confinarse en un contenedor especial.

Las unidades auditables de esta área son los laboratorios, clínicas y bioterios, así como cualquier otro espacio en el que se manejen sustancias químicas y se concentren los equipos desechados. El auditor responsable de las distintas unidades son los responsables académicos del laboratorio, clínica y sus asistentes académicos, así como estudiantes y profesores si el manejo es parte de las actividades de aprendizaje, lo cual es deseable. Los métodos de auditoría son diseñadas por profesores en colaboración con el equipo de expertos.

2. Gestión de residuos, descargas y emisiones

La generación de residuos sólidos en la UV tiene tres fuentes principales: aquéllos que provienen del consumo de alimentos en comedores y cafeterías; los que se generan como resultado de la actividad académica consistente en su mayor parte de papel y, los residuos que se producen en el manejo de las áreas verdes y podas de arbolado, así como restos de construcción y mantenimiento de instalaciones (escombros).



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

La estrategia de gestión consiste en primer término de aplicar medidas para la reducción de estos residuos en general, sobre todo los envases desechables y materiales no biodegradables; en segundo término, la separación, acopio y venta de los materiales recuperados, que tienen precio de mercado y, finalmente, la disposición final en rellenos sanitarios.

La UV tiene avances en la gestión de residuos sólidos, para lo cual se dispone incluso de un manual y de un logotipo para distinguir la actividad. Algunas dependencias han participado en experiencias piloto, por lo que hay personas calificadas para iniciar un programa de trabajo. No obstante, es necesaria la intervención de las autoridades competentes tanto para regular la venta de ciertos tipos de envase y envoltura en los expendios de alimentos concesionados, la colocación de contenedores de separación de sólidos y para el aceite quemado, como para instalar bebederos de agua potable en el campus a fin de reducir significativamente el uso de botellas de plástico.

En cuanto al desperdicio y generación de residuos de papel es preciso adoptar distintos tipos de medidas, desde establecer procedimientos que promuevan la entrega de tareas, reportes y trabajos diversos en versión digital, hasta reducir el requerimiento del número de ejemplares de tesis impresas complementándolas con copias electrónicas. Medidas para reutilizar prototipos de enseñanza como maquetas y para regular la producción de fotocopias, contribuyen a estos propósitos.

Finalmente, los residuos de jardinería pueden ser aprovechados para compostaje y los restos de materiales de construcción junto con otro tipo de desechos pueden dar origen a proyectos creativos sobre nuevos materiales y tecnologías de construcción

Las unidades auditables de esta área son los expendios de alimentos y de fotocopiado dentro del campus, así como cualquier otro espacio en el que se dispongan residuos de las dependencias. El auditor responsable de las distintas unidades son los encargados de la supervisión de concesiones, y del acopio de residuos. Es conveniente iniciar registros para cuantificar la generación y el destino de los residuos, para efectos de difundir resultados y monitorear logros. En esta área de desempeño funcionan bien las campañas que muestran el problema y difunden resultados. Las metodologías de auditoría son diseñadas por supervisores y administradores en colaboración con el equipo de expertos.

3. Uso apropiado y eficiente del agua

La gestión de agua es uno de los asuntos más urgentes en un sistema de manejo ambiental. Es recomendable iniciar con un diagnóstico para conocer los niveles de consumo de las distintas actividades en el campus, desde los baños, laboratorios e instalaciones deportivas, hasta el riego de áreas ajardinadas. De este



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

diagnostico derivarán las acciones que hay que adoptar en cuanto a esta área de desempeño.

En principio, se trata de acciones de revisión y corrección de fugas en las instalaciones de toda la universidad, tales como sanitarios, llaves exteriores, laboratorios, etc., lo cual ha de ser una práctica periódica. El cálculo del gasto de agua de cada entidad académica, centro de investigación, instituto y oficinas de la universidad da origen a campañas específicas dirigidas a incentivar y hacer reflexionar a la comunidad universitaria del promedio de gasto por individuo de agua y a partir de ello comenzar a desarrollar una cultura del agua.

Colocar avisos sobre el ahorro y correcto uso de las llaves sobre todo en los sanitarios, es un recordatorio constante para fortalecer hábitos y actitudes. Es posible también implementar en las facultades sistemas de captación de agua de lluvia en los edificios, principalmente en zonas donde se escasea. En los cambios de muebles sanitarios y construcción de nuevos edificios han de colocarse cisternas de nueve litros con interrupción de descarga y doble pulsador, baños secos donde sea apropiado, llaves mezcladoras y grifos economizadores, reguladores de caudal y aireadores, temporizadores, dispositivos anti-fugas e interruptores de ducha. En futuras construcciones instalar sistemas de recuperación y filtrado; hacer una revisión exhaustiva de las descargas de drenajes de todas las instalaciones de la universidad, y hasta recuperar aguas grises que pueden usarse para riego de áreas ajardinadas o para hacer donaciones en épocas de estiaje.

En algunas zonas es preciso controlar el consumo del agua de riego. La plantación de especies propias de cada región no sólo implica menos requerimientos de agua, sino menos mantenimiento debido a que son más resistentes a plagas y cambios estacionales.

La UV requiere considerar la gestión de sus aguas residuales mediante la construcción de sus plantas de tratamiento, pero también impulsar proyectos de investigación para experimentar procesos depurativos y medidas para prevenir cargas contaminantes en el origen, lo que deviene componente principal de la gestión de residuos peligrosos.

La unidad auditable son las redes de distribución de agua a puntos de consumo (suele incluir la línea desde la fuente, la recepción en cisternas, el bombeo a tanques elevados y la distribución a instalaciones). El auditor responsable es el jefe del departamento de mantenimiento y sus asistentes, más estudiantes y profesores si se incluye como parte del aprendizaje, lo cual es muy recomendable. La metodología de auditoría es diseñada por profesores que dirigen estudiantes, en colaboración los jefes de mantenimiento y el equipo de expertos.

4. Uso apropiado y eficiente de la energía



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

El uso apropiado y eficiente de la energía es una de las áreas de desempeño más importantes para mitigar la producción de gases de efecto invernadero que están generando el cambio climático global. Por lo mismo, actualmente muchas instituciones han puesto en marcha medidas para sustituir lámparas fluorescentes y focos incandescentes por lámparas ahorradoras y fotosensibles, así como la instalación de equipos más eficientes en el consumo e instalar interruptores independientes para iluminar sólo las zonas requeridas. Todas ellas son medidas fáciles de aplicar que repercuten de manera significativa en los costos de la energía.

Existen universidades que comienzan a sustituir parte de su sistema de iluminación por paneles de celdas fotovoltaicas que se instalan en techos de edificios y áreas de estacionamiento, así como otros sistemas con base en otras energías alternativas que pueden ser diseñados por las facultades de ingeniería.

Otras medidas son el rediseño de edificios para aprovechar mejor la iluminación natural y en las nuevas instalaciones la puesta en marcha de diseños bioclimáticos que reducen significativamente el uso de equipos de aire acondicionado, ventiladores y sistemas de calefacción, así como la sustitución de persianas por sistemas más ergonómicos y resistentes al uso continuo.

Sin embargo, las medidas más importantes residen en la cultura del ahorro de energía, por lo cual deben darse a conocer los efectos de la aplicación de acciones sencillas como apagar luces y equipos, así como evitar los modos de espera, mediante señalizaciones a los usuarios. Los monitores de las computadoras consumen cerca del 70% del consumo energético total del equipo, por lo que deben ser apagados si no se están usando. Un monitor medio usa 60W encendido, 6.5W en modo de espera y 1W apagado. Los salvapantallas no ahorran energía a menos que sean totalmente negros y la mayoría de los equipos gastan el doble de energía habitual al activar el salvapantallas.

La unidad auditable son las redes eléctricas a puntos de consumo (suelen incluir transformador, acometida, contactos con fusibles, y red de distribución de un edificio). El auditor responsable es el jefe del departamento de mantenimiento y sus asistentes, así como estudiantes y profesores en situación de aprendizaje. La metodología de auditoría es diseñada por profesores que dirigen estudiantes, en colaboración con el jefe de mantenimiento y el equipo de expertos.

5. Uso apropiado y eficiente de insumos de oficina

El desperdicio de materiales consumibles en las oficinas de las universidades públicas es significativo: 90% de los residuos de una oficina puede ser de papel. El caso más frecuente es el del papel en la impresión y fotocopiado. La introducción de las nuevas tecnologías ha contribuido a una reducción del consumo de papel, al usar versiones digitales de los documentos aunque el uso de copias en papel sigue dominando la escena.



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Existen recomendaciones probadas para reducir el consumo de papel como, por ejemplo, guardar documentos en formato digital y optimizar el número de copias impresas de los mismos. Utilizar de forma preferente y en la medida de lo posible papel reciclado. Evitar imprimir documentos innecesarios o aquellos que tienen muchos espacios libres (Ej.: presentaciones de PowerPoint). Antes de imprimir, verificar el texto y su formato identificando errores y posibles mejoras del documento, mediante el comando de “vista previa” (ajuste de márgenes, división de párrafos, paginación, interlineado, tipo y tamaño de las fuentes, etc.). Utilizar el papel por ambos lados en el fotocopiado e impresión de documentos, siempre que sea conveniente. Igualmente, ajustar los textos para que quepan dos páginas de un documento, libro o publicación en una hoja estándar. Imprimir los documentos internos reutilizando papel o bien, usando papel por los dos lados. Utilizar medios de comunicación electrónicos en la medida de lo posible, para reducir el uso de impresoras y faxes. Reusar el papel que haya sido impreso sólo por un lado para imprimir borradores, elaborar blocks de notas, etc. Imprimir en calidad de borrador para evitar el derroche de tinta y facilitar la reutilización, especialmente en el caso de los documentos internos, y el reciclaje. Reciclar el papel inservible, haciendo uso de los contenedores o recipientes destinados a ello. Romper el papel antes de depositarlo en los contenedores para reducir el volumen que ocupa.

Otros materiales de oficina, tales como lápices, plumas, marcadores, correctores líquidos, pegamentos, carpetas de plástico, tintas, etc. constituyen un grupo heterogéneo que consiste básicamente en productos de bajo costo, pero que suelen adquirirse en grandes cantidades. Este tipo de material puede generar impactos ambientales importantes, puesto que en su fabricación pueden usarse sustancias peligrosas que contienen los plásticos, el uso de disolventes agresivos, compuestos orgánicos volátiles, metales pesados, etc. por lo que es preciso ajustarse a las necesidades reales y no generar compras excesivas que fomenten el sobreconsumo, el desperdicio y el robo hormiga.

La unidad auditable es cada oficina o departamento que tenga un jefe directo, usualmente asistentes inmediatos del director de la facultad. Por ejemplo, el departamento administrativo de una facultad o instituto que incluya cubículos de investigadores. El auditor responsable es el administrador local y sus asistentes. La metodología de auditoría es diseñada por el administrador, en colaboración con el equipo de expertos.

6. Gestión de áreas verdes y áreas naturales protegidas

La vida universitaria se lleva a cabo en instalaciones y campus donde el alumno se forma para el ejercicio de su profesión con base en conocimientos científicos, pero también en valores éticos, de apreciación y valoración estética y funcional de su entorno inmediato. Por ello, la gestión de las áreas verdes,



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

ajardinadas y arboladas, de la Universidad es un proceso que reviste gran importancia.

Ocasionalmente este trabajo se inicia, sobre todo para las áreas naturales protegidas, a partir de un análisis de su situación jurídica y su delimitación territorial. De igual modo, se requieren inventarios florísticos y faunísticos, en caso de que éstos no estén disponibles y un diagnóstico de los problemas existentes.

Las áreas verdes y protegidas son excelentes recursos didácticos que suelen estar desaprovechados por los programas académicos. En ellas, los alumnos y toda la comunidad universitaria pueden observar fenómenos naturales y poner en práctica conocimientos y saberes de las distintas áreas académicas para comprender y manejar las principales variables de la sustentabilidad ambiental, económica y social que intervienen en la elaboración de proyectos de paisaje, con atención especial a estrategias de manejo integrado, criterios de eficiencia energética y aspectos de sustentabilidad y factibilidad socioeconómica.

La gestión de áreas verdes y protegidas es una necesidad de primer orden en el contexto actual de crecimiento y transformación de nuestras universidades y espacios urbanos, que responde no sólo a criterios estéticos y técnicos de jardinería tradicional, sino a partir de reconocer que las áreas verdes son valiosos sistemas que mejoran la calidad de nuestro hábitat en sentido ambiental y social. Las áreas verdes son contenedores de múltiples procesos ecológicos que aportan a la funcionalidad del ambiente y pueden tener un valor simbólico constitutivo de la identidad local, por lo que representan espacios sociales de encuentro, recreación, educación e integración ciudadana. En tal sentido, resulta fundamental promover un manejo eficiente de los principales componentes que posibilitan la existencia de estos espacios: el agua, el suelo y la vegetación.

La unidad auditable es el propio campus o sus unidades funcionales, lo que sea más conveniente, así como jardines botánicos y las áreas protegidas bajo tutela de la Universidad. El auditor responsable puede ser el jefe del departamento de mantenimiento y sus asistentes, así como los directores de las áreas a cargo de su manejo, apoyado por estudiantes y profesores, en situación de aprendizaje. El diseño de la metodología de auditoría, puede estar a cargo de profesores y del encargado del mantenimiento de áreas verdes, en colaboración con el equipo de expertos.

7. Bioclimática, construcciones y mantenimiento

A partir de la arquitectura bioclimática ha sido evidente la necesidad de adaptar los diseños y construcciones a las condiciones del medio, a fin de optimizar la relación con la naturaleza en una situación de confort térmico en su interior. Ello es ahora más apremiante frente al fenómeno del cambio climático y los crecientes costos de la energía. De este modo, las edificaciones responden a su entorno



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

utilizándolo en su beneficio, a fin de lograr intercambios energéticos adecuados. Cuando bajo condiciones climáticas extremas se tiene que recurrir a medios activos de climatización, éstos son elementos puntuales en el logro de la eficiencia y considerablemente más económicos.

Por lo anterior, los edificios iluminados y ventilados de forma natural, los que utilizan fuentes alternas de energía y medios pasivos de climatización son mejores inversiones que aquellos diseñados considerando sólo patrones estéticos, que suelen ser muy dependientes de equipos de alto consumo sin los cuales serían inhabitables. Las instituciones educativas no sólo deben promover este tipo de construcciones por sus economías, sino para poder dar el ejemplo incorporándolos como recurso didáctico de sus estrategias pedagógicas.

La arquitectura bioclimática tiene varios niveles. Una simple ventana con la única condición de estar bien orientada nos permite utilizar en nuestro provecho la temperatura exterior, tanto en invierno como en verano. Por el contrario, una ventana mal orientada implica fugas o ingreso de una cantidad importante de energía que deberá compensarse con equipo de calefacción o aire acondicionado, si queremos mantener el interior dentro de condiciones de confort. Pequeñas mejoras en el aislamiento pueden suponer ahorros energéticos y económicos de hasta un 30% en calefacción y aire acondicionado. Una capa de tres cm. de corcho, fibra de vidrio o poliuretano tiene la misma capacidad aislante que un muro de piedra de un metro de espesor.

Si a lo anterior se añade el uso inteligente de las corrientes de aire para ventilar o el aprovechamiento de la energía solar mediante sistemas mecánicos y eléctricos, como colectores solares para calentar agua o para calefacción y paneles fotovoltaicos para obtener energía eléctrica, tenemos otros niveles. Aunque la energía solar es el principio más usual en la arquitectura bioclimática, también puede combinarse con técnicas tradicionales para la colecta del agua de lluvia, o mediante el uso de otras energías renovables producidas por pequeños generadores eólicos o hidráulicos, o biodigestores domésticos para recuperar metano a partir de residuos orgánicos.

Sin embargo, si lo que se pretende además es que el edificio tenga efectos demostrativos es conveniente tomar en cuenta otros factores relacionados con el impacto de todos los procesos implicados en la construcción, desde los materiales de fabricación cuya obtención no produzca desechos tóxicos, no tenga efectos indeseados en el ambiente y no consuma demasiada energía, así como que estén disponibles local o regionalmente; las técnicas de construcción que supongan un mínimo deterioro ambiental; la ubicación del edificio y su impacto en el entorno; el consumo energético del mismo; los patrones culturales propios e incluso el reciclado de los materiales cuando el edificio haya cumplido su tiempo útil y se derribe.



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Asimismo, un servicio de mantenimiento se encarga de asegurar la conservación y adecuado funcionamiento de los edificios e instalaciones, así como servir de apoyo técnico a los eventos que se celebran (congresos, reuniones científicas, etc.). El proceso de gestión de mantenimiento se convierte en una función fundamental, ya que de su efectividad dependerá la continuidad operacional de los procesos de la institución.

El mantenimiento preventivo y el correctivo utilizan materiales y equipos que, al igual que las otras áreas de desempeño, requieren de criterios ambientales para evitar generar otros problemas aún mayores que el que se quiere prevenir o corregir. Un mantenimiento oportuno y con materiales apropiados alarga la vida útil del equipo y conserva la calidad de las instalaciones, disminuyendo riesgos y abatiendo costos.

No por obvio debe dejarse de anotar que, ante todo, los edificios deben contemplar posibles situaciones de riesgo (inundaciones, deslaves, sismos, fuego, etc.), y ser diseñados para minimizar los efectos de esos fenómenos.

La unidad auditable es cualquier proyecto constructivo: edificio, plaza, andadores peatonales, estacionamiento o un conjunto, de preferencia, si se diseña así y el departamento de mantenimiento. El auditor responsable es el jefe del departamento de construcción y sus asistentes, posiblemente estudiantes y profesores en situación de aprendizaje. Los diseñadores de la metodología de auditoría: son profesores que dirigen estudiantes, en colaboración con el jefe del departamento de construcción, el de mantenimiento y el equipo de expertos.

8. Gestión del tránsito y del transporte universitario.

El crecimiento sin planeación en las ciudades ha tenido impactos en distintos rubros. Uno de ellos es el tránsito y las vialidades, y la UV no es la excepción. Es por lo anterior que dentro de los *campi* es necesario regular el flujo vehicular y plantear alternativas que contribuyan a la sustentabilidad local y global. Al igual que con las áreas de agua, y áreas verdes es necesario realizar delimitaciones cualitativas y cuantitativas en cuestión de gestión del tránsito para obtener una visión integral y activar programas que den solución.

Esta área de desempeño puede incluir disminución de afluencia de vehículos y promoción del uso de bicicletas y autos eléctricos en circuitos cortos. Establecimiento de horarios para acceso libre y restringido. Control de accesos. Permitir el acceso en auto a la zona universitaria sólo a académicos y a los alumnos apoyarlos con autos colectivos que recorran los circuitos universitarios de todas las regiones, fomentando así el uso de colectivos. Trabajar en diseños de autos eléctricos en ciertas rutas que sean las más recurrentes. Establecer ciclopistas y estacionamientos seguros para motocicletas y bicicletas.



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

La unidad auditable son los accesos al campus, autos particulares, concesionarios de transporte público, transporte propio de la UV (camiones “Halcones”, circuitos y estacionamientos del campus. El auditor responsable: Por definir.

9. Administración y compras

Si bien algunas áreas de desempeño descritas arriba tienen también connotaciones transversales, la de administración y compras afecta a todas en su conjunto por lo que cumple funciones especiales dentro de un sistema de manejo ambiental.

La inclusión de criterios ambientales en la adquisición de productos y en la contratación de servicios, conocida como compra verde, significa incorporar el componente ambiental en los procesos de decisión a todos los niveles. La compra verde es un eficaz instrumento para mitigar el impacto ambiental de las instituciones, así como para reducir su gasto económico global. La política de compra verde por parte de las universidades implica asumir un papel ejemplar para otras instituciones públicas y la sociedad en general.

Los criterios ambientales que rigen las compras verdes están relacionados con la composición de los productos a adquirir, su contenido, la envoltura, las posibilidades de reciclaje, los residuos que generan, la eficiencia energética, su impacto en el ambiente durante su ciclo de vida y si están certificados por alguna institución o sello confiable.

Las decisiones remiten a los diversos bienes y servicios que son empleados para la vida universitaria en todas sus áreas, tales como el material didáctico y de oficina, productos de limpieza, el mobiliario y equipo, la transportación incluyendo viajes de funcionarios, consumo de agua y de energía, materiales de construcción y mantenimiento, entre otros. Para ello, es preciso disponer de una lista de proveedores y distribuidores que ofrezcan productos amigables con el ambiente. Una administración sustentable parte de la idea fuerza de reducir el consumo, ya que el mejor residuo es el que no se produce, y de la reutilización y reciclaje de todos aquellos residuos susceptibles de hacerlo.

Por ejemplo, el papel es uno de los productos más empleados en las universidades. La producción de papel tiene consecuencias muy negativas para el ambiente, debido al consumo de recursos naturales como árboles, agua y energía, y a la contaminación causada por los blanqueadores a base de cloro o derivados, que generan residuos organoclorados, ecotóxicos y bioacumulables. Existe en el mercado una variedad de tipos de papel cuyos impactos varían según la procedencia de la pasta de papel y el proceso del blanqueado.



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

En este sentido, un elemento muy útil son las etiquetas certificadas por organismos autorizados que informan del origen de la pasta de papel o, en relación con el blanqueado. Un papel ecológico puede no ser reciclado si su proceso de producción es limpio pero utiliza pasta virgen como materia prima; y viceversa, puede ser reciclado y a la vez no ser ecológico si ocurre lo contrario. Esto quiere decir que el tipo de papel más respetuoso con el medio ambiente es aquel que además de reciclado es ecológico

La unidad auditable es la Secretaría Administrativa y las unidades correspondientes en las entidades académicas (si toman decisiones independientes), cualquiera sea el espacio físico que ocupen. El auditor responsable es el Secretario Administrativo y sus asistentes. Los diseñadores de la metodología de auditoría pueden ser profesores en colaboración con el equipo de expertos.

10. Gestión del riesgo y contingencias ambientales

Toda universidad o instalación educativa funciona como refugio en casos de riesgo o contingencias. Estas edificaciones deben ser seguras y las personas que las frecuentan deben contar con una cultura de protección civil. Por ello, es necesario disponer de un Plan de Protección Civil Universitario. La puesta en marcha de políticas y medidas preventivas, de mitigación y planificación para la respuesta ante emergencias a nivel local minimiza, en buena medida, la probabilidad de ocurrencia de los eventos y la magnitud de daños.

