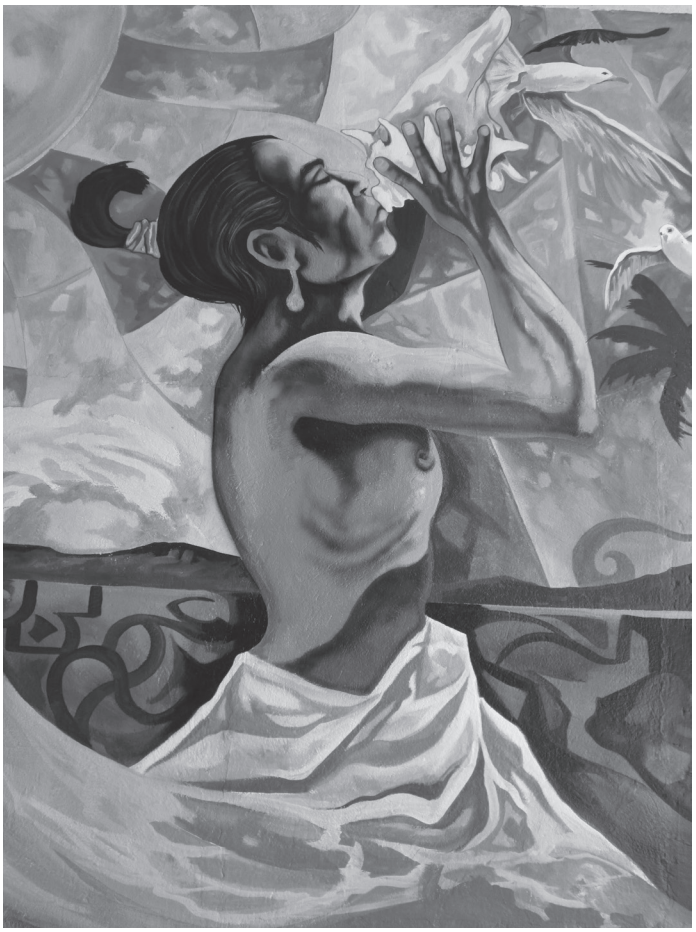
METODOLOGÍA DEL PROYECTO RECURSOS INFORMÁTICOS MAXIMIZADOS (RIMa)

Patricia Martínez Moreno
José Antonio Vergara Camacho
María Guadalupe Aguirre Alemán*

Resumen

El desarrollo sustentable es, por tanto, la voluntad de mejorar la calidad de vida de todos, incluida la de las futuras generaciones, mediante la conciliación del crecimiento económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente. México está aún a tiempo de implementar medidas necesarias para que los proyectos, particularmente en las entidades económicas-administrativas del sector productivo, sean compatibles con la protección del ambiente. La Universidad Veracruzana no es ajena a lo anterior, asume el compromiso al crear el Plan Maestro de Sustentabilidad, de donde se deriva el proyecto Recursos Informáticos Maximizados (RIMa). Es un proyecto que fomenta acciones en beneficio del medio ambiente desde el uso de los recursos de cómputo que son aplicables en diversos ámbitos como el estudiantil, social y laboral; lo anterior con la finalidad de sumar esfuerzos para el mejoramiento de la calidad de vida.

Palabras clave: recursos informáticos maximizados, medio ambiente, acciones de uso.



Introducción

La Facultad de Contaduría y Administración (FCA) campus Coatzacoalcos, ha puesto en marcha diversas acciones promoviendo el cuidado del medio ambiente, una de ellas ha sido el reciclaje de cartuchos de tóner y tinta de las oficinas administrativas y académicas de la misma facultad. Asimismo, el reciclaje de pilas en vinculación con la Secretaría del Medio Ambiente de Coatzacoalcos o el reúso y reciclaje de papel y botellas de pet. Otro proyecto importante ha sido el Programa de Luz Sustentable, el cual consiste en sustituir las bombillas incandescentes por ahorradores en hogares de la región. A partir de estas acciones en conjunto con el Plan Maestro de Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana surge, el Proyecto de Recursos Informáticos Maximizados (RIMa), cuyo objetivo es buscar optimizar el uso de los servicios informáticos favoreciendo el cuidado del medio ambiente.

Desde el siglo pasado es evidente que diversos organismos no lucrativos y lucrativos tienen y mantienen una preocupación a nivel internacional y nacional, en donde han implementado acciones para contrarrestar la destrucción de la naturaleza de nuestro planeta. Por lo que, también es la razón de ser de este proyecto, el de visualizar desde la perspectiva de los Sistemas Computacionales e Informática un apoyo sustancial hacia nuestro ambiente. El presente trabajo propone una metodología diseñada específicamente para esta área de oportunidad, con el fin de sumar esfuerzos que contribuyan en mejorar la calidad de vida al buscar proteger con ciertas acciones al medio ambiente en esta era digital y tecnológica, ahora hay que buscar acciones para a largar la vida y hacer que perdure por más tiempo la tecnología, que los recursos de cómputo cuenten con un mayor rendimiento y finalmente con ello ahorrar energía.

Actualmente la demanda de equipos de cómputo va en aumento,

* Docentes de tiempo completo en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Veracruzana, Campus Coatzacoalcos.

es increíble como en la modernidad de este siglo esa máquina inteligente que es la computadora se ha convertido en un elemento imprescindible en la vida humana. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el rubro sociedad de la información menciona que del 2011 al 2012 aumentó el 2% la adquisición de computadoras en los hogares; lo que resulta ser indispensable en cada actividad que realiza el ser humano desde lo laboral, social y actividades recreativas.

El uso inadecuado o excesivo de las tecnologías de la información ha aumentado en las últimas décadas, esto debido al desconocimiento que existe sobre un empleo racional de ellas. Desde la perspectiva de los sistemas computacionales y la informática se propone una metodología diseñada para el uso responsable de las herramientas tecnológicas que contribuya a la disminución del impacto negativo en el medio ambiente. Se busca aportar al mejoramiento en la calidad de vida, así como un mayor rendimiento de los recursos de cómputo.

Revisión de la literatura

Esta revisión de literatura pretende proporcionar información que fundamente la metodología del proyecto sustentable RIMa, identificando las razones por las que hoy en día es indispensable involucrarse en programas que promuevan la sustentabilidad. La dinámica de este proyecto ha sido aplicada en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Veracruzana campus Coatzacoalcos.

El desarrollo sustentable es un concepto que comenzó a tomar forma a finales de la década de los 70 cuando el Club de Roma convocó, para abril 7 y 8 de 1968, a distintas personalidades, entre economistas, hombres de ciencia, educadores, industriales y políticos. Dicho encuentro permitió la discusión sobre los diversos problemas que acechan la humanidad, así como la forma de solucionarlos. El objetivo de aquella convocatoria consistió no sólo en descubrir métodos para estudiar las distintas expresiones de los cambios ambientales, sino también sensibilizar a los políticos de los países predominantes comprendiéndose así la magnitud de la crisis ambiental global.

La UNESCO, en 1968, organizó la Conferencia Intergubernamental para el Uso Racional y la Conservación de la Biosfera, durante la cual tuvo lugar una discusión temprana del concepto de desarrollo ecológicamente sustentable. Esta reunión tuvo como resultado la puesta en marcha del programa MAB (Programa sobre el Hombre y la Biosfera) de la UNESCO.

En la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano celebrada en Estocolmo en junio de 1972, se proclamó al ambiente el hábitat mundial del hombre como una cuestión de interés para los países del mundo y se impulsó el Programa de las Naciones Unidad para el Medio Ambiente (PNUMA), en principio se buscaba afrontar esta dimensión recién descubierta del desarrollo y de los asuntos internacionales. En 1983 la ONU estableció la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y en la larga serie de conferencias se llegó a un consenso en el sentido de que los países subdesarrollados entendieron que, lejos de construir un problema exclusivo del mundo industrializado, la degradación ambiental y el abuso de la naturaleza constituyen en gran medida su propio problema.

Greenpeace, es la organización ambientalista no gubernamental más grande del mundo. Su nombre proviene del inglés Green que significa verde y Peace que significa paz, fundada en Vancouver, Canadá, en el año 1971. El objetivo de esta organización es defender y proteger el medio ambiente y a la naturaleza con todo tipo de campañas contra el cambio climático, la protección de la biodiversidad, dejar el uso de transgénico, detener el uso de energía nuclear y el de armas; además, disminuir la contaminación con acciones que como humanos podemos implementar a través de las tres r: reduce-reusa-recicla, entre otras.