Sin embargo, el análisis de riesgos y contingencias ambientales no se reduce a la posible aparición de fenómenos hidrometereológicos extremos o telúricos, sino que está relacionado con numerosos factores que suelen no ser considerados como importantes, la mayoría de ellos de carácter social y organizacional. Por ejemplo, el empleo de ciertos productos de limpieza pueden constituir una amenaza para la salud, ya que su uso irresponsable puede producir alergias, irritaciones, náuseas, afecciones del sistema nervioso e inmunitario, etc. Igual ocurre con el mantenimiento de la red eléctrica, la calidad del agua, el manejo de residuos, los alimentos en las cafeterías y comedores estudiantiles, el tráfico vehicular, etc.

En esta área transversal pueden incluirse medidas que prevengan amenazas cibernéticas para la protección de sistemas informáticos y bases de datos, para prevenir fraudes académicos y robo de información, entre otros. Más aún, como la evaluación de riesgos no es condición suficiente para tener garantía de riesgo cero, es preciso tener previstos protocolos de actuación que aborden la condición de vulnerabilidad local y la preparación para atender eficientemente un evento no deseado.

Es necesario incluir también medidas de prevención para los casos en que por contingencias ambientales deban suspenderse las actividades académicas, tales



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

como cursos en línea, listas de actividades escolares previamente dispuestas para estos casos, y planes de recuperación de tiempo, principalmente.

Las unidades funcionales en principio podría ser toda la Universidad, o por campus, según sea más conveniente para una metodología dada. El auditor responsable es el jefe de la Unidad de Protección Civil y su equipo: sus asistentes. Los diseñadores de la metodología de auditoría son profesores en colaboración con el equipo de expertos (Universidad-Veracruzana 2010).

11. Formación de comunidad

Mantener comunidades saludables requiere esfuerzos comunes y constantes. Cuando existen comunidades vigorosas devienen fuente de soporte físico y emocional, protección, pertenencia y alegría, generando condiciones óptimas para el aprendizaje y el desarrollo personal pleno. Uno de los roles de la educación debe ser el enseñar y preparar a los estudiantes para una vida efectiva y responsable como parte de la sociedad. ¿Qué forma puede ser mejor, que enseñar con el ejemplo, creando una universidad que exhibe características de una comunidad saludable y responsable? La interacción social y la participación en las decisiones comunitarias son factores críticos para el bienestar social y la sustentabilidad.

Para ello es preciso trabajar en formar comunidad en nuestra universidad, a fin de potenciar una organización sustentable en los siguientes ámbitos:

- a) Alfabetización ambiental: los miembros de una comunidad sustentable se perciben a sí mismos como partes de, más que como unidades separadas, del ambiente del cual disfrutan (por ejemplo, son conscientes del valor de las fuentes de las que proviene su agua, y los lugares y formas donde se confinan sus residuos).
- b) Ambiente socio-cultural sano y seguro: Las comunidades sustentables son seguras y sanas socio-culturalmente. Los miembros de la comunidad comparten respeto mutuo, lo cual nutre la confianza y la interacción social.
- c) Salud: Las comunidades sustentables son abiertas y vitales. Los miembros de la comunidad comparten valores centrales, están sanos emocional y físicamente por lo que las adicciones son raras.

Las unidades funcionales en principio podría ser toda la Universidad, o por campus, según sea más conveniente para una metodología dada. Los diseñadores de la metodología de auditoría son profesores en colaboración con el equipo de expertos.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Atribuciones de las Sub-coordinaciones y plan de trabajo

A continuación se describen las atribuciones de las cuatro sub-coordinaciones, así como sus objetivos y acciones que desarrollarán durante este periodo de planeación.

Eje10. SUMA, Sub-coordinación de Agua y Áreas naturales

Esta sub-coordinación es la responsable de planear, organizar y supervisar los Programa Genéricos (Áreas de Desempeño) siguientes: 1. Uso apropiado y eficiente del agua, 2. Gestión de áreas verdes y áreas naturales protegidas. Así como la generación y supervisión de políticas para la preservación, restauración y mejoramiento de las áreas verdes y áreas naturales protegidas bajo la tutela de la Universidad.

Tiene las atribuciones siguientes:

- I. Acordar con el Coordinador para la Sustentabilidad los asuntos de su competencia;
- II. Coordinar sus actividades con las demás dependencias adscritas a la Dirección General;
- III. Diagnosticar el estado actual de sus áreas de desempeño;
- IV. Coordinar el monitoreo del uso y manejo del agua que la Universidad haga en las diferentes regiones, así como las acciones de corrección necesarias a través de las entidades académicas y dependencias que deban ser involucradas para tal fin;
- V. Proponer políticas y procedimientos que fortalezcan el desarrollo de sus áreas de desempeño encaminadas a impulsar la sustentabilidad; y
- VI. Las demás que señale la legislación universitaria.

Objetivos

1. Elaborar diagnósticos sobre el uso del agua y la infraestructura para su distribución.
2. Proponer políticas para el uso eficiente y manejo del agua en toda los *campi* de la universidad.
3. Promover, entre los universitarios, una cultura de uso eficiente y manejo del agua, así como de la importancia de áreas verdes y naturales protegidas para el desarrollo de la sociedad.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

4. Monitorear el uso y manejo del agua en las diferentes regiones de la Universidad.
5. Promover el uso de bebederos en colaboración con la Fundación UV.
6. Proponer políticas para el manejo de áreas verdes y áreas naturales protegidas bajo la tutela de nuestra universidad.
7. Dar a conocer entre toda la comunidad universitaria, la existencia de las ANP bajo la tutela de la Universidad.
8. Promover, asesorar y gestionar el establecimiento del SUMA en cada ANP de la Universidad.
9. Promover el uso de las ANP como laboratorios vivos, salones de clase u objeto de estudio entre los universitarios.

Acciones

1. Desarrollar diagnósticos en las diversas entidades que permitan determinar el manejo actual del agua.
2. Diseño, elaboración y promoción de un programa de concientización ambiental en cuanto al uso eficiente del agua.
3. Proposición de políticas para la revisión, corrección o sustitución de los sistemas mobiliario hidráulico, incluyendo la instalación de dispositivos ahorradores.
4. Generar una guía de manejo del agua, incluyente de las características de las diversas regiones, para su discusión en el Consejo Consultivo y posterior implementación a las entidades.
5. Medición de avances en el manejo del agua en las entidades de la Universidad Veracruzana, tras un año de implementado el programa.
6. Promoción y evaluación de los sistemas de captación de agua de lluvias y su correspondiente instalación en dependencias aptas.
7. Proponer políticas para la construcción de sistemas de recuperación de aguas grises y su reciclaje.
8. Promoción de instalaciones de bebederos de agua en colaboración con la Fundación UV.
9. Diseño, elaboración y promoción de un programa de difusión y concienciación en cuanto al uso y conservación de áreas naturales protegidas de la Universidad.
10. Desarrollo de manuales de procedimientos para la operación del SUMA dentro de las ANP de la Universidad.
11. Diseño, junto con responsables del DISCURRE, de herramientas docentes (como la creación de materias de elección libre) que involucre a todos los estudiantes de la Universidad en el manejo y conservación de las ANP y en el cuidado del agua.
12. Evaluación semestral de avances en los programas activados por esta sub-coordinación a través del establecimiento de indicadores de desempeño, gestión y condición ambiental.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

13. Desarrollar diagnósticos en las diversas entidades que permitan determinar el manejo actual del agua.
14. Proponer al Consejo Consultivo dos acciones a corto plazo para implementar una mejora en la gestión, uso y disposición del agua en la Universidad Veracruzana.
15. Generar una guía de manejo del agua, incluyente de las características de las diversas regiones, para su discusión en el Consejo Consultivo y posterior implementación a las entidades.
16. Medición de avances en el manejo del agua en las entidades de la Universidad Veracruzana, tras un año de implementado el programa.

Eje 10. SUMA Sub-coordinación de Protección Ambiental

Esta Sub-coordinación se la responsable de planear, organizar y supervisar los Programa Genéricos (Áreas de Desempeño) siguientes: 1. Gestión de materiales y residuos especiales, 2. Gestión de residuos, descargas y emisiones, 3. Uso apropiado y eficiente de insumos de oficina. Así como la generación de políticas y criterios para la adquisición de bienes y servicios con parámetros ambientales, y el uso apropiado y eficiente de insumos en la Universidad.

Tiene las atribuciones siguientes:

- I. Acordar con el Coordinador para la Sustentabilidad los asuntos de su competencia;
- II. Coordinar sus actividades con las demás dependencias adscritas a la Dirección General;
- III. Diagnosticar el estado actual de sus áreas de desempeño;
- IV. Coordinar el monitoreo del manejo de materiales, residuos especiales, descargas y emisiones de todo tipo que la Universidad haga en las diferentes regiones, así como las acciones de corrección necesarias a través de las entidades académicas y dependencias que deban ser involucradas para tal fin;
- V. Generar políticas y criterios ambientales para la adquisición de bienes y servicios, así como el uso apropiado y eficiente de insumos en la Universidad;
- VI. Proponer políticas y procedimientos que fortalezcan el desarrollo de sus áreas de desempeño encaminadas a impulsar la sustentabilidad; y
- VII. Las demás que señale la legislación universitaria.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Objetivos

1. Elaborar un diagnóstico sobre la generación de residuos peligrosos, el manejo actual, las fuentes generadoras más importantes.
2. Implementar en toda la universidad la separación y correcto manejo de residuos sólidos, para transitar a la cultura cero residuos.

Acciones

1. Desarrollar diagnósticos en las diversas entidades que permitan determinar la generación de residuos peligrosos, el manejo actual que reciben, la fuente generadora y las opciones de reducción.
2. Proponer al Consejo Consultivo una acción a corto plazo para implementar una disposición adecuada en el caso de las baterías y pilas, generadas en la Universidad Veracruzana.
3. Generar una guía de manejo de residuos peligrosos para su discusión en el Consejo Consultivo y posterior distribución a las entidades.
4. Medición de avances en el manejo de residuos peligrosos en las entidades de la Universidad Veracruzana, tras un año de implementado el programa.
5. Realización de diagnósticos para conocer el interés del proyecto de separación de las diferentes entidades académicas de todas las regiones, casas y Universidad Intercultural.
6. Capacitación de las Comisiones de Sustentabilidad de las Regiones y comisionados de las entidades académicas, dependencias y unidades de trabajo en el ámbito de una cultura cero residuos a través de la concientización de la separación de residuos.
7. Programación de conferencias y talleres en las diferentes regiones, entidades académicas y unidades de trabajo para la ejecución establecer de los programas separación de residuos.
8. Evaluación, de hasta en dos ocasiones más, del grado de avance en la separación y correcto manejo de los residuos y el cambio de hábito cero residuos.

Eje 10. SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad

La Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad es la responsable de planear, organizar y supervisar los Programa Genéricos (Áreas de Desempeño) siguientes: 1. Formación de la comunidad sustentable, 2. Gestión del riesgo y contingencias ambientales, y 3. Administración y compra.

Tiene las atribuciones siguientes:



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

- I. Acordar con el Coordinador para la Sustentabilidad los asuntos de su competencia;
- II. Coordinar sus actividades con las demás dependencias adscritas a la Dirección General;
- III. Diagnosticar el estado actual de sus áreas de desempeño;
- IV. Coordinar el monitoreo de las acciones de Eco-alfabetización en las diferentes regiones, con el apoyo de las entidades académicas y dependencias de la Universidad;
- V. Proponer medidas que disminuyan la vulnerabilidad de la comunidad universitaria ante riesgos y contingencias ambientales;
- VI. Proponer políticas y procedimientos que fortalezcan el desarrollo de sus áreas de desempeño encaminadas a impulsar la sustentabilidad; y
- VII. Las demás que señale la legislación universitaria.

Objetivos

1. Articular desde la perspectiva de la sustentabilidad socio-ambiental un vasto conjunto de ámbitos de trabajo de los universitarios, sobre la base de promover acciones concretas cuidadosamente articuladas.
2. Fortalecer formas participativas y solidarias de manejo de residuos y producción, circulación y consumo de alimentos sanos, utilizando técnicas ecológicas que contribuyan a lograr la sustentabilidad.
3. Promover y facilitar que la comunidad de investigación se articule en torno a proyectos para la sustentabilidad socio-ambiental, logrando a su vez la vinculación hacia la sociedad, generando soluciones a las principales problemáticas regionales.
4. Dinamizar procesos de producción, distribución y consumo de alimentos locales como una estrategia para mejorar la salud del suelo, los ecosistemas y la calidad de vida de las personas que participan en dichos procesos.
5. Co-generar y construir una red universitaria comunitaria-sustentable, por medio del diálogo y de la articulación en un primer nivel, entre las cinco regiones que integran a la universidad y en un segundo, a sus actores claves.
6. Crear y fortalecer una cultura universitaria que permita prevenir, reaccionar y actuar de forma sistémica y sustentable ante los riesgos y contingencias.
7. Articular las distintas iniciativas de investigación-docencia-vinculación afines con la temática, de forma que la comunidad universitaria se convierta en líder regional y nacional en Gestión Participativa de Riesgos. .
8. Transitar hacia una cultura de adquisición y consumo de bienes, contratación de servicios y arrendamientos con un enfoque sustentable.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

9. Proponer políticas de adquisiciones con criterios de compra de productos que transiten hacia los criterios de sustentabilidad, priorizando los productos regionales, en el marco de legalidad del reglamento de adquisiciones, arrendamientos y servicios de la UV, la ley de adquisiciones del Estado y la ley de adquisiciones Federal.
10. Proponer modificaciones a la legislación universitaria de adquisiciones para que se incluyan los criterios de sustentabilidad.
11. Difundir entre la comunidad universitaria el concepto de compra verde y promover el consumo de estos en las instalaciones universitarias y en sus hogares.
12. Concientizar a la comunidad universitaria la importancia del uso eficiente de los insumos de oficina.
13. Establecer lineamientos de control interno para el mejor aprovechamiento y uso de los insumos de oficina.
14. Proponer procesos administrativos automatizados a través de herramientas electrónicas encaminados a la reducción del uso del papel como elemento primordial, todo en apego a la legislación universitaria y a los contratos colectivos de trabajo.

Acciones

1. Sistematización y evaluación de iniciativas y proyectos existentes. Diseño de metodología de diagnóstico participativo.
2. Puesta en marcha del Programa para la Sustentabilidad Humana y Organizacional (P-SHO): Implementación de Círculos de Diálogo de Saberes para la Eco-alfabetización: estilos de vida y de prácticas académicas sustentables.
3. Formación de facilitadores.
4. Iniciativas para el emprendurismo y vinculación (DGV) socio-ambientalmente sustentable: brigadas estudiantiles.
5. Facilitación de colaboración (Comunidad Universitaria-CasasUV-ObservatoriosUV-UVI).
6. Feria Universitaria por una Cultura Sustentable, noviembre 2011, en Co-Coordinación con la Coordinación de CoSustentaUV.
7. Organizar cursos de educación continua y elección libre vinculados a la producción urbana de alimentos a partir del aprovechamiento integral de los recursos.
8. Establecimiento y seguimiento de la producción y calidad de abonos orgánicos y de hortalizas en dos estrategias de producción urbana de



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

alimentos: Un huerto urbano universitario y en “Núcleos Urbanos para Compartir Experiencias” a partir de la separación de residuos y el aprovechamiento del agua de lluvia.

9. Realizar trabajos de investigación y desarrollo tecnológico sobre la producción de abonos *in situ* y de hortalizas en espacios duros y blandos.
10. Diseñar y evaluar con los participantes una serie de indicadores de sustentabilidad (incluyendo aspectos sociales, económicos y ecológicos), que permitan conocer los cambios en sus percepciones antes y después de incorporarse al proyecto.
11. Redactar y publicar materiales técnicos sobre modelos urbanos de producción de alimentos que sirvan de apoyo para la formación de nuevos “Núcleos para compartir experiencias”.
12. Realización de un diagnóstico participativo a nivel de institutos, centros y cuerpos académicos para conocer las actividades de investigación que los actores consideran aportan elementos para alcanzar la sustentabilidad.
13. Trabajar de manera conjunta con la Dirección de Vinculación para conocer las demandas concretas planteadas, tanto al interior de la Universidad como fuera de ella, sobre problemas vinculados con problemas socioambientales.
14. Organizar reuniones de trabajo para que de manera conjunta se trabaje en la formulación de proyectos de investigación con una visión transdisciplinaria y una estrategia que refuerce la formación integral del estudiante, que coadyuven a la solución de los problemas locales y regionales
15. Co-generar entre todos los participantes un sistema de evaluación del impacto de las acciones generadas, a partir de la construcción participativa de indicadores de sustentabilidad, que funciones como un sistema de retroalimentación y mejora de los procesos emprendidos.
16. Sistematizar la experiencia del Tianguis Agroecológico Xalapa para utilizarla como una propuesta para dinamizar en otras regiones sistemas similares de producción, distribución y consumo de alimentos.
17. Promover la organización de cooperativas de producción y consumo de alimentos regionales que fortalezcan los procesos locales de distribución de alimentos.
18. Organizar talleres, conferencias y la proyección de documentales como fuentes de información para una producción y consumo sustentable de alimentos.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

19. Sistematizar a través de un boletín denominado “Hojas de información” el material que se genere en talleres y conferencias con la finalidad de incrementar las fuentes de consulta sobre temas vinculados a los circuitos cortos de producción y consumo.
20. Vincularse con productores regionales para que oferten sus alimentos en los mercados locales y en las cooperativas de producción y consumo que se formen.
21. Ampliar y fortalecer los vínculos con la Red Mexicana de Tianguis y Mercados Orgánicos para intercambiar experiencias de sistemas locales de producción y consumo de alimentos.
22. Fortalecer y sistematizar la experiencia del Sistema Participativo de Garantía (Certificación Participativa) para garantizar la integralidad ecológica de los alimentos que se ofrezcan en los mercados locales.
23. Coproducir entre productores, alumnos, profesores e investigadores un programa de radio que hable sobre temas vinculados a la producción, distribución y consumo de alimentos.
24. Co-generar un diálogo en CoSustentaUV y con el Coordinador Universitario particularmente para estar sincrónicamente comunicados e informados sobre las actividades en las regiones, y evitar el trabajo desarticulado.
25. Solicitarle al Coordinador Universitario para co-construir un directorio de proyectos relacionados a procesos de sustentabilidad en las regiones, en colaboración con las Comisiones Regionales para la Sustentabilidad.
26. Hacer constantemente una reflexión colectiva sobre las especificidades todas de cada una de las regiones.
27. Una vez formados las Comisiones Regionales para la Sustentabilidad, trabajar colaborativamente con éstos.
28. Co-generar plataformas de diálogo y articulación entre dependencias de las regiones.
29. Facilitar círculos de diálogo al interior de cada uno de las Comisiones Regionales para la Sustentabilidad para co-generar habilidades y competencias para la gestión participativa del proceso.
30. Con base en el trabajo anterior y en el marco de las distintas iniciativas específicas de CoSustentaUV, coadyuvar y animar a los comités regionales para catalizar la acción.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

31. Diagnóstico y facilitación para la creación de Redes de académicos en torno a la problemática de gestión de riesgos y contingencias.
32. Generación de una red de investigación-vinculación para la construcción de innovadoras propuestas en torno a las nociones de resiliencia, catástrofes como oportunidades y gestión participativa de riesgos.
33. Promoción en el seno de los Círculos de Diálogo y Brigadas por la Sustentabilidad, la reflexión y desarrollo de Programas Locales de Gestión de Riesgos en cada entidad académica.
34. Generación de encuentros anuales donde se dialoguen y articulen las iniciativas, con el objetivo de ir construyendo a la UV como una comunidad modelo en Gestión Participativa de Riesgos.
35. Desarrollo, en coordinación con la DVG, de un programa de diálogo de saberes en gestión de riesgos hacia la sociedad veracruzana.
36. Revisión de la legislación universitaria, estatal y federal con la finalidad de dar certidumbre jurídica a las propuestas de políticas de adquisiciones de productos y servicios sustentables.
37. Análisis de los grupos de bienes y servicios que la institución consume y proponer alternativas de compra de productos verdes.
38. Difusión de las bondades y beneficios de las compras verdes.
39. Difusión de los catálogos de productos y servicios sustentables.
40. Promoción del uso de productos y servicios sustentables en instalaciones universitarias.
41. Revisión de los procesos administrativos de las áreas de Recursos Financieros, Recursos Materiales y Recursos Humanos con la finalidad de detectar los procesos en los que se pueda disminuir el uso de papel en los trámites e implementar formatos y solicitudes electrónicas.
42. Análisis de los controles internos establecidos por la Secretaría de Administración y Finanzas para el uso eficiente de los insumos de oficina.
43. Promoción de medidas de control interno orientadas al uso eficiente de los insumos de oficina.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Eje 10. SUMA Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Movilidad

La Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Movilidad es la responsable de planear, organizar y supervisar los Programa Genéricos (Áreas de Desempeño) siguientes: 1. Uso apropiado y eficiente de la energía, 2. Bioclimática, construcciones y mantenimiento, 3. Gestión del tránsito y del transporte universitario. Así como la generación y supervisión de políticas sobre construcciones, mantenimiento, tránsito y transporte en la Universidad.

Tiene las atribuciones siguientes:

- I. Acordar con el Coordinador para la Sustentabilidad los asuntos de su competencia;
- II. Coordinar sus actividades con las demás dependencias adscritas a la Dirección General;
- III. Diagnosticar el estado actual de sus áreas de desempeño;
- IV. Coordinar el monitoreo del uso y manejo de energía que la Universidad haga en las diferentes regiones, así como las acciones de corrección necesarias a través de las entidades académicas y dependencias que deban ser involucradas para tal fin;
- V. Proponer criterios bioclimáticos para que las edificaciones existentes y en proceso de la Universidad respondan a parámetros ambientales, así como para optimizar el flujo vehicular y el uso del transporte en la Universidad.
- VI. Proponer políticas y procedimientos que fortalezcan el desarrollo de sus áreas de desempeño encaminadas a impulsar la sustentabilidad; y
- VII. Las demás que señale la legislación universitaria.