Para mejorar la calidad de vida es preciso cambiar de perspectiva, tal y como destaca el Director General de la UNESCO Koichiro Matsuura: "La educación, en todas sus formas y todos sus niveles, no es sólo un fin en sí mismo, sino también uno de los instrumentos más poderosos con que contamos para inducir los cambios necesarios para lograr un desarrollo sostenible."

Proyecto: Recursos Informáticos Maximizados

El impulso de esta metodología fue considerada para contribuir con el medio ambiente y la sociedad desde los sistemas de cómputo e informáticos y es por ello que un grupo de maestros integrantes del Cuerpo Académico investigación educativa, desarrollo y competitividad de las organizaciones y entidades económicas de la Universidad Veracruzana se integran para colaborar en este proyecto, en donde también se involucran a estudiantes. Lo que se busca es impactar en lo social y adoptar valores que generen comportamientos armónicos en el uso y manejo de las tecnologías en los seres humanos; de entrada en nuestros estudiantes, donde la matrícula es procedente de toda la región Coatzacoalcos, la cual adquiera hábitos y una cultura en el uso y manejo de su equipo de cómputo. Las etapas que se consideran desarrollar en el proyecto RIMa son tres:

A. Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

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

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

La Universidad Veracruzana, preocupada por el cuidado del medio ambiente, desde hace años ha venido incursionando en este tipo de actividades que, de cierta forma, se ha trabajado de todos los campus y regiones pero de manera diversificada. En 2010, año que da lugar a la formación de una comisión para que, de manera planificada, sistematizada y organizada se trabaje con proyectos académicos con base en el Programa de Trabajo 2009-2013. Innovación académica y descentralización para la sustentabilidad en el Eje 3. Sustentabilidad interna y externa, en donde se deriva El Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana plasmados los ejes rectores para llevarse a cabo lo antes mencionado.

Con base en lo anterior, la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) campus Coatzacoalcos ha puesto en marcha el Programa Maximización de los Recursos Informáticos, en donde:

A. Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

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 operaciones cotidianas. SUMA cuenta con áreas de desempeño propuestos para tales fines, entre las cuales maneja el uso apropiado y eficiente de insumos de oficina en este caso el reciclaje de cartuchos de tóner y tinta.

El reciclar tóner hace que más de miles de toneladas de plástico con arsénico, plomo, carbono, hierro, aluminio y otras sustancias que contribuyen a deteriorar seriamente el medio ambiente no acaben sobre la superficie de la tierra y además se evita que se depositen toneladas de basura sólida, situación que desafortunadamente va en incremento y es necesario mitigar para un beneficio en común.

El proceso de reciclado reutiliza parte de los componentes del cartucho y se sustituyen las piezas deterioradas y gastadas, consiguiendo así un ahorro que permite ofrecer la misma calidad de un cartucho original a un mediano costo. Se ahorra entre un 40% y un 60% sin sacrificar calidad ni durabilidad y por supuesto el principal beneficio y razón de ser de este proyecto es la suma de acciones para contribuir con el cuidado del medio ambiente.

Objetivo general

Implementar el proyecto de reciclaje de consumibles de oficina, como son los cartuchos de tóner y tinta de impresoras, dentro de la FCA campus Coatzacoalcos, abarcado sus cuatro programas educativos.

Objetivo específico

Realizar extensión-vinculación con la empresa Hewlett-Packard dentro de su programa Planet- Partners, para efectuar el reciclado de cartuchos de tóner y tinta que se generan de los equipos de cómputo con los que cuenta la Facultad de Contaduría y Administración, campus Coatzacoalcos.

Meta

Recabar alrededor de un mínimo de cinco cartuchos de tóner o tinta mensual o bimestralmente, para llevar a cabo la recolección siendo esta cantidad la mínima requerida para tales efectos.

Acciones

Difundir a toda la comunidad de la Facultad de Contaduría y Administración, campus Coatzacoalcos, el Programa de sustentabilidad: RIMa (Recursos Informáticos Maximizados) donde se incluye el reciclaje de cartuchos de tóner y tinta a través de avisos:

- Diseñar y publicar acciones del programa sustentable RIMa en sitio web de la FCA
- Diseñar y publicar acciones del programa sustentable RIMa en el sitio web del CA; CAGS
- Colocar carteles electrónicamente (redes sociales, otros)
- Recibir cartuchos de tóner y tinta de impresoras.
- Realizar extensión-vinculación con la empresa de reciclaje.
- Etiquetar y llevar el registro de cada uno de los cartuchos de tóner y tinta
- Realizar el envío de cartuchos de tóner y tinta a la empresa de reciclaje.

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

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 positivos dentro 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 concepción de nuevos valores culturales como lo es la ecofilia, preservación, solidaridad y ética; valores encaminados a buscar la armonía con el medio ambiente.

Objetivo general

Que la comunidad de la Facultad de Contaduría y Administración conozca e identifique acciones que pueden aplicar para maximizar el uso de los recursos informáticos y buscar adquirir en nuestro alumnado y sociedad escolar una cultura en beneficio del medio ambiente.

Objetivo específico

Llevar acabo breves conferencias (pláticas) dirigidas a cada uno de los grupos de la Facultad de Contaduría y Administración, campus Coatzacoalcos, con la finalidad de emprender acciones que maximicen el uso de los recursos informáticos en beneficio del cuidado del medio ambiente.

Meta

Lograr que toda la comunidad de la FCA campus Coatzacoalcos reciba pláticas con la finalidad de que ningún estudiante se quede sin adquirir dichas conferencias.

Acciones

• Impartir conferencias (pláticas) dirigidas a cada uno de los grupos de la FCA.

• Diseñar presentaciones electrónicas con contenido y explicación de cómo maximizar los Recursos Informáticos bajo tres directrices:

Consumibles. Promover el reciclaje de cartuchos de tinta y tóner, y el uso del papel al máximo.

Configuración. Ajuste del brillo, configuración de fondos oscuros, desfragmentación del disco duro, mantener el sistema ordenado y sin virus, configuración de programas e impresoras para el ahorro de tinta/tóner, desactivar el bluetooth, Wifi cuando no se utilicen entre otros servicios y acciones de uso.

Equipo de cómputo. Utilizar o adquirir equipos de cómputo con el estándar de uso eficiente de energía, limpieza del polvo, promover el reciclaje del hardware, el apagar el monitor en breves descansos, entre otras acciones.

• Realizar un rol de visitas/conferencias y horarios a cada salón de clases

• Realizar el formato de registro como evidencias de que se impartió dicha conferencia (pláticas).

• Asignar y designar conferencistas a cada salón de clases (un maestro con dos estudiantes)

• Investigación documental de los temas basados en la sustentabilidad de los Recursos Informáticos Maximizados (Consumibles, configuración y equipo de cómputo) en diversas fuentes de información.

• Recabar en cada grupo visitado el registro de impartir conferencia (plática).

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

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.

Objetivo general
Indagar e identificar la sustentabilidad de los recursos informáticos en estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración, campus Coatzacoalcos, con la finalidad de contribuir con acciones en beneficio del cuidado del medio ambiente desde la maximización de los recursos de cómputo. Es una investigación exploratoria de tipo descriptiva cuantitativa. El estudio se desarrolla con una población total de la matrícula de la Facultad, a la cual se aplica un cuestionario validado bajo tres directrices: consumibles, configuración y equipo de cómputo.

Objetivo específico
Aplicar cuestionario en línea adecuado bajo tres directrices: consumibles, configuración y equipo de cómputo, con la finalidad de indagar e identificar la sustentabilidad de los recursos informáticos en estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración campus Coatzacoalcos.

Meta
Analizar, interpretar y conocer resultados de la encuesta aplicada sobre el uso que los estudiantes dan a los recursos informáticos de la Facultad de Contaduría y Administración, campus Coatzacoalcos, para entonces emprender acciones como pláticas que ayuden a la maximización de dichos recursos, ello en beneficio del medio ambiente.