Objetivos

1. Promover el uso apropiado y eficiente de la energía en la Universidad Veracruzana.
2. Mejorar el uso apropiado y eficiente de la energía en la Universidad Veracruzana.
3. Mejorar el funcionamiento de los inmuebles para el uso eficiente y la reducción de consumos energéticos mediante el aprovechamiento de las condiciones climáticas del entorno, en búsqueda del menor impacto ambiental posible con la aplicación de criterios sustentables.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

4. Mediante una metodología basada en indicadores hacia la sustentabilidad de los edificios, realizar propuestas para la adecuación y adaptación de edificios hacia la sustentabilidad.
5. Generar un plan maestro sobre la movilidad y espacios públicos de las distintas zonas universitarias, que propicie la efectividad de los flujos en si mismas y con el resto de la ciudad, el uso sustentable del espacio, la convivencia, la apreciación estética y emotiva del espacio, todo desde una perspectiva principalmente social y enfocada a criterios de ahorro energético.

Acciones

1. Elaboración de un diagnóstico para determinar el consumo de energía eléctrica (iluminación dentro de los edificios, iluminación en exteriores, equipo electrónico, máquinas de laboratorio) durante los últimos 5 años en las entidades de la Universidad Veracruzana.
2. Generación de propuestas para recomendar políticas que incluyan métodos de ahorro de energía eléctrica (la implementación de dispositivos ahorradores de luz, establecer rutinas de revisión y co-educar a la comunidad universitaria para el ahorro de energía. Recomendaciones como el uso de fondos de pantalla oscuros en equipos de cómputo).
3. Elaboración de propuestas para proyectos de aprovechamiento de recursos renovables para la generación de energía en las entidades de la Universidad Veracruzana (paneles fotovoltaicos para luminarias en exteriores o dispositivos generadores de energía eólica, etc.).
4. Crear indicadores que evalúen las características energéticas en las entidades de la Universidad Veracruzana, los cuales se incluirán en el modelo de certificación para las edificaciones de la Universidad Veracruzana. Elaboración de un manual de indicadores para la evaluación de parámetros de sustentabilidad en las edificaciones.
5. Elaboración de una guía de recomendaciones con criterios sustentables para ser consideradas en las construcciones de la Universidad Veracruzana (sistemas de ahorro de energía, aplicación de criterios bioclimáticos, uso eficiente y captación de agua pluvial, etc.)
6. Elaboración de propuestas de adecuación de edificios patrimonio de la Universidad con criterios sustentables.
7. Elaboración de un sistema de proyectos urbano-arquitectónicos acentuando en el tema de espacios públicos dentro de la zona universitaria para convertirlos en lugares integradores.
8. Elaboración de anteproyecto de una vivienda sustentable para ser promovida por la Universidad Veracruzana.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

9. Elaboración de un modelo de certificación para las edificaciones de la Universidad Veracruzana a partir de las recomendaciones e indicadores generados previamente.
10. Participación en programas relacionados con la formación sustentable de los universitarios: Programa Separación de Residuos Sólidos Universitarios, Huertos universitarios y Círculos de diálogo.
11. Promoción de un sistema de educación vial para la comunidad universitaria mediante un proyecto basado en una jerarquía de movilización. Con esto, se busca promover el respeto entre todos los usuarios de diferentes medios de transporte, así como la disminución de las emisiones de gases contaminantes: 1º. Peatón, 2º. Bicicletas, 3º. Motocicletas, 4º. Transporte colectivo, 5º. Automóviles.
12. Generación de una propuesta de movilidad urbana sustentable que abarque la siguiente temática: vialidad, señalización, circulación peatonal, ciclovías, transporte colectivo, seguridad, costos y acuerdos con las autoridades correspondientes.
 - a. Establecer propuestas de vialidad, abordando el tema de circulación, accesibilidad y elementos de reducción de velocidad.
 - b. Ubicar la señalización preventiva e informativa pertinentes, tanto en poste, aceras y piso, elegidas de acuerdo a las necesidades y con base en la normatividad internacional de señalización.
 - c. Proporcionar al peatón espacios de circulación libre y segura, con sus respectivas veredas, cruces peatonales y banquetas con base en las normas y medidas oficiales.
 - d. Promover el uso de bicicletas dentro de la zona universitaria y generar ciclovías con las respectivas rutas, señalización, estacionamientos, programas y políticas de uso necesarias.
 - e. Promover el uso del transporte colectivo universitario con sus respectivas rutas, paradas y programas eficientes de transporte.
 - f. Prevenir la ocurrencia de accidentes, mejorando la seguridad vial con la respectiva iluminación, personal de seguridad, establecimiento de los medios de comunicación necesarios y equipos de monitoreo.
 - g. Buscar la minimización de costos y gasto energético en la elaboración y ejecución de cada uno de los proyectos.
13. Impulso de investigaciones sobre la generación de combustibles no convencionales, a partir de los desechos generados en las entidades de la Universidad Veracruzana y la posibilidad de su uso en el Transporte Colectivo Universitario.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

14. Evaluación de las políticas establecidas en materia de movilidad urbana sustentable para analizar su factibilidad como ejemplo para dichas prácticas en la comunidad en general.

Eje 11. Discurre (Dimensión ambiental y para la sustentabilidad en la investigación y en la formación técnica, profesional y de posgrado).

“En realidad, este es el componente más trascendente del plan puesto que intenta incidir directamente en el perfil de los egresados de todas las carreras técnicas, licenciaturas y posgrados que ofrece la UV. Consiste en una reestructuración de fondo de los *currícula* para orientarlos hacia el análisis de cómo las prácticas profesionales se vinculan con el ambiente en la sustentabilidad. Incluye la adición y actualización de asignaturas sobre estos temas, pero no ha de limitarse a eso.

Es deseable aprovechar proyectos de innovación académica en marcha como el Proyecto Aula. El nuevo diseño curricular debe complementarse con un programa de actualización docente para que los profesores estén en condiciones de ponerlo en marcha. El proceso puede planearse en forma gradual con la participación de los estudiantes y profesores.

Sin embargo, fortalecer la sustentabilidad en la educación supone transformar no sólo planes de estudio, sino la totalidad de los espacios de aprendizaje y creatividad académicos. Más aún, dado que la sustentabilidad no tiene sentido alguno como concepto abstracto y aislado, sino que contempla prácticas, procesos, energía, participación, organización, decisiones y gestión, entre otros, su aterrizaje operativo en la educación requiere de introducir la problemática socio-ambiental en una perspectiva regional tanto en la docencia y la investigación como en la vinculación.

Todo lo anterior implica que la formación para la sustentabilidad ha de ser incorporada, reflexionada y practicada, en suma, encarnada, en los estilos de pensamiento, conocimiento e intervención que se promueven en la universidad. Es así como la formación para la sustentabilidad apunta a la reforma del pensamiento de los actores que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje.

De tal forma, el diseño y la implementación de una estrategia universitaria hacia la sustentabilidad y la pertinencia social dentro del ámbito de la formación, requiere de iniciativas en diversos ámbitos para alcanzar a los distintos grupos implicados.



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Acorde con lo planteado anteriormente, lo esencial en la estrategia de formación consiste en impulsar nuevas formas de pensamiento y organización educativa en las que la sustentabilidad anime la transformación.

1. Consensar y enriquecer la propuesta desde los actores implicados. La propuesta ha de difundirse ampliamente en la UV para ser complementada y enriquecida. Tres son los aspectos clave que han de ser consensados: i) Grupos e instancias involucradas; ii) Procesos en los que se debe incidir; iii) Formas de incidir.
2. Identificación y articulación de iniciativas existentes. Generar una síntesis de las propuestas y esfuerzos actualmente existentes en cuanto a formación para la sustentabilidad. Los autores de las mejores iniciativas pueden ser invitados a participar en las comisiones. Articular este portafolio UV con las mejores prácticas nacionales e internacionales generado por la coordinación del plan, puede recuperar iniciativas a nivel piloto para la formación para la sustentabilidad.
3. Articulación de otras iniciativas en sustentabilidad con aquéllas para la formación. A partir de las experiencias generadas en el punto 2, identificar otras iniciativas de vinculación o investigación en sustentabilidad de la UV con potencialidad de ser integradas con fines de formación.
4. Diseño de las acciones de intervención. Identificar los procesos, dependencias y colectivos más propicios para iniciar la intervención participativa.
5. Diseño de intervención en programas institucionales clave en formación. Diseñar estrategias de articulación y fortalecimiento desde la formación para la sustentabilidad en los programas académicos clave de la UV. El Proyecto Aula y las reformas de segunda generación del MEIF son los espacios muy apropiados para esto. Las casas UV y las brigadas estudiantiles también son oportunidades a ser tomadas en cuenta.
6. Generar procesos financieros, organizativos y legislativos que validen e impulsen las iniciativas generadas. La coordinación del plan ha de identificar y diseñar las acciones pertinentes para lograr las sinergias que consoliden los procesos” (Universidad-Veracruzana 2010).

Debido a que se ha hecho una planeación participativa con los principales colaboradores de la CoSustentaUV, se ha logrado proponer objetivos y acciones en los proyectos que involucran a todos los Ejes del Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. Además de las acciones del Eje 11 (DISCURRE), señaladas en el anexo 1, planteamos las siguientes acciones:

- a) Fomentar una cultura académica sustentable: Docencia-Investigación generando conocimiento en y desde las problemáticas de la sustentabilidad.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

- b) Creación de un Diplomado para ser ofertado para académicos sobre “Sustentabilidad y la Universidad Pública”. Dentro del diplomado se elaborarán los programas para los cursos del MEIF o cualquier otra modalidad, y cursos para académicos. Se propondrán los mecanismos para incorporar la sustentabilidad en todas las experiencias educativas.
- c) Ofrecer experiencias educativas dentro del MEIF, cualquier modalidad, “Universidad, Sustentabilidad y Sociedad”.
- d) Proponer una serie de cursos básicos relacionados con la sustentabilidad, y ésta incluirla dentro de la formación como parte de vida profesional de los egresados.
- e) Red universitaria para la sustentabilidad. Promoción ante los Consejos Técnicos para que nombren un Coordinador, Comisión o Comisionado para que coordine el Programa para la Sustentabilidad de la Entidad Académica, y así mismo que sirva de vínculo con la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, la Secretaría Académica y la Secretaría de la Rectoría, de acuerdo a sus acciones y metas en el ámbito de la sustentabilidad. 2) Los Consejos Regionales de la Universidad Veracruzana deberán nombrar una Comisión Regional para la Sustentabilidad Regional, la cual se vinculará con la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, la Secretaría Académica, la Secretaría de la Rectoría y la Secretaría de Administración y Finanzas, de acuerdo a sus acciones y metas en el ámbito de la sustentabilidad.
- f) Carnet para la Sustentabilidad. Fomentar y ofrecer opciones de desarrollo humano integral para el personal académico, brindar opciones de desarrollo integral de la planta de investigadores y académicos.
- g) Certificación de entidades académicas y dependencias de la UV. Promoción de la certificación para las entidades, dependencias y unidades de trabajo en el ámbito de la sustentabilidad (ej., manejo de residuos sólidos, manejo de residuos de laboratorios, manejo de residuos de hospitales, entre otros).
- h) Convocatoria para el mejor trabajo tesis e investigación en el ámbito de la sustentabilidad. Impulsar el sentido de permanencia y estimular el trabajo académico ligado a la sustentabilidad, a través de la premiación a la mejor tesis y trabajo de investigación en el ámbito de la sustentabilidad.

Estas y otras acciones están incluidas de manera conjunta con la CoSustentaUV y se señalan dentro de cada proyecto como **Eje 11**, y se incluye en la clave del proyecto como **E11**. Por ejemplo, el proyecto **E.10.3.P1.1+E11+E12**, señala que se localiza dentro de eje **10 (E.10, SUMA)**, del programa **3 (Eco-Alfabetización)**, es el proyecto número **3**, y participa DISCURRE (**E11 Eje Rector DISCURRE**) y COMPARTE (**E12 Eje COMAPRTE**), respectivamente.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Eje 12. Comparte (Comunicación, participación y educación de la comunidad universitaria).

“Al ser la participación organizada de toda la comunidad universitaria un requisito de la posibilidad de construir una Universidad Veracruzana Sustentable, es preciso impulsar un conjunto de acciones que mantengan e incrementen el interés y el compromiso de cada uno de los sectores institucionales en los programas que se pongan en marcha. La educación y la comunicación son dos de las estrategias necesarias para ello.

Todo programa educativo alcanza sus resultados más trascendentes en el mediano y largo plazos, y se manifiestan en conocimientos, competencias, disposiciones, actitudes y valores. Sin embargo, en la puesta en marcha de programas de largo aliento es preciso considerar la necesidad de difundir logros de corto plazo, a fin de que los participantes puedan constatar por sí mismos los efectos directos y concretos de sus esfuerzos. Ello da forma a un círculo virtuoso que recompensa y cataliza la participación.

En este sentido, la UV ya posee un conjunto de espacios y medios que pueden emplearse para potenciar la participación de la comunidad, que van desde los sistemas de avisos empleados en cada dependencia, hasta el uso de medios de comunicación para informar sobre eventos y noticias relevantes, tales como la propia plataforma informática de la UV, observatorios, numerosos medios impresos propios y las organizaciones estudiantiles, académicas, deportivas y sindicales. Sin embargo, en esta tarea es conveniente desarrollar estrategias para que los numerosos medios impresos y electrónicos de la entidad también se involucren voluntariamente y den cobertura a las acciones emprendidas y sus resultados, para lograr una sinergia que maximice los efectos tanto dentro como fuera de la universidad.

Si bien la participación en la operación de los programas de gestión ambiental del campus será voluntaria, la idea es transitar por una serie de fases que vayan desde el cumplimiento de acciones convenidas conjuntamente y el establecimiento de rutinas y hábitos de actuación, hasta la creación de nuevos valores culturales.

Para ello es preciso echar mano de las más variadas formas de participación creadas exprofeso, tales como clubes y asociaciones, e incluso blogs para jóvenes, entre otros; pero también penetrar en organizaciones ya establecidas para que se sumen a las tareas como equipos deportivos y programas de voluntarios y servicio social, por mencionar algunos. Los incentivos de la participación serán los



Plan de Desarrollo 2010-2013 Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

resultados mismos de las acciones, que pueden reforzarse mediante premios, certámenes y reconocimientos a las actuaciones más destacadas.

Un centro de capacitación para el desarrollo de competencias relacionadas con las áreas de desempeño del SUMA puede ayudar a alcanzar en menos tiempo las metas propuestas, aprovechando al máximo las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Es necesario mencionar que el COMPORTE se propone no sólo involucrar a la comunidad universitaria en las tareas del Plan Maestro, sino irradiar sus efectos hacia la sociedad veracruzana, vinculándonos con otros niveles educativos y, en una doble vía, recuperar experiencias y propuestas valiosas de las organizaciones de la sociedad civil” (Universidad-Veracruzana 2010).

De igual manera, en la planeación participativa con los principales colaboradores de la CoSustentaUV, se ha logrado proponer objetivos y acciones en los proyectos que involucran a todos los Ejes Rectores del Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. Además de las acciones del Eje 12 señaladas en el Anexo 1, planteamos para este mismo Eje (COMPORTE) las acciones siguientes:

- a) La sustentabilidad en la planeación de las entidades académicas. Planificación de un Programa para la Sustentabilidad, con acciones y metas, que incluyan los tres Ejes Rectores para la Sustentabilidad del PlanMaS para cada entidad académica dentro de sus POA 2011-2013.
- b) La sustentabilidad en la planeación de las dependencias. Planificación de un Programa para la Sustentabilidad, con acciones y metas, que incluyan los tres Ejes Rectores para la Sustentabilidad del PlanMaS para cada dependencia. Así mismo deben nombrar un responsable de dicho programa con quién se vinculará con la CoSustentaUV, de acuerdo a sus acciones y metas en el ámbito de la sustentabilidad.
- c) Certificación de procesos productivos sustentables. Promoción de la certificación de procesos productivos que se realizan en vinculación con la UV (socialmente justos, económicamente viables y ecológicamente adecuados).
- d) Creación de un Boletín mensual informativo electrónico. Elaboración de un boletín con temas relacionados con las áreas de desempeño de la Coordinación Universitaria y Ejes Rectores (coordinado con COMPORTE y DISCURRE). Al mismo tiempo los universitarios darían a conocer en este medio las acciones que están realizando en el ámbito de la Sustentabilidad.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

- e) Hermes. En este proyecto se propone el uso del Sistema Hermes para toda la UV. Este es una propuesta conjunta con la DGTI y RUEO.

Estas y otras acciones están incluidas de manera conjunta con la CoSustentaUV y se señalan dentro de cada proyecto como **Eje 12** y se incluye en la clave del proyecto como **E12**. Por ejemplo, el proyecto **E.10.3.P1.1+E11+E12**, señala que se localiza dentro de Eje **10** (**E.10**, SUMA), del programa **3** (Eco-Alfabetización), es el proyecto número **3**, y participa DISCURRE (**E11** Eje Rector DISCURRE) y COMPARTE (**E12** Eje COMAPRTE), respectivamente.

Bases para la concertación

“La experiencia internacional demuestra que el fortalecimiento del ambiente y de la sustentabilidad en la vida de una universidad no es un proceso sencillo ni de corto plazo. Se requiere de un programa progresivo, pensado en fases flexibles que se vayan desplegando en el tiempo para que los procesos vayan adaptándose, consolidándose y arraigándose para generar sinergias, desarrollar autonomía y coordinación interna y externa.

Para que esto se dé, la transformación hacia la cultura de la sustentabilidad debe incluir modelos participativos de base que generen la sinergia necesaria. Es decir, se requiere que la participación y la generación de programas, planes y acciones, tenga lugar desde la concertación de las personas y los grupos involucrados. Diversos estudios muestran que a mayor verticalidad y esquemas jerárquicos de gestión, menor es la eficacia y amplitud de la sustentabilidad en las organizaciones, en particular las universitarias. De forma que la política, en un sentido amplio y profundo, es también un rubro para la sustentabilidad.

Diversos factores afectan y determinan la concertación y participación hacia la sustentabilidad. Los siguientes ámbitos, son considerados para dar pie a la estrategia en este rubro:

- a) Descentralización. La excesiva centralización de la UV es un fuerte obstáculo para la sustentabilidad. Poco productivo resultaría replicar vicios centralizadores en las iniciativas de reforma para la sustentabilidad universitaria. Por lo que las formas de diseño e implementación del Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana deben operar considerando de forma explícita y operativa la participación en primer lugar de las regiones, las unidades, las facultades y los distintos grupos relevantes en la vida universitaria.
- b) Organización general y regional de la Coordinación y las coordinaciones de módulo. A partir de las principales iniciativas universitarias en sustentabilidad (foros, programas, proyectos, existentes en la UV), organizar el trabajo en grupos de expertos con representación de los *campi*. Al inicio se pueden agrupar varias



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

áreas de desempeño y a medida que el proceso lo vaya requiriendo, se irán separando para formar grupos más especializados de acuerdo con cada área propuesta y las que se requieran.

c) Comunicación. La claridad, apertura y pertinencia de la comunicación y articulación entre los distintos actores universitarios que desarrollarán las iniciativas, experiencias, resultados y oportunidades que ocurran entre los universitarios, y más allá de la universidad en la sociedad, resultan determinantes para la efectividad de la reforma.

d) Marco Legal. La gestación de un marco legal apropiado para la sustentabilidad resulta clave. Este marco debe surgir desde la participación y consenso comunitario. Es recomendable instaurar una coordinación universitaria, dependiente directamente de la Rectoría que quede claramente asentada en el Estatuto General de la UV.

e) Vinculación y sinergias socio-económicas. La transformación de la UV hacia la sustentabilidad no podrá consolidarse y sentar las bases para una sustentabilidad regional, si no se abre activamente a incidir participativamente en las problemáticas comunitarias de los espacios sociales en los que vive la Universidad” (Universidad-Veracruzana 2010).



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Cronograma Anual de Metas

Título del Proyecto	Eje(s)	Sub-Coordinaciones	Responsables	Meta(s) 2011	Meta(s) 2012	Meta(s) 2013
Gestión administrativa para la sustentabilidad.	E3.Construcción de un sistema universitario de gestión por calidad.	CoSustentaUV	Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez y Mtro. Eric Hernández Velasco.	<p>2011. Un manual administrativo con una perspectiva de sustentabilidad.</p> <p>2011. Elaborar un documento que describa medidas de control interno para: insumos, materiales, inventario, recursos financieros de la CoSustentaUV.</p> <p>2011. Una base de datos elaborada que contenga información de avances del Plan de Desarrollo de la CoSustentaUV.</p> <p>2011. Una base de datos elaborada que contenga información de infraestructura, equipamiento y materiales.</p> <p>2011. Elaborar un manual de procedimientos administrativos para la</p>	<p>2012. Revisión y actualizaciones de manuales administrativos.</p>	<p>2013. Revisión y actualizaciones de manuales administrativos .</p>



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				sustentabilidad.		
Acciones de corto plazo para la sustentabilidad.	E5. Hacia una universidad sustentable.	CoSustentaUV	Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez.	2011. Proponer al menos 20 políticas al Consejo Consultivo para la Sustentabilidad. 2011. Generar un modelo de sustentabilidad de acuerdo a los indicadores del Anexo II:	2012. Proponer al menos 20 políticas al Consejo Consultivo para la Sustentabilidad.	2013. Proponer al menos 10 políticas al Consejo Consultivo para la Sustentabilidad .
Acciones para la sustentabilidad de la Universidad Veracruzana y que contribuya a crear una sociedad sustentable.	E5. Hacia una Universidad Sustentable.	CoSustentaUV	Mtra. Leticia Rodríguez Audirac (Secretaría de la Rectoría), Dr. Porfirio Carrillo Castilla (Secretario Académico) y Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario para la Sustentabilidad).	2011. Un Plan de Desarrollo para la Sustentabilidad de la UV 2025 (PlanDS2025) 2011. Taller de evaluación y adaptación de las acciones del PlanDS2025. 2012. Taller de evaluación y adaptación de las acciones del PlanDS2025.	2012. Taller de evaluación y adaptación de las acciones del PlanDS2025.	2013. Taller de evaluación y adaptación de las acciones del PlanDS2025.
Vinculación y participación de la Universidad con instituciones	E5. Hacia una universidad sustentable.	CoSustentaUV	Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez	2011. Coordinar la organización la 1ª. Feria Anual de la Sustentabilidad de	2012. Coordinar la organización la 2ª. Feria Anual de la	2013. Coordinar la organización la 3ª. Feria Anual



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

gubernamentales y organizaciones no gubernamentales.				la UV (tema los bosques). 2011. Asistir a 20 reuniones de trabajo por comisión de Rectoría y de trabajo relacionados con la sustentabilidad. 2011. Organizar por lo menos un taller de trabajo con un tema relacionado con alguna dimensión de la sustentabilidad.	Sustentabilidad de la UV. 2012. Asistir a 20 reuniones de trabajo por comisión de Rectoría y de trabajo relacionados con la sustentabilidad. 2012. Organizar por lo menos un taller de trabajo con un tema relacionado con alguna dimensión de la sustentabilidad.	de la la Sustentabilidad de la UV. 2013. Asistir a 20 reuniones de trabajo por comisión de Rectoría y de trabajo relacionados con la sustentabilidad . 2013. Organizar por lo menos un taller de trabajo con un tema relacionado con alguna dimensión de la sustentabilidad .
Cultura del agua	10.1 SUMA, Sub-coordinación de agua y áreas naturales.	Sub-coordinación de agua y áreas naturales	Dra. Teresa Leal Ascencio	2011. Un diseño del programa de concienciación ambiental. 2011. Un programa de concienciación ambiental aplicado en las 5 regiones. 2011. Una serie de políticas concretas y priorizadas para la	2012. Dos regiones en las que se haya hecho una corrección y/o sustitución de mobiliario hidráulico. 2012. Dos regiones con en las que se haya	2013. Dos regiones en las que se haya hecho una corrección y/o sustitución de mobiliario hidráulico. 2013. Dos regiones con en las que se haya



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				<p>corrección y/o sustitución de mobiliario hidráulico en al menos 1 región.</p> <p>2011. Un listado priorizado de unidades o entidades académicas que sean candidatas para instalar un sistema de captación de agua de lluvia.</p> <p>2011. Instalación de al menos 2 bebederos de agua (con la Fundación UV)</p>	<p>instalado al menos un sistema de captación de agua de lluvia.</p> <p>2012. Instalación de al menos 2 bebederos de agua (con la Fundación UV)</p>	<p>instalado al menos un sistema de captación de agua de lluvia.</p> <p>2013. Instalación de al menos 2 bebederos de agua (con la Fundación UV).</p>
Uso apropiado y eficiente del agua	10.1 SUMA, Sub-coordinación de agua y áreas naturales	Sub-coordinación de agua y áreas naturales	Dra. Teresa Leal Ascencio	<p>2011. Un programa de concienciación ambiental aplicado en las 5 regiones.</p> <p>2011. Una serie de políticas concretas y priorizadas para la corrección y/o sustitución de mobiliario hidráulico en al menos 1 región.</p> <p>2011. Un listado</p>	<p>2012. Dos regiones en las que se haya hecho una corrección y/o sustitución de mobiliario hidráulico.</p> <p>2012. Dos regiones con en las que se haya instalado al menos un sistema</p>	<p>2013. Dos regiones en las que se haya hecho una corrección y/o sustitución de mobiliario hidráulico.</p> <p>2013. Dos regiones con en las que se haya instalado al menos un</p>



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				<p>priorizado de unidades o entidades académicas que sean candidatas para instalar un sistema de captación de agua de lluvia.</p> <p>2011. Instalación de al menos 2 bebederos de agua (con la Fundación UV)</p>	<p>de captación de agua de lluvia.</p> <p>2012. Instalación de al menos 2 bebederos de agua (con la Fundación UV)</p>	<p>sistema de captación de agua de lluvia.</p> <p>2013. Instalación de al menos 2 bebederos de agua (con la Fundación UV).</p>
Gestión de áreas verdes y áreas naturales protegidas.	10.1 SUMA, Sub-coordinación de agua y áreas naturales.	Sub-coordinación de agua y áreas naturales		<p>2011. Cinco regiones aplicando el programa de concienciación ambiental.</p> <p>2011. Un manual de procedimientos de SUMA en ANPs de la UV.</p> <p>2011. Una materia, al menos, de elección libre relacionada con la administración, manejo y conservación de ANPs aplicable a todas las carreras de la Universidad.</p>	<p>2012. Todas las ANPs de la UV aplicando el SUMA.</p> <p>2012 – Diagnóstico sobre el uso de las ANPs por parte de los universitarios.</p>	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				2011. Dos ANPs de la UV aplicando el SUMA.		
Gestión de residuos peligrosos.	10.2 SUMA Sub-coordinación de Protección Ambiental.	Sub-coordinación de protección Ambiental	Dra. Ma. Teresa Leal Ascencio.	<p>2011. Un diagnóstico sobre la generación de residuos peligrosos, el manejo actual, así como las fuentes generadoras más importantes.</p> <p>2011. Proponer al Consejo Consultivo para la Sustentabilidad, la implementación de la recolección de baterías y pilas de desecho, en el corto plazo.</p> <p>2011. Proponer medidas respecto a la disposición adecuada de residuos peligrosos y la reducción de fuentes generadoras, de acuerdo al análisis resultante del diagnóstico.</p>	<p>2012. Revisión de resultados mediante la medición del grado de avance y, en su caso, la modificación de algunas prácticas escolares usuales.</p>	<p>2013. Modificación de la guía, de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación.</p>
Separación y manejo de residuos sólidos	10.2 SUMA Sub-	Sub-coordinación de	M. en C. Leticia Garibay Pardo	<p>2011. Un diagnóstico sobre el</p>	<p>2012. Verificación del</p>	<p>2013. Verificación del</p>



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

universitarios (SIGER).	coordinación de Protección Ambiental.	protección Ambiental		interés de cada región en el programa de separación de residuos y una cultura cero residuos. 2011. Cinco talleres de capacitación (uno por región) para las Comisiones de Sustentabilidad de las Regiones y comisionados de las entidades académicas, dependencias y unidades de trabajo (casas universitarias, UVI, etc.) en el ámbito de una cultura cero residuos a través de la concientización de la separación de residuos. 2011. Evaluación de la ejecución de los programas y su corrección, en caso de ser necesario.	grado de avance, seguimiento y reforzamiento del programa.	grado de avance, seguimiento y reforzamiento del programa.
Creando una comunidad	10.3 SUMA Sub-	Sub-coordinación de Eco-alfabetización y	Mtra. Zulma Amador	2011. Un Directorio de iniciativas	2012. Consolidación de	2013. Ferias regionales por



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

universitaria sustentable: Procesos y organización comunitarios que den soporte a las iniciativas específicas hacia la sustentabilidad	coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.	Comunidad	universitarias comunitarias por la sustentabilidad. 2011. Programa-SHO en marcha en su primera etapa: Una Red de Círculos de Diálogo por la Sustentabilidad en al menos 20 dependencias y entidades. 2011. Un Menú de iniciativas comunitarias por la sustentabilidad y facilitar su implementación en el marco del Programa-SHO. 2011. Un sistema de Brigadas estudiantiles por la Sustentabilidad. 2011. Proyectos Académicos con base en la Vinculación Círculos-Brigadas-CasasUV-ObservatoriosUV-UVI. 2011. Feria UV-Sustentable en nov-	una red de Círculos de Diálogo en región Xalapa y Veracruz-Boca del Río. Impulso del Programa-SHO en las otras Regiones. 2012. Sistematización y co-evaluación de los proyectos académicos y de formación de formadores implementados en 2011. 2012. Publicación de memoria de la Feria UV-Sustentable 2011. 2012. Feria UV-Sustentable en nov-2012: región Xalapa, más otra región.	la sustentabilidad . 2013. Publicación de memoria de Feria UV-Sustentable 2012 2013. Publicación de memoria de Círculos de Diálogo y de experiencias de formación. 2013. Publicación de los resultados de la sistematización y co-evaluación de algunos proyectos académicos. Consolidación de un programa de formación desde la perspectiva de la sustentabilidad .
--	---	-----------	--	--	--



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				2011 (región Xalapa), acompañar con asesorías las iniciativas de ferias en las regiones.		
Huerto UV.	10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.					
Cultura académica sustentable: Docencia-Investigación-vinculación, generando conocimiento en y desde las problemáticas de la sustentabilidad.	E10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y comunidad	Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad	Dr. Enrique Vargas Madrazo	<p>2011. 10 talleres participativos con investigadores o profesores de diferentes institutos, centros y/o cuerpos académicos para conocer su percepción sobre la sustentabilidad y los trabajos de investigación en torno a ello.</p> <p>2011. 1 Sistema de Trabajar Registro y Evaluación de la Investigación. De manera conjunta</p>	<p>2012. Una convocatoria. Con base en la base de datos de demandas de solución a problemas locales y regionales, realizar una convocatoria para que profesores e investigadores integren proyectos de investigación uniando capacidades y recursos para su búsqueda de</p>	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				<p>con la Dirección de investigación en su “Sistema de Registro y Evaluación de la Investigación”, para desarrollar un análisis de los proyectos registrados en torno a sus aportes hacia la sustentabilidad socio ambiental.</p> <p>2011. 1 diagnóstico. Redactar una primera versión del diagnóstico sobre investigación y sustentabilidad en la Universidad Veracruzana.</p> <p>2011. 1 Base de datos. Construir de manera conjunta entre la DGI y la DV una primera versión de una base de datos sobre los principales problemas socio</p>	<p>financiamiento.</p> <p>2011. 1 concurso base tecnológica-problemas ambientales. Organizar en el marco de la Feria-Sustentabilidad el 1er. Concurso de soluciones de base tecnológica a problemas ambientales específicos, para incentivar la participación de alumnos, profesores e investigadores.</p> <p>2011. 1 convocatoria para el mejor trabajo tesis e investigación en el ámbito de la sustentabilidad. Para Impulsar el sentido de permanencia y</p>	
--	--	--	--	--	--	--



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				<p>ambientales presentes en cada región y las posibilidades de desarrollar actividades de investigación de manera inter, multi y transdisciplinaria, a partir de un enfoque sistémico.</p>	<p>estimular el trabajo académico ligado a la sustentabilidad, a través de la premiación.</p> <p>2011-2012 3 talleres participativos entre aquellos grupos de profesores, investigadores y estudiantes que se articulen para desarrollar proyectos transdisciplinarios para que conjuntamente con los usuarios diseñen mecanismos de evaluación del impacto económico, social y ambiental de las alternativas generadas (indicadores de sustentabilidad).</p> <p>2012 y 2013.</p>	
--	--	--	--	--	---	--



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Dinamización de la producción y consumo regional de alimentos a través de mercados locales.	10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.	Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad	Dr. Miguel Escalona	<p>2011. Generar un diagnóstico sobre la posible oferta de alimentos regionales para promover la organización de una cooperativa de consumo en la bio-región de Xalapa.</p> <p>2011. Generar un documento (publicación) que sistematice la experiencia de los mercados locales que existen en Veracruz y su viabilidad como propuestas para dinamizar la producción y consumo de alimentos a nivel local y regional.</p> <p>2011. Organizar 12 talleres, conferencias y/o proyección de documentales para productores y consumidores en el espacio del Tianguis Agroecológico</p>	<p>2012. Además de las actividades de formación y del programa de radio, que se mantendrán durante todo el año.</p> <p>Se propone que a cada año, se evalúe la experiencia del mercado local y de la cooperativa de consumo para su implementación en otras bioregiones donde la Universidad Veracruzana tiene influencia.</p>	
---	---	--	---------------------	--	---	--



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				<p>Xalapa.</p> <p>2011. Co-participar con la Red Mexicana de Tianguis y Mercados orgánicos en el desarrollo y publicación de manuales sobre Certificación Participativa y producción local de alimentos.</p> <p>2011. Proponer un programa piloto de radio a las autoridades de radio UV con las siguientes secciones: a) la voz del agricultor (para considerar la experiencia de los productores), b) actualizaciones en agroecología y sustentabilidad (información recién publicada o generada en torno a sistemas alternativos de producción de alimentos y</p>		
--	--	--	--	--	--	--



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				procesos para alcanzar la sustentabilidad), c)cocinando con tradición biológica y cultura (estrategia para recuperar la memoria biocultural), d)consumo luego existo (información al consumidor sobre formas alternativas y más sustentables de consumo).		
Red Universitaria de Regiones hacia la Sustentabilidad.	10.3. SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.	Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad	Mtro. Eduardo Ruiz Cervantes	<p>2011. Co-generación de la Red universitaria sustentable.</p> <p>2011. Taller de formación de facilitadores y colaboración directa con los comités regionales.</p> <p>2011. Coordinar aspectos de organización y articulación de la sub-coordinación con diversas dependencias con las que interacciona.</p>		



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				<p>2011. Generación de diálogo con los comités y de procesos de reflexión sobre la viabilidad de la sustentabilidad en las regiones.</p> <p>2011. Vinculación directa con autoridades de las regiones y representantes de dependencias como UVI, Casas UV, facultades, institutos.</p> <p>2011. Reproducir la propuesta general de la Sub Ecoalfabetización y Comunidad en las regiones en colaboración con los comités regionales. Círculos de diálogo en vicerrectorías.</p>		
Gestión del riesgo y contingencias: Una comunidad universitaria que se cuida y cuida sustentablemente en torno a	10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.	Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad	Mtra. Magaly Corona	<p>2011. Un Sistema Central Universitario para la Gestión Participativa de Riesgos. . Implica</p>	Diciembre 2011 (primera fase, 2012-2013, consolidación) Primera fase para la creación de	2012-2013. Establecer vínculos entre nuestro Sistema y autoridades gubernamental



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

contingencias.				<p>un co-diseño con las direcciones generales que pudieran estar involucradas, así como otros actores claves de la universidad.</p> <p>Septiembre 2011. Un Plan Universitario de Gestión Participativa de Riesgos. Este documento perfilará puntualmente la vocación participativa que para su acción tendrá el Sistema Central con el ente vivo que son (serán) las redes de sustentabilidad, las redes de vinculación, las de investigación y docencia y la red de actores clave y autoridades</p>	<p>Grupos por unidades académicas y su organización en Red: insertar el tema en las redes existentes a través de materiales diversos y llevar a cabo un diagnóstico participativo de riesgos locales. Con ello sentar las bases del trabajo participativo y auto gestor.</p> <p>2012. Trabajo de vinculación entre actores clave-UV referente a Riesgo y Contingencia: Sistema Central-UV, Red de Grupos, Investigación UV-Sustentabilidad, y otros, para</p>	es-sociedad civil.
----------------	--	--	--	---	--	--------------------



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				universitarias.	generar proyectos estratégicos de investigación-docencia-vinculación en torno a Riesgo y Contingencia	
Administración sustentable para adquisiciones de recursos materiales, arrendamientos y servicios.	E10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.	Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad	Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario), Mtro. Eric Hernández Velasco (Administrador de la CoSustentaUV) y Biól. José Antonio Pensado Fernández (Asistente de la CoSustentaUV).	<p>2011. Una propuesta de modificación a la ley de adquisiciones, arrendamientos y servicios de la Universidad Veracruzana, para que se incluya criterios de sustentabilidad.</p> <p>2011. Un catálogo de bienes y productos sustentable (materiales de limpieza).</p> <p>2011. Una campaña de difusión de los catálogos de bienes y productos sustentable, enfatizando las bondades y beneficios.</p>	<p>2012. Revisión y actualización del catálogo de productos sustentables e incluir en el catálogo materiales de oficina y cómputo.</p> <p>2012. Revisar, actualizar y realizar una campaña de difusión de los catálogos de bienes y productos sustentable, enfatizando las bondades y beneficios.</p>	<p>2013. Revisión y actualización de catálogos de productos sustentables e incluir en el catálogo mobiliario de oficina y laboratorio.</p> <p>2013. Revisar, actualizar y realizar una campaña de difusión de los catálogos de bienes y productos sustentable, enfatizando las bondades y beneficios.</p>



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				<p>2011. Una propuesta de modificación al manual de procedimientos administrativos, para incluir políticas de consumo de productos y la contratación de servicios sustentables.</p>		
<p>Establecimiento de controles internos y sustitución de papel por herramientas electrónicas.</p>	<p>10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.</p>	<p>Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad</p>	<p>Mtro. Eric Hernández Velasco.</p>	<p>2011. Un diagnóstico sobre los principales procesos administrativos de las áreas de Recursos Humanos, Recursos Materiales y Recursos Financieros con la finalidad de establecer en cuales se puede eliminar o disminuir el uso de papel.</p> <p>2011. Una propuesta para establecer procesos administrativos a través de formatos y</p>	<p>2012. Una revisión a la propuesta de establecimiento de procesos administrativos a través de formatos y solicitudes electrónicas, encaminada a la disminución del uso del papel.</p> <p>2012. Una revisión y en su caso adecuación al documento que establece medidas de control interno</p>	<p>2013. Una revisión a la propuesta de establecimiento de procesos administrativos a través de formatos y solicitudes electrónicas, encaminada a la disminución del uso del papel.</p> <p>2013. Una revisión y en su caso adecuación al documento que establece</p>



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				<p>solicitudes electrónicas, encaminada a la disminución del uso del papel.</p> <p>2011. Un documento que establezca medidas de control interno para uso eficiente de los insumos de oficina.</p> <p>2011. Una campaña de difusión de las medidas de control interno para uso eficiente de los insumos de oficina.</p>	para uso eficiente de insumos de oficina.	medidas de control interno para uso eficiente de insumos de oficina.
Eficiencia energética	10.4 SUMA Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Transporte.	Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Movilidad.	Cuerpo Académico Entornos Sustentables y Dr. Lázaro Rafael Sánchez Velásquez.	<p>2011. Un diagnóstico elaborado para determinar el consumo energético en algunas dependencias de la Universidad en Xalapa, Ver.</p> <p>2011. Una lista de indicadores en materia energética que se incluirán en el Modelo de Certificación para</p>	2012. Un proyecto ejecutado para la generación de energía eléctrica la Universidad.	2013. Una evaluación de las políticas de ahorro de energía implantada en el 2011.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				<p>las Edificaciones de la Universidad Veracruzana para futuras evaluaciones de consumo energético en las entidades de la Universidad Veracruzana.</p> <p>2011. Una lista de recomendaciones de uso apropiado y ahorro de energía al Consejo Consultivo para la Sustentabilidad.</p> <p>2011. Dos proyectos de aprovechamiento de recursos naturales para la generación de energía eléctrica, utilizables en las entidades de la Universidad.</p>		
Aplicación de técnicas bioclimáticas en las edificaciones.	10. SUMA Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Transporte.	Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Movilidad.	Dr. Lázaro Rafael Sánchez Velásquez, Dirección de Proyectos, Construcciones y Mantenimiento, Cuerpos	2011. Una guía de recomendaciones para las edificaciones nuevas y existentes al Consejo Consultivo para la Sustentabilidad,	2012. Una guía con indicadores correspondientes al área de bioclimática, construcción y mantenimiento que formarán	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

			Académicos a) Materiales y Vías Terrestres y, b) Entornos Sustentables.	respecto al empleo de técnicas bioclimáticas y uso de materiales constructivos de bajo impacto ambiental, confort térmico e iluminación, así como recomendaciones y/o proyectos de Desarrollo Sustentable como sistemas de captación de aguas pluviales y de tratamiento de aguas grises para su reutilización en las entidades de la Universidad Veracruzana.	parte de un Modelo de Certificación para las Edificaciones de la Universidad.	
Bioclimática, construcción y mantenimiento.	E10. SUMA Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Movilidad.	Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Movilidad.	Dra. Miriam Remess Pérez (Sub-Coordinadora de Bioclimática, Energía y Movilidad, Dr. Lázaro Rafael Sánchez Velásquez	2011. Una lista de temas de investigación correspondientes al ámbito de bioclimática, energía y movilidad para promoverla dentro de la Dirección General	2012. Un proyecto de vivienda sustentable para ser utilizada como propuesta de premiación para el sorteo anual de la Universidad	2013. Una guía con pautas correspondientes al área de bioclimática, construcción y mantenimiento que formarán parte de un modelo de



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

			<p>(Coordinador Universitario), Mtra. Verónica Cárdenas Belmonte, Dirección de Proyectos, Construcciones y Mantenimiento, Cuerpos Académicos a) Materiales y Vías Terrestres y, b) Entornos Sustentables. C) Gestión y Políticas Públicas Ambientales, D) Maestría en Ingeniería Energética, E) Estación de Ecodiálogos.</p>	<p>de Investigaciones. 2011. Un manual de indicadores para la evaluación de edificaciones existentes, respecto al empleo de técnicas bioclimáticas y uso de materiales constructivos de bajo impacto ambiental, confort térmico e iluminación, así como recomendaciones y/o proyectos relacionados con la captación de aguas pluviales y de tratamiento de aguas grises para su reutilización en las entidades de la Universidad Veracruzana. 2011. Una guía de recomendaciones para ser considerada en la construcción de nuevas edificaciones de la Universidad</p>	<p>Veracruzana: Sorteo UV.</p>	<p>certificación para las edificaciones de la Universidad.</p>
--	--	--	--	---	--------------------------------	--



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				<p>Veracruzana y generada a partir del manual de indicadores de evaluación.</p> <p>2011. Un anteproyecto de adecuación del edificio histórico de la Facultad de Economía con criterios de sustentabilidad.</p> <p>2011. Un anteproyecto de conjunto de locales comerciales para mejorar el expendio y la calidad de los alimentos de la zona universitaria, con la aplicación de criterios sustentables.</p> <p>2011. Dos anteproyectos correspondientes al tema de espacios públicos para la zona universitaria que incluirán planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, así</p>		
--	--	--	--	---	--	--



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

				como memoria descriptiva y póster para su promoción. 2011. Participación en el diseño y construcción de un módulo para compostaje; en la determinación adecuada de un centro de acopio de residuos; en la implementación del huerto universitario; en los círculos de diálogo; todo lo anterior en una entidad académica asesorados por académicos especialistas en el tema.		
Movilidad urbana sustentable.	E10. SUMA Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Movilidad.	Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Movilidad.	Dra. Miriam Remess Pérez (Sub-Coordinadora de Bioclimática, Energía y Movilidad, Dr. Lázaro Rafael Sánchez Velásquez	2011. Un proyecto de educación vial, basado en la jerarquización de la movilidad urbana en las entidades de la Universidad Veracruzana, elaborado en colaboración con la	2012. Un documento compilatorio de investigaciones relacionadas con la generación de combustibles no convencionales a partir de los desechos	2013. Un documento para la evaluación sobre el impacto en materia de transporte y movilidad para la comunidad



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

			(Coordinador Universitario), Mtra. Verónica Cárdenas Belmonte, Dirección de Proyectos, Construcciones y Mantenimiento, Cuerpos Académicos a) Materiales y Vías Terrestres y, b) Entornos Sustentables. C) Gestión y Políticas Públicas Ambientales, D) Maestría en Ingeniería Energética, E) Estación de Ecodiálogos.	Sub-coordinación de Eco alfabetización y Comunidad. 2011. Una propuesta de movilidad urbana sustentable en la Zona Universitaria Campus Xalapa que incluya proyectos específicos de espacios públicos y equipamiento.	generados en las entidades de la Universidad, como posibilidad de su uso en el transporte colectivo universitario.	universitaria y evaluar su factibilidad como ejemplo para dichas prácticas en la comunidad en general.
--	--	--	---	--	--	--



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Proceso de seguimiento y evaluación.