Acciones
• Indagar y buscar proyectos de investigación realizados al respecto de dicha temática
• Localizar instrumento que haya sido aplicado
• Adecuar el instrumento
• Validar el instrumento
• Diseñar e implementar instrumento en línea (sitio web)
• Aplicar prueba piloto
• Aplicar encuesta a toda la población
• Analizar e interpretar resultados estadísticos
• Emitir informe de resultados

Conclusión
El concepto de sustentabilidad desde hace medio siglo se ha puesto sobre la mesa de discusión de diversas naciones, así como de políticos, empresarios y, en general, ciudadanos preocupados por conservar el medio ambiente, espacio donde habitamos los seres humanos. Se observa que se apuntala constantemente a estudios que no contaminen el aire, el agua, la tierra y plantas, la energía, los desechos tecnológicos, de transporte o de diversas índoles.

El proyecto RIMa busca contribuir con el medio ambiente a través de la recolección de los desechos de cómputo, la maximización de los recursos de cómputo, facilitando la apertura de acciones entre los estudiantes sobre el uso racional de la tecnología. Ante esto surge la siguiente interrogante ¿Qué se puede hacer, desde el punto de vista informático y de cómputo, en beneficio del medio ambiente? de tal manera que cuando

se identifica y se tiene el conocimiento de cómo llegar a manipular estos recursos de manera maximizada sólo así podremos contribuir con el medio ambiente y para tales efectos surgen las pláticas en donde se les informa y explica el uso eficiente de los recursos informáticos a partir de tres directrices: consumibles, configuración y equipo de cómputo.

Nuestra realidad como seres humanos es que día a día va en aumento la adquisición de equipos de cómputo, por lo que es necesario crear una cultura en la sociedad sobre el buen manejo racionado de los mismos que pueda contribuir en beneficio del medio ambiente. El ahora, no es sólo contar con una computadora, tableta, celular, otros; sino por el contrario usarlo de la mejor manera que pueda alargar la vida del mismo y minimizar el consumo de energía.

Actualmente el proyecto se encuentra en proceso de sus tres etapas: SUMA, Comparte y Discurre, en donde, cada una ya se ha implementado pero aún sin concretar. En la etapa de SUMA, al mantener el vínculo con una empresa de reciclaje a la fecha se han enviado más de 60 cartuchos de tóner y 20 de tinta, los cuales son sometidos a un proceso de reciclaje de fases múltiples. Son reducidos a materias primas, las cuales pueden ser usadas para fabricar nuevos productos plásticos y metálicos, todo material remanente es desechado o manejado de manera responsable en un proceso con recuperación de energía.

En la etapa de Comparte, hasta la fecha se han realizado alrededor de más de 25 pláticas sobre el uso sustentable de los recursos de una computadora desde las directrices: consumibles, configuración y equipo de cómputo, dichas pláticas buscan provocar un efecto para la maximización del uso de los recursos informáticos en nuestra población estudiantil.

Y la última etapa Discurre, que involucra la investigación "Indagar e identificar acciones sustentables de los recursos informáticos en estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración campus Coatzacoalcos" aún se encuentra en la fase del análisis e interpretación de los resultados estadísticos, por lo que se espera concluir cada etapa y mostrar sus resultados.

Finalmente, con el proyecto sustentable: RIMa su propósito es coadyuvar con la población universitaria y su relación con el entorno computacional en beneficio del medio ambiente.

Bibliografía

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2009). *Estadísticas del medio ambiente*. Obtenido de sitio web del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historicas10/Tema20_MedioAmbiente.pdf

Real Academia Española. (2012). *Diccionario de la Real Academia Española.* Obtenido de sitio web del Diccionario de la Real Academia Española: www.rae.es/

Sampieri, R. (2010). *Metodología de la Investigación.* México, DF: Editorial Mc Graw Hill.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2010). *Los residuos electrónicos, un desafío para la sociedad del conocimiento de América Latina y el Caribe.* Obtenido de sitio web de la United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001900/190020s.pdf

Universidad Veracruzana. (2010). *Plan maestro de Sustentabilidad.* Obtenido de sitio web de la Universidad Veracruzana: http://www.uv.mx/sustentabilidad/bienvenida/documents/PlanMaestroSustentabilidad.pdf