El seguimiento, evaluación y actualización del Plan de Desarrollo 2010-2013 será a través de cuatro instancias:

- i. Responsables de los proyectos.
- ii. Sub-coordinadores.
- iii. Coordinador Universitario para la Sustentabilidad.
- iv. Consejo Consultivo para la Sustentabilidad.

Sistemáticamente, los Sub-coordinadores y el Coordinador Universitario se reunirán y revisarán los avances del Plan de Desarrollo de acuerdo a los informes semestrales que den los responsables de los proyectos a través de las sub-coordinaciones. Los sub-coordinadores y el Coordinador Universitario será la instancia colegiada de evaluación dentro de la CoSustentaUV. Cada semestre se hará un informe y propuestas de políticas y acciones ante el Consejo Consultivo para la Sustentabilidad, con quienes se reunirán, por lo menos, dos veces al año.

Cada año se llevará a cabo un taller participativo para la revisión y actualización del Plan de Desarrollo con todos los implicados en el mismo. El periodo de evaluación, a través del taller participativo, tendrá una duración de una semana, éste se efectuará de forma anual a partir de la fecha en que éste plan de trabajo sea aceptado por el Consejo Consultivo para la Sustentabilidad.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Bibliografía

- Arias-Lovillo, R. 2008. Plan General de Desarrollo 2025: Síntesis. Segunda edición. Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver.
- Arias-Lovillo, R. 2010. Programa de Trabajo 2009-2013: Innovación académica y descentralización para la sustentabilidad. Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver.
- Febres-Cordero, B. and D. Floriani. 2002. Políticas de Educación Ambiental y formación de capacidades para el desarrollo sustentable. Pages 15-34 *in* E. Left, E. Ezcurra, I. Pizanti, P. R. Lankau, and Compiladores, editors. La transición hacia el Desarrollo Sustentable: Perspectivas desde América Latina y el Caribe. SEMARNAT, INE, UAM, ONU, PNUMA, México.
- Gillaumín-Tostado, A., M. E. Canal-Martínez, O. Ochoa-Contreras, and M. R. Pineda-López. 2003. Planeación Estratégica Aplicada a Unidades Académicas Universitarias. Universidad Veracruzana, Xalapa.
- Leff, E. 2004. Racionalidad Ambiental la Reapropiación Social de la Naturaleza. Siglo XXI, México.
- Toledo, V. 2000. Universidad y sociedad sustentable. Una Propuesta para el nuevo milenio. *Tópicos en Educación Ambiental* 2 (5):7-14.
- Universidad-Veracruzana. 2010. Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. Universidad Veracruzana, Xalapa.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Anexo 1. Cuadro de proyectos en extenso

Eje 3. Construcción de un sistema universitario de gestión por calidad

Programa Genérico 3. Optimización de los procesos (administrativos)

Nombre del proyecto: E3.P3.1 Gestión administrativa para la sustentabilidad.	
Eje estratégico: E3. Construcción de un sistema universitario de gestión por calidad.	
Programa genérico: P3. Optimización de los procesos (administrativos).	
Periodo de inicio: 2010	Periodo de término: 2013
Objetivos: <ol style="list-style-type: none">1. Fortalecer la administración de la CoSustentaUV a través de la capacitación.2. Fomentar la elaboración de procesos administrativos claros, funcionales y evaluables para las dependencias y entidades académicas con un enfoque de sustentabilidad.3. Implementar procesos administrativos automatizados claros, funcionales y evaluables a través de bases de datos para la CoSustentaUV.4. Impulsar el desarrollo de las capacidades y habilidades del personal administrativo.	
Descripción: <p>La CoSustentaUV, busca definir claramente sus procesos administrativos a través de la construcción de procedimientos claros con controles internos, sustentados en una capacitación permanente del personal administrativo de la Universidad Veracruzana con la finalidad de crear una cultura de calidad y fortalecer el compromiso institucional para la sustentabilidad.</p> <p>La Secretaría de Administración y Finanzas de la Universidad Veracruzana, coordina la administración de los recursos humanos, financieros y materiales para proporcionar apoyo y servicio eficiente a las áreas que contribuyen directamente a los objetivos de la Universidad. Para el caso de las Dependencias, Entidades Académicas y otras unidades administrativas, dichas funciones son transmitidas a las Administraciones de cada unidad. La CoSustentaUV, fomentará una cultura</p>	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

sustentable, propondrá controles internos y propondrá, junto con la DGTI, procesos administrativos automatizados, claros, funcionales y evaluables.

Actividades principales:

1. Elaboración del manual administrativo para la CoSustentaUV.
2. Proponer, junto con la DGTI, la adecuación del Sistema Hermes para todas las entidades académicas, dependencias y unidades de trabajo de la UV. Y difundir los resultados obtenidos entre todo el personal administrativo de la Universidad Veracruzana con la finalidad de facilitar los procesos administrativos sustentables.
3. Creación de bases de datos para facilitar procesos administrativos. Una para la CoSustentaUV, con todo lo relacionado con su personal adscrito y de apoyo; y la otra base para la Administración que involucre equipamiento e instalaciones, materiales de laboratorios, papelería y limpieza.
4. Fomento para la participación en cursos de capacitación del personal administrativo.

Metas:

2010—Elaboración de estructuras electrónicas para la elaboración de base de datos.

2010— Un programa de capacitación para el personal con base al programa general de la Universidad Veracruzana.

2010—Proponer, junto con la DGTI, la adecuación del sistema Hermes para su aplicación de todas las Dependencias, entidades académicas y unidades administrativas de la Universidad Veracruzana.

2011—Un manual administrativo con una perspectiva de sustentabilidad (manual de organización)

2011—Elaborar un documento que describa medidas de control interno para: insumos, materiales, inventario, recursos financieros de la CoSustentaUV.

2011—Una base de datos elaborada que contenga información de avances del Plan de Desarrollo de la CoSustentaUV.

2011—Una base de datos elaborada que contenga información de infraestructura, equipamiento y materiales.

2012—Elaborar un manual de procedimientos administrativos para la sustentabilidad.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

2012—Revisión y actualizaciones de manuales administrativos.
2013—Revisión y actualizaciones de manuales administrativos.
Clave: E3.P3.1 Presupuesto: \$2,000.00 (anual).
Responsable(s): Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario) y Mtro. Eric Hernández Velasco (Administrador de la CoSustentaUV).
Colaborador(es): Secretaría de Administración y Finanzas, Mtra. Elsa Ortega R., L. I. Ester B. Serrano Pérez.
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-CoSustentaUV. Fondo de Operación Ordinario
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Eje 5. Hacia una Universidad Sustentable

Programas Genérico 1. Gestión institucional sustentable

Nombre del proyecto: E5.P1.1 Acciones de corto plazo para la sustentabilidad.	
Eje estratégico: E5. Hacia una universidad sustentable.	
Programa genérico: P1. Gestión institucional sustentable.	
Periodo de inicio: 2011	Periodo de término: 2013
Objetivos: 1. Proponer acciones con efectos a corto plazo que impulsen el Plan Maestro para la Sustentabilidad.	
Descripción: El Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana (PlanSustentaUV) es una propuesta fundamentada en nuestra realidad universitaria. Dicho Plan más la experiencia académica de los miembros de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, nos permitirá concretar un diagnóstico rápido sobre actividades universitarias no sustentable y que de una manera práctica pueden ser corregidas a través de políticas aplicables a corto plazo. Un ejemplo de una acción con resultados inmediatos es dejar de usar botellas de plástico con agua en eventos oficiales de la Universidad tal como lo planteó nuestro Rector Dr. Raúl Arias Lovillo el día 29 de julio del 2010 en la presentación del Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. A través de talleres participativos del personal de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad e invitados especiales, se plantearán acciones de diagnóstico rápidos para proponer posteriormente al Consejo Consultivo para la Sustentabilidad una serie de acciones para poner en práctica políticas para la sustentabilidad con efectos a corto plazo.	
Actividades principales: 1. Desarrollar diagnósticos para apoyar las acciones de corto plazo para impulsar el Plan Maestro para la Sustentabilidad. 2. Proponer al Consejo Consultivo acciones a corto plazo para dar seguimiento	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

al Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana.	
Metas:	
2011—Proponer al menos 10 políticas al Consejo Consultivo para la Sustentabilidad de prácticas que esté en armonía con el PlanSustentaUV, relacionadas con el Ahorro de papel e insumos relacionados con la impresión en papel; promover a través de la Carnet para la Sustentabilidad la cultura las artes y el deporte; Promover una cultura de ambiente saludable de trabajo; manejo del agua y energía.	
2011—Proponer los indicadores de sustentabilidad para las dependencias, entidades académicas y unidades de trabajo.	
2011—Un diagnóstico sobre la percepción de la sustentabilidad por parte de la comunidad universitaria.	
2012—Proponer al menos 20 políticas al Consejo Consultivo para la Sustentabilidad, relacionadas con manejo de agua, energía y consumo de materiales e insumos.	
2013—Proponer al menos 10 políticas al Consejo Consultivo para la Sustentabilidad.	
Clave: E5.P1.1	Presupuesto: \$5,000.00 (anual).
Responsable(s): Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario).	
Colaborador(es): Sub-Coordinadores, Analista, Asistente, Administrador, DGTI, CENDHIU, RUEO.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-CoSustentaUV. Fondo de Operación Ordinario	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	

Nombre del proyecto: E5.P1.2+E11+E12. Acciones para la sustentabilidad de la Universidad Veracruzana y que contribuya a crear una sociedad sustentable.
Eje estratégico: E5. Hacia una Universidad Sustentable.
Programa genérico: P1 Gestión institucional sustentable.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Periodo de inicio: 2010	Periodo de término: 2013
Objetivos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Proponer acciones encaminadas hacia la sustentabilidad de la Universidad Veracruzana y que contribuya a crear una sociedad sustentable. 	
Descripción: <p>El Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana contiene tres ejes rectores (SUMA, COMPARTE y DISCURRE), éstos deben coordinarse dentro de un procesos de planeación y ejecución de sus acciones para lograr los objetivos del PlanMaS.</p> <p>A través de talleres participativos con los responsables de los tres ejes rectores del PlanMaS y con apoyo de expertos en el tema se plantea discutir, planear y plantear acciones estratégicas que nos permitan, de manera eficiente, armoniosa y realista, implementar acciones dirigidas al hacia la sustentabilidad de la UV y que contribuyan a crear la sustentabilidad de la sociedad.</p>	
Actividades principales: <ol style="list-style-type: none"> 1. Proponer al Consejo Consultivo acciones a corto plazo para dar seguimiento al Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. 2. Desarrollar talleres participativos con los responsables de los tres ejes rectores para planificar acciones que permitan lograr los objetivos del Plan Maestro para la Sustentabilidad. 	
Metas: <p>2011—Un taller para la planeación de las acciones conjuntas entre los ejes rectores del PlanMaS.</p> <p>2011— Taller de evaluación y adaptación de las acciones del PlanDS2025.</p> <p>2012— Taller de evaluación y adaptación de las acciones del PlanDS2025.</p> <p>2013— Taller de evaluación y adaptación de las acciones del PlanDS2025.</p>	
Clave: E5.P1.2+E11+E12.	Presupuesto: \$3,000.00 (anual).
Responsable(s): Mtra. Leticia Rodríguez Audirac (Secretaría de la Rectoría), Dr. Porfirio Carrillo Castilla (Secretario Académico), L. E. Víctor Aguilar Pizarro (Secretario de Administración y Finanzas) y Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario para la Sustentabilidad).	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Colaborador(es): Sub-Coordinadores, Analista, Asistente y Administrador de la CoSustentaUV.
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-CoSustentaUV. Fondo de Operación Ordinario
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:

Programas Genérico 3. Compromiso social y sustentabilidad

Nombre del proyecto: E5.P3.1+E11+E12 Vinculación y participación de la Universidad con instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales.	
Eje estratégico: E5 Hacia una universidad sustentable.	
Programa genérico: P3 Compromiso social y sustentabilidad.	
Periodo de inicio: 2010	Periodo de término: 2013
Objetivos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Representar, por instrucciones de la Rectoría, a la Universidad Veracruzana en los trabajo y talleres con organismos gubernamentales y no gubernamentales. 2. Proponer reuniones de trabajo con organismos gubernamentales y no gubernamentales con temas de interés común dentro de las dimensiones de las sustentabilidad. 3. Apoyar la <i>Feria Anual de la Sustentabilidad de la UV</i> que incluya propuestas de los tres ejes rectores del Plan Maestro para la Sustentabilidad de la UV. 4. Conocer experiencias y estrategias de sustentabilidad en Universidades dentro y fuera del país, así como su vínculo con las autoridades de sus ciudades y el estado. 	
Descripción: <p>La Universidad Veracruzana tiene presencia en las diferentes dimensiones de la sustentabilidad, tanto dentro del país como en el extranjero. Un ejemplo claro es la participación y compromisos que la UV tiene ante la ANUIES, así como su vinculación con la dependencias del gobierno federal, estatal, y ONG´s en el mismo</p>	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

ámbito de la sustentabilidad. Las reuniones de trabajo con las diferentes dependencias e instituciones son frecuentes, y cada vez son más frecuentes en el ámbito de las diferentes dimensiones de la sustentabilidad. La UV tiene que dar seguimiento a los acuerdos y compromisos institucionales, así como llegar a nuevos acuerdos y estrategias de trabajo encaminadas hacia la sustentabilidad.

Actividades principales:

1. Asistir a los eventos relacionados con la sustentabilidad por comisión de la Rectoría.
2. Organización de al menos un taller de trabajo con organismos gubernamentales y no gubernamentales, relacionados con el tema de las sustentabilidad.
3. Organizar junto con la Secretaría Académica, Secretaría de la Rectoría, Fundación UV, Voluntariado de la UV, Dirección de Vinculación General la *Feria Anual de la Sustentabilidad de la UV* (primer tema bosques).
4. Asistir a por lo menos a una universidad para conocer el programa exitoso de sustentabilidad y su vinculación con las autoridades de la ciudad y el estado.

Metas:

2010—Participar activamente en la organización de Work Global Party.

2010—Asistir a 10 reuniones de trabajo por comisión de Rectoría y de trabajo relacionados con la sustentabilidad.

2011—Co-coordinar la organización la 1ª. *Feria Anual de la Sustentabilidad de la UV* (tema los bosques).

2011— Asistir a 20 reuniones de trabajo por comisión de Rectoría y de trabajo relacionados con la sustentabilidad.

2011—Organizar por lo menos un taller de trabajo con un tema relacionado con alguna dimensión de la sustentabilidad.

2012—Coordinar la organización la 2ª. *Feria Anual de la Sustentabilidad de la UV*.

2012— Asistir a 20 reuniones de trabajo por comisión de Rectoría y de trabajo relacionados con la sustentabilidad.

2012—Organizar por lo menos un taller de trabajo con un tema relacionado con alguna dimensión de la sustentabilidad.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

2013—Coordinar la organización la 3ª. <i>Feria Anual de la Sustentabilidad de la UV</i> .	
2013— Asistir a 20 reuniones de trabajo por comisión de Rectoría y de trabajo relacionados con la sustentabilidad.	
2013—Organizar por lo menos un taller de trabajo con un tema relacionado con alguna dimensión de la sustentabilidad.	
Clave: E5.P3.1+E11+E12	Presupuesto: \$100,000.00 (anual).
Responsable(s): Dr. Enrique Vargas Madrazo (Sub-Coordinador de Eco-alfabetización y Comunidad) y Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario).	
Colaborador(es): Coordinador, Sub-Coordinadores, Analista, Asistente y Administrador.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-CoSustentaUV. Fondo de Operación Ordinario.	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Eje 10.1 SUMA, Sub-coordinación de agua y áreas naturales

Programas Genéricos 1. Uso apropiado y eficiente del agua

Nombre del proyecto: E10.1.P1.1+E12 Cultura del agua.
Eje Estratégico: 10.1 SUMA, Sub-coordinación de agua y áreas naturales.
Programa genérico: P1 Uso apropiado y eficiente del agua.
Periodo de inicio: 2011 Periodo de término: 2013
Objetivos: <ol style="list-style-type: none">1. Proponer políticas para el uso eficiente y manejo del agua en toda los <i>campi</i> de la universidad.2. Promover, entre los universitarios, una cultura de uso eficiente y manejo del agua, así como de la importancia de áreas verdes y naturales protegidas para el desarrollo de la sociedad.
Descripción: <p>La gestión de agua es uno de los asuntos más urgentes en un sistema de manejo ambiental. Es recomendable iniciar con un diagnóstico para conocer los niveles de consumo de las distintas actividades en el campus, desde los baños, laboratorios e instalaciones deportivas, hasta el riego de áreas ajardinadas. De este diagnostico derivarán las acciones que hay que adoptar en cuanto a esta área de desempeño.</p> <p>En principio, se trata de acciones de revisión y corrección de fugas en las instalaciones de toda la universidad, lo cual ha de ser una práctica periódica. El cálculo del gasto de agua de cada entidad universitaria dará origen a campañas específicas dirigidas a incentivar y hacer reflexionar a la comunidad y a partir de ello desarrollar una cultura del agua.</p> <p>Colocar avisos sobre el ahorro y correcto uso de las llaves sobre todo en los sanitarios, es un recordatorio constante para fortalecer hábitos y actitudes. Es posible también implementar en las entidades académicas y dependencias sistemas de captación de agua de lluvia en los edificios, principalmente en zonas donde se escasea. En los cambios de muebles sanitarios y construcción de nuevos edificios han de colocarse cisternas de nueve litros con interrupción de descarga y doble pulsador, baños secos donde sea apropiado, llaves mezcladoras y grifos economizadores, reguladores de caudal y aireadores, temporizadores, dispositivos anti-fugas e interruptores de ducha. En futuras construcciones instalar sistemas de recuperación y filtrado; hacer una revisión exhaustiva de las descargas de drenajes</p>



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

de todas las instalaciones de la universidad, y hasta recuperar aguas grises que pueden usarse para riego de áreas ajardinadas o para hacer donaciones en épocas de estiaje.

En algunas zonas será preciso controlar el consumo del agua de riego. La plantación de especies propias de cada región no sólo implica menos requerimientos de agua, sino menos mantenimiento debido a que son más resistentes a plagas y cambios estacionales.

Las instalaciones de bebederos de agua será una actividad fundamental para hacer uso eficiente del agua contribuir al consumo excesivo de botellas de plástico que contaminan en su proceso de producción, distribución y desecho.

Actividades principales:

1. Diseño, elaboración y promoción de un programa de concienciación ambiental en cuanto al uso eficiente del agua.
2. Proposición de políticas para la revisión, corrección y/o sustitución de de los sistemas mobiliario hidráulico, incluyendo la instalación de dispositivos ahorradores.
3. Promoción y evaluación de los sistemas de captación de agua de lluvias y su correspondiente instalación en dependencias aptas.
4. Proponer políticas para la construcción de sistemas de recuperación de aguas grises y su reciclaje.
5. Promoción de instalaciones de bebederos de agua en colaboración con la Fundación UV.

Metas:

2011—Un diseño del programa de concienciación ambiental.

2011—Un programa de concienciación ambiental aplicado en las 5 regiones.

2011—Una serie de políticas concretas y priorizadas para la corrección y/o sustitución de mobiliario hidráulico en al menos 1 región.

2011— Un listado priorizado de unidades o entidades académicas que sean candidatas para instalar un sistema de captación de agua de lluvia.

2011— Instalación de al menos 2 bebederos de agua (con la Fundación UV)

2012— Dos regiones en las que se haya hecho una corrección y/o sustitución de mobiliario hidráulico.

2012— Dos regiones con en las que se haya instalado al menos un sistema de captación de agua de lluvia.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

2012– Instalación de al menos 2 bebederos de agua (con la Fundación UV)	
2013– Dos regiones en las que se haya hecho una corrección y/o sustitución de mobiliario hidráulico.	
2013– Dos regiones en las que se haya instalado al menos un sistema de captación de agua de lluvia.	
2012– Instalación de al menos 2 bebederos de agua (con la Fundación UV).	
Clave: E10.1.P1.1+E12	Presupuesto: \$50,000.00 (por año).
Responsable(s): Sub-coordinación de agua y áreas naturales.	
Colaborador(es): Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario), sub-coordinadores, Analista, Asistente y Administrador de CoSustentaUV, Dirección de Proyectos, Construcciones y Mantenimiento, Jefe del Departamento de Servicios Generales, Comisión para la sustentabilidad de cada uno de los <i>campi</i> y de los comisionados de las entidades académicas. Fundación UV.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-CoSustentaUV. Fondo de Operación Ordinario	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	

Nombre del proyecto: E10.1.P1.2+E12 Uso apropiado y eficiente del agua.	
Eje Estratégico: 10.1 SUMA, Sub-coordinación de agua y áreas naturales.	
Programa genérico: P1 Uso apropiado y eficiente del agua.	
Periodo de inicio: 2011	Periodo de término: 2013
Objetivos:	
1. Elaborar diagnósticos sobre el uso del agua y la infraestructura para su distribución.	
Descripción:	
La gestión del agua en la Universidad Veracruzana requiere de un esfuerzo y de una visión de sustentabilidad que hasta ahora ha sido implementado irregularmente. Se plantea iniciar las actividades con un diagnóstico del manejo del	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

recurso, que ya hacen las propias entidades en este rubro. Existen diversas vertientes para mejorar la gestión, uso y disposición del agua, mismas que requieren de evaluación para su implementación. En algunos casos ya se maneja una mejora en la gestión, mediante la separación del agua de lluvia y su inyección a acuíferos o su vertido a cuerpos de agua nacionales.

Actividades principales:

1. Desarrollar diagnósticos en las diversas entidades que permitan determinar el manejo actual del agua.
2. Proponer al Consejo Consultivo dos acciones a corto plazo para implementar una mejora en la gestión, uso y disposición del agua en la Universidad Veracruzana.
3. Generar una guía de manejo del agua, incluyente de las características de las diversas regiones, para su discusión en el Consejo Consultivo y posterior implementación a las entidades.
4. Medición de avances en el manejo del agua en las entidades de la Universidad Veracruzana, tras un año de implementado el programa.

Metas:

2011—Un diagnóstico sobre la gestión del agua en las regiones de la Universidad Veracruzana.

2011-- Proponer al Consejo Consultivo para la Sustentabilidad, la implementación de dos acciones inmediatas para la mejora de la gestión del agua, en el corto plazo. La primera se refiere a la separación del agua pluvial en las entidades en que lo permita el tipo de terreno, y posterior inyección o conducción del agua pluvial a cuerpos de agua nacionales. La segunda se trata de reducir al máximo el vertido de agua residual a cuerpos de agua nacionales o suelo, por parte de la Universidad Veracruzana. Esto permitirá el cumplimiento inmediato de la norma oficial mexicana de referencia en materia de vertidos de agua residual sin tratamiento.

2011—Proponer medidas respecto a la gestión adecuada de agua, de acuerdo al análisis resultante del diagnóstico.

2012—Revisión de resultados mediante la medición del grado de avance en la gestión y, en su caso, la modificación de algunas prácticas usuales de la comunidad.

2013—Modificación de la guía, de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Clave: E10.1.P1.2+E12	Presupuesto: \$ 50,000.00
Responsable(s): Sub-Coordinador de Agua y Áreas naturales.	
Colaborador(es): Coordinador, sub-coordinadores, Analista, Asistente y Administrador de la CoSustentaUV, Dirección de Proyectos, Construcciones y Mantenimiento, Jefe del Departamento de Servicios Generales, Comisión para la sustentabilidad de cada uno de los <i>campi</i> y de los comisionados de las entidades académicas. Fundación UV. Sub-Coordinadores, Analista, Asistente y Administrador.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-Co-Sustenta. Fondo de Operación Ordinario	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	

Programa Genérico 2. Gestión de áreas verdes y áreas naturales protegidas

Nombre del proyecto: E10.1.P2.1+E12 Gestión de áreas verdes y áreas naturales protegidas.
Eje Estratégico: 10.1 SUMA, Sub-coordinación de agua y áreas naturales.
Programa genérico: P2 Gestión de áreas verdes y áreas naturales protegidas.
Periodo de inicio: 2010 Periodo de término: 2013
Objetivos: <ol style="list-style-type: none">1. Proponer políticas para el manejo de áreas verdes y área naturales protegidas bajo la tutela de nuestra universidad.2. Dar a conocer entre toda la comunidad universitaria, la existencia de las ANP bajo la tutela de la Universidad.3. Promover, asesorar y gestionar el establecimiento del SUMA en cada ANP de la Universidad.4. Promover el uso de las ANP como laboratorios vivos, salones de clase u objeto de estudio entre los universitarios.
Descripción: <p>La gestión de áreas verdes y protegidas es una necesidad de primer orden en el contexto actual de crecimiento y transformación de nuestras universidades y</p>



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

espacios urbanos, que responde no sólo a criterios estéticos y técnicos de jardinería tradicional, sino a partir de reconocer que las áreas verdes son valiosos sistemas que mejoran la calidad de nuestro hábitat en sentido ambiental y social.

Las áreas verdes son contenedores de múltiples procesos ecológicos que aportan a la funcionalidad del ambiente y pueden tener un valor simbólico constitutivo de la identidad local, por lo que representan espacios sociales de encuentro, recreación, educación e integración ciudadana. En tal sentido, resulta fundamental promover un manejo eficiente de los principales componentes que posibilitan la existencia de estos espacios: el agua, el suelo y la vegetación.

Actividades principales:

1. Diseño, elaboración y promoción de un programa de difusión y concienciación en cuanto al uso y conservación de áreas naturales protegidas de la Universidad.
2. Desarrollo de manuales de procedimientos para la operación del SUMA dentro de las ANP de la Universidad.
3. Diseño, junto con responsables del DISCURRE, de herramientas docentes (como la creación de materias de elección libre) que involucre a todos los estudiantes de la Universidad en el manejo y conservación de las ANP y en el cuidado del agua.
4. Evaluación semestral de avances en los programas activados por esta sub-coordinación a través del establecimiento de indicadores de desempeño, gestión y condición ambiental.

Metas:

2011—Un diagnóstico sobre el estado actual de ANPs de la UV y su aprovechamiento, incluyendo situación jurídica, delimitación territorial y problemática económica, social y ambiental.

2011 —Una campaña de difusión sobre concienciación ambiental.

2011—Cinco regiones aplicando el programa de concienciación ambiental.

2011— Un manual de procedimientos de SUMA en ANPs de la UV.

2011 – Una materia, al menos, de elección libre relacionada con la administración, manejo y conservación de ANPs aplicable a todas las carreras de la Universidad.

2011 – Dos ANPs de la UV aplicando el SUMA.

2012 – Todas las ANPs de la UV aplicando el SUMA.

2012 – Diagnóstico sobre el uso de las ANPs por parte de los universitarios.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Clave: E10.1.P2.1+E12	Presupuesto: \$50,000 (por año).
Responsable(s): Sub-Coordinación de Agua y Áreas Naturales.	
Colaborador(es): Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario), sub-coordinadores, Analista, Asistente y Administrador de CoSustentaUV, Dirección de Proyectos, Construcciones y Mantenimiento, Jefe del Departamento de Servicios Generales, Comisiones Regionales para la Sustentabilidad de cada uno de las Regiones Universitarias y de los comisionados de las entidades académicas, Secretaría de la Rectoría.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-CoSustentaUV. Fondo de Operación Ordinario.	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Eje 10.2 SUMA, Sub-coordinación de protección Ambiental

Programas Genéricos 1. Gestión de materiales y residuos especiales

Nombre del proyecto: E.10.2.P1.1+E12 Gestión de residuos peligrosos.	
Eje estratégico: E10.2 SUMA Sub-coordinación de Protección Ambiental.	
Programa genérico: P1. Gestión de materiales y residuos especiales.	
Periodo de inicio: 2011	Periodo de término: 2013
Objetivos: 1. Elaborar un diagnóstico sobre la generación de residuos peligrosos, el manejo actual, las fuentes generadoras más importantes.	
Descripción: La gestión de residuos y materiales peligrosos es la parte más importante de la gestión de residuos ya que involucra materiales que por su toxicidad tienen un impacto mayor sobre el ambiente que la generalidad de los residuos. Se plantea iniciar las actividades con un diagnóstico del manejo que ya hace las propias entidades de la UV en este rubro. En algunos casos ya se maneja una disposición adecuada, especialmente en aquellos casos donde se han acreditado programas educativos. En todos los casos, la gestión no es el único punto importante, también la reducción de dichos residuos, sobre todo en las prácticas escolares, donde adicional a lo anterior, hay un efecto de optimización de recursos.	
Actividades principales: 1. Desarrollar diagnósticos en las diversas entidades que permitan determinar la generación de residuos peligrosos, el manejo actual que reciben, la fuente generadora y las opciones de reducción. 2. Proponer al Consejo Consultivo una acción a corto plazo para implementar una disposición adecuada en el caso de las baterías y pilas, generadas en la Universidad Veracruzana. 3. Generar una guía de manejo de residuos peligrosos para su discusión en el Consejo Consultivo y posterior distribución a las entidades. 4. Medición de avances en el manejo de residuos peligrosos en las entidades de la Universidad Veracruzana, tras un año de implementado el programa.	
Metas:	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

<p>2011—Un diagnóstico sobre la generación de residuos peligrosos, el manejo actual, así como las fuentes generadoras más importantes.</p> <p>2011-- Proponer al Consejo Consultivo para la Sustentabilidad, la implementación de la recolección de baterías y pilas de desecho, en el corto plazo.</p> <p>2011—Proponer medidas respecto a la disposición adecuada de residuos peligrosos y la reducción de fuentes generadoras, de acuerdo al análisis resultante del diagnóstico.</p> <p>2012—Revisión de resultados mediante la medición del grado de avance y, en su caso, la modificación de algunas prácticas escolares usuales.</p> <p>2013—Modificación de la guía, de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación.</p>	
Clave: E.10.2.P1.1+E12	Presupuesto:
Responsable(s): Dra. Ma. Teresa Leal Ascencio (Sub-Coordinadora de Protección Ambiental).	
Colaborador(es): Sub-Coordinadores, Analista, Asistente , Administrador, Secretará de la Rectoría.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-Co-Sustenta. Fondo de Operación Ordinario	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	

Programas Genéricos 2. Gestión de residuos, descargas y emisiones

Nombre del proyecto: E.10.2.P2.1+E12 Separación y manejo de residuos sólidos universitarios.	
Eje estratégico: E10.2 SUMA Sub-coordinación de Protección Ambiental.	
Programa genérico: P2 Gestión de residuos, descargas y emisiones.	
Periodo de inicio: 2010	Periodo de término: 2013
Objetivos:	
1. Implementar en toda la universidad la separación y correcto manejo de	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

residuos sólidos, para transitar a la cultura cero residuos.

Descripción:

Es fundamental iniciar una educación hacia la sustentabilidad. Un modelo trasdisciplinario como el MEIF debe de abordar temas y prácticas de esta naturaleza en todos los aspectos, para que impacte en la formación integral del futuro profesionista y que trascienda en todos los sentidos.

Las próximas generaciones, deben reproducir esta nueva cultura de reducción y manejo adecuado de residuos, en el ámbito familiar, comunidades y en el ejercicio de su profesión. Práctica que incluya Universidad Multicultural, Casas de la Universidad y oficinas universitarias, de las cinco regiones; convirtiéndose en el ejemplo hacia el resto de la comunidad.

Todos deben participar; estudiantes, trabajadores, académicos, administradores y directivos. La suma de esfuerzos es la base para la construcción de un mañana diferente, y así efectivamente hacia la sustentabilidad.

En la adopción de esta cultura, se deben considerar varios aspectos: académico, en el *currículum*; planes y programas operativo-técnico e institucional (dentro del plan de desarrollo) de investigación; y de trascendencias hacia la sociedad.

Actividades principales:

1. Realización de diagnósticos para conocer el interés del proyecto de separación de las diferentes entidades académicas de todas las regiones, casas y Universidad Intercultural.
2. Capacitación de las Comisiones de Sustentabilidad de las Regiones y comisionados de las entidades académicas, dependencias y unidades de trabajo en el ámbito de una cultura cero residuos a través de la concientización de la separación de residuos.
3. Programación de conferencias y talleres en las diferentes regiones, entidades académicas y unidades de trabajo para la ejecución de los programas separación de residuos.
4. Evaluación, de hasta en dos ocasiones más, del grado de avance en la separación y correcto manejo de los residuos y el cambio de hábito cero residuos.

Metas:

2011—Un diagnóstico sobre el interés de cada región en el programa de separación de residuos y una cultura cero residuos.

2011— Cinco talleres de capacitación (uno por región) para las Comisiones de



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Sustentabilidad de las Regiones y comisionados de las entidades académicas, dependencias y unidades de trabajo (casas universitarias, UVI, etc.) en el ámbito de una cultura cero residuos a través de la concientización de la separación de residuos.	
2011– Evaluación de la ejecución de los programas y su corrección, en caso de ser necesario.	
2012–Verificación del grado de avance, seguimiento y reforzamiento del programa.	
2013–Verificación del grado de avance, seguimiento y reforzamiento del programa.	
Clave: E.10.2.P2.1+E12	Presupuesto: \$98,000.00.
Responsable(s): M. en C. Leticia Garibay Pardo, y Sub-Coordinadora de Protección Ambiental.	
Colaborador(es): Biól. Erika Y. Cruz Aburto, Biól. José Adrian Utrera Mora, cuatro auxiliares y cinco talleristas, Secretará de la Rectoría, Sub-Coordinaciones.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-CoSustentaUV. Fondo de Operación Ordinario	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Eje 10.3 SUMA, Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad

Programas Genéricos 1. Formación de la comunidad sustentable

Nombre del proyecto: E.10.3.P1.1+E11+E12 Creando una comunidad universitaria sustentable: Procesos y organización comunitarios que den soporte a las iniciativas específicas hacia la sustentabilidad.
Eje estratégico: 10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.
Programa genérico: P1 Formación de la comunidad sustentable.
Periodo de inicio: enero 2011. Periodo de término: diciembre 2013.
Objetivos: Articular desde la perspectiva de la sustentabilidad socio-ambiental un vasto conjunto de ámbitos de trabajo de los universitarios, sobre la base de promover acciones concretas cuidadosamente articuladas.
Descripción: La vida humana, como todo biosistema sólo alcanza la sustentabilidad desde una nutrida vida comunitaria participativa, vinculada desde el cuidado de sí misma y su entorno. L@s estudiantes y l@s académic@s debemos salir del aula, del cubículo y del laboratorio a decidir, aprender, investigar y vincularnos hacia la sociedad desde la recuperación de los espacios colectivos de nuestra universidad. Nos planteamos generar, desde la vida cotidiana en las aulas y los espacios universitarios, una comunidad universitaria con una profunda conciencia participativa generadora de prácticas y conocimientos socio-ambientalmente sustentables.
Actividades principales: 1. Sistematización y evaluación de iniciativas y proyectos existentes. Diseño de metodología de diagnóstico participativo. 2. Puesta en marcha del Programa para la Sustentabilidad Humana y Organizacional (P-SHO): Implementación de Círculos de Diálogo de Saberes para la Eco-alfabetización: estilos de vida y de prácticas académicas sustentables. 3. Formación de facilitadores. 4. Iniciativas para el emprendurismo y vinculación (DGV) socio-ambientalmente sustentable: brigadas estudiantiles.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

5. Facilitación de colaboración (Comunidad Universitaria-CasasUV-ObservatoriosUV-UVI).
6. Feria Universitaria por una Cultura Sustentable, noviembre 2011, en Co-Coordinación con la Coordinación de CoSustentaUV.

Metas:

2011

1. Un Directorio de iniciativas universitarias comunitarias por la sustentabilidad.
2. Programa-SHO en marcha en su primera etapa: Una Red de Círculos de Diálogo por la Sustentabilidad en al menos 20 dependencias y entidades.
3. Un Menú de iniciativas comunitarias por la sustentabilidad y facilitar su implementación en el marco del Programa-SHO.
4. Un sistema de Brigadas estudiantiles por la Sustentabilidad.
5. Proyectos Académicos con base en la Vinculación Círculos-Brigadas-CasasUV-ObservatoriosUV-UVI.
6. Feria UV-Sustentable en nov-2011 (región Xalapa), acompañar con asesorías las iniciativas de ferias en las regiones.

2012

2013. Consolidación de una red de Círculos de Diálogo en región Xalapa y Veracruz-Boca del Río. Impulso del Programa-SHO en las otras Regiones.
2014. Sistematización y co-evaluación de los proyectos académicos y de formación de formadores implementados en 2011.
2015. Publicación de memoria de la Feria UV-Sustentable 2011.
2016. Feria UV-Sustentable en nov-2012: región Xalapa, más otra región.

2013

1. Ferias regionales por la sustentabilidad.
2. Publicación de memoria de Feria UV-Sustentable 2012.
3. Publicación de memoria de Círculos de Diálogo y de experiencias de formación.
4. Publicación de los resultados de la sistematización y co-evaluación de algunos proyectos académicos.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

5. Consolidación de un programa de formación desde la perspectiva de la sustentabilidad.	
Clave: E.10.3.P1.1+E11+E12	Presupuesto operativo: \$75,000.00.
Presupuesto para personal: \$180,000 (contrato por doce meses, a razón de \$15,000 mensuales, incluyendo los descuentos por impuestos). Año 2011.	
Responsable(s): Mtra. Zulma Amador (Sub-Coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad).	
Colaborador(es): Dr. Enrique Vargas Madrazo, Dr. Miguel Escalona, Mtro. Eduardo Ruíz, Mtra. Magaly Corona, Vicerectorías, Secretaría Académica y Secretaría de la Rectoría, Dirección General de Vinculación	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	

Nombre del proyecto: E.10.3.P1.2.+E11+E12. Huerto UV.
Eje estratégico: 10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.
Programa genérico: P1 Formación de la comunidad sustentable.
Periodo de inicio: enero 2011. Periodo de término: diciembre 2013.
Objetivos: Fortalecer formas participativas y solidarias de manejo de residuos y producción, circulación y consumo de alimentos sanos, utilizando técnicas ecológicas que contribuyan a lograr la sustentabilidad.
Descripción: En el escenario actual de crisis económica y alimentaria se propone trabajar en la construcción de un modelo productivo de alimentos a nivel urbano y periurbano que favorezcan el fomento de procesos endógenos, la baja dependencia de recursos externos, la regeneración y/o creación de conocimientos locales, la potenciación de la diversidad sociocultural, ahora negada e invisibilizada, y la dinamización de circuitos cortos de producción y consumo. El modelo plantea 4 líneas de acción que articuladas y dinamizadas en paralelo, favorecerán la apropiación del proyecto de parte de los usuarios y la articulación de actividades de investigación y desarrollo tecnológico, que permitirán establecer



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

parámetros (indicadores de sustentabilidad) para conocer el cambio en actitudes de los participantes.

La primera línea de acción, definida como la parte operativa, se integra por 4 procesos que articulados y dinamizados funcionan como un sistema continuo de retroalimentación. Estos procesos tienen el siguiente orden: 1) la separación y reutilización de residuos; 2) la producción *In situ* de abonos orgánicos; 3) la captación y almacenamiento de agua de lluvia (ecotecnias); y 4) la producción de alimentos (hortalizas, frutas, aromáticas y medicinales).

Se propone trabajar en dos instancias, la primera a través de la formación de “*núcleos para compartir experiencias*”. Como núcleo debe entenderse a un grupo de personas interesadas en la producción de alimentos, que se reúnen para compartir experiencias personales de producción, intercambiar materiales (semillas, composta, recipientes, etc.) y definir problemas en común que puedan emerger de la actividad cotidiana de la producción.

La segunda instancia tiene que ver con la gestión de “*huertas urbanas o periurbanas*”. Estas serán los espacios visibles del proyecto que estimularan a que más personas se interesen y se sumen al mismo. Deben entenderse como los espacios públicos o privados donde una comunidad de vecinos, estudiantes, trabajadores o conocidos realice los 4 procesos anteriormente señalados.

La segunda línea de acción está orientada a la parte formativa. Consiste en la organización de talleres teórico-prácticos donde los participantes adquirirán elementos técnicos suficientes para separar y aprovechar residuos, producir abonos orgánicos *in situ*, recuperar y almacenar agua de lluvia y producir sus propias hortalizas y otras especies. Los talleres estarán organizados de tal forma que cualquier persona, que sin tener experiencia previa en el proceso, pueda al final de ellos establecer y manejar su propia unidad productiva.

La tercera línea de acción del proyecto son las actividades de investigación, dividida a su vez en tres áreas, la primera vinculada con el desarrollo tecnológico-productivo del sistema, que incluye actividades de evaluación técnica de los sistemas que se establecerán en cada núcleo y/o huerta urbana, por ejemplo la valoración de la calidad de los abonos orgánicos que se producirán, la productividad del sistema con base en el diseño y tipo de contenedores, el desarrollo de estrategias tecnológicas para alcanzar una producción sostenible de acuerdo a la naturaleza del espacio productivo, el manejo ecológico de problemas fitosanitarios, modelos de almacenamiento de agua de lluvia, etc.

La segunda área de investigación se orienta a la evaluación del modelo de producción urbana y periurbana de alimentos, a través del diseño, evaluación y análisis de indicadores de sustentabilidad, con el objetivo de conocer los cambios de actitud de los participantes con respecto a la salud, la producción ecológica de alimentos, la noción sobre el consumo, la conservación y valoración de la biodiversidad y el impacto en su economía.

La cuarta línea de acción se orienta a la producción de materiales de formación y de divulgación de los resultados obtenidos, y cuyo objetivo es poner al alcance de diferentes públicos los resultados obtenidos, a través de materiales impresos, de



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

audio y de video, publicaciones técnicas y científicas, etc.

Entre esos materiales se proponen: La publicación de manuales técnicos, de tesis de licenciatura y posgrado, de artículos científicos y de divulgación y de informes técnicos.

Con la articulación de las 4 líneas de acción se podrá contar con un modelo, que por un lado disminuya la producción de residuos urbanos, favorezca el aprovechamiento de buena parte de ellos en el sitio en donde se generan, la captación y almacenamiento de agua de lluvia (con ello no se impactarían las fuentes de agua potable) y por otra parte se promueva la producción de alimentos locales suficientes y de calidad. Pero sin lugar a dudas se estarían aportando elementos para un cambio de noción de los ciudadanos sobre su calidad de vida, la importancia de sus acciones en la protección del ambiente y en su mejoría económica.

Actividades principales:

1. Organizar cursos de educación continua y elección libre vinculados a la producción urbana de alimentos a partir del aprovechamiento integral de los recursos.
2. Establecimiento y seguimiento de la producción y calidad de abonos orgánicos y de hortalizas en dos estrategias de producción urbana de alimentos: Un huerto urbano universitario y en “Núcleos Urbanos para Compartir Experiencias” a partir de la separación de residuos y el aprovechamiento del agua de lluvia.
3. Realizar trabajos de investigación y desarrollo tecnológico sobre la producción de abonos *in situ* y de hortalizas en espacios duros y blandos.
4. Diseñar y evaluar con los participantes una serie de indicadores de sustentabilidad (incluyendo aspectos sociales, económicos y ecológicos), que permitan conocer los cambios en sus percepciones antes y después de incorporarse al proyecto.
5. Redactar y publicar materiales técnicos sobre modelos urbanos de producción de alimentos que sirvan de apoyo para la formación de nuevos “Núcleos para compartir experiencias”.

Metas:

2011- 2013 (Solo la meta 1 se realizará por única vez en el 2011, las otras actividades se realizarán cada año).

1. Un Coloquio Internacional sobre Agricultura Urbana a través del sistema de videoconferencias de la UV.
2. Registrar y organizar al menos dos veces por año 4 cursos de Educación continua: 1. Construcción con tierra, 2. Sensibilización agroecológica, separación de residuos y su uso en la agricultura urbana, 3. Producción *In situ* de abonos orgánicos, ecotécnicas en agricultura urbana y manejo de la biodiversidad en la multiplicación de plantas. 4. Diseño de un huerto urbano y su manejo.
3. Registrar y en su caso ofrecer el curso de elección libre “Producción urbana y



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

periurbana de alimentos: una estrategia de soberanía alimentaria” en los periodos intersemestrales.	
4. Organizar el videoforo: Huerto UV: Debatiendo sobre la alimentación y la sustentabilidad en espacios universitarios.	
5. Establecer dos huertas urbanas demostrativas, una en terreno duro (azotea) y otra en terreno blando.	
6. Organizar al menos 4 “núcleos para compartir experiencias” en las diferentes facultades de la UV.	
7. Desarrollar 3 tesis de licenciatura en investigaciones relacionadas con: la evaluación de sustratos en la producción de abonos orgánicos y evaluación de contenedores alternativos en la producción urbana de alimentos.	
8. Contar con una propuesta de indicadores de sustentabilidad que permita evaluar los cambios de percepción sobre la sustentabilidad de los participantes.	
9. Producir 3 videos sobre capsulas técnicas para la producción urbana de alimentos.	
10. Redactar y publicar dos manuales técnicos sobre la producción urbana de alimentos.	
Clave: E.10.3.P1.2.+E11+E12.	Presupuesto operativo: \$75,000.00.
Presupuesto para personal: 5 becas	
Responsable(s): Dr. Miguel A. Escalona Aguilar (Sub-Coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad).	
Colaborador(es): Mtra. Zulma Amador, Dr. Enrique Vargas Madrazo, Mtro. Eduardo Ruiz Cervantes, Mtra. Magaly Emilia Corona García y del cuerpo académico “Tecnologías Alternativas para la Sustentabilidad”. Vicerectorías, Secretaría Académica y Secretaría de la Rectoría.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	

Nombre del proyecto: E.10.3.P1.3+E11+E12 Cultura académica sustentable: Docencia-Investigación-vinculación, generando conocimiento en y desde las problemáticas de la sustentabilidad.
Eje estratégico: E10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Comunidad.
Programa genérico: P1. Formación de la comunidad sustentable.
Periodo de inicio: enero 2011. Periodo de término: diciembre 2011
Objetivos: Promover y facilitar que la comunidad de investigación se articule en torno a proyectos para la sustentabilidad socio-ambiental, logrando a su vez la vinculación hacia la sociedad, generando soluciones a las principales problemáticas regionales.
Descripción: La Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad dentro de CoSustentaUV, plantea como una de sus cuatro áreas de trabajo la relacionada con la Investigación para la sustentabilidad , que busca promover y facilitar que la comunidad de investigación se articule en torno a proyectos para la sustentabilidad socio-ambiental, logrando a su vez la vinculación hacia la sociedad, generando soluciones a las principales problemáticas regionales. Desde esta perspectiva se piensa que temas como los de complejidad, educación superior y sustentabilidad socio-ambiental se pueden articular de diferentes formas, llevándonos a cuestiones como la transversalidad o integración de lo ambiental en los currículos profesionales, los abordajes transdisciplinarios de la investigación y la 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 de educación superior (IES) en un mundo globalizado, la relación entre complejidad y acción, etc. Esta transversalización de la sustentabilidad socioambiental en los procesos sustantivos de la Universidad puede ser la oportunidad para articular investigación-docencia y vinculación en proyectos de desarrollo e innovación tecnológica atendiendo a las demandas de la sociedad y jugando un papel más activo en los procesos de innovación tecnológica a nivel local, regional y nacional. Desde esta noción se plantea que entre investigadores, académicos, alumnos y los propios usuarios (sector productivo, social, organismos públicos y privados) co-diseñen programas de investigación científico social más apropiados a la complejidad de los problemas ambientales locales y regionales, favoreciendo la adopción de enfoques sistémicos, que potencien espacios de discusión y creación de cómo queremos y entendemos la sustentabilidad.
Actividades principales: 1. Realización de un diagnóstico participativo a nivel de institutos, centros y cuerpos académicos para conocer las actividades de investigación que los actores consideran aportan elementos para alcanzar la sustentabilidad.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

2. Trabajar de manera conjunta con la Dirección de Vinculación para conocer las demandas concretas planteadas, tanto al interior de la Universidad como fuera de ella, sobre problemas vinculados con problemas socioambientales.
3. Organizar reuniones de trabajo para que de manera conjunta se trabaje en la formulación de proyectos de investigación con una visión transdisciplinaria y una estrategia que refuerce la formación integral del estudiante, que coadyuven a la solución de los problemas locales y regionales
4. Co-generar entre todos los participantes un sistema de evaluación del impacto de las acciones generadas, a partir de la construcción participativa de indicadores de sustentabilidad, que funciones como un sistema de retroalimentación y mejora de los procesos emprendidos.

Metas:

2011. 10 talleres participativos con investigadores o profesores de diferentes institutos, centros y/o cuerpos académicos para conocer su percepción sobre la sustentabilidad y los trabajos de investigación en torno a ello.
2011. 1 Sistema de Trabajar Registro y Evaluación de la Investigación. De manera conjunta con la Dirección de investigación en su “Sistema de Registro y Evaluación de la Investigación”, para desarrollar un análisis de los proyectos registrados en torno a sus aportes hacia la sustentabilidad socioambiental.
2011. 1 diagnóstico. Redactar una primera versión del diagnóstico sobre investigación y sustentabilidad en la Universidad Veracruzana.
2011. 1 Base de datos. Construir de manera conjunta entre la DGI y la DV una primera versión de una base de datos sobre los principales problemas socio ambientales presentes en cada región y las posibilidades de desarrollar actividades de investigación de manera inter, multi y transdisciplinaria, a partir de un enfoque sistémico.
2012. Una convocatoria. Con base en la base de datos de demandas de solución a problemas locales y regionales, realizar una convocatoria para que profesores e investigadores integren proyectos de investigación uniendo capacidades y recursos para su búsqueda de financiamiento.
2011. 1 concurso base tecnológica-problemas ambientales. Organizar en el marco de la Feria-Sustentabilidad el 1er. Concurso de soluciones de base tecnológica a problemas ambientales específicos, para incentivar la participación de alumnos, profesores e investigadores.
2011. 1 convocatoria para el mejor trabajo tesis e investigación en el ámbito de la



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

sustentabilidad. Para Impulsar el sentido de permanencia y estimular el trabajo académico ligado a la sustentabilidad, a través de la premiación. 2011-2012 3 talleres participativos entre aquellos grupos de profesores, investigadores y estudiantes que se articulen para desarrollar proyectos transdisciplinarios para que conjuntamente con los usuarios diseñen mecanismos de evaluación del impacto económico, social y ambiental de las alternativas generadas (indicadores de sustentabilidad). 2012 y 2013.	
Clave: E.10.3.P1.3+E11+E12	Presupuesto: \$50,000.00 (año 2011).
Responsable(s): Dr. Enrique Vargas Madrazo (Sub-Coordinador de Eco-alfabetización y Comunidad), Dirección General de Investigaciones y Dirección General de Vinculación.	
Colaborador(es): Miguel Escalona, Zulma Amador, Magaly Corona, Eduardo Ruíz. Vicerectorías, Secretaría Académica y Secretaría de la Rectoría.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	

Nombre del proyecto: E.10.3.P1.4.+E12 Dinamización de la producción y consumo regional de alimentos a través de mercados locales.
Eje estratégico: 10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.
Programa genérico: P1 Formación de la comunidad sustentable.
Periodo de inicio: enero 2011. Periodo de término: diciembre 2013.
Objetivos: Dinamizar procesos de producción, distribución y consumo de alimentos locales como una estrategia para mejorar la salud del suelo, los ecosistemas y la calidad de vida de las personas que participan en dichos procesos.
Descripción: Se propone utilizar el modelo del Tianguis Agroecológico de Xalapa como propuesta alternativa y agroecológica para satisfacer las necesidades básicas de alimentos a nivel regional, ya que además de acercar al productor como



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

consumidor, busca promover la importancia de una alimentación sana y formas de producción de alimentos respetando a la naturaleza.

La importancia del espacio del tianguis también está pensado para reunir a las familias en torno a actividades culturales, además de la oferta de productos agroecológicos locales y regionales, se trata del rescate del tianguis como espacio de interacción social tan arraigado históricamente en nuestra cultura y al mismo tiempo aprovecharlo para fomentar la producción agroecológica familiarizando a los consumidores con productos libres de agentes tóxicos como los plaguicidas y herbicidas, para promover el consumo local y regional de estos productos, contribuir al respeto por la naturaleza a partir de un manejo responsable de los recursos naturales, concientizar a la sociedad sobre los aspectos del desarrollo social para valorar el trabajo y modo de producción de los campesinos que promueven con su trabajo la conservación del medio ambiente y difundir las formas en que podemos contribuir todos y todas para alcanzar la sustentabilidad.

La implementación de mercados locales (o regionales) en las diferentes regiones donde la Universidad Veracruzana tiene influencia, permitiría además de ofrecer alimentos frescos de la región, que los precios de los alimentos de calidad sean más accesibles en el marco de una economía solidaria (donde el precio de los productos ofertados dignifique el tipo de producción y el trabajo de sus productores) y también que a través de actividades educativas y culturales, se rescaten las formas de interacción social de acuerdo a un ritmo de vida más natural en contraste con el ritmo basado en la prisa y la cada vez más superficial interacción humana que se puede experimentar en los grandes centros de distribución de alimentos.

Así los mercados locales (regionales) pensamos que se pueden convertir en espacios de aprendizaje y convivencia al proponer que se desarrollen actividades educativas a partir de talleres y conferencias que están dirigidos a consumidores y productores, al público infantil y juvenil, a la sociedad en general.

Para ello se plantea la implementación de talleres impartidos por productores, alumnos, profesores y consumidores que promuevan la educación ambiental, otros para facilitar la capacitación a los productores, y talleres en temas como reutilización de residuos, conservación de alimentos, elaboración de diversos productos (de higiene personal por ejemplo), nutrición, abonos orgánicos, tecnologías ecológicas, y otros temas que surjan a partir de la necesidad de la comunidad.

Así mismo se propone que los universitarios (alumnos, profesores, investigadores) utilicen el espacio de los mercados locales para dictar conferencias sobre salud, nutrición, agroecología, ecotécnicas, consumo sustentable, etc.

Se piensa que a través de la sistematización de estos talleres y conferencias se incrementará el acervo de información que estará abierta y disponible para su consulta.

Se propone como estrategia para fortalecer el flujo de información a la población universitaria y a la sociedad en general, se aprovechen los medios universitarios para producir un programa de radio y/o televisión sobre temas vinculados con los sistemas locales de producción y consumo de alimentos.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Actividades principales:

1. Sistematizar la experiencia del Tianguis Agroecológico Xalapa para utilizarla como una propuesta para dinamizar en otras regiones con sistemas similares de producción, distribución y consumo de alimentos.
2. Promover la organización de cooperativas de producción y consumo de alimentos regionales que fortalezcan los procesos locales de distribución de alimentos.
3. Organizar talleres, conferencias y la proyección de documentales como fuentes de información para una producción y consumo sustentable de alimentos.
4. Sistematizar a través de un boletín denominado “Hojas de información” el material que se genere en talleres y conferencias con la finalidad de incrementar las fuentes de consulta sobre temas vinculados a los circuitos cortos de producción y consumo.
5. Vincularse con productores regionales para que oferten sus alimentos en los mercados locales y en las cooperativas de producción y consumo que se formen.
6. Ampliar y fortalecer los vínculos con la Red Mexicana de Tianguis y Mercados Orgánicos para intercambiar experiencias de sistemas locales de producción y consumo de alimentos.
7. Fortalecer y sistematizar la experiencia del Sistema Participativo de Garantía (Certificación Participativa) para garantizar la integralidad ecológica de los alimentos que se ofrezcan en los mercados locales.
8. Coproducir entre productores, alumnos, profesores e investigadores un programa de radio que hable sobre temas vinculados a la producción, distribución y consumo de alimentos.

Metas:

2011

1. Generar un diagnóstico sobre la posible oferta de alimentos regionales para promover la organización de una cooperativa de consumo en la bio-región de Xalapa.
2. Generar un documento (publicación) que sistematice la experiencia de los mercados locales que existen en Veracruz y su viabilidad como propuestas para dinamizar la producción y consumo de alimentos a nivel local y regional.
3. Organizar 12 talleres, conferencias y/o proyección de documentales para productores y consumidores en el espacio del Tianguis Agroecológico Xalapa.
4. Co-participar con la Red Mexicana de Tianguis y Mercados orgánicos en el desarrollo y publicación de manuales sobre Certificación Participativa y producción local de alimentos.
5. Proponer un programa piloto de radio a las autoridades de radio UV con las siguientes secciones: a) la voz del agricultor (para considerar la experiencia de los productores), b) actualizaciones en agroecología y sustentabilidad (información



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

<p>recién publicada o generada en torno a sistemas alternativos de producción de alimentos y procesos para alcanzar la sustentabilidad), c)cocinando con tradición biológica y cultura (estrategia para recuperar la memoria biocultural), d)consumo luego existo (información al consumidor sobre formas alternativas y más sustentables de consumo).</p> <p>2012-2013.</p> <p>Además de las actividades de formación y del programa de radio, que se mantendrán durante todo el año.</p> <p>Se propone que a cada año, se evalúe la experiencia del mercado local y de la cooperativa de consumo para su implementación en otras bioregiones donde la Universidad Veracruzana tiene influencia.</p>	
Clave: E.10.3.P1.4.+E12	Presupuesto operativo: \$50,000.00.
Presupuesto para personal: 2 becas	
Responsable(s): Dr. Miguel A. Escalona Aguilar (Sub-Coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad).	
Colaborador(es): Mtra. Zulma Amador, Dr. Enrique Vargas Madrazo, Mtro. Eduardo Ruiz Cervantes, Mtra. Magaly Emilia Corona García y del cuerpo académico “Tecnologías Alternativas para la Sustentabilidad”. Secretaría de la Rectoría, Dirección General de Investigaciones.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	

Nombre del proyecto: E.10.3.P1.5.+E11+E12 Red Universitaria de Regiones hacia la Sustentabilidad.
Eje estratégico: E10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.
Programa genérico: Co-facilitación de procesos de diálogo y eco-alfabetización al interior de las regiones
Periodo de inicio: enero 2011. Periodo de término: diciembre 2013.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Objetivos:

Co-generar y construir una red universitaria comunitaria-sustentable, por medio del diálogo y de la articulación en un primer nivel, entre las cinco regiones que integran a la universidad y en un segundo, a sus actores claves.

Descripción:

La sustentabilidad en cualquiera de sus modalidades y maneras de concebirla, lleva incorporado un componente fundamental de relación, es decir, lo común, es la fuente. El pensamiento, el conocimiento y la universidad tienen la necesidad fundamental de ser y hacerse desde la comunidad, en red. Un conjunto de seres aislados, que solamente se unen para pensar y crear modelos no pueden crear sustentabilidad, pues la abstracción sin la praxis no es pensar. La universidad no puede seguir creciendo en la abstracción y la desarticulación pura, que es su gran fortaleza y su gran vicio. Requiere articular de instante en instante su vínculo con su propia comunidad y con la comunidad social. Por lo que concebimos a la una red dialogante como procesos del pensamiento-conocimiento donde PERMANENTEMENTE estamos conociendo desde crear comunidad que aprende y que ES a través del hacer. Vincular viene de ceñir, unir, ajustar, crear lazos, además viene de brincar, de jugar, de saltar obstáculos para traer más comunidad, para involucrar más ámbitos de praxis en el unir. Es decir donde la comunidad-significa-vivir-y-transformar-haciendo-para-vivir, así es como pensar adquiere su real significado de crear vida común para vivir desde el hacer.

De esta forma la relación deja de ser un espacio casi utilitario de “comunicación entre agentes”, para re-significarse como espacio de pensar desde estar creando comunidad para vincularse interior y exteriormente a través de estar llamando en y desde la alerta comunitaria a un pensar actuante, que no se regocija en la abstracción. Es un pensar-actuando-haciéndose comunidad.

La generación de redes solidarias y comunitarias en las universidades son la ruta. Es necesario reconstruir la estructura universitaria. El punto nodal, consiste en poder dialogar y articular en coherencia y sincronía universitaria proyectos sustentables y de transformación académica.

Es decir, la universidad necesita dar el paso a organizarse orgánicamente, detectando las oportunidades de sustentabilidad y de articulación entre estos proyectos.

Actividades principales:

- 1 Co-generar un diálogo en CoSustentaUV y con Lázaro particularmente para estar sincrónicamente comunicados e informados sobre las actividades en las regiones, y evitar el trabajo desarticulado.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

- 2 Solicitarle a Lázaro o co-construir un directorio de proyectos relacionados a procesos de sustentabilidad en las regiones, en colaboración con los comités.
- 3 Hacer constantemente una reflexión colectiva sobre las especificidades todas de cada una de las regiones.
- 4 Una vez formados los comités regionales, trabajar colaborativamente con éstos.
- 5 Co-generar plataformas de diálogo y articulación entre dependencias de las regiones.
- 6 Facilitar círculos de diálogo al interior de cada uno de los comités regionales para co-generar habilidades y competencias para la gestión participativa del proceso.
- 7 Con base en el trabajo anterior y en el marco de las distintas iniciativas específicas de CoSustentaUV, coadyuvar y animar a los comités regionales para catalizar la acción.

Metas:

1. Co-generación de la Red universitaria sustentable.
2. Taller de formación de facilitadores y colaboración directa con los comités regionales.
3. Coordinar aspectos de organización y articulación de la sub-coordinación con diversas dependencias con las que interacciona.
4. Generación de diálogo con los comités y de procesos de reflexión sobre la viabilidad de la sustentabilidad en las regiones.
5. Vinculación directa con autoridades de las regiones y representantes de dependencias como UVI, Casas UV, facultades, institutos.
6. Reproducir la propuesta general de la Sub Ecoalfabetización y Comunidad en las regiones en colaboración con los comités regionales.
7. Círculos de diálogo en vicerrectorías.

Clave: E.10.3.P1.5.+E11+E12

Presupuesto operativo: \$50,000.00

(Viáticos, Impresiones , Fotocopiado)

TOTAL: \$50,000.00

Responsable(s): Mtro. Eduardo Ruiz Cervantes (Sub-Coordinación de Eco-



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

alfabetización y Comunidad)..
Colaborador(es): Mtra. Zulma Amador, Mtra. Magaly Corona, Dr. Enrique Vargas Madrazo, Dr. Miguel Escalona. Vicerectorías, Secretaría de la Rectoría y Secretaría de la Rectoría, Dirección General de Vinculación.
Fuente y fondo de financiamiento actual*:
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:

Programas Genéricos 2. Gestión del riesgo y contingencias ambientales

Nombre del proyecto: E.10.3.P2.1+E12 Gestión del riesgo y contingencias: Una comunidad universitaria que se cuida y cuida sustentablemente en torno a contingencias.
Eje estratégico: E10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.
Programa genérico: P2 Gestión del riesgo y contingencias ambientales
Periodo de inicio: enero 2011-diciembre 2013
Objetivos: <ol style="list-style-type: none">1. Crear y fortalecer una cultura universitaria que permita prevenir, reaccionar y actuar de forma sistémica y sustentable ante los riesgos y contingencias.2. Articular las distintas iniciativas de investigación-docencia-vinculación afines con la temática, de forma que la comunidad universitaria se convierta en líder regional y nacional en Gestión Participativa de Riesgos.
Descripción: <p>Desde una visión socioambiental de la vida humana, desde una percepción biosistémica de los procesos generados por las sociedades humanas, es posible generar procesos de GESTIÓN LOCAL, PARTICIPATIVA y SUSTENTABLE DE RIESGOS. La gestión se realiza en tres niveles: prospectiva, correctiva y reactiva.</p>
Actividades principales:



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

1. Diagnóstico y facilitación para la creación de Redes de académicos en torno a la problemática de gestión de riesgos y contingencias.
2. Generación de una red de investigación-vinculación para la construcción de innovadoras propuestas en torno a las nociones de resiliencia, catástrofes como oportunidades y gestión participativa de riesgos.
3. Promoción en el seno de los Círculos de Diálogo y Brigadas por la Sustentabilidad, la reflexión y desarrollo de Programas Locales de Gestión de Riesgos en cada entidad académica.
4. Generación de encuentros anuales donde se dialoguen y articulen las iniciativas, con el objetivo de ir construyendo a la UV como una comunidad modelo en Gestión Participativa de Riesgos.
5. Desarrollo, en coordinación con la DVG, de un programa de diálogo de saberes en gestión de riesgos hacia la sociedad veracruzana.

Metas: 2011-2013

1. Julio 2011. Un Sistema Central Universitario para la Gestión Participativa de Riesgos. . Implica un co-diseño con las direcciones generales que pudieran estar involucradas, así como otros actores claves de la universidad.
2. Septiembre 2011. Un Plan Universitario de Gestión Participativa de Riesgos. . Este documento perfilará puntualmente la vocación participativa que para su acción tendrá el Sistema Central con el ente vivo que son (serán) las redes de sustentabilidad, las redes de vinculación, las de investigación y docencia y la red de actores clave y autoridades universitarias.
3. Diciembre 2011 (primera fase, 2012-2013, consolidación) Primera fase para la creación de Grupos por unidades académicas y su organización en Red: insertar el tema en las redes existentes a través de materiales diversos y llevar a cabo un diagnóstico participativo de riesgos locales. Con ello sentar las bases del trabajo participativo y auto gestor.
4. (2012) Trabajo de vinculación entre actores clave-UV referente a Riesgo y Contingencia: Sistema Central-UV, Red de Grupos, Investigación UV-Sustentabilidad, y otros, para generar proyectos estratégicos de investigación-docencia-vinculación en torno a Riesgo y Contingencia
5. (2012-2013) Establecer vínculos entre nuestro Sistema y autoridades



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

gubernamentales-sociedad civil.	
Clave: E.10.3.P2.1 + E12	Presupuesto operativo: \$30,000.00.
Presupuesto para personal: \$180,000 (contrato por doce meses, a razón de \$15,000 mensuales, incluyendo los descuentos por impuestos). Año 2011.	
Responsable(s): Mtra. Magaly Emilia Corona García (Sub-Coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad).	
Colaborador(es): Mtra. Zulma Amador, Dr. Enrique Vargas Madrazo, Dr. Miguel Escalona, Mtro. Eduardo Ruiz Cervantes. Secretaría de la Rectoría.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA.	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	

Programas Genéricos 3. Administración y compras

Nombre del proyecto: E.10.3.P3.1 Administración sustentable para adquisiciones de recursos materiales, arrendamientos y servicios.	
Eje estratégico: E10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.	
Programa genérico: P3. Administración y compras.	
Periodo de inicio: 2011	Periodo de término: 2013
Objetivos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Transitar hacia una cultura de adquisición y consumo de bienes, contratación de servicios y arrendamientos con un enfoque sustentable. 2. Proponer políticas de adquisiciones con criterios de compra de productos que transiten hacia los criterios de sustentabilidad, priorizando los productos regionales, en el marco de legalidad del reglamento de adquisiciones, arrendamientos y servicios de la UV, la ley de adquisiciones del Estado y la ley de adquisiciones Federal. 3. Proponer modificaciones a la legislación universitaria de adquisiciones para que se incluyan los criterios de sustentabilidad. 	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

4. Difundir entre la comunidad universitaria el concepto de compra verde y promover el consumo de estos en las instalaciones universitarias y en sus hogares.

Descripción:

Las dependencias del sector público en general son grandes consumidores de bienes y servicios, en este sentido la Universidad Veracruzana no es la excepción. Como referencia para 2010, de acuerdo a su programa anual de adquisiciones, arrendamiento y servicios, la UV tiene programado gastar más de 257 millones de pesos, y en su programa anual de obras más de 216 millones. Por lo anterior la UV tiene el compromiso y la voluntad (con fundamento en su Plan Maestro para la Sustentabilidad) de promover una cultura de consumo sustentable, y por consecuencia, de incidir en los productores, intermediarios y proveedores finales la venta de productos de menor impacto ambiental.

Debido a que las adquisiciones, contratación de servicios y arrendamientos tienen injerencia en toda la organización, sin importar su área de desempeño, se busca con este proyecto, sentar las bases en toda la Institución de una cultura de adquisiciones con enfoques sustentable, en el marco de la legislación, a través de políticas administrativas y con base a catálogos de productos enmarcados dentro de la sustentabilidad.

Actividades principales:

1. Revisión de la legislación universitaria, estatal y federal con la finalidad de dar certidumbre jurídica a las propuestas de políticas de adquisiciones de productos y servicios sustentables.
2. Análisis de los grupos de bienes y servicios que la institución consume y proponer alternativas de compra de productos verdes.
3. Difusión de las bondades y beneficios de las compras verdes.
4. Difusión de los catálogos de productos y servicios sustentables.
5. Promoción del uso de productos y servicios sustentables en instalaciones universitarias.

Metas:

2011—Una propuesta de modificación a la ley de adquisiciones, arrendamientos y servicios de la Universidad Veracruzana, para que se incluya criterios de sustentabilidad.

2011—Un catálogo de bienes y productos sustentable (materiales de limpieza).



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

2011—Una campaña de difusión de los catálogos de bienes y productos sustentable, enfatizando las bondades y beneficios.	
2011—Una propuesta de modificación al manual de procedimientos administrativos, para incluir políticas de consumo de productos y la contratación de servicios sustentables.	
2012—Revisión y actualización del catálogo de productos sustentables e incluir en el catálogo materiales de oficina y cómputo.	
2012—Revisar, actualizar y realizar una campaña de difusión de los catálogos de bienes y productos sustentable, enfatizando las bondades y beneficios.	
2013— Revisión y actualización de catálogos de productos sustentables e incluir en el catálogo mobiliario de oficina y laboratorio.	
2013—Revisar, actualizar y realizar una campaña de difusión de los catálogos de bienes y productos sustentable, enfatizando las bondades y beneficios.	
Clave: E.10.3.P3.1	Presupuesto: \$5,000.00 (anual).
Responsable(s): Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario), Mtro. Eric Hernández Velasco (Administrador de la CoSustentaUV) y Biól. José Antonio Pensado Fernández (Asistente de la CoSustentaUV).	
Colaborador(es): Secretaría de Administración y Finanzas, Oficina del Abogado General, L. I. Ester B. Serrano Pérez, Sub-Coordinadores, Fundación UV.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-CoSustentaUV. Fondo de Operación Ordinario.	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	

Programas Genéricos 5. Uso apropiado y eficiente de insumos de oficina

Nombre del proyecto: E.10.3.P5.2+E12 Establecimiento de controles internos y sustitución de papel por herramientas electrónicas.
Eje estratégico: E10.3 SUMA Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad.
Programa genérico: P5. Uso apropiado y eficiente de insumos de oficina.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Periodo de inicio: 2010	Periodo de término: 2013
Objetivos: <ol style="list-style-type: none">1. Concientizar a la comunidad universitaria la importancia del uso eficiente de los insumos de oficina.2. Establecer lineamientos de control interno para el mejor aprovechamiento y uso de los insumos de oficina.3. Proponer procesos administrativos automatizados a través de herramientas electrónicas encaminados a la reducción del uso del papel como elemento primordial, todo en apego a la legislación universitaria y a los contratos colectivos de trabajo.	
Descripción: <p>La Universidad Veracruzana gasta cada año una importante suma de recursos financieros en la adquisición de insumos de oficina, de los cuales en su mayoría pueden ser papel.</p> <p>Ante esta realidad y considerando que además de gastos financieros se invierte gran cantidad de recursos para su producción y traslado, se plantea establecer lineamientos para que cada individuo colabore en el uso racional de estos insumos a través de medidas de control interno en cada una de sus dependencias.</p> <p>Por otro lado, considerando que el principal residuo en las oficinas es el papel, se buscará, a través de análisis de los principales procesos administrativos (Adquisiciones, Recursos Humanos, Nóminas, Comprobaciones) la eliminación del papel en sus trámites y la incorporación a procesos electrónicos.</p>	
Actividades principales: <ol style="list-style-type: none">1. Revisión de los procesos administrativos de las áreas de Recursos Financieros, Recursos Materiales y Recursos Humanos con la finalidad de detectar los procesos en los que se pueda disminuir el uso de papel en los trámites e implementar formatos y solicitudes electrónicas.2. Análisis de los controles internos establecidos por la Secretaría de Administración y Finanzas para el uso eficiente de los insumos de oficina.3. Promoción de medidas de control interno orientadas al uso eficiente de los insumos de oficina.	
Metas: <p>2011—Un diagnóstico sobre los principales procesos administrativos de las áreas de</p>	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

<p>Recursos Humanos, Recursos Materiales y Recursos Financieros con la finalidad de establecer en cuales se puede eliminar o disminuir el uso de papel.</p> <p>2011—Una propuesta para establecer procesos administrativos a través de formatos y solicitudes electrónicas, encaminada a la disminución del uso del papel (Propuesta Hermes, Digitalización de los inventarios).</p> <p>2011—Un documento que establezca medidas de control interno para uso eficiente de los insumos de oficina.</p> <p>2011—Una campaña de difusión de las medidas de control interno para uso eficiente de los insumos de oficina.</p> <p>2011—Hermes en operación.</p> <p>2011—Digitalización de los formatos de inventarios.</p> <p>2012—Una revisión a la propuesta de establecimiento de procesos administrativos a través de formatos y solicitudes electrónicas, encaminada a la disminución del uso del papel.</p> <p>2012—Una revisión y en su caso adecuación al documento que establece medidas de control interno para uso eficiente de insumos de oficina.</p> <p>2013—Una revisión a la propuesta de establecimiento de procesos administrativos a través de formatos y solicitudes electrónicas, encaminada a la disminución del uso del papel.</p> <p>2013—Una revisión y en su caso adecuación al documento que establece medidas de control interno para uso eficiente de insumos de oficina.</p>	
Clave: E.10.3.P5.2+E12	Presupuesto: \$2,000.00 (anual).
Responsable(s): Dr. Lázaro R. Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario) y Mtro. Eric Hernández Velasco (Administrador de la CoSustentaUV).	
Colaborador(es): Secretaría de Administración y Finanzas, Dirección de Tecnología de Información, L. I. Ester B. Serrano Pérez (Asistente de la CoSustentaUV). Secretaría de Administración y Finanzas.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-CoSustentaUV. Fondo de Operación Ordinario	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*:	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Eje 10.4 SUMA, Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Transporte

Programas Genéricos 1. Uso apropiado y eficiente de la energía

Nombre del proyecto: E10.4.P1.1+E12. Eficiencia energética.	
Eje estratégico: E10.4 SUMA Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Movilidad.	
Programa genérico: P1. Uso apropiado y eficiente de la energía.	
Periodo de inicio: 2011	Periodo de término: 2013
Objetivos: <ol style="list-style-type: none">1. Promover el uso apropiado y eficiente de la energía en la Universidad Veracruzana.2. Mejorar el uso apropiado y eficiente de la energía en la Universidad Veracruzana.	
Descripción: <p>Los patrones de consumo de energía en México se han incrementado en las últimas décadas, es momento de que las universidades contribuyan a un uso apropiado y eficiente de la energía que pueda servir como ejemplo de la responsabilidad social de la Universidad Veracruzana ante la comunidad.</p> <p>Se plantea iniciar las actividades con un diagnóstico energético generado en los últimos años, para posteriormente elaborar algunas recomendaciones aplicables en las entidades de la Universidad Veracruzana.</p> <p>Así mismo se busca concientizar a la comunidad universitaria y lograr un impacto positivo en las prácticas de uso apropiado y eficiencia energética, y con esto contribuir con el desarrollo del plan hacia la sustentabilidad en este rubro.</p>	
Actividades principales: <ol style="list-style-type: none">1. Elaboración de un diagnóstico para determinar el consumo de energía eléctrica (iluminación dentro de los edificios, iluminación en exteriores, equipo electrónico, máquinas de laboratorio) durante los últimos 5 años en las entidades de la Universidad Veracruzana.2. Generación de propuestas para recomendar políticas que incluyan métodos de ahorro de energía eléctrica (la implementación de dispositivos	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

<p>ahorradores de luz, establecer rutinas de revisión y co-educar a la comunidad universitaria para el ahorro de energía. Recomendaciones como el uso de fondos de pantalla oscuros en equipos de cómputo).</p> <p>3. Elaboración de propuestas para proyectos de aprovechamiento de recursos renovables para la generación de energía en las entidades de la Universidad Veracruzana (paneles fotovoltaicos para luminarias en exteriores o dispositivos generadores de energía eólica, etc.).</p> <p>4. Crear indicadores que evalúen las características energéticas en las entidades de la Universidad Veracruzana, los cuales se incluirán en el modelo de certificación para las edificaciones de la Universidad Veracruzana.</p>	
<p>Metas:</p> <p>2011—Un diagnóstico elaborado para determinar el consumo energético en algunas dependencias de la Universidad en Xalapa, Ver.</p> <p>2011—Una lista de indicadores que se incluirán en el manual de indicadores para la evaluación de edificaciones existentes, en el área energética de las entidades de la Universidad Veracruzana.</p> <p>2011—Una lista de recomendaciones de uso apropiado y ahorro de energía que se incluirán en la guía de recomendaciones para futuras edificaciones.</p> <p>2011—Dos proyectos de aprovechamiento de recursos naturales para la generación de energía eléctrica, utilizables en las entidades de la Universidad.</p> <p>2012—Un proyecto ejecutado para la generación de energía eléctrica.</p> <p>2013—Una evaluación de las políticas de ahorro de energía implantada en el 2011.</p>	
Clave: E10.4.P1.1+E12.	Presupuesto: \$41,575.00 (anual).
<p>Responsable(s): Cuerpo Académico Entornos Sustentables, CA Gestión y Política Pública Ambiental, Dr. Carlos Welsh. Maestría en Ingeniería Energética, Dr. Jorge del Ángel, Dr. Lázaro Rafael Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario).</p>	
<p>Colaborador(es): M.C Isis Chang Ramírez (asistente de la CoSustentaUV), Lic. Alfonso Arango González (Jefe del Departamento de Servicios Generales), Fundación UV. Secretaría de la Rectoría.</p>	
<p>Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-CoSustentaUV. Fondo de Operación Ordinario.</p>	
<p>Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*: SENER, Fondo de Energía</p>	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

y Sustentabilidad Energética, INE.

Programas Genéricos 2. Bioclimática, construcciones y mantenimiento

Nombre del proyecto: E10.4.P2.1+E12 Bioclimática, construcción y mantenimiento.
Eje estratégico: E10. SUMA Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Movilidad.
Programa genérico: P2. Bioclimática, construcciones y mantenimiento.
Periodo de inicio: 2011 Periodo de término: 2013
Objetivos: <ol style="list-style-type: none">1. Mejorar el funcionamiento de los inmuebles para el uso eficiente y la reducción de consumos energéticos mediante el aprovechamiento de las condiciones climáticas del entorno, en búsqueda del menor impacto ambiental posible con la aplicación de criterios sustentables.2. Mediante una metodología basada en indicadores hacia la sustentabilidad de los edificios, realizar propuestas para la adecuación y adaptación de edificios hacia la sustentabilidad.
Descripción: <p>En la actualidad, el uso de sistemas artificiales de enfriamiento y calefacción en búsqueda del mayor confort posible, el consumo desmedido de energía eléctrica y de agua, las decisiones inadecuadas en cuanto al uso de materiales constructivos y que no consideran el entorno en donde se emplazan los edificios, generan costos de construcción, mantenimiento y operación excesivos.</p> <p>Es una necesidad urgente implementar el análisis y la aplicación de criterios sustentables que aspiren a disminuir el consumo de recursos como parte esencial en la concepción de los proyectos y la construcción de los edificios en especial, los destinados a la educación.</p>
Actividades principales: <ol style="list-style-type: none">1. Elaboración de un manual de indicadores para la evaluación de parámetros de sustentabilidad en las edificaciones.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

2. Elaboración de una guía con recomendaciones sobre criterios sustentables para ser consideradas en las construcciones de la Universidad Veracruzana (sistemas de ahorro de energía, aplicación de criterios bioclimáticos, uso eficiente y captación de agua pluvial, etc.).
3. Elaboración de propuestas de adecuación de edificios patrimonio de la Universidad con criterios sustentables.
4. Elaboración de un sistema de proyectos urbano-arquitectónicos acentuando en el tema de espacios públicos dentro de la zona universitaria para convertirlos en lugares integradores.
5. Elaboración de anteproyecto de una vivienda sustentable para ser promovida por la Universidad Veracruzana.
6. Elaboración de un modelo de certificación para las edificaciones de la Universidad Veracruzana a partir de las recomendaciones e indicadores generados previamente.
7. Participación en programas relacionados con la formación sustentable de los universitarios: Programa Separación de Residuos Sólidos Universitarios, Huertos universitarios y Círculos de diálogo.

Metas:

2011-Una lista de temas de investigación correspondientes al ámbito de bioclimática, energía y movilidad para promoverla dentro de la Dirección General de Investigaciones.

2011-Un manual de indicadores para la evaluación de edificaciones existentes, respecto al empleo de técnicas bioclimáticas y uso de materiales constructivos de bajo impacto ambiental, confort térmico e iluminación, así como recomendaciones y/ o proyectos relacionados con la captación de aguas pluviales y de tratamiento de aguas grises para su reutilización en las entidades de la Universidad Veracruzana.

2011-Una guía de recomendaciones para ser considerada en la construcción de nuevas edificaciones de la Universidad Veracruzana y generada a partir del manual de indicadores de evaluación.

2011-Un anteproyecto de adecuación del edificio histórico de la Facultad de Economía con criterios de sustentabilidad.

2011-Un anteproyecto de conjunto de locales comerciales para mejorar el expendio y la calidad de los alimentos de la zona universitaria, con la aplicación de criterios sustentables.

2011-Dos anteproyectos correspondientes al tema de espacios públicos para la zona universitaria que incluirán planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, así como memoria descriptiva y póster para su promoción.

2011-Participación en el diseño y construcción de un módulo para compostaje; en



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

la determinación adecuada de un centro de acopio de residuos; en la implementación del huerto universitario; en los círculos de diálogo; todo lo anterior en una entidad académica asesorados por académicos especialistas en el tema.	
2012-Un proyecto de vivienda sustentable para ser utilizada como propuesta de premiación para el sorteo anual de la Universidad Veracruzana: SorteoUV.	
2013-Una guía con pautas correspondientes al área de bioclimática, construcción y mantenimiento que formarán parte de un modelo de certificación para las edificaciones de la Universidad.	
Clave: E10.4.P2.1+E12	Presupuesto: \$94,000.00 + \$ 87,000.00 Equipo total = \$ 181,000
Responsable(s): Dra. Miriam Remess Pérez (Sub-Coordinadora de Bioclimática, Energía y Movilidad, Dr. Lázaro Rafael Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario), Mtra. Verónica Cárdenas Belmonte, Dirección de Proyectos, Construcciones y Mantenimiento, Cuerpos Académicos a) Materiales y Vías Terrestres y, b) Entornos Sustentables. C) Gestión y Políticas Públicas Ambientales, D) Maestría en Ingeniería Energética, E) Estación de Ecodiálogos.	
Colaborador(es): M.C Isis Chang Ramírez y Sub-coordinación de Agua y Áreas Naturales, Fundación UV, Dr. Adalberto Tejeda. Secretaría de Rectoría.	
Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-CoSustentaUV. Fondo de Operación Ordinario	
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*: Fundación UV	

Programas Genéricos 3. Gestión del tránsito y del transporte universitario

Nombre del proyecto: E10.4.P3.1+E12 Movilidad urbana sustentable.	
Eje estratégico: E10.4 SUMA Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Transporte.	
Programa genérico: P3. Gestión del tránsito y del transporte universitario.	
Periodo de inicio: 2010	Periodo de término: 2013
Objetivos:	
Generar un plan maestro sobre la movilidad y espacios públicos de las distintas	



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

zonas universitarias, que propicie la efectividad de los flujos en si mismas y con el resto de la ciudad, el uso sustentable del espacio, la convivencia, la apreciación estética y emotiva del espacio, todo desde una perspectiva principalmente social y enfocada a criterios de ahorro energético.

Descripción:

La forma de desplazarse en la ciudad resulta cada vez más complicada debido a la falta de una cultura vial que se ve reflejada en la falta de consideración a los usuarios de las calles y el medio ambiente, generando un gran costo energético, contaminación y un alto grado de inseguridad.

La finalidad de hacer conciencia en la comunidad universitaria y en la sociedad en general respecto a este tema contribuirá a la circulación armoniosa y respetuosa y a generar un entorno más humano, saludable y cordial.

Actividades principales:

1. Promoción de un sistema de educación vial para la comunidad universitaria mediante un proyecto basado en una jerarquía de movilización. Con esto, se busca promover el respeto entre todos los usuarios de diferentes medios de transporte, así como la disminución de las emisiones de gases contaminantes: 1º. Peatón, 2º. Bicicletas, 3º. Motocicletas, 4º. Transporte colectivo, 5º. Automóviles.
2. Generación de una propuesta de movilidad urbana sustentable que abarque la siguiente temática: vialidad, señalización, circulación peatonal, ciclovías, transporte colectivo, seguridad, costos y acuerdos con las autoridades correspondientes.
 - h. Establecer propuestas de vialidad, abordando el tema de circulación, accesibilidad y elementos de reducción de velocidad.
 - i. Ubicar la señalización preventiva e informativa pertinentes, tanto en poste, aceras y piso, elegidas de acuerdo a las necesidades y con base en la normatividad internacional de señalización.
 - j. Proporcionar al peatón espacios de circulación libre y segura, con sus respectivas veredas, cruces peatonales y banquetas con base en las normas y medidas oficiales.
 - k. Promover el uso de bicicletas dentro de la zona universitaria y generar ciclovías con las respectivas rutas, señalización, estacionamientos, programas y políticas de uso necesarias.
 - l. Promover el uso del transporte colectivo universitario con sus respectivas rutas, paradas y programas eficientes de transporte.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

- m. Prevenir la ocurrencia de accidentes, mejorando la seguridad vial con la respectiva iluminación, personal de seguridad, establecimiento de los medios de comunicación necesarios y equipos de monitoreo.
- n. Buscar la minimización de costos y gasto energético en la elaboración y ejecución de cada uno de los proyectos.
- 3. Impulso de investigaciones sobre la generación de combustibles no convencionales, a partir de los desechos generados en las entidades de la Universidad Veracruzana y la posibilidad de su uso en el Transporte Colectivo Universitario.
- 4. Evaluación de las políticas establecidas en materia de movilidad urbana sustentable para analizar su factibilidad como ejemplo para dichas prácticas en la comunidad en general.

Metas:

2011—Un proyecto de educación vial, basado en la jerarquización de la movilidad urbana en las entidades de la Universidad Veracruzana, elaborado en colaboración con la Sub-coordinación de Ecoalfabetización y Comunidad.

2011— Una propuesta de movilidad urbana sustentable en la Zona Universitaria Campus Xalapa que incluya proyectos específicos de espacios públicos y equipamiento.

2012—Un documento compilatorio de investigaciones relacionadas con la generación de combustibles no convencionales a partir de los desechos generados en las entidades de la Universidad, como posibilidad de su uso en el transporte colectivo universitario.

2013—Un documento para la evaluación sobre el impacto en materia de transporte y movilidad para la comunidad universitaria y evaluar su factibilidad como ejemplo para dichas prácticas en la comunidad en general.

Clave: E10.4.P3.1+E12

Presupuesto: \$27,000.00 (anual).

Responsable(s): Dra. Miriam Remess Pérez (Sub-coordinadora de Bioclimática, Energía y Movilidad), Dr. Lázaro Rafael Sánchez Velásquez (Coordinador Universitario), Mtra. Harmida Rubio Gutiérrez, Cuerpo Académico Entornos Sustentables.

Colaborador(es): M.C Isis Chang Ramírez, Jefe del Departamento de Servicios Generales; Lic. Alfonso Arango González y Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad; Dr. Enrique Vargas Madrazo. Fundación UV. Secretaría de la Rectoría.



Plan de Desarrollo 2010-2013
Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad

Fuente y fondo de financiamiento actual*: POA-CoSustentaUV. DGI.
Fuente y fondo de financiamiento por solicitar*: