

Sustentabilidad en el entorno bibliotecario y de la información

Compiladores: Daniel Domínguez Cuenca
Martha Delia Castro Montoya



Administración y Liderazgo
en el Campo Informativo

Sustentabilidad en el entorno bibliotecario y de la información

Compiladores: Daniel Domínguez Cuenca
Martha Delia Castro Montoya



SEV
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



Universidad Veracruzana

Gobierno del Estado de Veracruz
de Ignacio de la Llave

Miguel Ángel Yunes Linares
Gobernador del Estado

Enrique Pérez Rodríguez
Secretario de Educación

Ricardo Gómez Leyva
Subsecretario de Educación Media Superior
y Superior

Jorge Flores Lara
Subsecretario de Educación Básica

Uriel Flores Aguayo
Subsecretario de Desarrollo Educativo

Abel Ignacio Cuevas Melo
Oficial Mayor

Claudia López Benítez
Coordinadora de Delegaciones Regionales

Sustentabilidad en el entorno bibliotecario y de la información

Universidad Veracruzana

Sara Ladrón de Guevara
Rectora

Leticia Rodríguez Audirac
Secretaria Académica

Gerardo García Ricardo
Secretario de Administración y Finanzas

Octavio Ochoa Contreras
Secretario de Rectoría

Alfonso Gerardo Pérez Morales
Vicerrector de la Región Veracruz

Ana María Salazar Vázquez
Directora General de Bibliotecas

Martha Delia Castro Montoya
Directora de la USBI Veracruz

Coordinación para la Difusión
Departamento de Apoyo Editorial

David Felipe Moreno Mendoza
Coordinador para la Difusión

Blanca Estela Hernández García
Jefa del Departamento de Apoyo Editorial

Elizabeth Polanco Galindo
Jefa de la Oficina de Colecciones

Soledad A. Cabrera Excelente
Alán Armando Cortés López
Corrección de estilo

Juan Carlos Tejeda Smith
Diseño de portada y Formación

Sara del Carmen Solís Arroyo
Reyna Velasco López
Andrés M. García Figueroa
Captura

Sustentabilidad en el entorno bibliotecario y de la información/ Compiladores: Daniel Domínguez Cuenca y Martha Delia Castro Montoya. – 1ª edición – Xalapa, Ver. : Secretaría de Educación de Veracruz : Universidad Veracruzana, 2016. 268 páginas : ilustraciones; 24 cm – (Serie ALCI Administración y Liderazgo en el Campo Informativo). Incluye bibliografías.

ISBN: 978-607-725-314-3

1. Edificios de bibliotecas. 2. Administración de bibliotecas. 3. Universidad Veracruzana. Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información Veracruz. 4. Desarrollo sostenible. I. Domínguez Cuenca, Daniel, compilador. II. Castro Montoya, Martha Delia, compiladora. III. Serie

LC: Z679.85

DDC: 022.3

Sustentabilidad en el entorno bibliotecario y de la información

© 2016 Secretaría de Educación de Veracruz
km 4.5 Carretera Federal Xalapa-Veracruz,
C. P. 91190, Xalapa, Veracruz, México.
ISBN 978-607-725-314-3

© 2016 Universidad Veracruzana
Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información Veracruz
Ruiz Cortines s/n y Juan Pablo II, Costa Verde,
C. P. 94294, Boca del Río, Veracruz, México.

Los textos que conforman este libro fueron sometidos a dos dictámenes de especialistas calificados en el tema; se omiten sus nombres por consideraciones de ética profesional y de procedimiento de arbitraje.

1ª edición, diciembre de 2016.

Impreso en México.

Sustentabilidad en el entorno bibliotecario y de la información es un trabajo en coedición, realizado por la Secretaría de Educación de Veracruz y la Universidad Veracruzana. El contenido es responsabilidad de los autores y no refleja una postura institucional. Se autoriza la reproducción total o parcial de la obra, siempre y cuando se cite la fuente.

Toda la correspondencia dirigirla al Departamento de Apoyo Editorial de la Coordinación para la Difusión, Av. Araucarias núm. 5, Edificio Orense II, tercer piso, Col. Esther Badillo, C. P. 91190. Tels. 01 (228) 813 98 61 y 813 99 44 (fax). Correo electrónico: dae.sev016@gmail.com; o bien, a la Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información Veracruz, Ruiz Cortines s/n y Juan Pablo II, Costa Verde, C.P. 94294. Tel. 01 (229) 775 20 00 Ext. 22105. Correos electrónicos: usbi_veracruz@uv.mx; dandominguez@uv.mx; macastro@uv.mx

Tabla de contenido



Presentación	9
Parte I. Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana: avances y perspectivas José Antonio Pensado Fernández	13
Parte II. Sustentabilidad energética en los espacios bibliotecarios de la Universidad Veracruzana Carlos Octavio Rivera Blanco Oswaldo Guzmán López	35
Parte III. Estrategias para mejorar la eficiencia energética y la sustentabilidad en los espacios bibliotecarios Adrián Vidal Santo José de Jesús Reyes Guzmán Luis Héctor Porragas Beltrán Estela del Carmen Fernández Rodríguez Luis Antonio Uscanga González	51
Parte IV. Círculos de diálogo de saberes, promotores de convivencia afectiva y efectiva en comunidades laborales: caso USBI Veracruz Martha Delia Castro Montoya Gilda Catana López Margarita Véliz Cortés Magaly Emilia Corona García Elizabeth del Cueto Espejo	81

Parte v. Sustentabilidad bibliotecaria: una visión integral Javier Brown César	117
Parte vi. Estrategias de manejo integrado de los recursos para un buen vivir Miguel Ángel Escalona Aguilar	133
Parte vii. Una acción sustantiva de las bibliotecas para la sustentabilidad institucional Carlos Alberto Sánchez Velasco	161
Parte viii. Propuesta de un modelo holístico para constituir una Biblioteca Universitaria Sostenible (BUS) en el Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas InSTEC–Cuba María Teresa Sánchez Rivera	181
Parte ix. La biblioteca Kalpulli: matriz para la crianza de comunidades de seres sustentables Enrique Vargas Madrazo Susana Celina Pimienta Díaz	199
Parte x. Eco-Calli, un espacio físico sustentable Rodrigo Montané de la Vega María Teresa Azpiri Avendaño	223
Parte xi. Abundancia: meta o punto de partida Alexandra Margarita Sacher Santana	233



Sobre los compiladores 257

Sobre los autores 258

Presentación

En 1468, el cardenal Basilio Bessarión decidió legar su importante biblioteca, compuesta por 482 volúmenes de autores griegos y 264 de autores latinos, a la República de Venecia. En una carta fechada el 31 de mayo de ese año, dirigida a Cristoforo Moro, dux de Venecia, Bessarión escribió:

Los libros contienen las palabras de los sabios, los ejemplos de los antiguos, las costumbres, las leyes y la religión. Viven, discurren, hablan con nosotros, nos enseñan, aleccionan y consuelan, hacen que nos sean presentes, poniéndonoslas ante los ojos, cosas remotísimas de nuestra memoria. Tan grande es su dignidad, su majestad y en definitiva su santidad, que si no existieran los libros, seríamos todos rudos e ignorantes, sin ningún recuerdo del pasado, sin ningún ejemplo. No tendríamos ningún conocimiento de las cosas humanas y divinas; la misma urna que acoge los cuerpos, cancelarí también la memoria de los hombres.

Redacto la presentación de este libro, *Sustentabilidad en el entorno bibliotecario y de la información*, con un gusto enorme por el hecho de constatar que, casi 550 años después, una humilde y modesta universidad de la provincia mexicana, la Universidad Veracruzana, ha hecho suyas las palabras del cardenal Bessarión y ha establecido una relación propia y particular con los libros. La ha establecido, en primer lugar,

editándolos, distribuyéndolos, poniendo al alcance de su comunidad y del público en general el conocimiento que se genera en sus aulas y allende las mismas; de ello dan cuenta los casi 60 años de labor digna y destacada que ha desarrollado nuestra instancia editora. La ha establecido, en segundo lugar, destinando espacios adecuados para la preservación, la conservación, la lectura y el disfrute de los libros; de ello son testimonio las Unidades de Servicios Bibliotecarios y de Información que se levantan en las cinco regiones de esta casa de estudios.

Y la establece, ahora, haciendo de los libros y de su entorno un objetivo especial y primordial de su política en materia de sustentabilidad. Así, el *Programa de Trabajo Estratégico 2013-2017. Tradición e innovación* de la UV señala:

La sustentabilidad es un modo práctico de hacer las cosas que se basa en un comportamiento socialmente responsable y ambientalmente amigable. Consiste en consolidar comportamientos que permitan que generaciones presentes y futuras disfruten de los beneficios de una economía sana y estable, al tiempo que su impacto sobre el medio ambiente se vea reducido a su mínima expresión posible. [...] El enfoque educativo de la sustentabilidad implica el desarrollo de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones.

Nuestra *alma mater* se ocupa de la sustentabilidad desde una dimensión transversal. La Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad es el área que investiga, propone y coordina iniciativas al interior de los distintos espacios universitarios. Es ahí, en las aulas, las administraciones, los espacios destinados a la investigación y la vinculación, donde se instituyen

los principios, las estrategias y las acciones que hacen posible el ejercicio de una investigación-docencia sustentable.

En este contexto se ubica *Sustentabilidad en el entorno bibliotecario y de la información*, compilado por Daniel Domínguez Cuenca y Martha Delia Castro Montoya. El volumen aborda desde diversas perspectivas las diferentes maneras de aplicar la sustentabilidad al campo de los libros y, en general, al de la información. De este modo, los ensayos ofrecen una variedad de enfoques que reflexionan sobre el presente y sitúan en el horizonte el porvenir. Se ha tratado, pues, de repensar las estrategias habituales, aceptar la posibilidad de poner en práctica otras visiones, abrirnos al cambio, estar dispuestos a entablar diálogos a fondo, reconocer los nuevos signos de una era cibernética en la que la virtualidad es un arma de doble filo: un riesgo y una oportunidad.

En fin, como el lector podrá constatar, el título que tiene en sus manos constituye una verdadera y efectiva aportación a la sustentabilidad en el campo del entorno bibliotecario y de la información. Es, en ese sentido, una confirmación de la sentencia de Bessarión: los libros “viven, discurren, hablan con nosotros, nos enseñan, aleccionan y consuelan, hacen que nos sean presentes, poniéndonoslas ante los ojos, cosas remotísimas de nuestra memoria”. Celebro que así sea.

También celebro que, de manera conjunta, la Universidad Veracruzana y la Secretaría de Educación de Veracruz lleven a cabo nuevamente la edición de una obra, lo que muestra nuestra larga tradición de colaboración fluida y armónica.

Sara Ladrón de Guevara
Rectora

Parte I

Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana: avances y perspectivas

José Antonio Pensado Fernández

Resumen

El estilo de vida que caracteriza al mundo moderno no es sustentable, por lo que son indispensables nuevas formas de entendernos y de entender el mundo, de vivir en él y con nosotros, de convivir en la diversidad cultural y biológica (Universidad Veracruzana, 2010b). En este proceso transformador y humanizador son relevantes la vocación de conocimiento, la formación de profesionales y el valor crítico, político y social de la universidad para solucionar las actuales crisis sociales, por lo que dicha institución educativa requiere cambios profundos organizacionales y epistemológicos; además, es necesario reflexionar y cuestionar críticamente el papel que desempeña actualmente en la creación de una sociedad basada en el hiperconsumo, la individualidad y el interés puramente económico. Desde hace varias décadas, la Universidad Veracruzana (UV) realiza diversas y loables acciones relacionadas con la sustentabilidad en sus aspectos social, ambiental, humano y económico. La creación del Plan Maestro para la Sustentabilidad (PlanMaS UV), así como el establecimiento del Consejo

Consultivo para la Sustentabilidad y de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (CoSustenta UV), en 2010, representó un esfuerzo institucional para integrar orgánicamente los componentes de la sustentabilidad en las funciones sustantivas y adjetivas de la UV, con base en una amplia participación de la comunidad universitaria. Este trabajo reúne las experiencias de la universidad en torno a la sustentabilidad a través de su PlanMaS UV, así como de su posible aportación al ámbito bibliotecario.

Palabras clave: universidad, sustentabilidad humana y socioambiental.

Introducción

A partir de la segunda mitad del siglo XX se concibe el concepto sociedades del conocimiento, el cual está muy ligado a las nuevas formas de aprendizaje, educación, desarrollo científico, política y ética, entre otros aspectos de la vida humana (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2005).

Esto se debe a que las sociedades enfrentan una aceleración de cambios y procesos como la producción masiva de cualquier tipo de bien material y servicios, el rápido desarrollo tecnológico y la producción científica, y el intercambio de información entre personas ubicadas en lados opuestos del planeta.

Estamos ante una crisis del conocimiento derivada de una forma reduccionista y fragmentada de abordar la realidad

(Morin, 2010). La manera disciplinaria e hiperespecializada en que se pretende plantear el desarrollo de las sociedades y resolver los problemas complejos por naturaleza ha llevado a que sean cada vez más evidentes las actuales crisis socioambientales (Morin y Kern, 2005).

Como sociedad requerimos reconocer la diversidad, la legitimidad y la complementaridad de los saberes existentes en los grupos sociales y en las personas, dejando atrás el paradigma de la fragmentación de los conocimientos.

La universidad, por su vocación de generar conocimiento, formar profesionales y por su valor crítico, político y social, adquiere un significado relevante en este proceso transformador y humanizador de la sociedad. El propio origen etimológico del término universidad, del latín *universitas*: totalidad, universo, o bien, de la composición de las raíces latinas *unus*: uno y *versus*: hacia, se refiere a la transición o transformación hacia una visión del mundo en su totalidad (Ruiz, 2013).

No obstante, la universidad, con la segregación de los saberes en disciplinas y la hegemonía del conocimiento científico puede ser parte del problema más que de la solución de las actuales crisis de la humanidad, cuando se le asocia con un centro de producción de ideas y de profesionales competentes y capaces de insertarse exitosamente en el mercado laboral global, es decir, con un modelo industrial y no con uno humanista y educativo (Ruiz, 2013).

Las universidades requieren profundos cambios organizacionales y epistemológicos; reflexionar y cuestionar críticamente el papel que hoy desempeñan en la creación de

una sociedad basada en el hiperconsumo, la individualidad y el interés económico. En otras palabras, abrirse al proceso de transformación hacia la sustentabilidad humana y socioambiental.

Es importante que los universitarios se pregunten honesta y críticamente ¿cuál es el papel de la universidad en el contexto de las crisis socioambientales y del conocimiento?, ¿nuestras bases epistemológicas y pedagógicas son las adecuadas para atender la complejidad de los problemas?, ¿con qué objetivo generamos conocimiento y formamos profesionales? y ¿cuál es el papel de la universidad en la formación de personas con valores y principios?

Dichas preguntas sólo son un referente de la experiencia de la UV en su camino hacia la sustentabilidad, y una posible aportación al entorno bibliotecario desde la perspectiva vivida por la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de la UV.

La Universidad Veracruzana y su reto de la sustentabilidad

La UV, como institución pública de educación, busca una transformación profunda en diversos ámbitos. Desde hace décadas desarrolla varias iniciativas vinculadas con la sustentabilidad socioambiental e impulsa acciones muy consistentes y sostenidas en materia del manejo de los recursos naturales al interior de algunas de sus entidades académicas y dependencias.

Sin embargo, ha sido poca la articulación entre dichas iniciativas y los esfuerzos no han sido lo suficientemente sistemáticos para modificar el curso principal de la acción

institucional, ni han involucrado a la mayoría de la comunidad universitaria (Universidad Veracruzana, 2010b).

Por tal motivo, en un esfuerzo institucional por dar un mayor impulso a la sustentabilidad en la UV, el 29 de julio de 2010, el doctor Raúl Arias Lovillo presentó a la comunidad universitaria el Plan Maestro para la Sustentabilidad (PlanMaS UV) (Universidad Veracruzana, 2010b). Ese mismo día fueron creados —por acuerdo rectoral y, posteriormente, aprobados por unanimidad en el marco del Consejo Universitario General— el Consejo Consultivo para la Sustentabilidad y la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana (CoSustenta UV).

El PlanMaS UV es el documento institucional de las funciones sustantivas y administrativas de sustentabilidad de la UV:

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 (Universidad Veracruzana, 2010b: 13).

El proceso de la sustentabilidad se trata a partir de tres ejes rectores complementarios entre sí:

1. Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA).
Políticas y procesos orientados a prevenir, mitigar, restau-

rar y corregir los impactos ambientales resultantes de sus actividades cotidianas. Está conformado por once áreas de desempeño: 1) Gestión de materiales y residuos especiales, 2) Gestión de residuos, descargas y emisiones, 3) Uso apropiado y eficiente del agua, 4) Uso apropiado y eficiente de la energía, 5) Uso apropiado y eficiente de insumos de oficina, 6) Gestión de áreas verdes y áreas naturales protegidas, 7) Bioclimática, construcciones y mantenimiento, 8) Gestión del tránsito y del transporte universitario, 9) Gestión del riesgo y contingencias ambientales, 10) Administración y compras y 11) Formación de comunidad.

2. Comunicación, Participación y Educación de la Comunidad Universitaria (Comparte). Promueve el interés y la concienciación de la comunidad universitaria y de la sociedad veracruzana por medio de programas de comunicación y participación.
3. Dimensión Ambiental para la Sustentabilidad en la Investigación y en la Formación Técnica, Profesional y de Posgrado (Discurre). Incorpora la dimensión de la sustentabilidad en la docencia, la investigación y la vinculación, mediante la reestructuración curricular, la actualización docente y la transformación de los espacios de aprendizaje y académicos (Universidad Veracruzana, 2010b).

Estos ejes pretenden tratar integralmente el proceso de la sustentabilidad en la UV, a partir de la transversalización en

sus funciones sustantivas y administrativas, la articulación de iniciativas existentes, la responsabilidad compartida y la amplia participación de la comunidad universitaria. El PlanMaS UV está dirigido a toda la comunidad universitaria y a la sociedad veracruzana en general.

Con la finalidad de poner en marcha el PlanMaS UV, la CoSustenta UV fue creada como una dependencia responsable de coordinar, acompañar, facilitar y fortalecer las iniciativas relacionadas con la sustentabilidad en la UV; así como el Consejo Consultivo para la Sustentabilidad, creado como un órgano de consulta y resolución encargado de aprobar, impulsar, evaluar y dar seguimiento al PlanMaS UV (Universidad Veracruzana, 2010a).

Procesos derivados del PlanMaS UV

Se han creado y consolidado distintos esfuerzos relacionados con la sustentabilidad:

Red Universitaria para la Sustentabilidad (RUS)

La UV tiene una gran complejidad cultural, histórica, organizacional y biogeográfica; está distribuida en 28 municipios del estado de Veracruz y organizada en cinco regiones universitarias y cuatro sedes interculturales. En junio de 2011 se creó la RUS como una estrategia de descentralización de la toma de decisiones y el desarrollo de iniciativas relacionadas con la sustentabilidad; su finalidad es construir una estructura organizacional flexible y participativa que posibilite

las interconexiones entre los individuos, los colectivos y las dependencias de la institución. Las Comisiones Regionales para la Sustentabilidad se generaron como colectivos capaces de coordinar, facilitar y catalizar los procesos con base en las características particulares de su región.

La RUS se ha consolidado con reuniones periódicas en y entre las regiones, ha propiciado la elaboración y aplicación participativa de sus planes regionales para la sustentabilidad (Universidad Veracruzana, 2011g; 2012d, y 2013d).

Ecología humana y organizacional

Uno de los principales fundamentos de la filosofía de trabajo de la CoSustenta UV y del Centro de Ecoalfabetización y Diálogo de Saberes (EcoDiálogo) de la UV es que la sustentabilidad no es un concepto especializado que sólo atañe a los expertos. Al constreñir la sustentabilidad a ciertas disciplinas, a esferas de poder o a las paredes de un aula, los mismos procesos de sustentabilidad se vuelven insustentables. Es importante retomar la visión de la unidad (no unificación) de saberes a partir del diálogo, así como de la sustentabilidad como un proceso participativo basado en el aprendizaje, la reflexión y la acción.

De este modo, se ha lanzado un programa integral para atender las bases humanas de la UV, partiendo de que es una organización de personas con realidades individuales (físicas, emocionales, mentales y espirituales), que debieran ser consideradas en los programas institucionales como elementos esenciales del desarrollo organizacional.

Dicho programa está conformado por los círculos de diálogo, los talleres de formación de facilitadores, el programa

de la función directiva y el programa de transformación académica integral; estos procesos de facilitación promueven la generación de una cultura universitaria cotidiana del cuidado, la creatividad, la gestión e innovación personal, colectiva y organizacional, desde una perspectiva de la sustentabilidad socioambiental (Vargas, Ruiz, Amador, y Corona, s.f.).

Diplomado en Sustentabilidad para la Vida

Una de las estrategias primordiales para el eje Discurre del PlanMaS UV, en colaboración con el Centro EcoDiálogo de la UV, ha sido la creación del Diplomado en Sustentabilidad para la Vida, un espacio colectivo e incluyente de aprendizaje, reflexión, formación y creatividad humana, en el cual se construye conocimiento, desde las experiencias de las personas, con el fin de explorar nuevas formas de quehacer y de vida sustentables (Universidad Veracruzana, s.fb).

Sistema Universitario de Gestión Integral del Riesgo (SUGIR)

Actualmente la Universidad Veracruzana cuenta con un documento marco que define la política institucional de gestión del riesgo y protección civil: el SUGIR. Este sistema, desarrollado en colaboración con la Secretaría de la Rectoría y la Comisión Institucional de Protección Civil, parte de un enfoque sistémico que considera al riesgo como un proceso primordialmente social e histórico de estrecha relación con el modelo de desarrollo de las sociedades y con las prácticas cotidianas de las organizaciones.

Plantea atender, principalmente, las causas de los desastres y las vulnerabilidades, mediante prácticas sustentables (prudentes, austeras, solidarias, respetuosas y críticas)

y participativas (incluyentes y basadas en la capacidad de las comunidades de aprender, cuidarse y tomar decisiones) que permitan prevenir desastres, minimizar *a priori* sus efectos, a través de la reducción de la vulnerabilidad, y fortalecer las capacidades de resiliencia y participación de la comunidad universitaria (Universidad Veracruzana, 2011h).

Sistema de administración y seguimiento de correspondencia (HERMES)

Es una herramienta electrónica desarrollada por la Dirección General de Tecnología de la Información e impulsada por la CoSustenta UV, cuya función principal es mandar y recibir correspondencia oficial entre dependencias y entidades académicas de la UV, a través de Internet. La ventaja reside en el envío y manejo de comunicaciones oficiales más rápidos, eficientes y organizados, lo que resulta en un menor impacto ambiental y en una optimización de los procedimientos administrativos (Universidad Veracruzana, 2011f).

Manejo Integrado de Recursos en Espacios Universitarios (MIRE)

El plan MIRE es una iniciativa lanzada por universitarios de la Facultad de Ciencias Agrícolas de Xalapa y respaldada por la CoSustenta UV. Es un espacio de reflexión-acción para que, desde un análisis de las actuales formas de consumo, se diseñen y construyan espacios más sanos, que favorezcan el manejo y la conservación de la diversidad biológica y cultural, tanto en el espacio universitario como fuera de él. Su estrategia es la investigación participativa, la vinculación y la facilitación

de talleres y cursos de educación formal y continua sobre temas de consumo consciente y crítico, producción urbana y periurbana de alimentos, manejo de residuos y utilización de ecotecnias, entre otros (Universidad Veracruzana, 2012c).

Lineamientos de sustentabilidad para las edificaciones de la UV

La UV cuenta con más de 360 edificios, en todo el estado, que para la CoSustenta UV no son sólo construcciones sino espacios destinados al desarrollo integral y el aprendizaje significativo de la comunidad universitaria, en los que son esenciales el equilibrio entre el entorno social y ambiental, el aprovechamiento racional de los recursos, la convivencia y la revaloración de lo local.

Con la participación de académicos de distintas áreas de la UV, se crearon un conjunto de lineamientos con criterios de sustentabilidad que abordan los tres ejes rectores y las once áreas de desempeño del PlanMaS UV, y deben considerarse para el diseño arquitectónico, la construcción y el mantenimiento de las edificaciones universitarias (Universidad Veracruzana, 2013b).

Sistemas purificadores de agua de acceso libre para la comunidad universitaria

El acceso a agua limpia y suficiente es un derecho humano universal (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2010). Con el objetivo de brindar gratuitamente a la comunidad universitaria agua de calidad para beber, se impulsó la instalación de sistemas purificadores y muebles distribuidores del vital

líquido (bebederos) en los espacios universitarios. Los beneficios son menor generación de residuos de botellas PET, disminución en el consumo de bebidas azucaradas, acceso libre y ahorro económico para las personas y las dependencias universitarias (Universidad Veracruzana, 2012b).

Movilidad urbana sustentable

Con la colaboración de la Facultad de Arquitectura del campus Xalapa se desarrolló el Plan Maestro de Movilidad Urbana Sustentable y Espacio Público en Xalapa, con el objetivo de mejorar la calidad de vida, la seguridad y la eficiencia en la movilidad urbana cotidiana de la comunidad universitaria desde un enfoque de inclusión social, accesibilidad y equidad. Propone el rediseño del espacio público, el reordenamiento del espacio vial y la formación de cultura ciudadana basados en la jerarquización de las redes de movilidad (Universidad Veracruzana, 2012e).

Los beneficios serán mayor seguridad y accesibilidad de las personas que transitan y desarrollan sus actividades en los espacios públicos de la zona universitaria; optimización del gasto energético y su consecuente disminución de emisiones de CO² y otros gases; espacios más habitables y agradables que faciliten la convivencia, y con una imagen más armónica entre el entorno natural y el construido (Universidad Veracruzana, 2012e).

Otras acciones

En colaboración con el Centro de Estudios de Opinión y Análisis se realizó el diagnóstico de la percepción de los universitarios sobre el tema de la sustentabilidad; con base en las respuestas

de 1420 alumnos de todas las regiones de la universidad, los resultados muestran las diferencias en las percepciones entre regiones, áreas disciplinarias y tipo de universitarios, así como los temas prioritarios con los que asocian la sustentabilidad (Universidad Veracruzana, 2011c).

En el tema del ahorro y uso eficiente del agua se han emprendido acciones para reducir su consumo en las entidades y dependencias en la zona Xalapa, principalmente, a través de la instalación de dispositivos ahorradores en llaves de lavabos, llaves de tarjas y llaves de jardín, gracias al trabajo conjunto entre la CoSustenta UV, el Departamento de Servicios Generales, la Dirección de Proyectos, Construcciones y Mantenimiento y Planeación Institucional.

En lo que se refiere al ahorro de energía, en coordinación con la Maestría en Ingeniería Eléctrica de Xalapa, se realizó un diagnóstico del consumo y la eficiencia energética del campus para la Cultura, las Artes y el Deporte de la Región Xalapa, con el fin de contar con elementos para diseñar estrategias de reducción y optimización de la demanda y oferta de la energía eléctrica en sus instalaciones (Universidad Veracruzana, 2011b).

Respecto a los residuos peligrosos, se hizo un diagnóstico de generación, fuentes, manejo, disposición y gestión de aquellos en 47 generadores en entidades académicas y dependencias de la universidad, Región Xalapa (Universidad Veracruzana, 2011a). A partir de lo obtenido se han propuesto medidas para mejorar su manejo.

Mediante un acuerdo rectoral y la coordinación de la Dirección General de Investigaciones, con la participación de

académicos de distintas áreas, se recreó el Comité de Bioética de la UV, como cumplimiento al compromiso de formar profesionales con sentido de servicio a la humanidad y de ética del cuidado, manejo y protección de la vida humana y no humana (Universidad Veracruzana, 2013a).

Asimismo, se han creado y publicado diversas guías con el propósito de apoyar a la comunidad universitaria en sus iniciativas de sustentabilidad en sus espacios de estudio o trabajo:

- Una guía para el desarrollo de acciones de ahorro y el uso eficiente de la energía eléctrica, en colaboración con la Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica de la Región Poza Rica y la Dirección de Planeación Institucional (Universidad Veracruzana, 2011d).
- Una guía para el desarrollo de acciones de ahorro y el uso eficiente del agua, en colaboración con el Instituto de Ingeniería de Veracruz y el Departamento de Servicios Generales (Universidad Veracruzana, 2011e).
- Una guía del proceso para la implementación y el seguimiento de los sistemas de purificación de agua en las dependencias y entidades académicas (Universidad Veracruzana, 2012b).
- Una guía para la gestión integral de residuos sólidos urbanos en las dependencias y entidades académicas de la UV, en colaboración con la Facultad de Biología y distintos académicos (Universidad Veracruzana, 2012a).
- Recomendaciones de sustentabilidad para las funciones administrativas de entidades y dependencias de la

UV (Universidad Veracruzana, s.fc).

- Recomendaciones para la administración y las compras responsables en la organización de eventos (Universidad Veracruzana, s.fd).
- Una propuesta de línea de módulos para biciestacionamientos en la UV (Universidad Veracruzana, 2013c).
- Diagnóstico para diseñar bebederos en la UV (Universidad Veracruzana, s.fa).

Una perspectiva hacia el ámbito bibliotecario

¿Qué puede aportar la experiencia de la Universidad Veracruzana en el aspecto de sustentabilidad al ámbito bibliotecario y de la información?

Una biblioteca puede ser un lugar en el que el consumo consciente y el manejo integrado de los recursos sean elementos inmersos en las prácticas cotidianas, mediante la optimización energética o el acceso libre a agua purificada. También, un espacio seguro en el que las prácticas de gestión del riesgo son previsoras, comunitarias y prudentes. O bien, una institución en la que sus procesos administrativos sean cada vez más sencillos y menos demandantes de papel e insumos de oficina, mediante su digitalización. Además, podría generar lazos con otros espacios de provisión de información para compartir experiencias o recursos informativos, beneficiando tanto a su propia administración como a sus usuarios.

En un nivel quizá más profundo, las bibliotecas son sitios donde se atesora un gran acervo de información y ocurren muchos procesos de cognición y aprendizaje de los

usuarios, a través de la lectura y la escritura, principalmente. Las bibliotecas, al igual que las aulas, juegan un papel importante en la manera de entender al mundo y relacionarse con él, en el contexto de las sociedades actuales y sus crisis y oportunidades.

¿Cómo puede abordar una biblioteca la crisis del conocimiento? Una posibilidad es fomentar la diversidad y la legitimidad de los distintos saberes (tradicional, vernáculo, científico, empírico, etc.). Buscar nuevos modos de organizar la información, a fin de tender puentes interdisciplinarios o desfragmentar los conocimientos. O bien, ser un espacio de aprendizaje compartido y colaborativo, más que individual. En este sentido, los círculos de diálogo, como herramientas ecopedagógicas de reflexión colectiva, pueden ser un espacio ideal para este aprendizaje compartido.

Éstas son algunas ideas acerca del papel de los espacios gestores de conocimiento, aprendizaje y formación de personas, tales como las escuelas, las universidades y las bibliotecas.

Conclusiones

Este trabajo revisa brevemente la experiencia de la CoSustenta UV en una de sus múltiples labores, la de facilitar la inclusión de la sustentabilidad en la universidad. Queda pendiente para la CoSustenta UV generar procesos que permitan documentar y sistematizar estas experiencias y, de este modo, obtener una visión más general e inclusiva de la sustentabilidad en la UV.

Asimismo, este esfuerzo ha permitido exponer algunas de las ideas y los principios que se comparten en la CoSustenta

UV, con respecto a las formas de entendimiento del mundo, de la universidad, del conocimiento, del aprendizaje y de la sustentabilidad humana y socioambiental.

En ningún momento se pretende dar una definición de sustentabilidad o suscribir a alguna existente, sin embargo, se exponen varias consideraciones. Para la CoSustenta UV, la sustentabilidad no es una meta, sino un proceso continuo y comunitario de reflexión y acción sobre el cuidado de uno mismo, de los demás y del mundo en que vivimos. Este proceso surge de una pregunta constante y autocrítica de nuestro ser, pensar y hacer, a partir de un diálogo individual y colectivo. La sustentabilidad no se considera una teoría o una política, sino una forma de vida.

Referencias

La Resolución 64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. *El derecho humano al agua y el saneamiento*. A/RES/64/292 (3 de agosto de 2010). Recuperado de: www.undocs.org/A/RES/64/292

Bohm, D. (2001). *Sobre el diálogo*. Barcelona: Editorial Kairós.

Morin, E., y Kern, A. (2005). *Tierra-Patria*. 2ª. Edición. España: Editorial Kairós.

Morin, E. (2010). *La mente bien ordenada. Repensar la reforma, reformar el pensamiento*. España: Editorial Seix Barral.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial de la UNESCO*. Francia: Autor.

Ruiz, E. E. (2013). *La Universidad Moderna. Desafíos y reflexiones en torno a la experiencia del Centro de Ecoalfabetización y Diálogo de Saberes de la Universidad Veracruzana*. (Tesis no publicada). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.

Universidad Veracruzana (2010a). *Acuerdo rectoral por el que se crea la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad y el Consejo Consultivo para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana*. México: Autor.

_____. (2010b). *Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana*. México: Autor.

_____. (2011a). *Avances del diagnóstico de generación, manejo y disposición de residuos peligrosos en la Universidad Veracruzana, Región Xalapa*. México: Autor.

_____. (2011b). *Diagnóstico energético campus para la Cultura, las Artes y el Deporte-UV*. México: Autor.

_____. (2011c). *Diagnóstico sobre la sustentabilidad en la Universidad Veracruzana*. México: Autor.

_____. (2011d). *Guía institucional para el ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica en las instalaciones de la Universidad Veracruzana*. México: Autor.

_____. (2011e). *Guía institucional para el ahorro y uso eficiente del agua en las instalaciones de la Universidad Veracruzana*. México: Autor.

_____. (2011f). *Hermes para el ahorro en impresos y mensajería de la Universidad Veracruzana*. México: Autor.

_____. (2011g). *Plan Regional para la Sustentabilidad 2011-2015. Región Veracruz*. México: Autor.

_____. (2011h). *Propuesta semilla para facilitar la creación del Plan de Gestión Integral de Riesgo-Protección Universitaria*. México: Autor.

_____. (2012a). *Guía institucional para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en las dependencias y entidades académicas de la Universidad Veracruzana*. México: Autor.

_____. (2012b). *Guía para la provisión de agua purificada de acceso libre a la comunidad universitaria en las instalaciones de la Universidad Veracruzana*. México: Autor.

_____. (2012c). *Manejo Integrado de los Recursos en Espacios Universitarios: Gestión institucional de la sustentabilidad desde una noción horizontal y colectiva*. México: Autor.

_____. (2012d). *Plan de la DES-UCS para la sustentabilidad 2012-2013*. México: Autor.

_____. (2012e). *Plan Maestro de Movilidad Urbana Sustentable y Espacio Público en Xalapa, Veracruz: Fase I Zona Universitaria*. México: Autor.

_____. (2013a). *Acuerdo rectoral por el que se crea el Comité de Bioética de la Universidad Veracruzana*. México: Autor.

_____. (2013b). *Lineamientos de sustentabilidad para las edificaciones de la Universidad Veracruzana*. México: Autor.

_____. (2013c). *Línea de módulos para biciestacionamientos de bicicletas*. México: Autor.

_____. (2013d). *Plan de Desarrollo de la Coordinación Regional para la Sustentabilidad 2013-2015. Región Orizaba-Córdoba*. México: Autor.

_____. (s.fa). *Diagnóstico para el diseño de bebederos en la Universidad Veracruzana*. México: Autor.

_____. (s.fb). *Diplomado en Sustentabilidad para la Vida*. México: Autor.

_____. (s.fc). *Recomendaciones de sustentabilidad para las funciones administrativas de las entidades y dependencias de la Universidad Veracruzana*. México: Autor.

_____. (s.f.). *Recomendaciones para la administración y compras responsables en la organización de eventos*. México: Autor.

Vargas, E., Ruiz, E., Amador, Z., y Corona, M. (s.f.). *Manual de trabajo para círculos de diálogo de saberes y procesos de re-aprendizaje*. México. Recuperado de: <http://www.uv.mx/cosustenta/files/2013/07/Manual-de-circulos-de-dialogo.doc>

Parte II

Sustentabilidad energética en los espacios bibliotecarios de la Universidad Veracruzana

*Carlos Octavio Rivera Blanco
Oswaldo Guzmán López*

Resumen

En los inicios del siglo XXI la UV planeó construir en sus cinco regiones, las Unidades de Servicios Bibliotecarios y de Información (USBI) que, indudablemente, se han convertido en referentes de las regiones universitarias, las cuales cumplen funciones de suma importancia para la institución. Sin embargo, es conveniente reflexionar sobre la operación de estos espacios a partir del concepto de desarrollo sustentable.

Las USBI son espacios que efectúan un trabajo valioso, pero consumen una gran cantidad de energía para atender a los usuarios. Por lo que implementar sistemas energéticos operados o auxiliados con energías renovables (ER) será de alta utilidad para disminuir considerablemente el consumo energético, el cual representa un daño al medio ambiente y un elevado costo económico.

El presente trabajo propone usar tecnologías renovables aunadas a ciertas medidas tecnológicas para disminuir el consumo energético en la USBI Coatzacoalcos; las estrategias para esta sede bien pueden replicarse en las otras

USBI, asimismo se toman como ejemplo algunas acciones en bibliotecas de otras partes del mundo.

Palabras clave: sustentabilidad, sistemas energéticos, energías renovables.

Introducción

La sustentabilidad energética en los ambientes bibliotecarios se comienza a tratar dada la inquietud de la comunidad universitaria por proteger el medio ambiente. La Universidad Veracruzana (UV) dirige sus proyectos y acciones hacia la sustentabilidad. De hecho, la creación, en 1975, del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB), con sede en Xalapa, donde participó activamente la UV, dio origen a numerosas preocupaciones sobre los impactos ambientales en los recursos naturales de las zonas tropicales del país. Desde entonces, la comunidad universitaria ha puesto en marcha diferentes acciones vinculadas con la protección del medio ambiente y la conservación de la integridad de los ecosistemas. El Sistema de Información para la Vinculación Universitaria (SIVU) reportó, en 2009, la realización de 2498 proyectos y actividades de vinculación en las cinco regiones atendidas por la UV, de los cuales, 407 están relacionados con la ecología y el ambiente; con seguridad, muchos de los que no tienen un propósito específicamente ambiental contienen, en diversos grados, asociaciones con este tema.

En ese sentido, la mayoría de las dependencias universitarias han aplicado medidas con distintos alcances en

sus planes y programas de estudio, a fin de mejorar las condiciones y encaminar las acciones hacia la sustentabilidad. Los espacios bibliotecarios de las USBI no son ajenos y también realizan actividades académicas como la organización del foro de Administración y Liderazgo en el Campo Informativo (ALCI), Sustentabilidad en el Ámbito Bibliotecario, llevado a cabo en 2014, en el cual diferentes académicos y personal de las USBI participaron. Ahí mismo se hizo difusión y discusión de medidas encaminadas a obtener espacios sustentables a través del ahorro de energía, la promoción del uso de energías renovables y la implementación de estrategias para el cambio en el diseño de la arquitectura de los edificios.

En las USBI se han identificado varias fuentes de impactos negativos que deben ser atendidos en los próximos años. Por ejemplo, las USBI localizadas en regiones cálido-húmedas, como Veracruz, Poza Rica y Coatzacoalcos tienen problemas por las altas temperaturas ambientales, por lo que su preocupación es diferente a las de Orizaba o Xalapa. Las medidas estratégicas para ahorrar energía y aumentar el confort bioclimático de los usuarios depende del contexto y las condiciones. En este trabajo se hace un análisis sobre la problemática de la USBI Coatzacoalcos y se comparten algunas acciones orientadas hacia la sustentabilidad que pueden ser extendidas a las demás USBI e, incluso, a otros ámbitos.

Debe reconocerse que algunas acciones en ciertas entidades académicas no han tenido el impacto deseado; resultan esfuerzos eventuales, aislados y dispersos, cuyos promotores

individuales no siempre tienen el respaldo institucional y dedican su energía y tiempo en hacer trabajos de vinculación que no son suficientemente orgánicos y sistemáticos para modificar el curso principal de la acción institucional, y tampoco se ha podido involucrar a la mayoría de la comunidad; otro punto a solventar es que los programas de docencia e investigación estén articulados de manera adecuada a la problemática regional.

Debido a lo anterior, se han llevado a cabo iniciativas para articular todo en un proyecto que le dé sentido y que, en primera instancia, se plasma en el Plan General de Desarrollo 2025, específicamente en el Plan Institucional para el Desarrollo Sustentable de la Universidad Veracruzana 2005-2014 y en el Plan Institucional hacia una Universidad Sustentable.

Sustentabilidad en la Universidad Veracruzana

La Universidad Veracruzana creó la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (Arias, 2010) con la finalidad de contribuir a los procesos de innovación académica y reforma curricular que se llevan a cabo en esta casa de estudios; instrumentar una estrategia de comunicación educativa y de divulgación entre universitarios y usuarios para favorecer y potenciar su interés en la gestión ambiental y la sustentabilidad, establecer criterios para salvaguardar los recursos naturales que están en inmuebles de la UV; coordinarse con la Dirección de Proyectos, Construcciones y Mantenimiento para evaluar la infraestructura actual y por construirse con el propósito de optimizar su diseño y funcionamiento desde una perspectiva de sustentabilidad; e impulsar el desarrollo regional sustentable

mediante procesos productivos social y ecológicamente adecuados dentro de la universidad. Se creó también el Consejo Consultivo para la Sustentabilidad como un órgano colegiado de consulta y resolución, encargado de aprobar, impulsar, dar seguimiento y evaluar el Plan Maestro para la Sustentabilidad (Universidad Veracruzana, 2010). Se trata de una propuesta que debe innovar integralmente la gestión universitaria.

Unidades de Servicios Bibliotecarios y de Información

Las bibliotecas de la Universidad Veracruzana fueron integradas, a finales de la década de los años noventa, a las llamadas unidades de Servicios Bibliotecarios y de Información (USBI), espacios donde se ofrecen centros de autoacceso, centros de idiomas, tanto para estudiantes como para el público en general; además, contienen salas de videoconferencias para 300 personas y sala de cómputo. Son espacios amplios que brindan una vista y un ambiente agradables, pero con un consumo alto de energía, sobre todo en lo que se refiere al acondicionamiento de aire. Cuentan con iluminación natural gracias a ventanales amplios y, a su vez, permiten la entrada de la radiación solar, esto hace que el espacio se caliente y requiera equipos de aire acondicionado de elevada capacidad que operan prácticamente todo el año. Además, al ser espacios con techos altos y sin plafones, el volumen de acondicionamiento de aire es mayor, lo que se traduce en un elevado consumo de energía eléctrica y, en consecuencia, en grandes costos. En este trabajo se hace una propuesta para disminuir

el consumo energético manteniendo un confort bioclimático para los usuarios.

En 2001 inició la construcción de la USBI en Coatzacoalcos y concluyó en 2003, ofreciendo espacios para aproximadamente 1190 usuarios simultáneos y más de 3000 diariamente. La USBI Coatzacoalcos se concibió a partir de tres edificios existentes: el centro de idiomas, la biblioteca regional y el centro de cómputo. Dichos edificios, por su posición, tenían un patio central, el cual fue cubierto y envuelto por una nueva estructura metálica para generar un nuevo lugar que ofrece mayores servicios de información y de comunicación a través de los medios más modernos. Con la remodelación de 2358 m² y la ampliación de 1722 m², la USBI Coatzacoalcos tiene una superficie total de 4080 m². Las características de operación son las siguientes:

- Tipo de estantería: abierta
- Préstamo a domicilio: automatizado
- Número de días que ofrece servicio en el año: 240
- Total de asistentes a la biblioteca durante el año: 456 647
- Días que brinda servicio: lunes a viernes, de 9:00 a.m. a 9:00 p.m.

Problemática en la USBI Coatzacoalcos

El clima que impera en la región de Coatzacoalcos provoca que la población recurra constantemente al uso del aire acondicionado, pero muchas veces lo ocupa en forma indiscriminada. En todos los lugares públicos se cuenta con sistemas

de acondicionamiento de aire y, en diversas ocasiones, los equipos operan por debajo de la temperatura de confort (22 a 25°C); por ejemplo, en un banco o en una plaza comercial la temperatura está a 18°C, lo que genera un mayor calentamiento del aire y, en consecuencia, entropía, lo que colabora al calentamiento global y al deterioro del medio ambiente.

En la USBI Coatzacoalcos, el aire acondicionado es utilizado para enfriar espacios que no son ocupados y que están en las partes altas del conjunto arquitectónico donde no se pueden aprovechar, generando un gasto energético considerable (Figuras 1a y 1b).



Figura 1a. Espacios abiertos en la USBI Coatzacoalcos.



Figura 1b. Espacios abiertos en la USBI Coatzacoalcos.

Desarrollo sustentable

El desarrollo sustentable es aquel que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las futuras (Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987).

Encierra en sí dos principios fundamentales: los requerimientos de los seres vivos y las limitaciones para satisfacerlos, ambos impuestos por la tecnología, la organización social y la capacidad del medio ambiente.

La mayoría de quienes pretenden lograr un desarrollo sustentable reconocen que se necesitan cambios en los valores humanos, las actitudes y los comportamientos. A pesar de

la importancia de este tipo de modificaciones, se sabe poco acerca de las tendencias globales a largo plazo que ayudarán o dificultarán una transición hacia la sustentabilidad (Mabogunje, 2004).

General	Intermedio
Responsabilidad compartida por la comunidad y la naturaleza	Sensibilidad ecológica Responsabilidad Participación de la democracia
Suficiencia de productos para las necesidades humanas	Rechazar el consumismo Equidad Solidaridad global
Acercamiento a la naturaleza y a la vida espiritual	Autorrealización Espiritualidad Cultura

Tabla 1. Valores, actitudes y comportamientos que influyen hacia un desarrollo sustentable (Kates, 2004).

“En *gran transición*, una ciudadanía global, conectada y comprometida, propone un nuevo paradigma de desarrollo que enfatiza la calidad de vida, la solidaridad entre los seres humanos y una fuerte sensibilidad ecológica: los nuevos valores dan forma a la sustentabilidad planetaria” (Raskin, Banuri, Gallopín, Goodman, Hammond, Kates y Swart, 2006: 73). Además, es compatible con la sustentabilidad del medio ambiente y el cambio hacia un estilo de vida menos materializado.

Hacia un plan de sustentabilidad

Algunas bibliotecas en el mundo han comenzado a implementar medidas sustentables e incluso cuentan con una certificación de *Leadership in Energy & Environmental Design* (LEED), que es un sistema de certificación de edificios sostenibles desarrollado por el Consejo de la Construcción Verde de Estados Unidos de América (*US Green Building Council*), y fue inicialmente implantado en 1998. Entre las bibliotecas con esta certificación, que a la vez les da cierto prestigio, se encuentran:

Biblioteca pública de Taipéi, Taiwán: la estructura está hecha de material reciclado, el techo contiene paneles solares que convierten la energía solar en electricidad. El techo inclinado también recoge agua de lluvia para uso sanitario.

Biblioteca de la ciudad Battery Park: destaca por sus pisos de madera contruccionados con pedazos de marcos de ventana, un tapete hecho de llantas viejas de camiones y una escalera elaborada con vidrio y espejo reciclados. Hay pantallas planas y televisiones que anuncian cuánta energía se está consumiendo a cada minuto.

Mi Casa de Árbol, Singapur: su iluminación es a base de luces LED, los anaqueles son reciclados al igual que sus tapetes. En el centro tiene una preciosa casa de árbol construida con más de 3000 botellas de plástico recicladas, recolectadas por el público.

Biblioteca pública David León Tapia: primera biblioteca de Chile en ser abastecida con energía solar fotovoltaica; sus paneles solares proveen de energía eléctrica. El proyecto pretende producir aproximadamente 2200 kWh por año, para utilizarlos en los computadores, la iluminación y otros artefactos tecnológicos, como impresoras, fotocopadoras, proyectores para las clases y otras actividades que se realizan en el lugar.

Biblioteca de la Universidad Diego Portales: incorpora varias medidas hacia la sustentabilidad. La fachada tiene una capa de vidrio recubierta por una capa vegetal; esto conserva la temperatura interior, evitando el frío del invierno y el calor del verano. Su techo con cubierta verde (efecto isla de calor) contribuye a la aislación térmica interna y a la regulación de la temperatura de todos los edificios del entorno. Su ventilación está diseñada de tal forma que permite un mejor flujo de aire, es decir, es pasiva.

Cuenta con artefactos sanitarios y válvulas que ahorran 71% de la línea base de consumo, abastecimiento y sistemas de aguas residuales (agua potable y alcantarillado). También, recurre a materiales sustentables como la madera utilizada en la cubierta de las paredes, la cual acredita su procedencia de bosques sustentables y es manipulada en forma correcta por trabajadores que están bajo prácticas laborales adecuadas. Las barras de acero estructural, fabricadas por Gerdau Aza, provienen del reciclaje de chatarra industrial. Asimismo, los compuestos orgánicos volátiles (COV) presentes en pinturas y adhesivos tiene un nivel muy bajo de toxicidad.

De igual manera, tiene recursos eficientes, ya que posee estacionamientos para bicicletas y otros de uso preferencial para vehículos eficientes o de bajas emisiones (EBE) ubicados en el sótano.

En México, la Biblioteca “José Vasconcelos” logró fusionar una biblioteca pública y un jardín botánico de regeneración ecológica urbana. Con esto se aprovecha al máximo la iluminación y la ventilación natural mediante grandes ventanales. Las áreas de lectura ofrecen a los usuarios la oportunidad de experimentar un contacto directo con la naturaleza, el edificio tiene un techo verde compuesto por diversas plantaciones que ayudan a mantenerlo fresco.

Para elaborar un plan de sustentabilidad se debe plantear una serie de preguntas que permitan establecer estrategias bien definidas y que lleven a buen término el trabajo realizado:

- ¿Cómo fomentar la sustentabilidad en un ámbito bibliotecario?
- ¿Qué porcentaje del alumnado consulta los libros en estos espacios?
- ¿La consulta de libros en electrónico puede llegar a ser la mejor opción?
- ¿Cuáles son los valores y las actitudes con un enfoque sustentable?
- ¿Qué cambios de estilo de vida se necesitarán para lograr un escenario de transición?
- ¿Cuáles son las deficiencias actitud-conducta más críticas y lo que se puede hacer para superarlas?

- ¿Cuáles son las barreras individuales y contextuales primarias que limitan el comportamiento sustentable individual y colectivo en contextos sociales, económicos, políticos, culturales y geográficos?
- ¿Qué podemos aprender de los estudios retrospectivos de esfuerzos anteriores de éxito y fracaso para cambiar actitudes y comportamientos (por ejemplo, fumar, tirar basura, consumir drogas)?
- ¿Cuáles son los valores y actitudes que impulsan el consumo de materiales y el consumismo?

Las USBI de la UV necesitan establecer un plan de manejo sustentable y, a largo plazo, procurar la certificación LEED. Entre las acciones para un plan de sustentabilidad se encuentran las siguientes:

- Optimizar horarios de uso de consumo de energía y cambio a lámparas LED o focos ahorradores.
- Estudiar la posibilidad de implementar techos verdes.
- Usar de forma eficiente y tratada el agua, así como captar agua de lluvia.
- Manejar de manera eficiente la basura.
- Reciclar los materiales.
- Adquirir sustentables (compras).
- Optimizar el uso de la energía en computadoras y aparatos electrónicos.
- Usar y aplicar las energías renovables: paneles fotovoltaicos o sistemas de aerogeneración para producción de energía eléctrica.

- Ocupar ventanas que hagan posible la iluminación y no dejen pasar la radiación solar.
- Emplear puertas dobles que eviten la transferencia de calor de afuera hacia adentro.
- Usar materiales aislantes que permitan la transferencia de calor.

En este contexto, para lograr un desarrollo sustentable en las USBI se requiere realizar una serie de estudios de las condiciones en que se encuentran y establecer un diagnóstico energético para posteriormente implementar las medidas adecuadas. El estudio consiste en los siguientes puntos:

- Definir la posición geográfica de cada USBI.
- Realizar una encuesta del número de usuarios de las instalaciones y el tiempo que permanecen en la misma, detectando las horas de mayor y menor afluencia.
- Calcular el volumen del edificio.
- Calcular el volumen que ocupan los usuarios y las instalaciones.
- Determinar la carga térmica del edificio.
- Llevar a cabo un balance de energía del edificio.
- Hacer un estudio del número de horas que permanece operando el sistema de aire acondicionado por estación del año.

Conclusiones

Las bibliotecas enfrentan el reto de ser sustentables; mejorar el diseño tiene repercusiones económicas y ambientales favorables durante la vida útil de la edificación, y aun después de ésta, por lo que resulta importante tomar decisiones de inversión que incluyan medidas de ahorro y eficiencia que eviten gastos mayores o que se incrementen con el tiempo.

Un plan de sustentabilidad es una tarea de largo plazo que quizá sólo las nuevas generaciones comenzarán a ver sus resultados. No por eso se debe claudicar. La formación para la sustentabilidad debe ser asumida, reflexionada y practicada; debe encarnarse en los estilos de pensamiento, conocimiento e intervención que se promueven en la Universidad Veracruzana.

Referencias

Arias, R. (2010). *Primer informe 2009-2010. Descentralización, innovación y sustentabilidad*. Xalapa: Universidad Veracruzana.

Bermejo, R. (2005). *La gran transición hacia la sostenibilidad. Principios y estrategias de economía sostenible*. Madrid: Editorial Los libros de la Catarata.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo. (1987). *Nuestro futuro común, informe Brundlant*. Nueva York: Naciones Unidas.

Kates, R. (2004). The Value-Behavior Gap in Sustainable Development: A Review of the Evidence Kennedy School, Harvard University. Recuperado de: http://www.cid.harvard.edu/events/papers/kates_sdsem_110404.ppt

Mabogunje, A. (2004). An African Perspective. En *Habitat Debate*, 10 (4).

Raskin, P., Banuri, T., Gallopín, G., Goodman, P., Hammond, A., Kates, R., y Swart, R. (2006). *La gran transición: la promesa y la atracción del futuro*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Naciones Unidas.

S. a. (junio, 2012). Primera biblioteca solar de Chile. En *Acción Sustentable*. Recuperado de: <http://www.accionsustentable.cl/?p=1020>

S. a. (agosto, 2013). Pequeña guía de bibliotecas verdes. En *Ecoosfera*. Recuperado de: <http://www.ecoosfera.com/2013/08/pequena-guia-de-bibliotecas-verdes/>

Parte III

Estrategias para mejorar la eficiencia energética y la sustentabilidad en espacios bibliotecarios

Adrián Vidal Santo

José de Jesús Reyes Guzmán

Luis Héctor Porragas Beltrán

Estela del Carmen Fernández Rodríguez

Luis Antonio Uscanga González

Resumen

En este trabajo se mencionan los criterios que deben observarse, en general, en edificios que albergan bibliotecas para alcanzar la sustentabilidad a través de un uso racional de energía, que se traduzca en beneficios ambientales y económicos. Para esta investigación se realizaron estudios energéticos y de sustentabilidad al edificio de la Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información de la Universidad Veracruzana (UV) campus Veracruz (USBI Veracruz), con el objetivo de conocer el comportamiento del consumo de la energía eléctrica y los factores que más inciden en él. Se enfatizan los criterios de sustentabilidad y ahorro de energía que pudieran ser viables para la institución y se detallan los estudios, así como los análisis cualitativo y cuantitativo. Con base en ellos, se identifican los equipos que demandan el mayor consumo eléctrico y las causas que lo provocan. Finalmente, se plantean las estrategias que podrían ser útiles para reducir dichos consumos y hacer de cualquier biblioteca un espacio amigable con su entorno y confortable para sus usuarios.

Palabras clave: sustentabilidad ambiental, análisis cualitativo y cuantitativo, consumo y ahorro de energía, eficiencia energética.

Introducción

Las bibliotecas son espacios importantes en las comunidades por el valor cultural que conllevan. Para las instituciones educativas se constituyen en centros de vasta actividad, imprescindibles para los usuarios.

La operación de bibliotecas requiere de energía y el mejor aprovechamiento posible de ésta es un factor que —de no atenderse— puede afectar la calidad de los servicios que ofrecen.

En localidades con clima cálido se tiene la imperante necesidad de reducir, en la medida de lo posible, el impacto de los factores que inciden en la elevación de la temperatura al interior del recinto bibliotecario.

Sin embargo, el costo de operación y mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado para abatir las altas temperaturas se convierte en la mayor erogación de recursos económicos. El caso de la USBI, en un edificio construido como un invernadero, demanda un desmedido gasto en energía eléctrica para abastecer a los sistemas de aire acondicionado (Figura 1).

Desde el exterior, el edificio de la USBI Veracruz se proyecta como una imponente estructura de cristal, acero y aluminio estéticamente perfecta, pero ineficiente energéticamente para el clima de la localidad.



Figura 1. Vista exterior de la USBI Veracruz, rodeada de áreas verdes y espejos de agua.

Esta Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información es una de las que tiene la UV a lo largo de la entidad. Fue construida entre 2000 y 2001, e inaugurada el 14 de enero de 2002. El primero de estos edificios se construyó en 1999 en la ciudad de Xalapa, capital del estado de Veracruz. Ahí prevalece un clima menos caluroso que el de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río, por lo que durante gran parte del año funciona mejor en términos de energía, ya que la zona de bosque de niebla que la rodea aporta humedad, cobertura de nubes y temperaturas templadas. También el clima de Xalapa está casi exento de salitre, por tanto las estructuras de acero tienen periodos de vida útil más largos que en zonas costeras como Veracruz. Cada biblioteca tiene un contexto diferente, pero hay principios y acciones básicas que pueden ayudar a eficientar la energía y la sustentabilidad.

Retos de eficiencia energética y sustentabilidad

Utilizar eficientemente la energía es una tarea de todos. Estas acciones hacen la diferencia entre la continuidad o la

paralización de la labor de una instalación que brinda servicios al público en general. El caso de las bibliotecas adquiere especial importancia cuando se considera el valor de los acervos que resguardan. La temperatura y la humedad en el interior se deben mantener en rangos que aseguren la conservación de los materiales bibliográficos, el funcionamiento óptimo de los diversos equipamientos; además de proporcionar a los usuarios una atmósfera limpia y confortable y, al mismo tiempo, adecuada para las actividades propias de dicha instalación.

Las bibliotecas han sido consideradas tanto símbolo de poder y ocultamiento del conocimiento, como patrimonio cultural de la humanidad. Actualmente, hay un creciente interés por redefinir a las bibliotecas como cúmulos de información casi inagotable y espacios amigables con su entorno, sustentables y, en lo posible, perdurables.

Los estudios de eficiencia energética son una herramienta idónea para obtener información sólida acerca del aprovechamiento y desperdicio de energía. Al realizar uno de estos estudios se puede conocer el perfil de consumo energético en intervalos determinados, además de identificar a los aparatos de consumo que resultan innecesarios y contribuyen a engrosar la cuenta de los kilowatt-hora por pagar.

En zonas cálidas, donde la temperatura y la humedad son muy altas, el uso de equipos de aire acondicionado (AA) es fundamental; sin embargo, la tecnología de éstos funciona por compresión de vapor, lo que conduce a un alto consumo de energía eléctrica; por lo que se deben buscar estrategias para reducir la carga térmica en los recintos. En este sentido, investigaciones como las de Dhaka, Mathura y Gargb (2012)

muestran que un diseño adecuado del edificio basado en una envolvente eficiente puede reducir el consumo de energía y, consecuentemente, el tamaño del sistema para el acondicionamiento del aire. Asimismo, mencionan que el diseño eficiente de los ventanales puede reducir hasta 25% el consumo de energía del edificio. Sin embargo, dado que a través del techo se tiene la mayor ganancia de calor dominante, es hacia la envolvente donde se deben dirigir los esfuerzos para disminuir el consumo de energía a través de un aislamiento apropiado. Esto es una de las principales problemáticas de la USBI Veracruz.

Hablar de sustentabilidad en edificios de bibliotecas implica trabajar paralelamente en las áreas ambientales y económicas (Shane, 2012). La sustentabilidad ambiental incluye un uso óptimo de recursos energéticos y del agua, así como un manejo responsable de los desechos; además, va de la mano con la sustentabilidad económica al considerar los presupuestos a largo plazo. Shane (2012) comenta que muchas bibliotecas se están diseñando con base en el sistema *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED), un sistema internacionalmente reconocido que proporciona verificación —por parte de un tercero— de que un edificio sea diseñado y construido tomando en cuenta estrategias encaminadas a mejorar su desempeño ambiental.

De lo anterior surgen algunas preguntas: ¿basta con realizar cambios en la envolvente del edificio para disminuir el consumo de energía?, ¿es suficiente construir edificios con diseños bioclimáticos? Por supuesto que no. Si bien se ha mencionado que la principal causa de consumo de energía

en las construcciones ubicadas en zonas cálidas es la operación de los AA, hoy en día estamos inmersos en una sociedad consumista. Los usuarios de la biblioteca llevan consigo dispositivos electrónicos (teléfonos inteligentes, tabletas y laptops) que requieren que su batería sea cargada continuamente, y es común conectarse en los contactos disponibles en las bibliotecas o salones de clase. Por ello, Sweeney, Kresling, Webb, Soutar y Mazzarol (2013) mencionan las tres principales conductas que se pueden aplicar para ahorrar energía: conductas de restricción, éstas permiten ahorrar energía a través de la reducción de horas de uso de equipos o sistemas; conductas de eficiencia, posibilitan ahorrar comprando equipos más eficientes; y conductas de mantenimiento, hacen factible ahorrar energía aplicando programas de mantenimiento a los equipos para que éstos operen en condiciones óptimas.

Investigaciones como las de Bhaskoro, Gilani y Aris (2013) pueden utilizarse para diseñar algoritmos que dejen conocer el horario de ocupación de la biblioteca y establecer un control adaptativo a la demanda de los espacios, la cual sería directamente proporcional a la carga de calor generada en el interior. De igual manera, este control debería reaccionar a las condiciones ambientales durante el horario de operación de la biblioteca.

Se sigue debatiendo sobre el contexto energético actual y su influencia en el cambio climático y el medio ambiente, así como la situación económica crítica que prevalece en nuestro país. Por lo tanto, es una oportunidad para proponer y poner en marcha estrategias relativas a la mejora de eficiencia energética. En este marco general, las universidades

públicas, principalmente, presentan una delicada situación económica, la cual se trata de mejorar promoviendo políticas de ahorro y eficiencia energética, entre otras. Éstas cuentan con el valor añadido del componente pedagógico y divulgativo de una nueva cultura energética y medioambiental más respetuosa que promuevan desarrollos sustentables. La biblioteca es quizá, entre los edificios en una universidad, de los más importantes.

Es fácil identificar el desafío al que nos enfrentamos al hacer eficiente el uso energético de una biblioteca dada su finalidad, ya que la iluminación y el sistema de aire acondicionado deben estar activos durante todo el horario de servicio, incluso hasta que el personal de limpieza se retire (aproximadamente 15 horas diarias); además, la ocupación varía y no sigue un patrón confiable. Con base en esta problemática, una primera medida es cambiar el tipo de lámparas o iluminación por ahorradoras, aunque es una buena estrategia, no es la única.

Certificación internacional para edificios verdes o sustentables

El interés por diseñar edificios sustentables no es nuevo, sus orígenes se remontan al siglo XIX, aunque su popularidad ha crecido en los últimos años gracias al éxito de la certificación LEED. Existen grandes ejemplos de construcciones sustentables a lo largo de la historia. De la cultura maya se han heredado formas tradicionales de vivienda, las cuales se siguen usando en la zona sur de México y en algunas regiones de Centroamérica. Las construcciones están hechas de materiales de la

región y su diseño bioclimático hace que se mantengan frescas durante el día, mientras en la noche conserva el calor gracias al fenómeno de inercia térmica.

Una de las definiciones de edificio sustentable se basa en la idea de incrementar su eficiencia, aprovechar los alrededores respecto al uso de energía, agua y materiales, así como reducir el impacto negativo en materia de salud y medio ambiente durante las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento del mismo. Otra definición se deriva de la acción de sustentar, lo que implica crear conciencia, responsabilidad, aspectos éticos y culturales, además de patrones de consumo y estilos de vida (Cassidy, 2003).

En las décadas de 1980 y 1990 se introdujo el término de sustentabilidad para calificar al desarrollo y crecimiento económico, especialmente referido a los países en vías de desarrollo sensibles a los problemas ambientales. En términos prácticos, los vocablos sustentable y sostenible se dirigen hacia los mismos propósitos.

Tipos de certificación

Actualmente hay varios tipos de certificaciones para comprobar la sustentabilidad de los edificios. Dichas certificaciones se aseguran de que las construcciones sean menos costosas de operar y mantener, y de ahorrar agua y energía. Además, tienen tasas más altas de arrendamiento que los edificios convencionales; son más saludables y seguros para los ocupantes y representan físicamente los valores de las organizaciones que las poseen y las ocupan. La certificación de uso voluntario

tiene como objetivo avanzar en el empleo de estrategias que permitan una mejora global en el impacto medioambiental en la industria de la construcción.

Las certificaciones con mayor prestigio en el ámbito mundial son *Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology* (BREEAM), fundada en 1990 en Inglaterra; *Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency* (CASBEE), certificación japonesa creada en 2001; *Green Star*, sistema de calificación ambiental voluntario que evalúa el diseño y la construcción de edificios, creado por el *Green Building Council* de Australia en 2003; *Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen* (DGNB), fundada por The German Sustainable Building Council en 2007; y *Leadership in Energy & Environmental Design* (LEED), sistema de certificación de edificios sostenibles desarrollado por el Consejo de la Construcción Verde de Estados Unidos de América (USGBC, por sus siglas en inglés), éste fue inicialmente implantado en 1998 y se utiliza en varios países desde entonces.

Particularmente, se recomienda que los proyectos futuros de construcción dentro de la Universidad Veracruzana se apeguen a los lineamientos de la certificación LEED, porque abarca los puntos de la eficiencia energética, el uso de energías alternativas, la mejora de la calidad ambiental interior, la eficiencia del consumo de agua, el desarrollo sostenible de los espacios libres del terreno y la selección de materiales.

Caso de estudio. Edificio de la USBI Veracruz

A continuación se describe el estudio energético y de sustentabilidad realizado a la USBI Veracruz. Fue elaborado por el grupo de ahorro de energía de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Veracruzana.

El objetivo del estudio fue examinar el consumo energético del edificio para detectar los principales consumidores de energía y tomar acciones, en la medida de lo posible, para disminuir el costo de facturación eléctrica, así como evaluar las características del uso de los recursos, la operación y el mantenimiento del edificio.

Las principales cargas que están conectadas al circuito de energía eléctrica son aires acondicionados, manejadoras de aire, copiadoras, alumbrado, contactos, sistemas de cómputo, comunicación y redes. Con el fin de obtener datos para analizar el sistema de distribución de energía eléctrica se instalaron tres analizadores portátiles de redes uno en cada transformador (Figura 2) y un tercero en el centro de carga del departamento de Servicio de Información y Tecnología (SITE).

Resultados

Se muestran los resultados de las mediciones de parámetros eléctricos, iluminación y sistemas de aire acondicionado al interior de la USBI.

En los contactos eléctricos se registraron voltajes promedio en las áreas interiores de la biblioteca, pues están dentro del rango permitido que establecen las normas



Figura 2. Conexión del analizador portátil de redes en el transformador para alumbrado.

eléctricas; esto manifiesta que no hay pérdidas de voltaje desde el transformador a los puntos de uso, lo que se traduce en un buen funcionamiento de los equipos que se conectan.

Los datos de amperaje promedio consumido fueron de 50 amperes (A) en sábado y domingo, y se triplica en los restantes días de la semana. Aunque hay poca afluencia de estudiantes los sábados este amperaje se mantiene aun en domingo. En la investigación se encontraron muchos equipos que quedan energizados, principalmente los equipos de AA

en el SITE, donde las computadoras y centro de redes deben mantenerse a temperaturas controladas.

También se observó que la calidad de la energía al interior del edificio no es la adecuada, porque se detectaron parámetros eléctricos fuera de rango y que reducen la vida de la subestación y del aislamiento de los conductores eléctricos.

En promedio, se consumen 75 kVA de los 750 disponibles, ya que hay semanas en las que en las salas de usos múltiples no se realizan eventos y el porcentaje de empleo del transformador sólo es de 10%, por ello se considera un equipo con demasiada capacidad para la carga real que satisface, el cual, además, se debe de pagar por mantenerlo energizado; lo anterior representa un costo innecesario en la facturación eléctrica.

Iluminación de los espacios

Esta USBI cuenta con lámparas tipo T8 ubicadas en la planta baja, la planta alta, el sótano y la cafetería. Las luminarias de la planta baja tienen un tiempo de encendido desde las 5:30 a.m. hasta las 7:00 a.m. y de 6:00 p.m. a 9:00 p.m. Las lámparas de aditivo metálico son siete piezas de 750 Watts (W) y tienen el mismo horario de encendido. Para la medición del nivel de iluminación —en luxes: cantidad de flujo luminoso por unidad de área— al interior de la USBI, de día y de noche, se utilizó el luxómetro analógico modelo 5200.

En el primer nivel se midieron los luxes en áreas de estudio y pasillos, en estos últimos se encontraron valores

superiores a 100 luxes, mientras que en oficinas y áreas de cómputo se registraron 350 luxes en promedio. La Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo, en el apartado siete, marca los requerimientos de iluminación para pasillos interiores: mínimo 50 luxes, y en el caso de oficinas y aulas: mínimo 300 luxes, por eso se presume que en esta zona se tiene buena iluminación. En el segundo nivel los resultados de las mediciones indican una iluminación deficiente de acuerdo con la NOM-025; por lo tanto, hay que planear una distribución dirigida al plano de lectura, con lo que también se reduciría el consumo energético en esa zona al usar lámparas de menor intensidad; por ejemplo, las de tecnología LED.

Análisis de parámetros eléctricos del SITE

Respecto al voltaje, su valor promedio entre fases y neutro medido fue del orden de 133 volts (V), mientras que el voltaje promedio entre fases fue del orden de 230 V.

En los sistemas de alimentación de tres fases se recomienda que las corrientes de éstas se encuentren balanceadas, lo cual no ocurre debido a los tipos de equipos que se conectan como carga, éstos producen componentes armónicos de corriente y voltaje en detrimento de la calidad de energía. En las mediciones realizadas se encontró que una de las fases presenta valores de distorsión armónica que supera el valor permitido por la norma del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos, que es de 20% máximo.

Sistema Powerlink

El punto a favor que se encontró en los centros de carga fue el sistema *Powerlink*, el cual permite programar el horario, los días y las cargas que deberán entrar en operación; así como la manera en que deben desconectarse (Figura 3). Esto representa una medida de ahorro de energía.

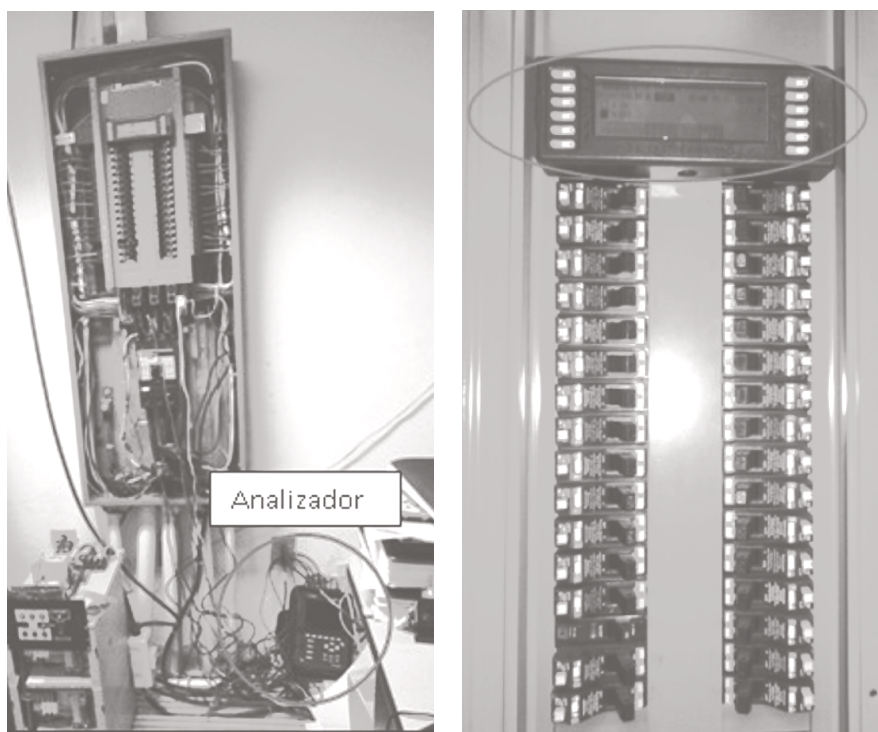


Figura 3. Centros de cargas con sistemas programables para el control de cargas.

Análisis de los sistemas de aire acondicionado

El sistema de aire acondicionado está integrado por equipos de tipo paquete para la planta alta, planta baja y salas de conferencia; mientras que equipos minisplit, de 2350 W, están instalados en algunas oficinas. En la Tabla 1 se detallan las cantidades y capacidades de estos equipos.

TIPO DE AA	CANTIDAD	TONELADAS DE REFRIGERACIÓN	FRECUENCIA
PAQUETE	10	40	440/3/60 Hz
PAQUETE	1	25	440/3/60 Hz
PAQUETE	1	10	440/3/60 Hz
PAQUETE	1	7.5	440/3/60 Hz
PAQUETE	9	5	440/3/60 Hz
MINISPLIT	5	3	220/2/60 Hz
MINISPLIT	2	2	220/2/60 Hz

Tabla 1. Características de los equipos de aire acondicionado.

El análisis en los sistemas de AA consistió en la inspección de equipos, rejillas de succión y descarga de aire; medida de la temperatura del aire en las rejillas de descarga y en el propio recinto para comprobar el confort térmico, así como el consumo eléctrico de estas unidades para conocer el porcentaje de carga que representan estos equipos con respecto a las demás cargas de la USBI. En la Figura 4 se aprecia la temperatura en las rejillas de descarga (entre los 15 y 18°C), idónea para mantener en 23°C el aire del recinto.



Figura 4. Valores de la temperatura del aire a las salidas de las rejillas de los equipos de AA.

Al inspeccionar los equipos de AA se notó que los filtros y serpentines se encuentran en condiciones adecuadas debido a su buen mantenimiento. Sin embargo, algunas rejillas de descarga y succión presentan severa acumulación de polvo, como se alcanza a ver en la Figura 5.

Asimismo se detectó una gran cantidad de rejillas de descarga con las persianas cerradas, impidiendo la salida de aire frío (Figura 6). Esto se debe a que la velocidad y temperatura del aire se mantienen fijas durante el día, por lo que en las mañanas y noches la sensación térmica está por debajo de las condiciones de confort, provocando frío que conduce a que los empleados cierren o bloqueen las rejillas de difusión



Figura 5. Rejilla de succión con acumulación de polvo.



Figura 6. Rejillas cerradas en el Centro de Autoacceso de Idiomas y en la zona de libros.

de aire. Se recomendó tener controles del AA en estas zonas, tal como los que se encuentran en las salas de conferencia.

Monitoreo eléctrico del transformador de los AA

Los voltajes medidos en el transformador estuvieron dentro del rango permitido. También se monitoreó la variación de potencia real, aparente y reactiva, alcanzando un valor total promedio de 71.9 kW y 93.8 kVA para la potencia real y potencia aparente, respectivamente; lo que da un factor de potencia 0.77. Esto significa que 23% de la energía se está desaprovechando y se deberán tomar acciones para corregirlo.

Se midieron las variaciones de las armónicas de corriente y de voltaje, y el porcentaje de distorsión total armónica para el voltaje alcanza valores inferiores a 1% (el límite máximo permitido es 5%). Para la corriente se alcanzan valores promedio inferiores a 1.5% de corriente total armónica, y valores máximos de 9% para la fase 2, lo cual se encuentra dentro del rango de valor aceptable para corriente total armónica (valor máximo permitido es 20%).

Histórico del costo de facturación eléctrica de los años 2010 a 2011

En la Figura 7 se puede observar la evolución en la facturación eléctrica en 2010 y 2011. En general se nota una tendencia de incremento en el pago por facturación eléctrica durante 2011. Esto obedece principalmente al aumento en el costo de los combustibles, consecuencia de un incremento proporcional

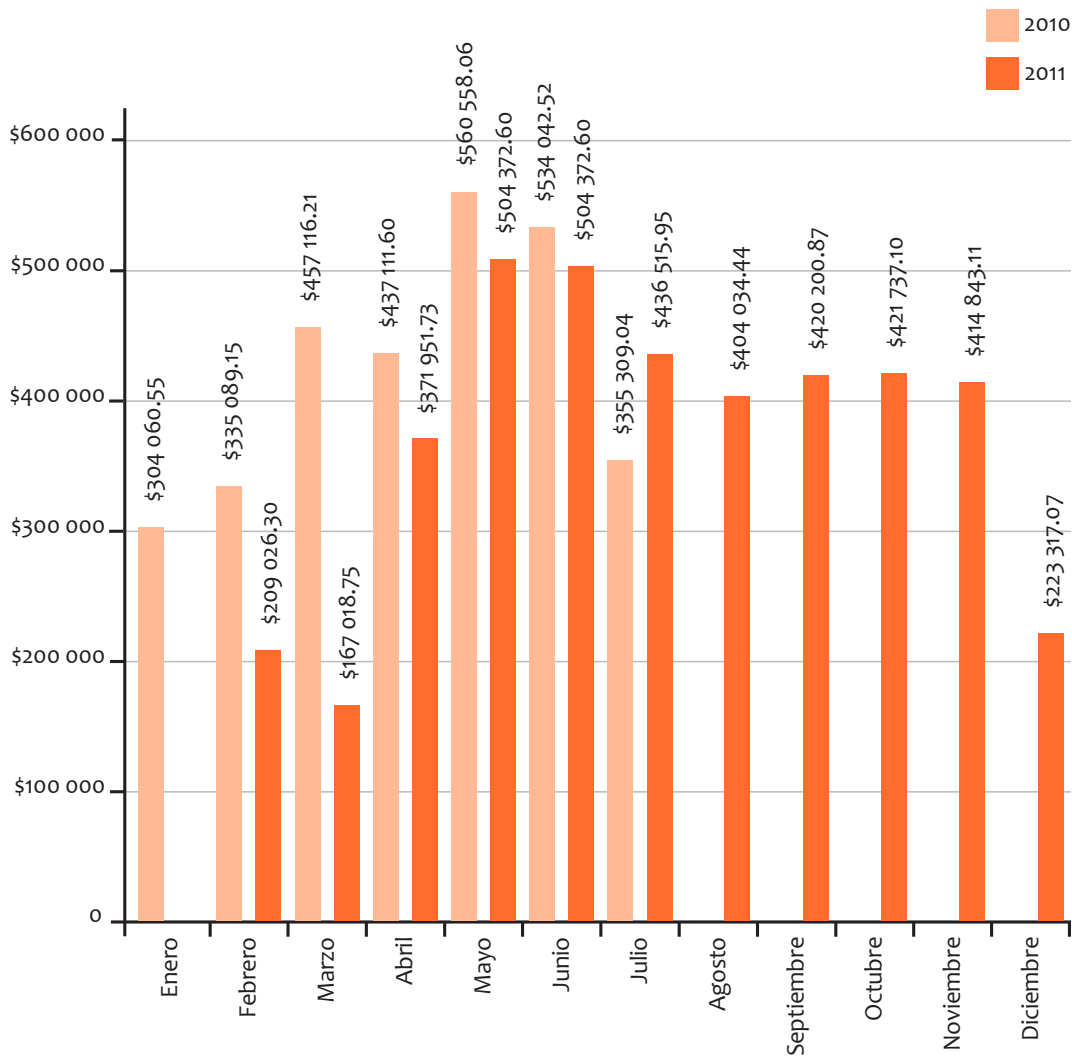


Figura 7. Histórico de facturación eléctrica.

en las tarifas eléctricas. Otras causas podrían ser el aumento de equipos consumidores de energía, no sólo en la USBI, sino en todo el campus Mocambo, la que por tratarse de facturas eléctricas globales es muy difícil precisar. Los periodos con facturación elevada son en los meses de febrero, marzo, abril y mayo, lo que coincide con los periodos escolares hábiles, y se presenta una disminución en el periodo vacacional.

Si se observa la Figura 8, el consumo de kWh durante 2010, se comprueba que el consumo más alto de energía es en el periodo de clases, sobre todo de 6:00 a.m. a 6:00 p.m. en horario de verano, y de 6:00 a.m. a 8:00 p.m. en horario de invierno, que es cuando hay mayor densidad de estudiantes y personal académico y de oficinas en el campus.

Cargas conectadas

En la Figura 9 se muestra la distribución de las cargas conectadas en la USBI, así como el porcentaje que representan del total de la carga instalada. Como es común en las zonas cálidas y por el tipo de actividad que se desarrolla en la USBI, el porcentaje más alto de consumo eléctrico se debe a los equipos de aire acondicionado. Sin embargo, 80% del consumo eléctrico es consecuencia de la operación de éstos equipos, ello evidencia el mal diseño de la envolvente del edificio, ya que para las altas temperaturas de la zona, tener un edificio de cristal sin que éste sea de material reflejante de la radiación solar, lo convierte en un gran colector solar. Por más esfuerzos que se hagan al cambiar la iluminación por lámparas

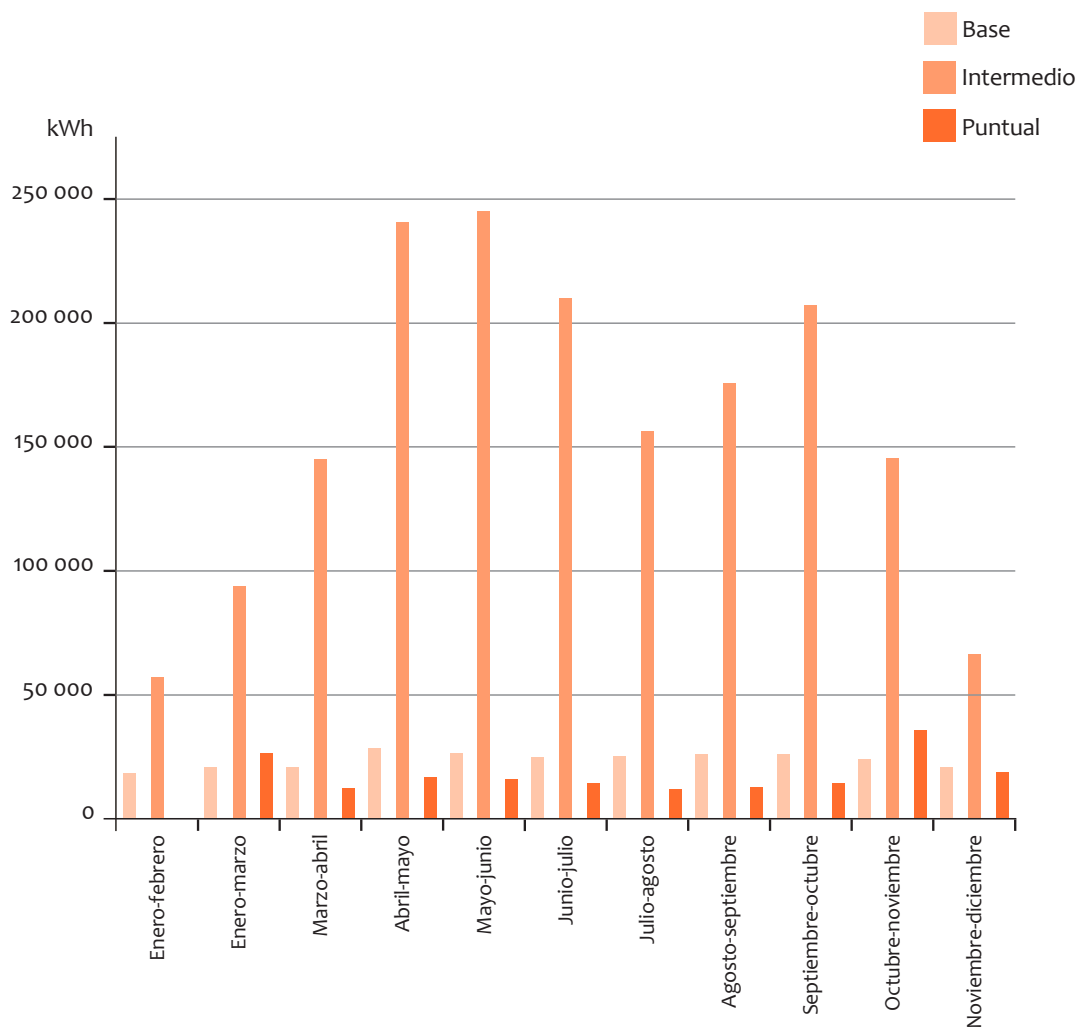


Figura 8. Consumo de energía eléctrica (kWh) de enero a diciembre de 2010.

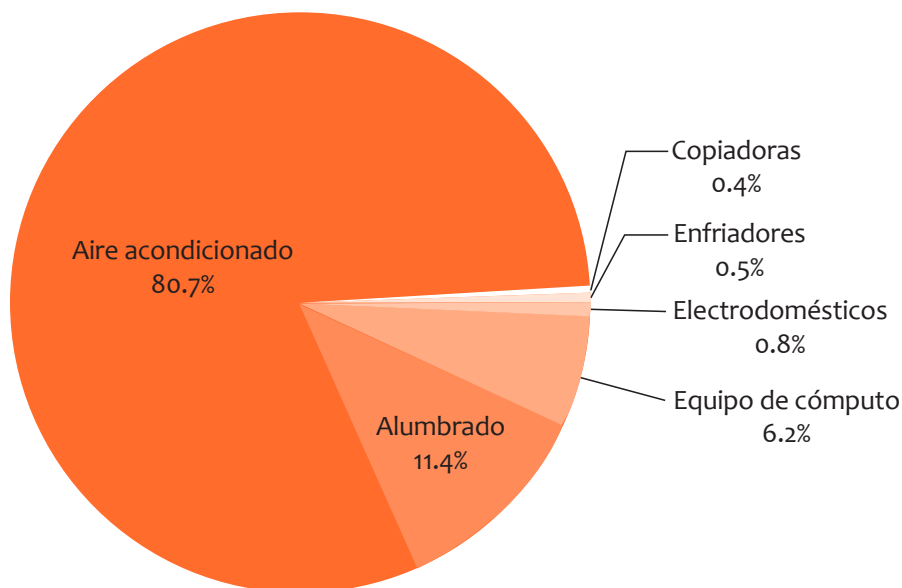


Figura 9. Distribución de las cargas eléctricas en la USBI, donde se aprecia que 80% de la energía consumida se debe a la operación de los equipos de aire acondicionado.

ahorradoras de energía, jamás podrán abatir el alto consumo eléctrico si no se sustituye la envolvente del edificio.

Estructura arquitectónica

Como ya se mencionó, la envolvente que cubre a la biblioteca es de acero y aluminio con cubierta de cristal transparente para la fachada y las paredes; en algunas partes del techo hay parcialmente lámina de policarbonato (Figura 10). Esto favorece la entrada de luz natural en algunas zonas de la biblioteca; pero resulta contraproducente por la elevada ganancia térmica hacia el interior del recinto, pues el espesor de cristal es de 5 mm, lo cual no representa una barrera térmica



(a)



(b)

Figura 10. (a) Fachada principal de la USBI, en donde se aprecia cómo el sol irradia todo el día el frente, el techo, la pared oeste y la pared norte. La pared sur está protegida por la sombra de los árboles. (b) Vista interior del techo construido parcialmente con láminas de policarbonato y las paredes de cristal por donde entra la radiación solar.

a la radiación solar, dejando pasar hasta 95% de ésta. La envolvente del edificio va en contra de cualquier medida de ahorro de energía y de un entorno sustentable, por lo que se deberán tomar medidas para mitigar la gran carga térmica hacia el interior. Algunas soluciones rápidas y de poco costo sería colocar mallas y películas que permitan el paso de la luz y bloquen en un alto porcentaje el paso de la radiación solar (hasta 70%). También se recomienda poner mayor vegetación en el interior y en el exterior, ya que éstas representan una medida natural para bloquear la carga térmica.

Sustentabilidad

Las propuestas de ahorro de energía y sustentabilidad deben estar orientadas a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), como el bióxido de carbono (CO_2), para reducir los efectos del cambio climático. Se debe jerarquizar el suministro de energía con tecnologías de baja o nula emisión de CO_2 .

En la actualidad hay un creciente interés en la llamada construcción verde y en la eficiencia energética de edificaciones; en general hay cinco medidas principales para reducir las emisiones de GEI:

- Aumentar la eficiencia energética de los edificios nuevos y existentes (la envolvente física y los aspectos operativos, tales como los sistemas de energía para calefacción, ventilación y otros aparatos).

- Elevar la eficiencia energética de los electrodomésticos (línea blanca, entretenimiento, computadoras personales y equipos de telecomunicaciones).
- Obligar a las empresas de energía y distribución a brindar apoyos a las empresas constructoras que tengan programas encaminados a la reducción de emisión en el sector de la construcción.
- Cambiar actitudes y comportamientos de los usuarios de los edificios.
- Sustituir los combustibles fósiles por energías renovables (Abdellatif, y Al-Shamma'a, 2015).

Sustentabilidad en la USBI

La Dirección de la USBI Veracruz tiene un compromiso por hacer de la biblioteca un espacio en el que la energía se use de manera racional y logre, en lo posible, la sustentabilidad del edificio. No sólo basta el compromiso y las buenas intenciones, sino las acciones que se emprendan. En este sentido se han dado los primeros pasos para lograrlo buscando la “radiografía energética” de la biblioteca a través del estudio energético realizado en 2011, 2014 y 2015.

Este trabajo ha permitido saber que una gran fracción de la energía gastada en el edificio de la USBI se debe al ineficiente envolvente de ésta. Es un problema de origen, ya que el diseño arquitectónico del edificio no es adecuado para un lugar como Veracruz.

Propuestas

A continuación se listan las propuestas factibles de realizar a corto y mediano plazos para contribuir al ahorro de energía y sustentabilidad en el edificio de la USBI Veracruz:

1. Hacer un estudio de caso que permita estimar la cantidad de calor que dejaría de entrar al edificio de la USBI si se adhirieran películas o materiales reflejantes a los cristales del techo y la fachada. De este estudio se podría extrapolar la cantidad de potencia de enfriamiento por ahorrar.
2. Realizar un estudio de caso que arroje el costo de iluminación eficiente en las áreas del interior de la USBI Veracruz, considerando un escenario de mínima entrada de luz solar directa.
3. Presupuestar una instalación fotovoltaica para abastecer el sistema de iluminación artificial propuesto en el apartado “Certificación internacional para edificios verdes o sustentables”, aprovechando las áreas y los ángulos propicios de incidencia de la luz solar para colocar las celdas fotovoltaicas en el techo del edificio y la envolvente del mismo.
4. Recurrir a apoyos gubernamentales como el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE) para la instalación del sistema fotovoltaico mencionado en “Caso de estudio. Edificio de la USBI Veracruz”.
5. Usar sistemas de aire acondicionado más eficientes que posibiliten apagar o cerrar rejillas cuando no

haya personas en el área, como los sistemas de agua helada (*chillers*). Esta propuesta requiere mayor inversión, pero es pertinente comentarla.

6. Sustituir, paulatinamente, la iluminación por lámparas LED y colocarlas a una distancia adecuada al plano de lectura.
7. Respecto al uso del agua aún no se tienen programas de reciclado, pero la tendencia institucional es la de colocar mingitorios libres de agua.

Estas medidas básicas pueden replicarse en otros espacios que presenten problemas similares a los de la USBI Veracruz.

Conclusiones

Aun cuando el sistema de alumbrado se encuentra dentro de los parámetros de operación aceptables, sería conveniente la instalación de filtros para disminuir el efecto de las armónicas y revisar la ubicación del mobiliario para que no limite el área de iluminación de las lámparas.

Se pudo observar que existe un consumo alto de energía durante las noches y los fines de semana, es decir, durante el tiempo inactivo de la biblioteca.

Se propone crear una cultura de ahorro de energía en los usuarios y en los empleados de la USBI para no dejar conectados equipos como computadoras, impresoras, cafeteras, copiadoras, entre otros, que pueden consumir energía aun estando apagados, con lo que se lograría eliminar los

consumos “vampiro” y contribuir a la disminución de consumo eléctrico.

En cuanto a los sistemas de aire acondicionado se recomienda dar seguimiento al plan de mantenimiento preventivo para evitar consumo excesivo por suciedad en los filtros y serpentines, así como por la carencia de aislamiento en las tuberías. Las rejillas de salida de los ductos en la planta alta se encuentran a gran altura, sucias, mal dirigidas, tapadas y cerca de fuentes de calor sensible y latente (techos, paredes, lámparas). Las rejillas de salida de la planta baja están lejos de los cubículos y eso hace que no tengan buenas condiciones de confort térmico. Una opción para mejorar el enfriamiento del área en la planta alta es alargar los ductos (ramales) donde se encuentran las salidas de los difusores y darle mantenimiento periódico para un desempeño óptimo. También se proponen rejillas manuales o automáticas en la planta baja para la entrada de aire fresco y en la planta alta para desalojar el aire caliente. Éstas se deberán situar en dirección de los vientos dominantes. Se recomienda verificar el sellado y aislamiento en tuberías y ductos debido a que se encontraron palomas dentro de la USBI, lo cual indica que existen orificios que contribuyen a la ganancia de carga térmica al interior.

Este estudio energético sirvió para detectar que 80% de la energía eléctrica consumida en la USBI Veracruz es para operar los sistemas de aire acondicionado, pero se debe trabajar en la minimización de la carga térmica antes de pensar en optimizar los equipos de AA, porque salta a la vista que el material de construcción de la envolvente (cristal y policarbonato) permite una enorme ganancia de calor hacia el interior

debido a la radiación incidente en las paredes y los techos del edificio. Es urgente rediseñar la envolvente del edificio, ya que todos los esfuerzos para optimizar el consumo de energía por iluminación y equipos diversos representan muy poco en comparación con lo consumido por los sistemas de aire acondicionado.

Referencias

Abdellatif, M., y Al-Shamma'a, A. (2015) Review of Sustainability in Buildings. En *Sustainable Cities and Society*, 14, 171–177.

Bhaskoro, P.T., Gilani, S. I., y Aris, M.S. (2013, noviembre 30). Simulation of Energy Saving Potential of a Centralized HVAC System in an Academic Building Using Adaptive Cooling Technique. En *Energy Conversion and Management*, 75, 617–628.

Cassidy, R. (2003). White Paper on Sustainability: A Report on the Green Building Movement. En *A supplement to Building Design & Construction*, 11, 1-48.

Dhaka, S., Mathura, J., y Gargb, V. (2012). Combined Effect of Energy Efficiency Measures and Thermal Adaptation on Air Conditioned Building in Warm Climatic Conditions of India. En *Energy and Buildings*, 351–360.

Machairas, V., Tsangrassoulis, Axarli, K. (2014). Algorithms for Optimization of Building Design: A Review. En *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 101-112.

Méndez, O. (2014) *Optimización de recursos para certificación LEED en operación y mantenimiento aplicado a un edificio de oficinas*. (Tesis de licenciatura de la Facultad de Ingeniería de la UNAM). México. Recuperado de: <http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/5886>

Shane, J. (2012). Perspectives on...Positioning your Library for Solar (and Financial) Gain. Improving Energy Efficiency, Lighting, and Ventilation with Primarily Passive Techniques. En *The Journal of Academic Librarianship*, 115–122.

Sweeney, J.C., Kresling, J., Webb, D., Soutar, N. y Mazzarol, T. (2013). Energy Saving Behaviours: Development of a Practice-based Model. En *Energy Policy*, 371–381.

Parte IV

Círculos de diálogo de saberes, promotores de convivencia afectiva y efectiva en comunidades laborales: caso USBI Veracruz

*Martha Delia Castro Montoya
Gilda Catana López
Margarita Véliz Cortés
Magaly Emilia Corona García
Elizabeth del Cueto Espejo*

Resumen

La Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información (USBI), Región Veracruz, comenzó a implementar el Programa para la Sustentabilidad Humana y Organizacional de la Universidad Veracruzana (UV), mismo que se promovió ante la Dirección General de Recursos Humanos, a través del taller de Círculos de Diálogo de Saberes (CDDS). El propósito fue cultivar habilidades de diálogo profundo en torno a una relación sustentable entre los miembros de la dependencia. Mediante un trabajo personal y comunitario en el cuidado de la comunicación, la relación y la colaboración, y asistiéndose de la ecopedagogía, se integraron cuatro grupos de CDDS, cuya preparación e instauración, así como las experiencias, los procesos y los resultados en los ámbitos social, familiar y laboral se comparten en este ensayo. En los participantes de los círculos se cultivó la calidad de presencia en la palabra (es decir, el escuchar atentamente), la conciencia plena y el cuidado personal generador de un reaprendizaje en la interacción con

uno mismo y con el otro. Repensar el ambiente organizacional y replantear el diálogo en la comunicación supone descubrir la interrelación de las personas, dejando a un lado los juicios, dando pie al entendimiento del otro en la convivencia durante la jornada de trabajo, durante el servicio, atendiendo el cuidado del ser.

Palabras clave: diálogo profundo, ecología organizacional, USBI Veracruz, desarrollo humano.

Introducción

Los entornos institucionales, laborales y personales, para su transformación y evolución, tienen a su alcance los postulados de la ecopedagogía. Esta nueva tendencia propone una educación centrada en la vida, incluye a las personas, las culturas, el *modus vivendi*, el respeto por la identidad y la diversidad. También entiende al ser humano en evolución, es decir, como un ser en constante desarrollo, incompleto y que interactúa con los demás (Antunes, 2005: 143).

La interacción humana, cultivada con los postulados de la ecopedagogía, brinda la oportunidad de contribuir a un mundo sostenible a través de la educación y el aprendizaje a lo largo de la vida en los distintos contextos en donde el individuo tiene oportunidades de aprender el saber ser. La convivencia en donde hay conocimientos, habilidades y valores tiene un andamiaje de diálogo que lleva al entendimiento, a la escucha plena, al diálogo profundo. Desde la mirada de un eje axiológico, el individuo aprende las actitudes que, junto

con el saber conocer, el saber hacer y el saber convivir, lo hacen competente para la vida.

El presente ensayo da cuenta de la experiencia de los Círculos de Diálogo de Saberes o CDDS, que son talleres de capacitación, entrenamiento, cuidado y aprendizaje personal, donde se privilegia el diálogo profundo, partiendo, específicamente, desde lo vivido en el entorno laboral y la convivencia entre el personal de la USBI Veracruz, durante y después de los talleres, visualizando la oportunidad de conseguir una transformación organizacional en la UV. Los participantes practicaron la comunicación atendiendo a sus procesos personales de pensamiento y tomando en cuenta las condiciones humanas entre ellos, intercambiando ideas, reflexiones y sentimientos.

Los CDDS son parte central del Programa para la Sustentabilidad Humana y Organizacional (P-SHO) de la universidad, creado desde la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (CoSustenta UV), y desarrollado por la Subcoordinación de Ecoalfabetización y Comunidad. Esta subcoordinación planteó como una de sus cuatro áreas de trabajo “la promoción y desarrollo de una comunidad universitaria sustentable desde sus personas, colectivos y como organización” (Vargas, Ruiz y Amador, 2012: 52). La premisa de trabajo del P-SHO es que “La sustentabilidad, la calidad y la pertinencia humana y organizacional de la Universidad depende de la calidad de las personas y de sus procesos de pensamiento y comunicación” (Vargas, Ruiz y Amador, 2012: 53). De aquí se desprende la importancia de trabajar con los CDDS, conociendo que si se cultivan dichos procesos, se vive

un cuidado personal y se genera sustentabilidad humano-ambiental.

De acuerdo con el *Manual de trabajo para círculos del diálogo de saberes y procesos de re-aprendizaje*, el diálogo de saberes es una estructura de comunicación y colaboración participativa, no jerárquica, que facilita la generación de un pensamiento colectivo, esencial para nuestra supervivencia y realización como humanidad; en el entorno en donde se practica se revisa el proceso de pensamiento y se cultivan las habilidades de comunicación desde una perspectiva integral y humanista, se atiende el cuidado personal y grupal, se promueve el autonocimiento, se articulan distintos temas con el enfoque de sustentabilidad humana, ambiental y organizacional (Vargas, Ruiz y Amador, 2012).

En los CDDS los temas que se tratan son: la salud física y emocional; los conflictos en el diálogo y la comunicación; el cultivo de la calidad del ser, a través de la atención y reflexión, no sólo personal, sino colectiva; el desarrollo del pensamiento sistémico y transdisciplinar, en donde se rompen barreras de estratos académicos, profesionales y disciplinarios; la creatividad ante la necesaria sustentabilidad socioambiental, y el consumo consciente y crítico a favor de la supervivencia del planeta.

El fundamento del modelo pedagógico para los distintos módulos que integran el P-SHO es el cultivo y desarrollo de los procesos de autoaprendizaje y ecoalfabetización. Para el autoaprendizaje se parte del cuidado personal y comunitario, trabajando desde la reflexión-acción en los ámbitos humano, ambiental y social. La experiencia vivida desde la conciencia plena

hace factible la ecoalfabetización o alfabetización ecológica, definida como “[...] la capacidad de entender los principios de organización de los ecosistemas y de utilizar esos principios en la vida cotidiana para crear comunidades sostenibles” (Michalos, 2014: 1779). Término acuñado por el educador David W. Orr y el físico Fritjof Capra, quienes consideran la alfabetización ecológica como un paradigma educativo. Por tanto, el entorno sostenible de un grupo depende de la presencia o ausencia de ciertas condiciones físicas, emotivas y del diálogo.

La UV, como organismo social educativo, es un ente generador de oportunidades para la sustentabilidad humana, a través de sus actividades sustantivas, lo que le implica tener una comunidad académica, administrativa, técnica y manual previamente sensibilizada en el diálogo de saberes. Asimismo, la universidad tiene el compromiso de contribuir a la formación profesional mediante prácticas humana, social y ambientalmente sustentables, en donde participan los distintos colectivos que dan vida a la organización.

El P-SHO, como un programa de transformación hacia un mundo mejor, dentro de la UV utiliza el concepto de ecología desde su significado profundo como lo establece Capra, en donde la vida tiene lugar en entornos interdependientes, en los cuales el individuo se siente vinculado con la totalidad del cosmos. La visión de ecología profunda “[...] exige una serie de cambios profundos en nuestra percepción del papel del ser humano en el ecosistema planetario” (Capra, 1992: 226). Esta percepción del individuo en sí mismo favorece la transformación a la que él aspira dentro de las organizaciones en

donde convive; son cambios, dice Capra, que van desde una reducción del consumo materialista hasta una atención y desarrollo de una vida interior.

La ecología profunda, al igual que la ecopedagogía o pedagogía de la Tierra —alineada con la pedagogía ambiental—, reeduca al hombre y a la mujer consiguiendo una educación sustentable. Esto es, el individuo recupera el vínculo de sí mismo con la naturaleza, aportando sentido a su vida; la Tierra es el hogar de la humanidad, y es allí en donde ésta encuentra abrigo. El proceso de ecopedagogía ha de ocurrir primero en el actor, en la persona que se abre camino y que, siguiendo a Morin, se reconoce como ciudadano planetario. La ecopedagogía está, entonces, siendo utilizada como una respuesta a las preocupaciones actuales por el planeta; de igual manera, se presenta la oportunidad de poner en práctica el diálogo como un principio para que el individuo renueve la relación consigo mismo, con el otro, con su colectivo y con el medio ambiente, reconociendo que las relaciones saludables nos conectan con una vida armónica.¹

En este momento la sociedad convive aprovechando los adelantos tecnológicos que posibilitan una mayor comunicación humana. Sin embargo “[...] existe la sensación global de que la comunicación se está deteriorando progresivamente”

¹ Esta mirada armónica coincide con el paradigma de la Ecosinomía o ciencia de la abundancia, una metodología que considera a las organizaciones como un ente vivo que aprende de y con sus integrantes. La USBI Veracruz forma parte de la encuesta internacional y puesta en marcha de esta metodología, en la que participan 93 países; estudio realizado por el *Institute for Strategic Clarity*, organización sin fines de lucro en el ámbito de la investigación y la educación.

(Bohm, 2001: 23). De manera semejante entre las naciones del planeta, con diferentes sistemas económicos, sociales, políticos y religiosos, los líderes mundiales incurren en enfrentamientos por la falta de acuerdos económicos, de paz, de seguridad, entre muchos otros pactos requeridos para su desarrollo o beneficio, e incluso para la convivencia que le ha de ocupar al individuo para mejorar la humanidad.

De igual forma, desde una mirada global, los medios de comunicación masiva, a diario, reflejan la crisis de entendimiento que afecta la convivencia sustentable y armónica entre la humanidad. Morris Berman, historiador cultural y crítico social, al ser entrevistado por Jiménez en el periódico *La Jornada* (2012), sostiene que el mundo está al borde de un abismo, que el presente y el futuro conviven en una complejidad imbricada, donde todos los entornos están relacionados entre sí, y en donde el sistema económico es el punto crucial. Berman enfatiza que hay una necesidad de “[...] cancelar la producción y consumo masivo, la destrucción de la naturaleza, el individualismo y dar paso a formas de vida comunitarias” (Jiménez, 2012: párr. 6). Para poder participar en esa transformación urgente que nos plantea Berman, un cambio de pensamiento y sentimiento son necesarios entre la convivencia humana, pues cuando el pensamiento se comparte a través de la palabra y se interactúa con un fino propósito de acordar colectivamente, se abren las posibilidades de una vida comunitaria.

Morris Berman en su crítica social sostiene que es imprecisa la configuración del nuevo paradigma civilizatorio y comulga con el pensamiento de Morin quien afirma que “El

método no puede formarse más que durante la búsqueda” (1977: 36) y, junto con Machado, recuerda que se hace camino al andar “[...] el problema crucial es el del principio organizador del conocimiento, y lo que es vital hoy, no es solamente aprender, no solamente reaprender, no solamente desaprender, sino reorganizar nuestro sistema mental para reaprender a aprender” (Morin, 1977: 35). En la comunicación de la vida cotidiana, en el entendimiento del otro, hay que aprender de nuevo para conseguir un pensamiento claro, sin juicios. Idealmente, en esa vigilia y creación de la comunicación diaria, podría conseguirse un pensamiento colectivo (visión hacia donde se plantea el trabajo de ecología organizacional en la universidad).

Por su parte Huanacuni, al referirse a la cosmovisión antropocéntrica de Occidente, señala:

Entiéndase por ser humano de pensamiento occidental a aquel que ha adoptado una determinada forma de vida (individualista, consumista, depredadora, homogeneizadora, e insensible) y no necesariamente a aquel que vive en la región occidental del planeta o que pertenece a una raza o grupo social determinado (2010: 17).

Con el andamiaje de estas reflexiones, el diálogo entre los individuos a favor de la convivencia consigo mismos y con el entorno comienza con un reaprendizaje. Por tanto, el cultivo de habilidades hacia el diálogo profundo en torno a una relación sustentable entre los miembros de una comunidad, exige una comunicación con escucha y presencia plena, lo cual

hay que aprender otra vez en el ejercicio de la vida. Para la convivencia armónica es necesaria una nueva forma de comunicarnos, pudiendo ser los CDDS una herramienta y ruta para el cambio en las organizaciones empresariales, educativas y de cualquier tipo.

Desde 2011 la CoSustenta UV, en su afán por crear espacios universitarios de calidad y sustentables para el bien vivir, adoptó los círculos del diálogo de saberes como una herramienta de trabajo, dentro de los cuales el cultivo del diálogo profundo es medular. Las primeras entidades y dependencias en la Región Xalapa, beneficiadas con este proceso que da calidad a la comunicación fueron: la Fundación de la Universidad Veracruzana, la Dirección General de Recursos Humanos, la Dirección de Vinculación, la Facultad de Arquitectura y la Dirección General de Tecnologías de la Información. Y casi a la par, los CDDS se incorporaron también al Programa de Sustentabilidad de la USBI Veracruz.

El diálogo profundo es una noción que, en el seno de los círculos en los que se practica, sólo puede ser entendido si se ha introducido también la noción de complejidad, cuya revelación debemos a Edgar Morin, quien en su libro *Introducción al pensamiento complejo* asienta que

A primera vista la complejidad es un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Al mirar con más atención, la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que

constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre [...] (1998: 32).

Explica Morin que la complejidad

[...] comprende también incertidumbres, indeterminaciones, fenómenos aleatorios. En un sentido, la complejidad siempre está relacionada con el azar [...] la complejidad no se reduce a la incertidumbre, es la incertidumbre en el seno de los sistemas ricamente organizados. La complejidad está así ligada a una cierta mezcla de orden y de desorden (1998: 60).

El diálogo profundo, tiene lugar, precisamente, en ese entramado incierto de mundos o de trasfondos personales que vive cada individuo que dialoga; está presente en los pensamientos y sentimientos con los que el dialogante colabora y se entrega, abriendo su escucha y teniendo presencia plena.

Inspirados en el enfoque de pensamiento complejo, los CDDS recrean los sistemas humanos de convivencia y cumplen con cuatro características esenciales: son organizacionalmente complejos, abiertos, adaptativos y procesadores de información. En su dinámica funcionan como redes de relaciones causales interdependientes, que son gobernadas, principalmente, por mecanismos de retroalimentación —procesos autocorrectivos— (Lynn, 1987: 53), es decir, con causalidad circular. Allí en donde ocurre la retroalimentación,

hace presencia el diálogo, el diálogo profundo, el diálogo de saberes, considerando el contexto.

En los círculos de diálogo la vocación (utilizada aquí, para facilitar el empoderamiento de los actores ante su propio proceso de transformación) es recrear un sistema abierto, dinámico, constituido por actores autopoieticos que en el reconocimiento de su multidimensionalidad van transitando a una visión transdisciplinaria, una mirada extendida para nutrir reflexiones con mayor riqueza. Morin dice que “La dificultad del pensamiento complejo es que debe afrontar lo entramado (el juego infinito de interretroacciones), la solidaridad de los fenómenos entre sí, la bruma, la incertidumbre, la contradicción” (1998: 33).

En sintonía con el proceso del diálogo y la capacidad del ser humano para autoorganizarse es oportuno considerar las nociones de pensamiento complejo y ser sujeto que Morin expone de la siguiente manera:

Si concebimos un universo que no sea más un determinismo estricto, sino un universo en el cual lo que se crea, se crea no solamente en el azar y el desorden, sino mediante procesos autoorganizadores, es decir, donde cada sistema crea sus propios determinantes y sus propias finalidades, podemos comprender entonces, como mínimo, la autonomía y podemos luego comprender qué quiere decir ser sujeto (1994: 96).

Por tanto ser sujeto implica considerar al ser humano como un todo, holísticamente.

Es común que se asuma que las habilidades y competencias para la comunicación están dadas, pero, a su vez, se sabe que la comunicación de calidad requiere un trabajo personal e interpersonal. En los círculos de diálogo de saberes se trata de reaprender lo que Maturana plantea como el lenguaje y el lenguajear, rasgo fenotípico que se constituye en cada individuo en el contexto de su vivencia cultural. Maturana establece que

[...] las culturas son redes de conversaciones, modos de vivir en el entrelazamiento del lenguajear y emocionar, y que el ser cultural implica el vivir en una tal red de conversaciones. En consecuencia, al decir que el ser humano es un ser cultural, lo que digo es que lo humano surge en la culturalización del *Homo sapiens*, no antes (1996: 142-143).

En otras palabras, el autor plantea que nos convertimos en personas a través del vivir humano cotidiano, aunque nuestra estructura biológica al nacer sea ya de *Homo sapiens*.

Las circunstancias en el entorno universitario como área de oportunidad. El problema diagnosticado

Con la premisa de que el entendimiento entre los seres humanos surgirá a partir de la transformación en el pensamiento y sentimiento de cada uno, entonces, el inicio del cambio está en cada uno de los seres que conformamos la sociedad. Apremia pues el trabajo interior, la revisión de los procesos en la comunicación hasta conseguir el diálogo, la convivencia en

comunidad, el pensamiento colectivo. Se aprecia un área de oportunidad al trabajar en los entornos laborales de las empresas, de las entidades o de las instituciones educativas. Hay un intenso trabajo por realizar en todo el ámbito social. Al respecto, Bateson (1998) postula que en tres causas fundamentales podemos encontrar las raíces de todas las amenazas a la supervivencia del hombre, anota que, además del progreso tecnológico y el incremento de la población, hay ciertos errores en el pensamiento y las actitudes en la cultura occidental: nuestros valores son erróneos.

Al igual que Berman, Bateson (1998) dice que estamos en contra del medio ambiente, estamos en pugna unos y otros, y convivimos basados en el individualismo a nivel personal, empresarial y nacional. En este contexto se percibe una importante área de oportunidad, o bien un problema por atender en el entorno laboral-institucional dentro de la universidad, de las entidades y dependencias, como la USBI Veracruz. La forma de pensar individual, sin considerar la misión de la UV y el plan de trabajo de la dependencia o del grupo laboral específico al que los trabajadores pertenecen, llevó a las personas de la USBI Veracruz a comunicarse sin que hubiera un diálogo en el que se reflejara un interés por el otro, se le daba supremacía a juicios emanados de trasfondos personales, lo que afectaba el pensamiento colectivo, la armonía y la toma de decisiones encaminadas a la solución de problemas, mejorar la calidad del servicio y, en sí, a la misión y visión de la dependencia.

Las instituciones de educación superior, como organizaciones humanas, presentan grandes desafíos para cultivar el

proceso consciente de diálogo de saberes. Y para acentuar la importancia de atender este problema, se consideró válida la reflexión, según la cual hay que tomar acciones ante la universidad colonizada por el triángulo del ser, poder y saber (Castro-Gómez, 2007). La universidad requiere ser decolonizada para posibilitar el diálogo de saberes. En este contexto, es que se abordaron los círculos de diálogo de saberes, estrategia seguida en la USBI Veracruz para atender el área de oportunidad expuesta, el problema de comunicación y de convivencia armónica.

A pesar de los aparentes avances tecnológicos que hay en el terreno de la comunicación, paradójicamente se percibe una falta de entendimiento o de diálogo entre los integrantes de la sociedad y los grupos que la conforman en sus diferentes entornos. El significado de diálogo es distinto al flujo técnico de la información que comúnmente llamamos comunicación. Bohm, en los años en que compartía sus conocimientos científicos y filosóficos, realizaba seminarios para analizar el proceso del diálogo, sobre lo cual comentó:

Al comienzo las personas expresaban sus puntos de vista demasiado rígidos y trataban de defenderlos, pero gradualmente resultó evidente que, más importante que mantener una determinada perspectiva, era fomentar el sentimiento de comunidad del grupo (un sentimiento que constituye una cualidad impersonal, independiente del grado de relación existente entre los participantes). Es en tal contexto donde puede aparecer un nuevo tipo de mente, basado en el desarrollo de un significado común que va transformándose de continuo gracias al propio proceso del diálogo (2001: 13-14).

Es así como el paradigma filosófico de Bohm es un referente a considerar en el desarrollo e implementación de los CDDS en la UV y, como lo comparte Vargas, es a través de la práctica constante del diálogo en los CDDS que existe la posibilidad de generar un pensamiento colectivo y sistémico, con el que se puedan atender las problemáticas e indagaciones que resultan pertinentes y significativas para la colectividad (Vargas y Ruiz, 2012).

La vida concebida como una estabilización de la inestabilidad, según Maturana y Varela (1996), requiere poseer autopoiesis; concepto biológico, aplicable también a un sistema social, que significa la capacidad que tienen los organismos para autoorganizarse, para producirse a sí mismos; es decir, la aptitud para transformarse, para cocrearse. La capacidad autopoietica de los seres vivos ocurre en un sistema celular, en el sistema de un organismo, de un grupo, de una sociedad. La capacidad autopoietica de las personas y, por tanto, de sus grupos, es otro de los fundamentos que sustentan a los CDDS para ser vistos como promotores de la convivencia afectiva y efectiva dentro de las organizaciones.

La sustentabilidad humana y organizacional en el entorno laboral de la USBI Veracruz requería asistencia grupal para conseguir condiciones de cordialidad y entendimiento interpersonal; sin embargo, ni la comunicación, ni el diálogo figuraban como estrategias para lograrlo. 73% de los trabajadores eran miembros afiliados al SETSUV, con funciones administrativas, técnicas o manuales y el resto era personal no afiliado al sindicato; la mayor parte de los problemas se vivían entre el mismo personal sindicalizado, lo que requería

la inmediata atención a las necesidades de diálogo y convivencia armónica.

Adicionalmente, hubo cierta resistencia de pensamiento y sentimiento hacia las propuestas de mejora. Los frecuentes intentos por conseguir entornos de grata convivencia en las relaciones de trabajo se vieron influidos por liderazgos que no estaban acordes con la misión y visión institucional, así como por algunos trabajadores que tomaban decisiones unilaterales para atender intereses personales o que no asumían sus responsabilidades y funciones laborales. También se rechazaron, con frecuencia y sin fundamento, las estrategias y los procedimientos de mejora continua, tanto en el servicio bibliotecario como en las relaciones interpersonales y grupales, sin advertir que seguramente tales acciones conducirían al mejoramiento de la calidad de vida de las personas que integraban el colectivo de la USBI Veracruz.

El flujo de comunicación no era fácil de conseguir. A pesar de la constante capacitación técnico-disciplinar y en desarrollo humano que el personal había tenido en los nueve años previos a la realización de los CDDS, el ambiente estaba viciado por flujos de información desvirtuada (desinformación) que alimentaba el caos, dividía al personal y dificultaba el trabajo en equipo, el cual es indispensable en la biblioteca y en cualquier otra organización.

Las vivencias del entorno de trabajo, y hasta del trato personal diario que tenían los trabajadores de la biblioteca, fueron puestas en observación, pensando en su mejora. Por ello, ese ambiente se tornó terreno fértil para una transferencia de lo que se conoce como polinización o el sentir-pensar de

la ecoalfabetización a través del diálogo; la polinización se utiliza como una estrategia didáctica para crear espacios organizacionales sanos, en donde hay una convivencia desde el cuidado del ser, el consumo consciente, crítico y creativo para un buen vivir.

El camino recorrido en la comunicación de los CDDS

Creación e implementación de los CDDS en la USBI Veracruz

La integración de los CDDS en la USBI Veracruz se generó después del Curso de formación autopoiesis ritual, en el que se identificaron a los CDDS como una técnica para facilitar la comunicación y el diálogo en la comunidad de empleados de dicha dependencia. Los círculos de diálogo de saberes surgen de la propuesta modelo que

[...] implica la participación de seres humanos, personas vinculadas a alguna organización o comunidad (sea ésta una familia, un grupo de amigos, grupo de vecinos, un colectivo de trabajo, etc.), que compartirán durante una hora (o más tiempo si lo desean) a la semana un espacio de cuidado, aprendizaje, colaboración y creatividad (Vargas y Ruiz, 2011: 3).

En 2011 la Subdirección de la USBI Veracruz gestionó ante la Dirección General de Recursos Humanos (DGRH), que todo el personal de la dependencia asistiera a las sesiones de los CDDS, consideradas capacitación continua durante 20 sesiones semanales, en seis meses. Haciendo las gestiones pertinentes,

desde el Departamento de Evaluación y Desarrollo de Personal, la DGRH solicitó a la dirigencia del Sindicato Estatal de Trabajadores al Servicio de la Universidad (SETSUV), la asistencia de los trabajadores afiliados al sindicato. De esta forma todo el personal fue convocado, conformando cuatro círculos de saberes, los grupos fueron plurales en cuanto a sus funciones laborales, tipos de contratación y género. Las experiencias, los procesos y resultados de la puesta en marcha de los CDDS en los entornos personal, familiar y laboral es lo que se comparte en este ensayo.

Las estrategias utilizadas consideraron el cultivo de la calidad de presencia en la palabra, la conciencia abierta y el cuidado personal que lleva a un reaprendizaje en la interacción con uno mismo y con el otro; creando con esto una sinergia a favor de círculos virtuosos de convivencia, de cuidado, de reconquista de los valores institucionales. El propósito de implementar estas estrategias fue la cocreación de relaciones efectivas y afectivas para mejorar el ambiente laboral que facilitara entornos potables sanos u orgánicamente sanos. “El florecimiento de la vida depende de que encontremos en el mundo un reflejo de nosotros mismos, y nuestro trabajo es un lugar importante para este tipo de reflejo” (Moore, 1993: 244). Cuando encontramos identidad en el trabajo se consigue una satisfacción personal “El trabajo es un intento de encontrar una alquimia adecuada que despierte y satisfaga la raíz misma del ser” (Moore, 1993: 243). Cuando está presente la consonancia de trabajo y satisfacción es que se rinden frutos en torno a la calidad del servicio, a la mejora en las relaciones interpersonales y, en general, en la vida laboral, personal,

familiar, social, física y emocional. Esta propuesta que abordaron originalmente Vargas y Ruiz (2011), está sustentada por los estudiosos del pensamiento complejo y la transdisciplina antes mencionados.

El esquema básico del reaprendizaje para el diálogo no es rígido, se adapta según los temas y las atenciones que se presentan en el seno del colectivo; esto en razón de las circunstancias intra o extra institucionales. La estructura propuesta en el manual de trabajo para los CDDS (Vargas, Ruiz, Amador y Corona, 2012) consiste en:

1. Círculo inicial de la palabra (consciente en compartir con el grupo ¿cómo llego?, ¿cómo me siento?).
2. Respiración y ejercicio para toma de consciencia somática (a través del cuidado de la respiración).
3. Lectura de un fragmento del texto de Bohm y, tras esto, la reflexión sobre el diálogo profundo.
4. Ejercicio de habilidades para el diálogo: realización de alguna dinámica grupal establecida en el manual de trabajo para los círculos del diálogo.
5. Reflexión sobre la práctica.
6. Lectura de un pequeño fragmento de la obra *El cuidado del alma: cultivar lo profundo y lo sagrado en la vida cotidiana* (1993), de Moore, si el tiempo lo permite.
7. Círculo final de la palabra.

Sobre el espacio y ambiente de los CDDS

El espacio de las sesiones de los CDDS fue la sala de usos múltiples de la propia USBI Veracruz, sitio climatizado, con

suficiente luz natural de día, aunque carente de aire fresco. Las sillas se ubicaron de manera circular como símbolo de relaciones basadas en la igualdad, el respeto y el acompañamiento, donde todos los integrantes tenían contacto visual, facilitando un ambiente para la reflexión en una convivencia democrática, no coercitiva. Esta forma de ubicar el lugar de cada participante resultó nueva para la mayoría de ellos y, al principio, no todos dieron importancia a colocarse de ese modo y ver a los ojos a los integrantes del grupo en el momento en que intervenían.

Entre los integrantes se compartió el sentido de la distribución circular del diálogo de saberes como el símbolo de la figura geométrica que rememora una forma de organización comunitaria ancestral dispuesta alrededor del fuego. También, el propósito de esta estructura fue generar el cultivo de las habilidades de pensamiento promovidas por el diálogo de saberes en torno a la sustentabilidad humana y organizacional, a través del trabajo personal y grupal en el cuidado de las habilidades de comunicación, relación y colaboración en donde “[...] el diálogo es un juego al que podríamos participar como ‘ganar-o-ganar’ (a diferencia de lo que ocurre en la discusión un juego del tipo ‘yo- gano- tú- pierdes’” (Bohm, 1997: 30).

Durante los meses en que se desarrollaron los CDDS se recrudeció la violencia en la ciudad de Veracruz, este entorno llegó a formar parte del mundo a la mano de quienes participaban, era común saber a través de las redes sociales sobre acciones del crimen organizado. Algunos de los participantes vivenciaron o fueron testigos de episodios violentos; estas

noticias permearon el emergente grupal del círculo de la palabra inicial, donde surgían, desde el sentir-pensar, expresiones de miedo, rabia y frustración; circunstancia que involucró a la comunidad universitaria en general, propició el pánico y, a veces, la impotencia en los CDDS. Gracias a la inteligencia colectiva, intuitivamente, surgió un trabajo sanador, alejando al grupo de permanecer en la observancia de la queja, a donde por sinergia se llegó fácilmente. La atención que demandó la vivencia del miedo hizo que el programa siguiera la estrategia del currículum oculto, omitiendo algunas lecturas o temas, y atendiendo la necesidad urgente e importante que los entornos externo e interno hacían manifiesto.

Tras la catarsis se empezó a hablar de la vida, del cuidado del ser, de la importancia de las relaciones con las parejas, los hijos, los padres y los hermanos para continuar con la autoobservancia sobre las propias prácticas violentas que tenemos en el entorno personal. Se dialogó sobre vivir sin que domine el miedo y se encontró que los CDDS eran espacios en donde había confianza para ser escuchados con respeto y se podían hallar contenidos amorosos, y de acompañamiento. Se identificó que estuvo presente un sentimiento de *comunidad impersonal*, sucediendo lo que refiere Bohm (1997) cuando explica la visión del diálogo, en donde no es necesario que todos los integrantes del grupo se conozcan y compartan una amplia historia personal para que haya confianza y apertura auténtica hacia el diálogo. Esto ayudó, posteriormente, a hablar del cuidado del otro entre los compañeros y sobre la vigilancia resiliente.

Sobre las facilitadoras de los CDDS

El trabajo de capacitación como facilitadoras para los CDDS partió de un interés de desarrollo personal y colectivo de las integrantes del grupo, en búsqueda de nuevas formas de relacionarse desde la conciencia plena, la otredad y el entorno. La formación de estas facilitadoras se desarrolló en dos momentos. El primero detonó por interés y compromiso manifiesto en la ecoalfabetización durante el taller *Ecopoiesis ritual*, en el cual se motiva a la autoorganización de un colectivo resiliente a propiciar la sustentabilidad humana y organizacional, en este caso, a favor de la transformación de la comunidad universitaria. Así, se iniciaron sesiones esporádicas en diferentes espacios, algunos al aire libre, alrededor de los cuerpos de agua del campus Mocambo, otros, en la Estación EcoDiálogo en la ciudad de Xalapa, y en la USBI Veracruz, con talleres denominados *World-café*, con la intención de cocrear, a partir de diálogos colectivos, posibilidades de concretar acciones innovadoras, como la ecoalfabetización de las integrantes del equipo de facilitadoras de los CDDS.

El segundo momento de fortalecimiento, integración y autogestión del grupo de facilitadoras fue a través del reaprendizaje del diálogo y sus características, a partir de la toma de conciencia del colectivo en volver más sistemáticas las reuniones. Los encuentros de CDDS tenían una duración de tres horas, se partía del modelo procesual del círculo del diálogo: Círculo inicial de la palabra, experiencia somática a través de ejercicios de *chi kung*, reflexión mediante la lectura en voz alta y cierre con círculo de la palabra. En este segundo momento las facilitadoras vivieron tres procesos encadenados

simultáneos: el reconocimiento de la importancia del cuidado de mi ser-sentir-pensar holístico y complejo; la toma de conciencia del consumo consciente y crítico; y la conciencia plena de multiplicar la experiencia del aprendizaje sobre la sustentabilidad a otros entornos de la UV.

En la tarea de animación y acompañamiento para facilitar el diálogo se observó que la empatía favoreció la comunicación en el colectivo. Conseguir la identificación mental y afectiva con el otro no fue fácil, sobre todo por el trasfondo disciplinario de las mediadoras que, en muchas ocasiones, dificultaba, entre otras, la tarea de suspender juicios y supuestos, además de romper paradigmas, patrones y creencias. Dado que cada uno de los dialogantes —facilitadoras y participantes— traía consigo su propia cosmovisión y mundo a la mano, “Nos realizamos en un mutuo acoplamiento lingüístico, no porque el lenguaje nos permita decir lo que somos, sino porque somos en el lenguaje, en un continuo ser en los mundos lingüísticos y semánticos que traemos a la mano con otros” (Maturana, 2003: 155). Así, la principal característica que ayudó a la facilitación fue, desde un punto personal de vista, la mediación empática y armónica basada en el respeto y el reconocimiento de la humana presencia del otro.

Con la guía del fundamento teórico del *Manual de trabajo para círculos del diálogo de saberes y procesos de re-aprendizaje* (2012), durante la experiencia de facilitar el diálogo se aprendieron competencias que propiciaron la actitud dialógica, como es

[...] la apertura consciente y reflexiva de comunicarse con las demás personas y el entorno de forma abierta y en disposición a trascender las opiniones y la competición por la búsqueda de verdades y visiones ganadoras. A través de esta constante práctica del diálogo se va construyendo en el Círculo, la posibilidad de generar un pensamiento colectivo y sistémico que nos permite atender las problemáticas e indagaciones que resultan pertinentes y significativas para la colectividad (Vargas y Ruiz, 2011: 5).

Sobre los participantes

El colectivo participante se conformó por 59 personas (35 mujeres y 24 hombres), 3% de ellos tenía estudios de nivel superior con posgrado, 50% licenciatura, 26% bachillerato y 21% contaban con educación básica. Los grupos fueron integrados de forma heterogénea, todos los participantes eran parte de la comunidad laboral de la USBI Veracruz, quienes tenían formas de contratación, antigüedad, funciones y puestos diferenciados. Estas características ecopoiéticas hicieron posible con mayor facilidad el aprendizaje, los vínculos y el sentido de pertenencia al grupo. Un porcentaje importante del personal era de contratación eventual o suplente, característica que podía demeritar, a mediano y largo plazos, los beneficios del trabajo realizado en los CDDS, por la posibilidad de rotación de personal.

Sobre las estrategias para el diálogo

La forma en la que se facilitó el diálogo en los distintos CDDS varió de un grupo a otro, dependiendo de la dinámica que

se conformaba en cada uno de ellos. No obstante, el diálogo se impulsó a partir de la implementación de ejercicios prácticos que llevaban a reflexiones tales como: el cuidado de nuestro ser, la respiración desde la autoobservancia de pensamientos y sentimientos, la suspensión de juicios en el diálogo, el desarrollo de la neutralidad de cara al juicio, la identificación y suspensión de nuestras conjeturas, el ir a la caza de suposiciones, el redescubrir la capacidad de escucha atenta, la suspensión de juicios y escucha desde la conciencia corporal, el análisis y la práctica del consumo consciente y crítico, y la sustentabilidad. Estas técnicas, sugeridas en el *Manual de trabajo para círculos del diálogo de saberes y procesos de re-aprendizaje* (2012), se implementaron a través de ejercicios o dinámicas grupales dentro de la sala de capacitación, pero también al aire libre.

El modelo básico de una sesión de preparación y re-aprendizaje para el diálogo incluía:

1. Círculo inicial de la palabra.
2. Respiración o experiencia somática en presencia plena y con conciencia abierta.
3. Lectura profunda de dos o tres páginas de textos sobre el diálogo, la sustentabilidad y la reflexión en colectivo.
4. Ejercicio de habilidades para el diálogo y la reflexión colectiva.
5. Lectura final.
6. Círculo de la palabra.

La lectura profunda que detonaba la reflexión era tomada de textos básicos y complementarios como: *Sobre el diálogo* (1997), de David Bohm; *El cuidado del alma: cultivar lo profundo y lo sagrado en la vida cotidiana* (1993) y *El placer de cada día* (1997), de Thomas Moore; *El cuidado esencial* (2002) y *Carta de la Tierra* (2013), de Leonardo Boff; *El reencantamiento del mundo* (1987), de Morris Berman; y *Sobre las relaciones* (2001), de Jiddu Krishnamurti. Con frecuencia se utilizaron videos; por ejemplo, como recurso esencial para el reaprendizaje: *La relación sin conflicto* (2013), de Jiddu Krishnamurti; *La belleza de pensar* (2011), de Humberto Maturana; y para los temas de visión sistémica del mundo y la vida sustentable y biorregional: *La historia de las cosas* (2012) y *Baraka* (2014).

La praxis de conversar hacia el diálogo profundo con presencia plena y conciencia abierta fue siempre deseable. Conseguir esta recomendación requirió atención y monitoreo, sobre todo al principio, y con algunas personas; la valía de mantener la mente en el aquí y el ahora. Durante la experiencia somática guiada, los participantes centraban la atención en la respiración y relajaban el cuerpo, experiencia que fue utilizada y apreciada en cada sesión, indistintamente del ejercicio de reflexión practicado. Esto implicaba estar atentos al sentido de la propiocepción, y así estar conscientes del proceso somático-sensorial que ocurría en el cuerpo durante el diálogo. Es decir, los inducía a estar atentos y darse cuenta de cómo el cerebro recibía la información y conseguía la suspensión de juicios, creencias, ideas en favor de la escucha.

Resultados

Entre los saberes más sobresalientes que a través de la observación se rescataron de esta experiencia y que abrieron pautas hacia iniciar estados grupales de bienestar, o bien, que presentaron algunas dificultades, se encontraron:

1. La integración e inclusión de la persona al grupo. Gracias a ésta los participantes se consideraron parte del medio ambiente, el saber que éste no se puede cuidar amorosamente si no hay un verdadero aprecio hacia la persona en sí.
2. El cuidado del otro y del entorno. Es a partir de ese cuidado permanente hacia la persona en sí, que surge el interés y hasta la necesidad de proteger al otro y lo otro, abriendo la posibilidad de velar por la conservación del mundo.
3. La forma de consumo y, sobre todo, la conciencia del actuar no sustentable. Esta visión alternativa de vida hace que los integrantes se cuestionen sobre el futuro y el compromiso hacia las próximas generaciones en la preservación del ambiente, lo que forzosamente está tamizado por el análisis de sus prácticas sociales y de apropiación de su entorno.

Cada sesión era una oportunidad para que la complejidad de la vida se manifestara con toda su belleza y, a la vez, con todos sus aspectos carentes de luz. Era en esa experiencia en la que los participantes tomaban conciencia de la integralidad de las

dimensiones: corpórea, emocional, intelectual y espiritual. También se pudo apreciar y entender desde dónde observamos, además de reconocernos como seres con brillos y sombras. Para algunos de los participantes, los círculos del diálogo de saberes permitieron iniciarse en el autoconocimiento que dirigía el sentimiento y pensamiento a la compasión y bondad hacia el otro. Porque desde el entendimiento de que somos imperfectos, de que somos andantes un tanto a merced de nuestras pasiones, algunas personas concluyeron que estamos hechos para los otros que nos acompañan en esta vida.

En el devenir cotidiano de la asistencia activa a las sesiones, en las que los participantes manifestaron el sentimiento y pensamiento que les ocasionó la participación vivencial en los CDDS, compartieron experiencias como las siguientes:

1. Las sesiones me renuevan el ánimo y dan energía durante el día.
2. La actividad en los círculos del diálogo es parte de mi vida.
3. Gracias a los círculos del diálogo fui reconociendo mis actitudes.
4. La relajación me permite estar más atenta, tranquila y tolerante, aquí en el trabajo y también en mi casa.
5. Me fui integrando poco a poco a la convivencia del grupo, aunque al principio me sentía obligada a asistir.
6. Me daba cuenta que varios temas o problemas de mis compañeros eran también míos.
7. Me motiva verme con mis compañeros, pues sentía que era ajeno al grupo.

8. No todos los temas que se leían les entendía, pero me sentía bien, más relajado.
9. El conocimiento de mí misma fue parte fundamental para iniciar el cambio.
10. Me sentí más consciente de atenderme yo misma, de cuidarme, valorarme.
11. Adquirí más conocimiento de mí mismo y de mi entorno.
12. Creo que aprendí a dialogar con los que piensan diferente.
13. Aprendí a relajarme y a respirar.

La sensibilidad que se fue creando en el pensamiento y sentimiento de los participantes, según estos comentarios, favorece el surgimiento de un nuevo campo común, en el que la gente reconoce que es más importante que los campos individuales (Bohm, 1997: 39), lo que genera una inteligencia superior, inteligencia social cuyo reto es una oleada creativa que ha de incluir un nuevo acercamiento a la sociedad, e incluso un nuevo tipo de conocimiento, donde para la liberación de la creatividad se hace necesario el diálogo (Bohm y Peat, 1998: 272). Como lo afirma Bohm (1997), el verdadero objetivo del diálogo es el de penetrar en el proceso del pensamiento que exige nuestra atención, es evidente que para vivir en armonía con nosotros mismos y con la naturaleza debemos ser capaces de participar libremente en un proceso creativo, es decir, prestar atención al contenido de lo que se comunica, entonces, tal vez seamos capaces de crear algo nuevo.

Según Bohm, al introducir un nuevo tipo de diálogo se crea una situación; los círculos de diálogo profundo son la herramienta que favorece las interrelaciones humanas y la convivencia afectiva y efectiva, desarrollando el sentido de colectivo en comunidades de aprendizaje, que propician la transformación del pensamiento en la observancia, vigilia, conciencia plena y propiocepción, generándose la transformación desde lo humano con una mirada solidaria, fraterna, ecológica y holística que contribuye al desarrollo de buenas prácticas de comunicación, de participación social encaminada al buen vivir.

En los primeros intentos de diálogo, durante las sesiones de los CDDS se empezó a notar una intención de defensa personal de los puntos de vista, surgiendo poco a poco un significado común, tal como Bohm lo percibió en sus seminarios; sin embargo, esto tomó tiempo, ocurrió hasta que los participantes se interesaron en conocer sobre el trasfondo personal del otro en el grupo, cuando se comenzó a considerar la experiencia de vida de ese compañero tan valiosa como la propia, fortaleciendo el sentido de pertenencia y de respeto con el planeta, en donde se puede dejar de pensar en opiniones y juicios propios, y existe la capacidad de escucha mutua. Estas son expresiones que manifiestan su proceso de transformación desde lo individual a lo colectivo en esa influencia sutil que provoca la cotidiana convivencia en el diálogo (Bohm, 1997: 81).

En esencia, de acuerdo con Bohm (1997), se necesita estar con la vida en su totalidad e integridad, con atención seria, en una toma de conciencia profunda, lo que implica la

disposición de darse cuenta de las múltiples paradojas que impregnan la vida cotidiana, las relaciones sociales, los pensamientos y sentimientos que parecen constituir el yo más profundo de nosotros.

Conclusiones

Los círculos de diálogo de saberes, en donde se privilegia el diálogo profundo, son una herramienta que favorece las interrelaciones humanas y la convivencia afectiva y efectiva, desarrollan el sentido de colectivo en comunidades de aprendizaje, que propician la transformación del pensamiento en la observancia, vigilia y propiocepción, generando la transformación desde lo humano con una mirada solidaria, fraterna, ecológica y holística que contribuye al desarrollo de buenas prácticas de comunicación, de participación social encaminada al buen vivir, cocreando entornos organizacionales afectivos y efectivos.

Ser facilitadores de los círculos de diálogos conlleva un proceso de cuidado del ser, que se da despacio, donde lo expreso no tiene cabida, se inicia con la propia vigilia epistémica o el despertar del vigilante a través de la autoobservación de quién soy yo. El diálogo se da dentro del entramado complejo que nos advierte Morin, sin un método puntual, literal, sino que va ocurriendo, armonizándose entre los mundos de unos y otros participantes en el diálogo, hasta que comienza a surgir el interés por el otro. Por ello, la autoaceptación es el primer paso.

Estos círculos de diálogo de saberes son talleres de cuidados y de aprendizaje organizacional que fortalecen el Programa de Sustentabilidad de la USBI Veracruz y el Plan de Desarrollo de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. A través de ellos se ven fortalecidos los lazos personales, se vive un ambiente entre iguales; se vive una actividad que se puede llevar a los estudiantes de la universidad; las vivencias se quedan plasmadas en el interior de las personas, apreciándose una sustentabilidad humana; el acercamiento mediante el diálogo profundo permite el cambio del estado interior entre las personas, ocurriendo una experiencia somática que abona al pensamiento colectivo, al interés del grupo. Finalmente, se percibió un sentimiento grato, de agradecimiento sincero ante la convivencia. Estos pensamientos y sentimientos grupales pudieran ser la base para iniciar la transformación organizacional, el cambio institucional que deseamos ver en nuestras dependencias, en nuestras entidades, en nuestra universidad.

Referencias

Antunes, A., y Gadotti, M. (2005). La ecopedagogía como la pedagogía indicada para el proceso de la Carta de la Tierra. En P. B. Corcoran (Ed.), *La Carta de la Tierra en Acción*. (pp. 141-143). Amsterdam: KIT Publishers BV.

Bateson, G. (1998). *Pasos hacia una ecología de la mente: una aproximación revolucionaria hacia la autocomprensión del hombre*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones LohLé-Lumen.

Berman, M. (1987). *El reencantamiento del mundo*. Santiago de Chile: Cuatro Vientos.

Boff, L. (2002). *El cuidado esencial: ética de lo humano, compasión por la Tierra*. Madrid: Editorial Trotta.

_____. (abril 23, 2013). La Carta de la Tierra. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=lgDpl4suBRw>.

Bohm, D. (1997). *Sobre el diálogo*. Barcelona: Kairós.

Bohm, D., y Peat, D. (1998). *Ciencia, orden y creatividad: las raíces creativas de la ciencia y la vida*. Barcelona: Kairós.

Campos, S., Carro, R., Durán, C., y Fernández, O. (2000). Un nuevo enfoque para el análisis de las organizaciones. La ecología organizacional. En *FACES*, 6 (9), 9-22.

Capra, F. (1992). *El punto crucial: Ciencia, sociedad y cultura naciente*. Buenos Aires, Argentina: Troquel.

Castro-Gómez, S. (2007). Decolonizar la universidad: La hybris del punto cero y el diálogo de saberes. En S. Castro-Gómez, y R. Grosfoguel. *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*, (pp. 79-91). Bogotá: Siglo del Hombre Editores/Universidad Central/ Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos/Pontificia Universidad Javeriana/Instituto Pensar.

Fricke, R. (enero 10, 2014). Baraka. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=XEb1iZ2JYHI>.

Huanacuni, F. (2010). Paradigma occidental y paradigma indígena originario. *América Latina en movimiento* (452), 17-22.

Jiménez, A. (diciembre 30, 2012). El mundo está al borde de un abismo, sostiene Morris Berman. En *La Jornada*, 1. México, D. F.

Korsbaek, L. (2012). Gregory Bateson, un atropólico transatlántico e interdisciplinario. *Ciencia ergo sum*, 19 (2), 181-190.

Krishnamurti, J. (2001). *Sobre las relaciones*. Madrid: EDAF.

_____. (enero 17, 2013). La relación sin conflicto. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=eSW9YXFHNbM>.

Leonard, A. (marzo 13, 2012). La historia de las cosas. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=lrz8FH4PQPU>.

Lynn, H. (1987). *Fundamentos de la terapia familiar: un marco conceptual para el cambio de sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Maturana, H. (1996). *El sentido de lo humano*. Santiago: Dumen Ediciones.

Maturana, H., y Varela, F. (2003). *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano*. Argentina: Lumen.

_____. (abril 23, 2011). *La belleza de pensar*. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=ElvGUSpD3rs>.

Michalos, A. C. Ed. (2014). Springer Science and Business Media Dordrecht. En *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. (T. 12). DOI: 10.1007/978-94-007-0753-5.

Moore, T. (1993). *El cuidado del alma: cultivar lo profundo y lo sagrado en la vida cotidiana*. Barcelona: Urano.

_____. (1997). *El placer de cada día*. Barcelona: Ediciones B.

Morin, E. (1977). *El método I: la naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.

_____. (2001). *El método I: la naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.

_____. (1993). *Tierra patria*. Valencia: Kairós.

_____. (1998). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.

Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinariedad*. París: Ediciones Du Rocher.

Vargas, E., y Ruiz, E. (2011). *Manual de trabajo para círculos del diálogo de saberes y procesos de re-aprendizaje*, 86. Veracruz: Universidad Veracruzana.

Vargas, E., Ruiz, E., Amador, Z., y Corona, M. (2012). *Manual de trabajo para círculos del diálogo de saberes y procesos de re-aprendizaje*, 65. Veracruz: Universidad Veracruzana.

Parte V

Sustentabilidad bibliotecaria: una visión integral

Javier Brown César

Resumen

Este trabajo ostenta una visión amplia del desarrollo sustentable en el ámbito bibliotecario, basada en el respeto, el cuidado y la conservación del medio ambiente, así como en la sustentabilidad cultural, social y económica de las comunidades a partir de la premisa de que toda biblioteca o centro de documentación e información, clasificado como Sistemas de Gestión Documental, tiene un rango de influencia determinado.

La comunidad bibliotecaria se define principalmente por la concurrencia de personas en torno a la construcción de una red de comunicaciones ágil y constante, orientada a la satisfacción de las necesidades humanas que garanticen el desarrollo de las generaciones futuras.

Palabras clave: desarrollo sostenible, oferta, demanda, bibliotecas.

Evolución de la noción de desarrollo sostenible

Es importante diferenciar entre crecimiento y desarrollo. El primero se refiere a la “expansión cuantitativa de la escala de las dimensiones físicas del sistema económico” (Moreno, 2010: 75). El desarrollo

[...] no sólo comprende el crecimiento cuantitativo de variables indicativas (PIB, escolaridad, nivel de salud, nivel del índice de desarrollo humano, etcétera), sino también el cambio cuantitativo y cualitativo de las mismas estructuras económicas y sociales para adaptarse con rapidez a la transformación global del mundo de hoy (Moreno, 2010: 75).

Entonces, el desarrollo debe concebirse principalmente en términos cualitativos y debe reflejarse en una mejor calidad de vida de las personas.

La noción de desarrollo sostenible

[...] fue planteada primero por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [...] en 1980, cuando se dio a conocer la Estrategia Mundial de Conservación [...]. Esta estrategia contemplaba tres prioridades: el mantenimiento de los procesos ecológicos, el uso sostenible de los recursos y el mantenimiento de la diversidad genética (Moreno, 2010: 77).

Según Miguel Moreno (2010), en 1984, por solicitud del Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas, se constituyó la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD), que en 1988 presentó el informe Brundtland en el documento *Nuestro futuro común*; ahí

mencionaba que el desarrollo sostenible “es aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Moreno, 2010: 78). Para la Comisión Brundtland dicha definición contiene dos conceptos fundamentales: el de necesidades y el de limitaciones.

Una definición simplificada propuesta por Moreno Plata (2010) reza así: “lo sostenible se relaciona con aquella sociedad que puede persistir a través de generaciones, que es capaz de mirar al futuro con la suficiente flexibilidad y sabiduría como para no minar su sistema físico o social de apoyo” (78).

En la actualidad el concepto de sostenibilidad implica tres ejes: la sostenibilidad ambiental, la eficiencia económica y la equidad con justicia social (Moreno, 2010).

Los aspectos que debe considerar el desarrollo sostenible son los siguientes:

Un sistema político democrático que asegure a sus ciudadanos una participación efectiva en la toma de decisiones.

Un sistema económico capaz de crear excedentes y conocimiento técnico sobre una base autónoma y constante.

Un sistema social que evite las tensiones provocadas por un desarrollo inequitativo y desequilibrado.

Un sistema de producción que cumpla con el imperativo de preservar el ambiente.

Un sistema tecnológico capaz de investigar constantemente nuevas soluciones.

Un sistema internacional que promueva modelos duraderos de comercio y finanzas (Moreno, 2010: 95).

El papel de las bibliotecas

Las bibliotecas se ubican en el desarrollo sustentable como sistemas de gestión documental con un considerable impacto en su entorno. Las comunidades bibliotecarias se han consolidado como comunidades reales y virtuales con funciones y mantenimiento de sistemas permanentes de comunicación, más allá de sus estructuras o sus fronteras. La comunidad bibliotecaria es un referente fundamental para satisfacer necesidades específicas de información documental como medio para el desarrollo económico, político, social y cultural.

Los sistemas de gestión documental aportan valor a sus entornos al conformar una comunidad viva alrededor de sus bienes (recursos documentales y servicios) a través de la comunicación. Para comunicar eficazmente deben realizarse tres operaciones fundamentales:

1. La traducción de lo que se quiere comunicar estableciendo con claridad el mensaje.
2. La elección de un medio que defina lo que se quiere comunicar; no es lo mismo hacerlo por página web, e-mail, boletines o redes sociales. El principio fundamental es que la diversificación de los medios permite abarcar al mayor número posible de audiencias.
3. El uso de algún valor que ayude a que el mensaje enviado sea aceptado por quien queremos que lo reciba. Esta última estrategia, al no anteponer valores determinados como la verdad o el poder, es la que suele omitirse cuando se comunica.

En economía, los sistemas de gestión documental funcionan en un mercado competitivo caracterizado por la concurrencia de personas que ofrecen bienes y servicios, y quienes los requieren.

Las bibliotecas, desde el punto de vista económico, son vehículos para igualar oportunidades de acceso a bienes y servicios, así como para consolidar un mercado de oferta y demanda de servicios gratuitos o costos mínimos que impacten positivamente en el empleo, la productividad y la competitividad; de ahí la importancia de que los acervos respondan eficazmente a las demandas potenciales que garanticen la generación constante de capital social de las comunidades.

La primera noción económica relevante es la de frontera de posibilidades de producción. Para esto se utilizan los bienes (recursos documentales) y servicios (referencia y préstamo) que ofrecen las bibliotecas. Simplificando este juego económico, se delimita lo que se conoce como frontera de posibilidades de producción; y la idea fundamental es que una biblioteca es eficiente cuando maximiza sus recursos y se ubica sobre alguno de los puntos de la frontera.

La pregunta con respecto a la frontera es ¿cómo es posible que se logre el crecimiento? En este modelo simplificado, el crecimiento se logra cuando se desplaza la frontera hacia la región que antes era inalcanzable, con lo que se obtiene una nueva distribución eficiente de documentos y servicios en mayor cantidad, esto sólo se puede conseguir mediante la transformación tecnológica y con la acumulación de capital, lo que incluye el capital humano.

A finales del siglo XX y principios del XXI, el cambio tecnológico amplió las opciones de producción, pero muchas bibliotecas quedaron a la zaga en materia de desarrollo de capital humano. Esto es, no apostaron a la formación y capacitación de bibliotecarios en nuevas habilidades, lo que trajo como consecuencia que las bibliotecas tuvieran un rendimiento por debajo de la frontera de posibilidades de producción debido al uso ineficiente de los recursos. Este es un primer factor que opera en contra de la sostenibilidad bibliotecaria.

Comprender cómo funcionan la oferta y la demanda de servicios requiere introducir la importante noción de costo de oportunidad. En términos de recursos y servicios bibliotecarios, el costo de oportunidad se expresa en el tiempo al que los usuarios tienen que renunciar para obtener los bienes y servicios que proporcionan las bibliotecas; entre mayor es el costo de oportunidad en términos de tiempo, menor será el requerimiento de recursos documentales y servicios bibliotecarios.

Actualmente, Internet ha desplazado a algunos bienes y servicios bibliotecarios debido a que su costo de oportunidad, medido en términos de tiempo de rastreo, es menor en comparación con los catálogos y las bases de datos en línea en los que se presenta de forma genérica la información. Este mayor tiempo de búsqueda es una pérdida irrecuperable para el usuario. La suma de costos irrecuperables de todos los usuarios se constituye en el costo irrecuperable para la comunidad.

Los bienes y servicios bibliotecarios tienen una oferta inelástica, esto implica que todo sistema de gestión documental

tiene una capacidad instalada que es más o menos estable en el corto plazo, y que sólo puede modificarse en el largo plazo. Esta capacidad instalada garantiza una cantidad constante de recursos documentales y de tiempo de servicios que se pueden proporcionar.

Las bibliotecas tienen una serie de capacidades institucionales básicas: infraestructura administrativa, tecnológica y física, y recursos documentales y humanos. Se puede decir que la cantidad de recursos documentales y de servicios que las bibliotecas están dispuestas a ofrecer se mantendrá constante, aunque los usuarios dediquen mucho o poco tiempo a la búsqueda de información documental o en el escritorio de referencia.

Debido a que la oferta de bienes y servicios suele ser inelástica en el corto plazo, las bibliotecas enfrentan pérdidas si no son capaces de incidir en la demanda de bienes y servicios bibliotecarios.

Pero ¿cómo producir un incremento en la demanda? La teoría nos dice que la demanda de un bien o servicio aumenta si el precio disminuye, en términos bibliotecarios esto implica que la demanda crece si el tiempo invertido por los usuarios en la búsqueda de recursos documentales y en los servicios de préstamo y referencia decrece.

Además de la reducción del tiempo, es posible incidir en la demanda de las siguientes maneras:

1. Si se minimiza el costo de oportunidad en términos de tiempo de búsqueda y acceso a los servicios de la biblioteca.

2. Si las bibliotecas desarrollan recursos documentales capaces de competir con los disponibles en Internet, con mejores buscadores y mayor disponibilidad de contenidos temáticos.
3. Si se modifican las preferencias de los usuarios.
4. Si aumenta la comunidad que demanda los recursos y servicios de la biblioteca mediante campañas de promoción y difusión.

La teoría dice que si se logra reducir el tiempo que las personas invierten para buscar recursos y obtener servicios, la demanda aumentará; pero, más allá, si las bibliotecas desarrollan recursos competitivos, modifican las preferencias y aumentan la comunidad de usuarios, se desplazará la curva de demanda, con lo que la cantidad demandada será mayor en cada punto de la misma. Esto es lo ideal en términos económicos. El equilibrio entre oferta y demanda, que es el punto teórico en el que concurren ambas, puede desplazarse si se logra aumentar la demanda.

Desde hace muchos años es sabida la importancia de educar la demanda e incrementar el círculo de influencia de las bibliotecas, es decir, ampliar la comunidad de usuarios; no obstante, es fundamental desarrollar las herramientas para influir de manera decidida en el entorno de las bibliotecas. Algunos instrumentos que permiten incidir en la demanda de recursos documentales y de servicios son los siguientes:

1. Perfiles de usuarios precisos que reflejan sus características relevantes. Dichos perfiles comprenden,

- además del nivel y el tipo de estudios, *hobbies*, preferencias temáticas, disponibilidad de tiempo, hábitos de uso de Internet y otras rutinas de consumo e información relacionada con el estilo de vida.
2. Estudios de mercado de la comunidad, mediante encuestas de opinión pública y grupos de enfoque, que permitan determinar con mayor exactitud la demanda actual y potencial de usuarios, además de estrategias de mercadotecnia adecuadas.
 3. Cursos de formación continua de usuarios, en los que la demanda se promueva mediante el desarrollo de nuevas habilidades, la adquisición de conocimientos y el cambio de actitudes hacia las bibliotecas y sus posibilidades.
 4. Adición de valor o valor agregado. Es necesaria una mejor descripción de los recursos documentales, que dé certidumbre sobre la pertinencia, relevancia y oportunidad del contenido, que reduzca los tiempos de búsqueda y permita el encuentro entre las necesidades de información documental específicas y los recursos que las pueden satisfacer con eficacia.

Una biblioteca es sostenible en la medida en que maximiza las ganancias y minimiza las pérdidas; esto sólo puede lograrse cuando la oferta y la demanda concurren en un equilibrio en el que se considera que hay plena eficiencia. En términos económicos, esto sucede cuando la utilidad marginal es igual al beneficio marginal y cuando usuarios y bibliotecarios maximizan sus excedentes. La utilidad marginal se refleja en las

curvas de oferta y no es otra cosa que el costo de producir un bien o servicio adicional; el beneficio marginal se nota en las curvas de demanda y no es otra cosa que el costo de consumir un bien o servicio adicional.

Entonces, la sustentabilidad en el entorno tiene que ver con la eficiencia de los servicios y bienes que ofrecen las bibliotecas, y sólo se logra cuando se maximizan los recursos humanos y tecnológicos con los que se cuenta. Muchas bibliotecas cierran o tienen serios problemas de financiamiento porque el costo marginal es mayor que el beneficio marginal.

Sustentabilidad social

Desde la vertiente social, las bibliotecas garantizan el ejercicio pleno de derechos sociales. El sentido común diría que éstas garantizan el derecho a la información; sin embargo, tal como se define en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2015), esa afirmación es muy limitada.

Según el artículo 6° Constitucional, el derecho a la información se refiere ante todo a la información gubernamental, la radiodifusión y las telecomunicaciones, las partes relevantes del texto son:

Artículo 6°. La manifestación de las ideas no será objeto de ninguna inquisición judicial o administrativa, sino en el caso de que ataque a la moral, la vida privada o los derechos de terceros, provoque algún delito, o perturbe el orden público; el derecho de réplica será ejercido en los términos dispuestos por la ley. El derecho a la información será garantizado por el Estado [Párrafo reformado DOF 13-11-2007, 11-06-2013].

Toda persona tiene derecho al libre acceso a información plural y oportuna, así como a buscar, recibir y difundir información e ideas de toda índole por cualquier medio de expresión [Párrafo adicionado DOF 11-06-2013] (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2015).

Cabe señalar que el derecho a la información es impreciso, su violación afecta a un número indeterminado de personas y esto lo hace similar al derecho a un medio ambiente sano. Sin embargo, las bibliotecas son el eje desde el cual irradian para la sociedad un conjunto amplio de derechos humanos que son la base para consolidar el capital social, promover las redes de gobernanza y lograr la sostenibilidad social.

Por lo que las bibliotecas permiten realizar derechos como los siguientes:

1. El derecho de los pueblos indígenas a la libre determinación, a la autonomía, a la igualdad de oportunidades y a la eliminación de cualquier forma de discriminación.
2. El derecho a la educación con colecciones e instalaciones adecuadas para los estudiantes, así como con materiales documentales que respondan a las necesidades educativas de las comunidades.
3. El derecho a la equidad entre géneros por medio de políticas y prácticas diferenciadas.
4. El derecho a la salud a través de la promoción y la información sobre su prevención y cuidado.
5. El interés superior de la niñez mediante la constitución y consolidación de instalaciones y colecciones adecuadas a las necesidades de los infantes.

6. El derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de las personas con la creación de un entorno bibliotecario sustentable, comprometido con la promoción, el cuidado y el respeto del medio ambiente.
7. El derecho de acceso a la cultura y al disfrute de los bienes y servicios que presta el Estado en la materia, así como el ejercicio de sus derechos culturales.
8. El derecho de acceso a las personas con alguna discapacidad mediante instalaciones y materiales adecuados.
9. El derecho a la vida democrática de la nación atendiendo a la inclusión, la igualdad de oportunidades de acceso y la no discriminación.

Todos estos derechos que están consagrados en nuestra Constitución y en las leyes secundarias encuentran en la biblioteca uno de los espacios naturales para su promoción y realización.

La vertiente ecológica

En la vertiente ecológica, las bibliotecas se consolidan como ámbitos privilegiados para la conservación de documentos en diversos formatos, pues garantizan importantes ahorros en términos de recursos consumidos. De ahí que la difusión y promoción del uso de acervos documentales, a través de servicios de consulta y préstamo, sea de gran importancia. Asimismo, las bibliotecas son promotoras eficaces de la cultura del cuidado

del medio ambiente, primero en lo que se refiere al uso de servicios y colecciones, y luego al ampliarla a la vida cotidiana, adoptando políticas de reciclaje y reuso, y promoviendo la higiene y el cuidado personal.

Desde el punto de vista ecológico, las bibliotecas son sostenibles en la medida en que sus instalaciones respondan a un diseño integral adecuado a las condiciones del medio ambiente en el que presentan sus servicios. Así, las bibliotecas del norte del país y las del sur y sureste deben ser diferentes en sus instalaciones.

Algunas previsiones importantes para salvaguardar acervos e instalaciones:

1. Proteger los recursos documentales de la luz directa del sol.
2. Establecer medidas de prevención en caso de inundaciones, así como observar las normas y medidas de protección civil.
3. Construir bibliotecas con servicios públicos adecuados como agua potable y alcantarillado, drenaje, seguridad pública y alumbrado, no en zonas de riesgo y lejos de centros de población.
4. Resguardar los materiales de la humedad y los agentes químicos y biológicos potencialmente devastadores.
5. Salvaguardar los recursos informáticos con respaldos temporales y prever mecanismos de refrigeración o ventilación para servidores.

Sustentabilidad cultural

Las bibliotecas deben consolidarse como ámbitos para la promoción de la cultura y las artes, además de abrirse a la comunidad para rescatar todas las tradiciones orales y escritas de cualquier ámbito cultural, lo que implica consignar en repositorios digitales, desde recetas de cocina, hasta trovas, dichos y hechos populares, pasando por álbumes, diarios, memorias, archivos y colecciones particulares; todo esto último bajo la autorización expresa de las familias.

Recientemente se presentó en la Cámara de Diputados una iniciativa de reformas a la Ley General de Bibliotecas que, por primera vez, toca el tema de los repositorios en materia cultural. El artículo más relevante en este sentido es el 8° Bis, fracción VI, que enuncia que

Corresponderá a los Gobiernos de los Municipios y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal, en los términos de las disposiciones locales y los acuerdos de coordinación que se celebren [...] Rescatar las tradiciones culturales, tanto orales como escritas, en todas sus formas, así como la memoria documental de su comunidad expresada en fotografías, videos, mapas, imágenes, folletos, hojas sueltas, dípticos, trípticos y cualquier otro tipo de soporte, para que sean integradas en repositorios digitales, bajo el resguardo de las bibliotecas públicas (Herrera, 2014).

Iniciativas como estas permitirían seguir los pasos de la biblioteca nacional de Israel, que ha logrado un impresionante repositorio con imágenes, fotografías, música, videos y documentos que vinculan a las generaciones pasadas con las futuras. La consolidación de este tipo de repositorios es, sin duda, uno

de los vehículos más poderosos para fortalecer la identidad nacional y fomentar el progreso y la sistematización de la cultura en sus diversas y ricas expresiones.

Conclusiones

Las bibliotecas son ejes privilegiados para lograr comunidades ecológica, económica, social y culturalmente sustentables; contribuyen a lo que podemos denominar sustentabilidad humana integral gracias a su papel de primera importancia para constituir comunidades de comunicación centradas en el conocimiento y el pleno desarrollo humano.

Hoy día, las bibliotecas compiten con otros recursos para la búsqueda de información que satisfacen necesidades específicas, pero tienen la ventaja competitiva de contar con acervos para los que se han invertido importantes recursos y que se constituyen, en consecuencia, con obras de autoridades reconocidas.

A fin de que las bibliotecas sean económicamente eficientes deben optimizar los recursos que tienen para generar actividades con alto valor agregado. Eso implica, entre otras cosas, realizar descripciones más detalladas de sus acervos y acercarse a los usuarios: el reto es llevar sus servicios lo más cerca posible de quienes pueden beneficiarse con ellos.

Los estudios de usuarios son uno de los ámbitos de investigación más relevantes para incidir en la demanda de servicios bibliotecarios, de tal forma que la oferta de recursos documentales y la demanda de los mismos concurren. Adicionalmente, gracias al impacto de las tecnologías, es posible optimizar

los recursos humanos con que cuentan las bibliotecas para realizar actividades no triviales de búsqueda de información y para desarrollar servicios de referencia especializados, con lo que las bibliotecas seguirán siendo los recursos de información más importantes y sostenibles en el largo plazo.

Referencias

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2015). Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>

Herrera, J. (2014). Iniciativa que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley General de Bibliotecas. *Gaceta Parlamentaria*. 30 de abril 2014. Recuperado de: <http://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/62/2014/abr/20140430-V.html#Iniciativa24>

Levin, M., y Laría, E. (2010). *Microeconomía. Versión para Latinoamérica*. México: Pearson.

Moreno, P. M. (2010). *Génesis, evolución y tendencias del paradigma del desarrollo sostenible*. México: Cámara de Diputados y Miguel Ángel Porrúa.

Parte VI

Estrategias de manejo integrado de los recursos para un buen vivir

Miguel Ángel Escalona Aguilar

Resumen

La actual sociedad de consumo genera grandes cantidades de residuos que impactan de manera agresiva la naturaleza, debido a la extracción de recursos destinados a satisfacer las “necesidades”, y que en muchos casos responden más a un efecto mediático que a un requerimiento. Por un lado, ese derroche de recursos económicos y ambientales influye fuertemente en lo que se conoce como cambio climático y, por otro, en el surgimiento y la permanencia de enfermedades crónicas que inciden a un sector importante de la población, como la obesidad y el sobrepeso; basta señalar que México se ubica en segundo lugar mundial con estos problemas, y también son más frecuentes los casos de diabetes juvenil.

Dentro de este contexto, la Universidad Veracruzana (UV), a través de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, promueve acciones para un Manejo Integrado de los Recursos en Espacios (MIRE) con la idea de que por medio de procesos participativos, reflexivos y creativos se diseñen entornos más sustentables, no sólo desde la perspectiva ambiental,

también humana. Por eso se habla de acciones para el buen vivir, tomando como referencia la filosofía andina sobre la calidad de vida como un proceso integral.

Este texto aborda, desde una perspectiva teórica, el impacto de los actuales hábitos de consumo para plantear otras formas de relacionarnos tanto con el ambiente como con nuestros semejantes, y proponer procesos que pueden ayudar a un buen vivir.

Palabras clave: sociedad de consumo, globalización, sustentable, transdisciplinariedad, Desarrollo a Escala Humana, buen vivir.

Introducción

Sin lugar a dudas el planeta y sus habitantes se encuentran ante una encrucijada. Continuar con un ritmo acelerado de derroche energético, reflejado en la forma en que se consume, agotando los recursos naturales y llevando al planeta a un punto de no retorno; o hacer un alto, reflexionar y, entonces, iniciar acciones para un consumo más consciente y crítico, no de manera individual, sino colectiva, no sólo en los centros laborales, sino en los hogares y con los seres queridos.

Para ello es importante contar con información oportuna, a fin de tomar decisiones propias y actuar en consecuencia. No se trata de sacrificar el bienestar y la felicidad, sino de ser parte de proyectos de formas alternativas de vida, a eso se llama buen vivir.

El buen vivir es un concepto de bienestar colectivo que surge, por un lado, del discurso poscolonial, crítico al desarrollo y, por otro lado, de las cosmovisiones de los pueblos originarios andinos. El buen vivir o vivir bien es una visión ética de una vida digna, cuyo valor fundamental es el respeto por la vida y la naturaleza.

Por lo tanto, se propone emprender acciones por el buen vivir, con un horizonte para la sustentabilidad social y ambiental, en el que a través de un proceso paulatino y consciente se disminuya la tasa de consumo de elementos superfluos y se incorporen alternativas vinculadas a una producción y consumo de alimentos más acordes con los ritmos naturales que, sin lugar a dudas, derivarían en una reducción importante de factores que contribuyen en el cambio climático.

Se sugiere hablar de un proceso del MIRE como una estrategia sistémica que permita abrir la reflexión y, desde ahí, iniciar con acciones vinculadas a la reducción de residuos y utilizar los generados, sobre todo de la parte orgánica; y a la producción de alimentos ecológicos, pero también de la disminución del uso de recursos empleados en la vida cotidiana, como la energía, el agua, el transporte individual motorizado, etcétera.

Iniciar es un proceso difícil, sin embargo, si no hay un primer paso, no se sabrá si es posible un cambio y las consecuencias del mismo. Se invita a leer este texto y a reflexionar sobre el tema; si hay un impacto positivo es posible iniciar y gestionar procesos de manejo integrado de los recursos en los espacios que habitamos hacia un buen vivir.

Comemos o nos comen, ¿qué pasa con el consumo?

El valor simbólico de los alimentos varía según las culturas: un queso no representa lo mismo en París que en Río de Janeiro; un pan no significa lo mismo en Barcelona que en Abiyán (Guidonet, 2007). El consumo, de esta manera, remite a un componente relacional; produce y modifica afectos, trabaja y teje redes en la constitución de todos los cuerpos, comunidades y subjetividades colectivas en la producción de lo social y de la sociedad en sí misma. Los cuerpos construyen procesos y relaciones; generan subjetividades productivas; producen bienes de consumo, así como placeres visuales, lenguajes y conocimientos (Giusti, Neves, y Domènech, 2008).

El “hacer” y “hacernos” consumidores han sido procesos sociohistóricos matizados por diversos factores, cuya combinación azarosa da cuenta de las distintas subjetividades e imaginarios alrededor del consumo. Si bien, nadie podría rechazar el régimen de consumo, con su reapropiación significativa, pasa a ser un disfrute, una obligación, un placer, una frustración, una terapia, una opresión o sólo una rutina (Ortiz, 2007). Es, sobre todo, una forma de relacionarse, de comunicarse, de demostrarse, de sentir los modos diferentes de existencia (Giusti et ál., 2008).

La cultura del consumo se muestra como aquel proceso de producción significativa, simbólico y discursivo a partir de las relaciones de los consumidores con los objetos, signos y espacios de consumo (Ortiz, 2007); lo que sin lugar a dudas es aprovechado y convertido en una fuente primordial de valor para el capitalismo. En este sentido, se puede decir que nunca

antes el capital penetró tan profundo en el cuerpo y en el alma de las personas, imponiendo “necesidades” y construyendo para ello sus propias catedrales: los grandes centros comerciales (García, 1998).

El centro comercial, desde esta noción, es un espacio sin tiempo; lo mismo que las vacaciones representan un tiempo libre de disciplinas, las grandes superficies suponen la antítesis de la ciudad laboral. Se convierte en la ciudad del ocio, del disfrute, de la posibilidad para olvidar el ritmo que se le impone a la gente. Dentro de sus muros parece no acaecer sino diversión y consumo; espacio seguro, bajo control, atemporal. Tan sólo el sonido grabado de ofertas y avisos interrumpe el aislamiento que, por otro lado, no hace sino perpetuarlo. Los centros comerciales son concebidos de esta manera como espacios de celebración que, como las iglesias, satisfacen necesidades de relación social. Por eso se les describe como lugares a donde la gente acude a practicar su religión del consumo. Entonces, resulta evidente que los centros comerciales merecen el título de catedrales de consumo (Usin, 2007).

Ahí, los objetos adquieren una dimensión simbólica, diferente a la que poseían en su origen. La pasión por el objeto está más allá de su valor de cambio y regresa meramente como objeto cuando ya no tiene relación alguna con la realidad. La dinámica del mercado, caracterizada por la distinción de los productos por aspectos ajenos a su funcionalidad, ha conducido a las sociedades industriales a crear, en cierto modo, un imaginario de los objetos ajeno a sus características materiales, esto es, a las funciones que el objeto pueda desempeñar (Almagro, 2008). Dinámica que genera nuevos estilos

de vida, diferentes hábitos de compra y consumo y, en definitiva, un cambio en los valores tradicionales del consumidor (Usin, 2007). Lo anterior origina que cada vez más se trabaje sólo para poder adquirir marcas o imitaciones (Giusti et ál., 2008).

Todo esto ocurre en las grandes conurbaciones, en donde se ha dado una expansión sin precedentes, convirtiéndose en núcleos que atraen mayor capital y población. El crecimiento urbano se ha ido extendiendo —junto con las reglas del juego económico—, primero en los países ricos y después en todo el mundo hasta hacer que más de la mitad de la población viva en ciudades. Así, a finales de 2007, por primera vez en la historia de la humanidad, había más personas viviendo en áreas urbanas que en rurales; por ejemplo, en el noreste y sureste asiático, la población establecida en zonas urbanas pasó de 28-29% en 1985 a 44% en 2005, y se espera que llegue a 59% para 2025 (Naredo, 2006; UNEP, 2007). Para México, según datos del INEGI (2010), 76.8% de la población vivía en áreas urbanas en 2010.

Las ciudades, desde esta perspectiva, se transforman en espacios en donde las personas pierden muchos valores sociales y culturales que traen de sus lugares de origen; por lo que las ciudades se convierten en sitios sin identidad, homogéneos, sin una vida colectiva importante y el capital se aprovecha de esta circunstancia para imponer una nueva forma de vida, generando “necesidades” propias de estos territorios. Así, la producción del espacio en la ciudad está hecha a partir de intereses que poco tienen que ver con la vida cívica, con la oportunidad de transitar libremente o con lo que

el individuo pueda expresar. Los intereses de los grupos que controlan la economía planetaria se superponen a los del ciudadano común en la construcción de los espacios territoriales y urbanos (Fernández, 2003).

Todos estos problemas de desestructuración social forman parte central de la teoría de la individualización del sistema de estratificación que ha desarrollado U. Beck (citado por Martin, 2007). En donde uno de sus argumentos consiste en destacar el declive en la influencia de las estructuras tradicionales, como son los barrios y las clases sociales. Estas últimas se desintegran y las personas siguen distintos estilos de vida cada vez más individualizados, se explica el porqué ahora la mayoría de la gente va por las calles viendo y contestando sus mensajes por teléfono o conectados a sus audífonos sin enterarse de lo que pasa y pierde el interés por la vida real.

Así, el espacio de la ciudad se organiza alrededor de la gran distribución comercial, en donde la posesión del automóvil y la propiedad de vivienda son parte de la norma material de consumo como un permanente y renovable sistema de objetos al que todo mundo aspira, sin importar su nivel de ingresos (Alonso, 2004), todo esto para poder acudir con libertad a lo que Fernández (2003) ha llamado “los no lugares”: centros comerciales, autopistas; espacios carentes de identidad, productos de la globalización (García, 1998).

Los productos han dejado de ser vistos y consumidos teniendo en cuenta su función básica, ahora se considera lo que representan socialmente para quien los posee y para el grupo al que se pertenece, del cual se quiere ser parte o del que pretende desvincularse. El consumo se ha consolidado

como una poderosa entidad simbólica con la que se ha derrumbado el clásico paradigma sustentado en la visión racionalista y estética del acto humano de adquisición de productos y su posterior utilización (Páramo, 2004).

El consumo, visto de esta manera, apenas tiene que ver con la compra de bienes, más bien se relaciona con la ilusión de poseerlos (Barreto, 2004). La posibilidad de consumir, aunque sea una vez en la vida, alguna cosa diferente o la oportunidad de ver las cosas expuestas hace que el individuo prefiera vivir en la ciudad en lugar de quedarse en lo rural.

La publicidad explota esa diferenciación de la que se ha hablado y muestra que hay un nicho de mercado para cada grupo social (Martínez, 2005).¹ Ahora no se sabe si consumimos para satisfacer las necesidades de subsistencia o nos consumen las nuevas necesidades que han creado, no se sabe si comemos o nos comen.

La forma en que se estructura la cadena de producción-consumo hace que los consumidores del producto final no se preocupen por la manera en que éste llega a sus manos, y menos por lo que sucede con él una vez que lo han terminado de usar y lo desechan (Colectivo ConSuma Responsabilidad, 2006). Hechos como comer jitomates todo el año

¹ Es tal la influencia que en determinados sectores sociales, sobre todo en niños, adolescentes y jóvenes, se produce una identificación de los productos con las personas que los consumen, convirtiéndose en una moda que predetermina los gustos, clasifica social e ideológicamente, produce desigualdades sociales, genera escalas de valores descontextualizadas de la realidad y modifica, robotiza a la persona y la convierte en una marioneta que se mueve por intereses predeterminados por otros (Méndez G. J. M., Montescillo, P. M., y Aguaded, G. J., 1996).

Sirva como ejemplo el dato que reporta Schlosser (citado por Jaffe y Gertler, 2006) en el que cada mes, cerca de 90% de los niños americanos menores de 10 años come en McDonald's y, en promedio, consumen tres hamburguesas y cuatro órdenes de papas fritas por semana.

lleva a cuestionarse ¿de dónde vienen?; o el que la basura desaparezca a través de los sistemas de limpia pública y nunca más se vuelva a ver, debería orillar a preguntar ¿a dónde se fueron todos los desechos? (Arce, 2005).

Se modifican los patrones de producción y los del consumo, en ello también pierden las pequeñas tiendas tradicionales y los mercados al aire libre. Miles de pequeños almacenes y tiendas familiares salieron del mercado en los noventa en Brasil, México, Chile, Argentina, entre otros (Reardon y Berdegué, 2002; Usin, 2007).

México es quizá uno de los casos en donde este crecimiento por parte de multinacionales es más evidente. Wal-Mart-CIFRA, en 2000, generó ventas por 1.3 billones de dólares, cubriendo 45.6% de las ventas de alimentos al menudeo (Chávez, 2002). En la actualidad, las tiendas de conveniencia están cubriendo prácticamente el país, tan sólo la cadena de tiendas OXXO —que pertenece al grupo FEMSA, dueño de la Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma y Coca Cola— tiene más de 7500 tiendas en 350 ciudades de México, en donde la propia empresa señala que en un área de menos de 5 km² hay diez OXXO (Adorno, 2013).

Hacia un cambio en la noción del consumo más consciente y crítico para el buen vivir

Una sociedad que no reflexiona sobre sus formas de consumo está abocada a perder el control de lo positivo y negativo que tiene en la construcción o destrucción de redes y de vínculos para socializar. Es cierto, una sociedad sin consumo es imposible,

pero una sociedad centrada sólo en el consumo mercantil se convierte en simulacro, en un mal capaz de degradar y desgastar sus formas de solidaridad hasta convertirse en un simple agregado de egoísmos excluyentes. Las personas que integran la comunidad universitaria, por ejemplo, no son ajenas a esta circunstancia y muchas veces sus hábitos de consumo son reflejados en la forma en que se vive el espacio universitario. No es extraño, entonces, que no se tenga una idea clara de los niveles de consumo de agua y energía o de las cantidades y tipo de residuos generados y del destino de los mismos. Por ello, es probable que al implementar medidas institucionales para hacer un manejo más eficiente de los recursos no se asuma como una acción relevante y con una forma de vida consecuente.

De ahí que la reflexión política, la participación de los actores sociales y la educación —formal e informal— para el consumo se convierten en aspectos ineludibles para una sociedad que ha hecho de esta actividad su santo y seña vital, y debe conjurar con esta política del consumo, los riesgos morales, sociales, económicos, hasta medioambientales y para la salud de que la sociedad esté al servicio del consumo como en el paradigma del mercado total y no al servicio de la sociedad, como debe ser en el ideal de cualquier comunidad (Alonso, 2004).

Tal y como lo destaca Barman (citado por Serva y Andino, 2007), la libertad individual solamente puede ser producto del trabajo colectivo, sólo así puede ser asegurada y garantizada. La confrontación de las fisuras sociales de la modernidad presupone una acción unificada y la construcción

de espacios públicos privados, en donde la cuestión política puede nuevamente ser discutida por los actores sociales.

El acto del consumo, por lo tanto, no es sólo económico, sino también ético y político. Se trata de un ejercicio de poder por el cual, efectivamente, se puede apoyar la explotación de seres humanos, la destrucción paulatina del planeta, la concentración de riquezas y la exclusión social; por el contrario, oponerse es factible a ese modo lesivo de producción por medio de la práctica del consumo consciente y crítico; una compatibilidad entre el modelo de consumo y el cuidado del medio físico, con intercambios justos y una mayor proximidad entre producción y consumo (André, 2004; Pérez, Etxezarreta, y Guridi, 2008). De ahí que en muchas partes del mundo estén surgiendo o ya se encuentren, desde hace algunos años, funcionando, aunque invisibilizados por el actual sistema económico, diversos proyectos que proponen estrategias diferentes a las dictadas por el neoliberalismo económico, que se configuran en lo que Víctor Toledo sugiere llamar como modernidad alternativa, que sugiere organizar la resistencia ciudadana y construir el poder social (Toledo, 2009).

Ello debe llevar a gestar modos alternativos de vida basados en la autogestión, la autosuficiencia, la diversidad, la democracia participativa y la equidad, por medio de los cuales las comunidades recuperen el control sobre los procesos que les afectan, es decir, disminuya el riesgo al que los ha condenado a vivir la sociedad dominada por el capital (Toledo, 2009).

En este contexto, Santos y Rodríguez (2007) proponen pensar en que la viabilidad de las alternativas, por lo menos

en el corto y mediano plazos, depende en buena medida de su capacidad para sobrevivir dentro del contexto del dominio del capitalismo. Lo que se requiere, entonces, es centrar la atención simultáneamente en la viabilidad y en el potencial emancipador que proponen las múltiples alternativas formuladas y practicadas alrededor del mundo, que representan formas de organización económica basadas en la igualdad, la solidaridad y la protección del medio ambiente.

El reto, por lo tanto, es recobrar nuestra complejidad de razón y emociones, nuestra raíz originaria de solidaridad y reconocimiento de la otredad como formas de recuperar nuestra humanidad y, con ella, hacer posible otro mundo, otro conjunto coexistente de sociedades diversas, ricas, sustentables (Quiroga, 2006). Por lo que se debe tomar en cuenta los diversos ámbitos relacionados con la producción de valores de uso, tales como la agricultura, la artesanía, la caza y la recolección; incluyendo también lo relativo a la ética y la estética como parte integrante de este arte de vivir y vivir bien (Martínez-Alier, 2007; Stahel, Cendra y Cano, 2005; Cruz, Stahel y Max-Neef, 2009).

A esto, Vandana Shiva (2006) propone llamar economías vivas, porque es en éstas donde más cuidados creativos, eficientes y equitativos se consigue tanto para la conservación de los recursos de la Tierra, como para la creación de medios de vida sustentables y satisfactorios; es en donde, por ejemplo, la teoría económica y la ecología no se contradicen, sino que se sostienen mutuamente. Reconociendo que no todos los satisfactores son comercializados u obtenidos a través del mercado, muchos bienes ecológicos y sociales sin valor oficial

son fundamentales para garantizar la subsistencia humana y su bienestar (Cruz, Stahel y Max-Neef, 2009), oponiéndose, por lo tanto, a la lógica del valor de cambio y recuperando una racionalidad productiva fundada en el valor de uso (Leff, 2005).

Estas propuestas, opuestas a las de la globalización y al neoliberalismo económico, plantean que sólo será desde afuera de la lógica del ciclo de acumulación, desde el exterior de las estructuras de poder existentes y desde abajo, no desde arriba, como será posible transitar hacia un mundo nuevo (Fernández, 2001).

Por ello se propone el Desarrollo a Escala Humana como posibilidad de lograr la satisfacción de las necesidades fundamentales de las personas, promoviendo elementos esenciales como la autodependencia² y la articulación de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología (Max-Neef, Lizalde, y Hopenhayn, 1994).

Proceso que se construye con base en el protagonismo real de las personas y a través de la desconcentración económica, política y el fortalecimiento de instituciones auténticamente democráticas (Max-Neef et ál., 1994). Este proceso implica una nueva forma de interpretar la realidad. No es posible ver y evaluar el mundo de manera disciplinar como se ha venido haciendo hasta ahora; es preciso entrar a una transdisciplinariedad, dado que los problemas sociales no son problemas específicos, sino más bien complejos, por

² Entendida como un proceso capaz de fomentar la participación en las decisiones, la creatividad social, la autonomía política, la justa distribución de la riqueza y la tolerancia frente a la diversidad de identidades (Max-Neef et ál., 1994).

lo que enfrentarlos desde el enfoque transdisciplinar permitiría comprender cómo situaciones negativas o de conflicto aparentemente desvinculadas tienen que ver con causas similares (Max-Neef et ál., 1994).

Es como dice Coraggio (2004), que para dar paso de la construcción de objetos teóricos de estudio a la acción sobre los sistemas y objetos concretos se requiere reconocer la naturaleza compleja (no descomponible) de sistemas con relaciones, variables, causalidades y factores que sólo pueden ser cabalmente conceptualizados transdisciplinariamente. Admitir este requerimiento conspira, en particular, contra el economicismo que hoy impera a través de todo el espectro político.

Desde esta visión transdisciplinar es que el Desarrollo a Escala Humana propone pensar en tres aspectos fundamentales: primero, el desarrollo se refiere a las personas y no a los objetos; segundo, las necesidades fundamentales son finitas, pocas y clasificables, y tercero, estas necesidades humanas fundamentales son las mismas en todas las culturas y en todos los periodos históricos (Elizalde, 2006; Cruz, 2006; Cruz, Stahel y Max-Neef, 2009).

Cambia la forma o los medios para satisfacer las necesidades. Para cubrir la alimentación, considerada como un satisfactor asociado a la necesidad de la subsistencia, se puede decidir hacerlo con alimentos producidos de manera convencional, adquiridos a bajos precios en tiendas, sin tener una noción clara de cómo y quién los elaboró; o de forma contraria, puede asociarse a una cooperativa de producción y consumo, ayudar a generar los alimentos y tener

una relación más cercana con los mismos.

De ahí lo interesante de esta propuesta, de la visión de que el Desarrollo a Escala Humana se construye a partir del protagonismo real y verdadero de cada persona. En consecuencia, se debe privilegiar la diversidad cultural, étnica, igual que la autonomía de los espacios en que cada persona sea y se sienta protagonista. El Desarrollo a Escala Humana sólo puede hacerse en una necesaria, permanente y profunda democracia. Una práctica democrática más directa y participativa que estimule las propuestas y soluciones creativas que, surgiendo desde abajo hacia arriba, deben resultar coincidentes con las aspiraciones, ilusiones y deseos de cada persona (Carpio, 2001).

Al respecto, Fernández (2001) plantea que desde estas propuestas se puede recuperar el espacio colectivo como el lugar de inicio de un pensamiento más crítico para que supere esta atomización ocurrida hoy en la sociedad, especialmente como lugar de transformación. Con esta reconstrucción de los sujetos individuales y colectivos se dinamiza la emancipación del imaginario, de tal forma que, al mismo tiempo, se potencia la capacidad de participación y autogestión. Es por ello que quizá Calle (2009) propone hablar de cultivos sociales como aquellas redes que, fundamentalmente, generan espacios y relaciones que satisfacen un conjunto de necesidades básicas. Los cultivos sociales, puntualiza este autor, son microsociedades, embriones de nuevas formas de vida; espacios destinados al encuentro y al cultivo social de útiles dirigidos a la satisfacción de las necesidades básicas: centros, organizaciones, plataformas,

convocatorias formales o informales. Es decir, sin una nueva o renovada cultura política que permee cualquier fenómeno de recomposición de nuestros vínculos sociales y se destine a una rebeldía material, pero afectiva, expresiva y de relaciones con la naturaleza para un buen vivir.

Una propuesta íntimamente ligada a esta formación de redes y de tejido social es la que hace Toledo (2009) cuando habla de trabajar por una micropolítica doméstica, donde propone tres niveles de estructuración. Primero el que llama como hogar autosuficiente, seguro y sano, que se logra mediante acciones vinculadas a la alimentación, la salud y la forma de vida en la casa; por ejemplo, la adquisición de los alimentos en las redes o mercados solidarios, o el cuidado de la salud a través de la recuperación de estrategias de cuidado colectivo y uso de medicina tradicional y alternativa.

El segundo nivel son células últimas del poder social y en donde se conforman los hogares autosuficientes, y que, al articularse con otras, forman redes, asociaciones, cooperativas o comunidades de territorios bien definidos. Estas redes formarían el tercer nivel cuando logran la articulación a escala de barrios urbanos, ciudades pequeñas, municipios y microrregiones, y así sucesivamente.

Al encarnar valores y formas organizativas opuestas a los del capitalismo, las alternativas económicas generan dos efectos con alto contenido emancipador: en primer lugar, en el plano individual implican cambios fundamentales en las condiciones de vida de sus actores; en segundo lugar, en el nivel societal, la difusión de experiencias exitosas representa

la ampliación de los campos sociales en los que operan valores y formas de organización no capitalistas. Vistas desde la perspectiva de una hermenéutica del surgimiento, estas experiencias guardan de hecho la promesa de transformaciones de escala mayor en la dirección de formas de sociabilidad y organización económica no capitalistas (Santos y Rodríguez, 2007).

Plan de Manejo Integrado de los Recursos en Espacios Universitarios (MIRE)

Por todo lo anterior, se considera importante generar procesos participativos para que la comunidad universitaria reflexione sobre sus hábitos de consumo y el impacto que tienen en el manejo de los recursos, tanto en el ámbito universitario como en sus propios hogares. Para que esto se dé, tal y como se propone en el Plan de Desarrollo de la CoSustenta UV y en general en el Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana, la transformación hacia la cultura de sustentabilidad debe incluir modelos participativos de base que generen la sinergia necesaria. Se requiere que participen y originen programas, planes y acciones desde la concertación de las personas en cada una de las entidades y espacios educativos de la universidad.

Se trata de recuperar los intercambios de experiencias como modos de apoyar la sustentabilidad y la supervivencia de los diferentes actores a través de relaciones solidarias, de colaboración y cooperación, y que permitan servir como bases

para restablecer economías locales al servicio de la sociedad, ser regeneradoras de tejido social como fuentes de sustentabilidad en lo social, lo económico y lo ambiental (Cuéllar, 2008).

La oportunidad de que en la Universidad Veracruzana se considere como fundamental la participación activa de sus miembros facilita un cambio de noción sobre lo que se debe entender como sustentabilidad, visto como un proceso en el que el empoderamiento y la participación de la comunidad permitirán modificar actitudes. La sustentabilidad se traduce en valores de equidad social, integridad ecológica, bienestar y gobernanza.

La propuesta para que los miembros de cada dependencia o entidad académica, de manera autogestionada y colectiva, generen su propio Plan de Manejo Integrado de los Recursos en Espacios da la oportunidad de que los universitarios intervengan de manera activa y creativa en primera instancia en hacer una reflexión sobre el impacto que sus hábitos de consumo tienen sobre el gasto de recursos y la generación de residuos, y luego para proponer modificaciones desde sus propias capacidades humanas y de tiempo para mejorar dicha situación.

Al hacerlo de manera colectiva y autogestionada se da la oportunidad de cambio que supone el diálogo entre semejantes. Realidades como la energía, la generación de residuos, las formas de consumo adquieren diferentes sentidos. Las palabras en este nuevo contexto pueden ganar en proximidad, se hacen locales, importantes y dotadas de un grado de libertad de ser expresadas abiertamente. No es lo mismo una

conversación sobre alimentación, educación, energía, residuos, transporte, desde el paisaje colectivo de un grupo de personas que convive cotidianamente, que se puede mirar a sí mismo con sentido del compromiso y espíritu comunitario, al significado que ya conocemos en los paisajes fraccionados de la cultura del mercado (Romero, 2011).

A partir de ahí se piensa que se pondrán en práctica todo tipo de soluciones creíbles y adaptadas a su contexto; por ejemplo, para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y recuperar la resiliencia de la comunidad se propone realizar huertos urbanos, talleres de reciclaje y recuperación de saberes tradicionales, proyectos de bioconstrucción y ahorro de energía, proyectos sobre energías renovables, cooperativas de consumo, guías de comida local, siembra de árboles frutales en el espacio universitario, investigación sobre indicadores de resiliencia y sustentabilidad, entre otros (Del Río, 2011).

Por la naturaleza propia de cada espacio universitario, no se plantea dictar una receta que haya que seguir al pie de la letra, más bien crear opciones de acción que sirvan como referente para que la propia comunidad, a partir del diálogo e intercambio de saberes, construya su propio plan de acciones en torno a la sustentabilidad.

El proceso que se sugiere para la integración del Plan de Manejo Integrado de los Recursos consistiría en cuatro etapas. La primera se refiere a un diagnóstico sobre lo que se ha hecho, se hace o se desea hacer en torno a temas vinculados con la sustentabilidad, dicho diagnóstico se puede llevar a cabo a partir de un taller participativo con la comunidad,

apoyándose de encuestas y entrevistas. Una vez realizado el diagnóstico, y como producto mismo de los talleres participativos, lo segundo sería la inclusión del Plan de Manejo Integrado, el cual comprende objetivos, metas y acciones en un lapso determinado; por ejemplo un periodo escolar. La tercera etapa es la integración de una comisión que permita dar vida al plan MIRE, y que con la ayuda de la comunidad del espacio educativo realicen las acciones propuestas. La última etapa es que, de forma participativa e incluyente, se lleve a cabo un proceso de evaluación y retroalimentación de las actividades emprendidas, lo que daría la posibilidad de promover un proceso dinámico, creativo y constructivo, en donde los propios miembros de la comunidad universitaria sean los protagonistas.

Conclusiones

Es fundamental promover un proceso de empoderamiento de la comunidad universitaria en formas alternativas para vivir el espacio académico, desde una conciencia clara del impacto de nuestros actuales hábitos de consumo y sus consecuencias en la salud de las personas y del planeta mismo a través de una acción permanente para lograr el buen vivir, no sólo en la universidad, sino en los hogares. Para conseguir este objetivo se propone que sea la comunidad universitaria quien construya su propio concepto de sustentabilidad y, desde ahí, integrar un plan de acciones para alcanzarlo, no sólo desde la perspectiva ambiental, que es importante, sino desde una perspectiva humana, aún más valiosa, promoviendo una universidad más responsable sobre su principal misión: colaborar en la formación de

personas más concientes y críticas sobre su quehacer profesional desde una visión transdisciplinaria.

Referencias

Adorno, C. (2013). *Proyectos de mejora continua en cadena comercial OXXO*. (Tesis inédita de licenciatura). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Almagro, G. (2008). La vida secreta de los objetos. Análisis psicosocial de los imaginarios del consumo. En *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, (13), 49-70.

Alonso, L. (2004). Las políticas del consumo: transformaciones en el proceso de trabajo y fragmentación de los estilos de vida. En *RES*, (4), 7-50.

André, M. E. (2004). Redes de colaboración solidaria. En Cattani, A. D. (Org.), *La otra economía*, (pp. 353-362). Buenos Aires: UNGS-Fund. Osde-Altamira.

Arce, M. (2005). El desorden del territorio. En Grupo de Agroecología y consumo responsable (Eds.). *Nos comen: Contra el desmantelamiento del mundo rural en Asturias*. Oviedo, España: Cambalache.

Barreto, M. (2004). Entre los derechos políticos y el consumo: una visión heterodoxa del concepto de ciudadanía. En *Pasos*,

2 (1), 57-73. Recuperado de: www.pasosonline.org/Publicados/2014/PSoSolo4.pdf

Calle, C. A., Soler, M. M., y Vara, S. I. (2009). La desafección al sistema agroalimentario: ciudadanía y redes sociales. En *I Congreso Español de Sociología de la Alimentación*, Gijón, 28 y 29 de mayo de 2009.

Carpio, J. (2002). Desarrollo local en los espacios rurales. En *Polis*. Recuperado de: <http://polis.revues.org/7803>

Chávez, M. (2002). The Transformation of Mexican Retailing with NAFTA. En *Development Policy Review*, 20(4), 503-513.

Colectivo ConSuma Responsabilidad (2006). *ConSuma responsabilidad. Guía de consumo responsable y solidario en la Comunidad en Madrid*. Madrid: Traficantes de sueños.

Coraggio, L. (2004). *La gente o el capital: desarrollo local y economía del trabajo*. Quito: Ed. Abya Yala.

Cruz, B. I. (2006). *Human Development Assessment Through the Human-Scale Development Approach: Integrating Different Perspectives in the Contribution to a Sustainable Human Development Theory*. (Tesis de doctorado, no publicada). Universidad Politécnica de Catalunya, España.

Cruz, I., Stahel, A., y Max-Neef, M. (2009). Towards a Systemic Development Approach: Building on the Human-Scale Development Paradigm. En *Ecological Economics*, 68, 2021–2030.

Cuéllar, P. M. (2008). *Hacia un sistema participativo de garantía para la producción ecológica en Andalucía*. (Tesis de doctorado, no publicada). Universidad de Córdoba, España.

Del Río, J. (2011, abril-mayo-junio). En transición hacia un nuevo paradigma, la complejidad del mundo y sus límites. En *The Ecologist*, (45), 15-18.

Elizalde, A. (2003). Desde el “Desarrollo Sustentable” hacia Sociedades Sustentables. En *Polis*, (4). Recuperado de: <http://polis.revues.org/7154>

Fernández, R. (2003). Destrucción global versus regeneración local. En López D., *Con la comida no se juega*, (pp. 17-36). Madrid: Traficantes de sueños.

Fernández, D. F. (2001) Capitalismo global, resistencias sociales y estrategias de poder. En Zamora, A. J. (Coord.) *Radicalizar la democracia*, (pp. 175-260). Pamplona: Verbo divino.

García, B. A. (1998). Nuevos espacios de consumo y exclusión social. En *Anales de Geografía de la Universidad Complutense de Madrid*, (18), 47-63.

Giusti, B. V., Neves, M. S., y Domènech, M. A. (2008, primavera). A Emoção é o Consumo: Subjetivação e Agenciamentos da Vida Capital Emotion is Consumption: Subjectification and Assemblages. En *Athenea Digital*, (13), 121-132.

Guidonet, A. (2007). Modernidad alimentaria y consumo de productos ecológicos. En *IX Congreso Español de Sociología*, Barcelona, España. 13 al 15 septiembre de 2007.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). *Censo de población y vivienda*. México: Autor.

Jaffe, J., y Gertler, M. (2006). Victual Vicissitudes: Consumer Deskilling and the (gendered) Transformation of Food Systems. En *Agriculture and Human Values*, 23, 143-162.

Leff, E. (2005, mayo-agosto). La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable. En *OSAL*, (17), 263-273.

Martínez-Alier, J. (2007). Conflictos ecológicos y lenguajes de valoración. En *V Congreso Internacional de Salud Pública Salud, Ambiente y Desarrollo. Un Reencuentro con los Temas Fundamentales de la Salud Pública*. 8 al 10 de noviembre de 2007, Medellín, Colombia. Recuperado de: <http://guajiros.udea.edu.co/fnsp/congresosp/Memorias/martinez.pdf>

Martín, P. G. (2007). La transformación y funcionalidad del nuevo modelo social de consumo madrileño. En *IX Congreso Español de Sociología*. Barcelona.

Martínez, A. M. (2005). Consumir es un acto político. En *Grupo de Agroecología y consumo responsable* (Eds.) *Nos comen. Contra el desmantelamiento del mundo rural en Asturias*, (pp. 167-179). Oviedo: Cambalache.

Max-Neef, M. A., Lizalde, A., y Hopenhayn, M. (1994). *Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Barcelona: Icaria.

Mazoyer, F. (2001). Consumidores: la irresistible perversión de la necesidad. En *Le Monde Diplomatique*, (19), 32-33.

Méndez, G. J. M., Montescillo, P. M., y Aguaded, G. J. (1996). Orientación educativa para un consumo racional. En *Comunicar*, 7, 54-59.

Naredo, J. M. (2006). Metabolismo económico y deterioro territorial: tendencias en curso y posibles remedios. En López, G. D., y Badal, P. M. (Coords.) *Con los pies en la tierra*, (pp. 41-56). Barcelona: Ed. Virus.

Ortiz, N. L. (2007, otoño). La economía del consumo propuesta socio-teórica. En *Athenea Digital*, (12), 62-77.

Páramo, M. D. (2004, enero-abril). El fenómeno del consumo y el consumo en el marketing. *Convergencia*, 11, (34), 221-250.

Pérez, M. J., Etxezarreta, E. E., y Guridi, A. L. (2008) ¿De qué hablamos cuando hablamos de economía social y solidaria?

Concepto y nociones afines. Eco-Cri. En *XI Jornadas de Economía Crítica*. Bilbao, España. 27 y 28 marzo de 2008.

Quiroga, M. R. (2006). Para forjar sociedades sustentables. En *Polis*, 1, (5), 21.

Reardon, T., y Berdegué, J. A. (2002). The Rapid Rise of Supermarkets in Latin America: Challenges and Opportunities for Development. En *Development Policy Review*, 20 (4), 371-388.

Romero, D. (2011, abril-mayo-junio). Conversar localmente, actuar globalmente. La acción creadora y la palabra creativa. En *The Ecologist*, (45) 6-11.

Santos, S. B., y Rodríguez, C. (2007). Para ampliar el canon de la producción. En *Otra Economía*, 1 (1), 8-13.

Serva, M., y Andino, C. (2007, julio-diciembre). El papel de los consumidores en el fortalecimiento de la economía plural: el caso de las asociaciones de consumidores de productos orgánicos en el sur de Brasil. En *Revista Venezolana de Economía Social*, (14), 5-36.

Shiva, V. (2006). *Manifiesto para una democracia de la Tierra. Justicia, sostenibilidad, paz*. Barcelona: Paidós.

Stahel, A., Cendra, J., y Cano, M. (2005). Oikonomía vs. crematística: base de las contradicciones del desarrollo moderno sostenible, En *Sostenible*. (5), 47-71.

Toledo, V. M. (2009). *Dimensiones de la crisis. ¿Otro mundo es posible?* La Jornada del Campo, (18). Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2009/03/17/crisis.html>

United Nations Environment Programme. (2007). *Global Environment Outlook GEO4*. Malta: Autor.

Usin, E. S. (2007). Una aproximación al estudio de los grandes centros comerciales a través del consumo y el ocio. En *IX Congreso Español de Sociología*. Barcelona, España. 13 al 15 de septiembre de 2007.

Parte VII

Una acción sustantiva de las bibliotecas para la sustentabilidad institucional

Carlos Alberto Sánchez Velasco

El único viaje real de descubrimiento no consiste en buscar nuevos paisajes sino en ver con ojos nuevos.
Marcel Proust

Resumen

Se propone la integración, en el marco de las bibliotecas universitarias, de una Colección Sustentable para la Universidad Veracruzana (UV), a través de un sistema en línea que incorpore enlaces de información —libros y revistas— de probada calidad y actualidad, relativos al tema de sustentabilidad. Esto como apoyo a los programas que la UV ha implementado en torno a ese tópico.

Palabras clave: sustentabilidad ambiental, alfabetización ambiental, Colección Sustentable, derecho a la información.

Introducción

La capacidad de soporte de la biosfera de todos los procesos biológicos y humanos presentes y futuros está en riesgo por el modo de producción capitalista hegemónico y dependiente.

Hans Magnus Enzensberger (1979) lanzó esta advertencia a mediados de los setenta, y se repite día a día en diferentes círculos, con diferentes afanes y en diferentes tonos.

Las emisiones de gases de invernadero, la facilidad y el desdén para deforestar, perforar y vaciar las entrañas de la Tierra; así como torcer el curso de los ríos, cambiar la fisonomía del paisaje con ciudades anárquicas y monótonos centros habitacionales de interés social con beneficios privados, y atiborrarla de desechos en aras de una supuesta riqueza, actúan como la carcoma en un trozo de madera sólida.

El afán de ganancias desmedidas acarreará taxativas medioambientales insuperables para toda la humanidad: pérdida de biodiversidad y de áreas cultivables, carencia de recursos hídricos, conflictos sociales, etc. Sin embargo, la voz cantante sigue siendo la que, entre carcajadas y festejos, silencia los gritos desconsolados de generaciones enteras sacrificadas al Moloch financiero. Se privatiza el suelo, las costas, los recursos del subsuelo y el agua. Acaso, lo único que falta privatizar sea el aire.

Parece muy urgente que el tema de la sustentabilidad ambiental, como los del derecho a la información, el derecho a la paz, a la igualdad, a la justicia económica y al desarrollo verdaderamente democrático se discutan en todos los niveles de la sociedad, se incorporen en proyectos claros, coherentes y factibles hasta conseguir que la preocupación activa por estos asuntos se convierta en políticas públicas.

Cabe destacar, en tal sentido, la necesidad mundial de una política de información moderna, progresiva, incluyente, que empodere a los individuos, a las organizaciones sociales y

a las entidades públicas y privadas a registrar, salvaguardar y ordenar la información que contribuya a transparentar la vida social, política, económica y cultural del país; toda vez que la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (2014) tiene únicamente como sujetos obligados a los órganos de gobierno.

A diferencia de otros países con legislaciones avanzadas, el derecho universal a la información no ha sido reconocido ampliamente como un derecho indispensable para la sobrevivencia de los individuos en sociedades y entornos crecientemente complejos en nuestro país.

En vista de lo anterior, se propone acentuar la participación de las bibliotecas universitarias y de los bibliotecarios en la provisión (interna y externa) de información relacionada con el tema de sustentabilidad, esencialmente complejo y multidisciplinario, que involucra tanto asuntos relativos a los recursos naturales y el paisaje, así como a los aspectos tecnológicos de las actividades económicas y los culturales y sociales de cada comunidad, tales como sus tradiciones y su historia.

Sustentabilidad y desarrollo de acervos

La UV cuenta con más de 50 000 estudiantes inscritos en diversas licenciaturas y estudios de posgrado humanísticos, científicos y técnicos. El impacto social de las actividades de la universidad, a lo largo de su historia, debe ampliarse y acentuarse para corregir un mal desarrollo y políticas públicas que han desatendido aspectos fundamentales como la

sustentabilidad ambiental, la justicia económica y la democracia.

Dado que la cultura es un eje fundamental de la sustentabilidad, esta casa de estudios tiene un compromiso con la difusión de la información y el conocimiento desde su interior y hacia la sociedad en general a través de servicios bibliotecarios y de información modernos y eficientes.

En los últimos años se han ampliado las capacidades de consulta y acceso a recursos informativos de alta calidad a través del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT), la creación del Repositorio Institucional (RI) y la implementación de un sistema de acceso abierto (*open access*) para la publicación de revistas culturales, científicas y académicas, *Open Journal System* (OJS).

Sin embargo, es necesario cerrar todavía una brecha importante, la de capacidades, tanto de los académicos como de los estudiantes para el acceso y uso de todos estos recursos. Para ello se encauzan actividades de alfabetización informacional, que deberían adquirir el carácter de requisito obligatorio, y las de alfabetización ambiental, para la titulación de estudiantes de licenciatura y posgrado. La alfabetización informacional, más que el dominio de los recursos de la biblioteca tradicional y digital, y más que el conocimiento de herramientas informáticas, es un proceso permanente y consciente de desarrollo de las habilidades necesarias para reconocer que se requiere información (aspecto actitudinal) para saber dónde buscarla y cómo recuperarla (aspecto cognitivo y procedimental), y para usarla de manera legal y

ética en el contexto del desarrollo personal y social (aspecto axiológico); habilidades indispensables para enfrentar un mundo crecientemente complejo.

La alfabetización informacional, la mediática, la científica, la ambiental y la financiera parecen constituir un núcleo liberador de saberes y de habilidades mínimas necesarias que permitan empoderar a los individuos para que puedan hacer una resignificación cultural, social y política de todas las narrativas y los saberes dominantes y, a su vez, transformar el mundo.

No hay desacuerdo en que las bibliotecas universitarias deben ser capaces de apoyar a sus instituciones en los planes y programas de sustentabilidad con colecciones pertinentes que enriquezcan tanto los proyectos propios, como todas las actividades de formación profesional para la sustentabilidad en el marco de estudios de licenciatura y posgrado; ya sea por medio de experiencias educativas específicas o como un tema transversal en todas.

La Colección Sustentable

La Colección Sustentable es una base de datos en línea que cuenta con enlaces a recursos de información relacionados con la sustentabilidad en el ámbito local, regional, estatal, nacional e internacional. Por lo que se debe crear una base de datos de recursos de información de todo tipo (textos, audios, imágenes, videos) vinculados con la sustentabilidad en todos los ámbitos de interés de la comunidad universitaria

bajo la denominación de Colección Sustentable. Objetivos de esta base de datos:

- a) Explorar, evaluar y seleccionar los vastos recursos de información sobre sustentabilidad con que cuenta la Universidad Veracruzana a través del CONRICyT (<http://www.conricyt.org>) y del Registro de Repositorios de Acceso Abierto (ROAR, por sus siglas en inglés) (<http://roar.eprints.org>), así como otros repositorios, directorios y buscadores especializados de acceso gratuito en la red.
- b) Integrar, describir y evaluar dichos recursos de información considerando su pertinencia, calidad, autoridad y utilidad para los universitarios y la sociedad en general, además de apoyar a los tres ejes estratégicos del Plan Maestro para la Sustentabilidad institucional —Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA), Comunicación, Participación y Educación de la Comunidad Universitaria (Comparte) y Dimensión Ambiental para la Sustentabilidad en la Investigación y en la Formación Técnica, Profesional y de Posgrado (Discurre)— y, particularmente, para las once áreas de desempeño del eje estratégico del SUMA:

1. Gestión de materiales y residuos especiales.
2. Gestión de residuos, descargas y emisiones.
3. Uso apropiado y eficiente del agua.
4. Uso apropiado y eficiente de la energía.
5. Uso apropiado y eficiente de insumos de oficina.

6. Gestión de áreas verdes y áreas naturales protegidas.
7. Mantenimiento, bioclimática y construcciones.
8. Gestión del tránsito y transporte universitario.
9. Administración de las compras.
10. Gestión del riesgo y contingencias ambientales.
11. Formación de comunidad.

c) Difundir ágilmente, por Facebook y Twitter, hacia la comunidad universitaria y la sociedad en general, información sobre los recursos de la Colección Sustentable.

Revisión bibliográfica

Según Jankowska y Marcum (2010) son cuatro áreas destacadas de desarrollo de los aspectos medioambientales y para la sustentabilidad en la bibliografía relativa a bibliotecas:

1. Sustentabilidad académica y de los acervos.
2. Procesos y prácticas sustentables en la biblioteca.
3. Bibliotecas como edificios verdes.
4. Medición y mejora de la sustentabilidad.

Según Aulisio, toda biblioteca verde es la que “promueve la sustentabilidad a través de un liderazgo ejemplar sobre el tema, y busca incorporar la sustentabilidad en todos los aspectos de los servicios bibliotecarios académicos” (2013: 1). Además, la sustentabilidad se debe incorporar a los valores

centrales de las bibliotecas verdes, a su misión y visión para impactar de esa manera al campus y a la sociedad.

La existencia de una gran cantidad y diversidad de fuentes de información impresas y en línea que se refieren a la sustentabilidad, algunas de las cuales seguramente son pertinentes para el propósito que nos hemos marcado, necesitan ser destacadas.

Sin duda, es preciso comenzar a dar cuerpo a la Colección Sustentable en alguna parte. Por ello, se exploró, en primer lugar, el Catálogo del Sistema Bibliotecario, la Biblioteca Virtual de la UV y la *World Wide Web* en busca de los recursos con los que cuenta nuestra institución para documentar, enriquecer y ejecutar el Plan Maestro para la Sustentabilidad.

Al revisar el Catálogo Bibliotecario se encontraron 85 obras impresas distribuidas en diversas bibliotecas de las facultades y los institutos a lo largo y ancho del estado de Veracruz.

Recursos en las bibliotecas de la UV

La búsqueda por sustentabilidad en nuestro catálogo bibliográfico, que reportó 85 registros, incluye, entre otras tesis y monografías, las siguientes:

Signatura	Autor	Título
GE70 E387 V.1	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.	La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad: antología
TD170.3 K66 V.3	Zumerchik, John.	<i>Knowledge for sustainable development: an insight into the encyclopedia of life support systems</i> UNESCO
QH541.15.B56 E52 V.1	Levin, Simon A., ed.	<i>Encyclopedia of biodiversity</i>
QD169.W3 B58	Strass Productions.	<i>Blue gold [recurso electrónico]: the interactive encyclopedia of water</i>
TJ163.235 W54 V.1	Bisio, Attilio , ed.	<i>The wiley encyclopedia of energy and the environment</i>
QC854 E52 V.1	Schneider, Stephen Henry, ed.	<i>Encyclopedia of climate and weather</i>
GE10 C66	Young, Peter C., 1939- , ed.	<i>Concise encyclopedia of environmental systems</i>
QH540.4 M32		<i>McGraw-Hill encyclopedia of environmental science</i>
HC79.E5 G66	González Gaudiano, Édgar J.	Tendencias y oportunidades de la sustentabilidad en México
HC140.E5 L666 2008	López, Víctor Manuel.	Sustentabilidad y desarrollo sustentable: origen, precisiones conceptuales y metodología operativa
HC79.E5 E38	González Gaudiano, Édgar, colab.	Educación, medio ambiente y sustentabilidad: once lecturas críticas
HC79.E5 E92	Astier, Marta.	Evaluación de sustentabilidad: un enfoque dinámico y multidimensional
HC130.E5 S877 2007	Astier, Marta.	Sustentabilidad y campesinado: seis experiencias agroecológicas en Latinoamérica
QH77.MX L86	Luque Agraz, Diana.	Naturalezas, saberes y territorios Comcaac (Seri): diversidad cultural y sustentabilidad ambiental

Biblioteca Virtual UV

Al realizar una búsqueda de *sustainability* y *libraries* en la base de datos *Academic Search Complete*, de EBSCO Host, la contribución de Applin (2009) en una lista de recursos impresos y digitales podría considerarse como una colección-núcleo universitaria de mayor envergadura sobre sustentabilidad (la lista está enfocada al ámbito académico estadounidense).

Al indagar en el acervo de las bibliotecas de la Universidad Veracruzana, a través del Catálogo del Sistema Bibliotecario (<http://catbiblio.uv.mx>), se pudo constatar que ninguna de las obras impresas citadas por Applin está disponible para los universitarios veracruzanos. Este hecho obliga a pensar que el tema del desarrollo de las colecciones bibliográficas universitarias también debe ser revisado desde la perspectiva de la sustentabilidad, hasta lograr que estas colecciones respondan a las necesidades de los planes y programas de estudio establecidos en la universidad, pero también den cuenta del estado del arte en el ámbito mundial en los distintos campos del conocimiento. Aunque es evidente que siempre habrá un componente regional o local en los temas del currículo, no es posible desatenderse de los avances del saber mundial. Uno de los recursos de información científica más destacados, disponibles a través de CONRICyT, es la base de datos *Academic Search Complete* de EBSCO Host, que arrojó 46 144 resultados de *sustainability*.

A continuación se detalla el número de resultados de esa y otras búsquedas en diversas bases de datos de la Biblioteca Virtual de la UV. A manera de ejemplo, en la *Wiley Online*

Library, accesible a los universitarios en: <http://www.uv.mx/bvirtual>, se pueden recuperar 65 063 resultados, haciendo una búsqueda de *sustainability* (según la consulta realizada el 11 de marzo de 2014).

Base de datos	Expresión de búsqueda	Resultados
<i>Academic Search Complete</i>	<i>sustainability</i>	46 144
<i>Wiley Online Library</i>	<i>sustainability</i>	65 063
<i>Cambridge Journals Online</i>	<i>sustainability</i>	84 851
<i>eBook Collection (EBSCO)</i>	<i>sustainability</i>	1 206
<i>Electronic Journals Service (EBSCO)</i>	<i>sustainability</i>	24
<i>Emerald Insight</i>	<i>sustainability</i>	13 834
<i>Academic OneFile Infotrac</i>	<i>sustainability</i>	29 017
Informe Académico Infotrac	<i>sustainability</i>	86
<i>Springer Link</i>	<i>sustainability</i>	37 232
<i>Science Direct</i>	<i>sustainability</i>	109 647
ProQuest	<i>sustainability</i>	73 365

Recursos en la WWW: Google y algunos ejemplos

Considerando el incremento gradual de las búsquedas en Google (<http://www.google.com>) mediante el tiempo para el tema de sustentabilidad y su relevancia para los usuarios de Internet en México —como nos lo revela una consulta elemental en Google Trends (<http://trends.google.com>)— se puede afirmar que la necesidad de información y el interés en

el ámbito nacional también se ha incrementado. En el mundo hispanoparlante, México encabeza las búsquedas mundiales en Google por ese concepto.

Motor de búsqueda/ Portal/Base de datos	Expresión de búsqueda	Resultados
www.google.com	sustainab* -site:.com	947 000
www.google.com	sustentab* -site:.com	132 000
roar.eprints.org*	sustainability	8 020 000
roar.eprints.org*	sustentabilidad	4 280 000
www.redalyc.org	sustentabilidad	66 246

* Sólo despliega los 100 primeros resultados

En la base de datos de Google, la búsqueda “sustainab* -site:.com”, que deja fuera la mayoría de los sitios web comerciales, reporta 947 000 resultados, aproximadamente, en idioma inglés. La búsqueda equivalente en español, “sustentab* -site:.com”, arroja 132 000 resultados. La tabla anterior incluye los resultados de otras dos fuentes de registros de acceso abierto al conocimiento: el Registro de Repositorios de Acceso Abierto (<http://roar.eprints.org>) y la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (www.redalyc.org).

Para dar una idea de la información que se integraría de manera natural en la Colección Sustentable, se mencionan algunos ejemplos de recursos de información de la colección-núcleo de Applin (2009), que parecen relevantes dados el volumen y la calidad de la información que representan tanto en términos

de tiempo y recursos destinados a la investigación, como en el esfuerzo institucional, nacional o internacional realizado para su integración.

- a) La *Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education*, (AASHE) (<http://www.aashe.org>), es una iniciativa estadounidense multipartita, destacada en el tema de la sustentabilidad en universidades. El equivalente de la AASHE en nuestro país es el Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (Complexus).

Cabe significar que la AASHE incluye secciones a las que sólo tienen acceso las instituciones participantes en proyectos universitarios internos y programas de formación profesional relacionados con la sustentabilidad.

En este importante portal es posible conocer las políticas para la conservación de energía de las universidades participantes. Otros lineamientos de política para la sustentabilidad son visibles sólo para usuarios registrados.

También pueden consultarse las ponencias de las reuniones anuales de la asociación con una plétora de temas que ameritan serias consideraciones.

- b) El *Manual de Shanghai* (<http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/shanghaimanual.pdf>) da cuenta de la experiencia china en la organización de la Exposición Mundial Shanghai 2010, y de

otros proyectos y experiencias internacionales en desarrollo sustentable (Sydney, Nairobi, Nueva York, Ciudad de México, Mumbai, Baoding, Bilbao, etc.). La obra es un recurso para alcaldes, planificadores urbanos y tomadores de decisiones en todo el mundo, sobre el desarrollo urbano sustentable en el siglo XXI. Este documento llega mediante el portal de Desarrollo Sustentable de la Organización de las Naciones Unidas y de su portal *Sustainable Development Knowledge Platfo*.

- c) El *Compendio de Colecciones de Indicadores de Sustentabilidad Ambiental* (<http://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/cesic-complete-collection-v1-1>) está disponible en la página del Centro de Datos y Aplicaciones Socioeconómicos (SEDAC), dependiente de la NASA, y hospedado en la Universidad de Columbia. En 251 páginas brinda la descripción completa de más de 426 indicadores agrupados en seis colecciones, dando el nombre del indicador, las unidades de medida, el año en que se propuso o estableció, la fuente bibliográfica y la metodología para su evaluación, lo que facilita sin lugar a dudas su implementación.
- d) Los Principios de Hannover están relacionados con el diseño para la sustentabilidad, puesto que definen la amplitud de diseño sostenible:

- Insistir en los derechos de la humanidad y la naturaleza de coexistir en condiciones saludables, solidarias, diversas y sostenibles.
- Reconocer la interdependencia. El diseño humano interactúa con el mundo natural y depende de él, y tiene diversas consecuencias a cualquier escala. Aumentar el cuidado en el diseño, hasta reconocer sus efectos incluso en la distancia.
- Respetar las relaciones entre espíritu y materia. Considerar todos los aspectos de los asentamientos humanos, incluyendo la comunidad, la vivienda, la industria y el comercio, en términos de conexiones existentes y cambiantes entre la conciencia espiritual y material.
- Aceptar la responsabilidad de las consecuencias, derivadas de las decisiones en diseño, sobre el bienestar humano; la viabilidad de los sistemas naturales y su derecho a coexistir.
- Crear objetos de valor seguro a largo plazo. No cargar a las futuras generaciones con los requisitos de un mantenimiento derivado de la creación descuidada de productos, procesos o normas.
- Eliminar el concepto de residuo. Evaluar y optimizar el ciclo de vida completo de productos y procesos para abordar el estado de los sistemas naturales, en el que no haya desperdicios.
- Depender de los flujos de energía naturales. El diseño humano debería, como el ciclo de vida natural, derivar sus esfuerzos creativos del aporte

perpetuo de energía solar. Incorporar la energía eficientemente y de forma segura para un uso responsable.

- Entender las limitaciones del diseño. Ninguna creación humana es para siempre y el diseño no resuelve todos los problemas. Aquellos que diseñan y planifican deben practicar la humildad frente a la naturaleza, tratarla como modelo y mentor, y no como un inconveniente que eludir o controlar.
- Buscar la mejora continua mediante el intercambio de conocimientos. Fomentar la comunicación directa y abierta entre colegas, clientes, fabricantes y usuarios para vincular las consideraciones de sostenibilidad a largo plazo con responsabilidad ética, y restablecer una y otra vez la relación entre los procesos naturales y la actividad humana.

e) La Carta Universitaria CRE COPERNICUS es el documento elaborado y firmado por la Conferencia de Rectores Europeos (CRE), e incluye diez principios de acción para implementar la dimensión ambiental y la sustentabilidad a lo largo y ancho del espacio de educación superior europeo (http://www2.leuphana.de/copernicus/fileadmin/user_upload/downloads/CRE_COPERNICUS_University_Charta.pdf). COPERNICUS son las siglas de *Co-operation Programme in Europe for Research on Nature and Industry Through Coordinated University Studies*, y

fue establecido como un programa de la CRE para promover, con aportaciones de todas las partes, una mejor comprensión de la relación entre el hombre y el medio ambiente.

Conclusiones

La propuesta bibliográfica de Applin (2009) parece ser un buen punto de partida para enriquecer el acervo bibliográfico sobre el tema de la sustentabilidad en la Universidad Veracruzana; sin olvidar que originalmente fue concebida para mejorar acervos de bibliotecas estadounidenses. Será importante detectar las obras principales del mercado editorial, a fin de promover su adquisición, sobre todo su consulta por parte de la comunidad universitaria.

La Colección Sustentable se diseñaría e implantaría con un gestor de bases de datos relacionales moderno. Se propone que se utilice *FileMaker Pro Advanced Server* en alguna de sus últimas versiones por su robustez, su versatilidad para la programación, diseño e implementación de servicios y consultas multimedia en la web, así como por su interoperabilidad con otros gestores de bases de datos comerciales como *MS SQL Server* y de fuente abierta como *MySQL*.

Los recursos incorporados a la Colección Sustentable para su búsqueda por los criterios más comunes, serían también difundidos en cuentas creadas exprofeso en redes sociales (Facebook, Twitter y Google+).

Para la creación de esa colección se podría incorporar a prestadores de servicio social de casi todas las áreas académicas de la universidad para que realicen el trabajo de preselección de los recursos de información. Una valoración más precisa y calificada podría llevarse a cabo de forma distribuida, a través de la red universitaria con la participación de docentes e investigadores, así como por parte de los bibliotecarios involucrados en este proyecto.

La difusión, discusión y resignificación de los saberes interdisciplinarios sobre la sustentabilidad se puede facilitar y promover por medio del desarrollo de una ontología sobre el tema que permita navegar en los recursos apuntados en la Colección Sustentable y el espacio web de la UV.

Existe una enorme cantidad de recursos de información de gran importancia y relevancia sobre el tema de la sustentabilidad; sin embargo, tales recursos se encuentran dispersos entre varios sistemas de información, tanto de acceso abierto como comerciales, en catálogos bibliográficos, blogs, bases de datos, portales web, etcétera.

Es importante que las bibliotecas de educación superior participen y lideren los esfuerzos institucionales universitarios por la sustentabilidad para mantenerse relevantes, sobre todo para los usuarios, ejerciendo una influencia en el entorno mediante el ejemplo y la promoción de la educación para la sustentabilidad, entre otras.

La creación de una Colección Sustentable le permitirá a la UV difundir información sobre recursos de información pertinentes, de calidad y utilidad en dos vertientes principales: hacia las estructuras internas de la universidad, como

un apoyo para la toma de decisiones sobre sustentabilidad; y hacia la sociedad en general, contribuyendo en mejorar los estilos de vida, salvaguardar nuestros recursos naturales y estrechar los vínculos de la sociedad con la institución mediante los servicios de información de las bibliotecas universitarias.

Referencias

Applin, M. (2009). Building a Sustainability Collection: a Selected Bibliography. En *Reference Services Review*, 37, 313-325.

Aulio, G. (2012, Octubre). Green Libraries are More than Just Buildings. En *Electronic Green Journal*, (35), 1-10. Recuperado de: <http://escholarship.org/uc/item/3x11862z#page-1>

Center for International Earth Science Information Network y Columbia University. (2007). *Compendium of Environmental Sustainability Indicator Collections: Complete Collection, Version 1.1*. EUA: NASA Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC). Recuperado de: <http://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/cesic-complete-collection-v1.1>

Consortio Complexus. (s.f.). *Declaración del Complexus en el Marco del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable 2005-2014*. Recuperado de: http://www.uco.mx/personalacademico/ainea/documentos/Declaracion_Complexus.pdf

Diario Oficial de la Federación. (14 de julio de 2014). Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. Recuperado de: <http://inicio.ifai.org.mx/LFTAPG/LFTAPG.pdf>

Enzensberger, H. (1979). Crítica de la ecología política. En Rose, H., y Rose, S. *Economía política de la ciencia*, (pp. 128-147). México: Nueva Imagen.

Jankowska, M., y Marcum, J. (2010). Sustainability challenge for academic libraries: Planning for the future. En *College & Research Libraries*, 71. (2), 160-170.

Universidad Veracruzana. (2012). *Plan Maestro para la Sustentabilidad*. México: Autor. Recuperado de: <http://www.uv.mx/cosustenta/files/2012/09/PlanMaestroSustentabilidad.pdf>.

Parte VIII

Propuesta de un modelo holístico para constituir una Biblioteca Universitaria Sostenible (BUS) en el Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas InSTEC-Cuba

María Teresa Sánchez Rivera

Ya hemos despilfarrado los recursos naturales, no derrochemos los del intelecto. La educación, la ciencia, la cultura y la comunicación son los pilares de la construcción de una comunidad humana unida, y los cimientos de un desarrollo sostenible.

Irina Bokova

Resumen

El modelo que se propone para una Biblioteca Universitaria Sostenible (BUS) parte de la premisa:

La sostenibilidad es una dimensión social que está en manos de la humanidad para hacer que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias (CMMAD, 1987: 24).

En el siguiente trabajo se presentan las situaciones que precisen sean modeladas de acuerdo con los escenarios que exhibe la Nueva Universidad Cubana. Para lo cual se plantea un modelo holístico de BUS para el Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas (InSTEC), centro universitario adscrito al Ministerio de Educación Superior de Cuba.

El entorno universitario ofrece una visión clara de la unidad de información que se necesita: una BUS; lo que se traduce como la interactividad con diferentes actores de la universidad. Esta acción propicia actividades de investigación-desarrollo e innovación vinculada con la formación en las distintas figuras de posgrado. Para que esto ocurra se debe construir un consenso interno y externo que permita respaldar a la ciencia universitaria y, conjuntamente, transformar el estado del arte de la biblioteca.

Se trabaja en una dimensión social de labor en la biblioteca universitaria y la permanencia en el tiempo de sus servicios y productos de información. Es preciso conocer el escenario donde se desarrolla el quehacer bibliotecario y las modificaciones que se requieren para cambiar la filosofía de trabajo, es ese el objetivo de la comunicación.

Palabras clave: biblioteca universitaria sostenible y modelo de biblioteca sostenible.

Introducción

El término desarrollo sostenible nació en 1978 con el informe Brundtland, y se consolida en 1992 con la cumbre de Río de Janeiro como un término que establece compromiso entre los estados. De los individuos depende lograr el desarrollo sostenible, esto significa satisfacer necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para resolver las propias (CMMAD, 1987).

El principio de sostenibilidad está basado en varios conceptos: la ciencia de la sostenibilidad y la ciencia ambiental forman las bases de la estructura analítica y filosófica. Los datos se coleccionan por medio de medidas de sostenibilidad y sirven para formular planes de políticas de sostenibilidad.

La categoría o concepto de desarrollo no es estático, absoluto ni universal. Se encuentra estrechamente vinculado al contexto socioeconómico, al propio nivel de desarrollo de las fuerzas productivas; a las condiciones naturales, ambientales y geográficas de cada país (Mujica, 2010); a la forma de organización política, jurídica y social, así como al nivel de equidad y justicia social alcanzado por todos los ciudadanos y con la participación de todos.

Veinte años después de la Cumbre de Río, permanecen vigentes esas tres dimensiones mencionadas del desarrollo sostenible (ambiental, humana y económica); sin embargo, la profundización en el conocimiento y el esclarecimiento de la definición inicial de la categoría en sí misma han propiciado la consideración de nuevos componentes que pueden enriquecer el análisis del desarrollo, como resultan ser los componentes institucionales, político, cultural, ético, jurídico y de producción que, según los modelos y criterios de evaluación que se apliquen, pueden o no ser considerados como dimensiones, dándole por tanto un enfoque más abierto y multidimensional al análisis del desarrollo sostenible (Gómez, 2001).

El Ministerio de Educación Superior, institución que rige metodológicamente la educación superior cubana, tiene entre sus Estrategias Maestras hasta el 2016

[la] promoción e implementación de un enfoque de desarrollo sostenible en las instituciones de la educación superior y en la sociedad. [Una de estas acciones precisa] Examinar en cada centro todas las actividades, tareas y prioridades que se ejecutan, a la luz del aporte que debemos hacer al desarrollo sostenible del país (Ministerio de Educación Superior, 2012: 2).

El Decreto-Ley 271 de las Bibliotecas de la República de Cuba define a la biblioteca universitaria como un centro de aprendizaje, docencia, investigación y actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de las universidades; y al bibliotecario como un “trabajador intelectual cuya labor fundamental es ser intermediario entre los usuarios que requieren satisfacer alguna necesidad de información y las colecciones bibliográficas a su cargo” (2010: 874).

En este contexto, se ha concebido ordenar la gestión bibliotecaria como una interface organizativa entre cada uno de los actores del sistema, y definir como indicadores relevantes aquellos que contribuyen a la sostenibilidad y al trabajo coherente de todos los componentes del sistema y al fortalecimiento de la resiliencia (ver Glosario). Para ello, es necesario perfeccionar y dinamizar el modelo de gestión de la biblioteca sobre las bases éticas compartidas entre todos los actores del sistema. Se trata entonces de una nueva dimensión de responsabilidad social con la universidad, que exige y obliga a cambios cualitativos en este modelo de gestión, para garantizar la integración de cada uno de los procesos sustantivos de la universidad, por lo que es preciso lograr el compromiso de cada uno de los trabajadores de la información.

Una biblioteca sostenible es una exigencia de los nuevos tiempos. Es necesario proyectar un modelo soportado en el perfeccionamiento continuo de nuestros servicios, esto sugiere ampliar los espacios de aprendizaje vinculándolos, en lo posible, a nuevas áreas de servicios de la biblioteca.

Los escenarios actuales nos imponen nuevos roles en la relación biblioteca-universidad que requieren de políticas y formas específicas de gestión que permitan un mejor desarrollo de la vinculación con el entorno. La cultura, la formación ciudadana, el acceso a la información y la formación de valores son inherentes a la biblioteca. Asimismo, los humanistas siempre comprendieron que el terreno para una comunidad dinámica y floreciente es la cultura, con todas las manifestaciones del espíritu.

Una gestión responsable de la biblioteca implica que ésta actúe conciliando (punto de equilibrio) los intereses de la biblioteca y las expectativas que la comunidad tiene de ella. De manera que articular la biblioteca con los actores de la universidad depende, en gran medida, de la sostenibilidad en el tiempo y de las proyecciones para resolver los problemas de alumnos y profesores.

Se precisa que el bibliotecario esté comprometido con su tiempo y su entorno; cuente con una sólida formación académica y aptitudes para la docencia y la investigación. Este bibliotecario tendrá, entonces, oportunidades para proyectarse en el ámbito de la universidad como una figura responsable, necesaria y exitosa en su desempeño profesional. Esto motiva a presentar en este ensayo un modelo holístico (ver Glosario) para la creación de una BUS en el InSTEC.

El InSTEC es una universidad que se caracteriza por poseer un claustro de alto nivel científico avalado por la calidad de la docencia, la relevancia de las investigaciones, la producción científica, la acreditación nacional y el reconocimiento internacional. Fue fundado hace más de 30 años para la formación de profesionales de las tecnologías nucleares y, recientemente, las ciencias atmosféricas. En la actualidad, el centro desarrolla la preparación universitaria de licenciatura en Física Nuclear, Ingeniería en Tecnologías Nucleares y Energéticas, licenciatura en Radioquímica y licenciatura en Meteorología, y realiza todas las figuras de posgrados.

Este entorno da una visión de la unidad de información que se necesita: una BUS, es decir, la interactividad con los diferentes actores de la universidad. Esta acción propicia actividades de investigación, desarrollo e innovación vinculadas con la formación en las diferentes figuras de posgrado. Para que esto ocurra se debe construir un consenso interno y externo que permita respaldar la ciencia universitaria y, conjuntamente, transformar el estado del arte de la biblioteca.

La dimensión social de la biblioteca universitaria y la permanencia en el tiempo de sus servicios y productos de información precisa conocer el escenario donde se ha desarrollado el trabajo y las modificaciones que se requiere para cambiar la filosofía del encargo social. Este primer acercamiento al problema arrojó cuatro situaciones para que sean modeladas de acuerdo con los escenarios que exhibe la Nueva Universidad Cubana:

1. Generación de un paradigma de trabajo orientado a lo cognitivo.
2. Creación de espacios de trabajo que promuevan la colaboración, la innovación en apoyo al aprendizaje, la enseñanza y la investigación.
3. Desarrollo de una política de servicios *just in time* y de información formación cultural.
4. Adaptación de los servicios a las necesidades individuales de los profesores e investigadores.
5. Aceptación mayor de aspectos estéticos y ergonómicos.
6. Articulación de la biblioteca-universidad y la comunidad.
7. Posicionamiento y visibilidad de nuestros productos de información.
8. Fomento en los bibliotecarios de buenas prácticas.

Los cambios de paradigma en las organizaciones conllevan a la subsistencia de una cultura sostenible que permita la permanencia en el tiempo sin comprometer el futuro. Se percibe la sostenibilidad en las bibliotecas universitarias como la sumatoria de la gestión bibliotecaria y la gestión universitaria, queda explicitado de la siguiente forma:

BUS= gestión bibliotecaria + gestión universitaria

En donde se entiende por biblioteca:

1. Escenario fundamental en la creación de conocimientos.
2. Espacio flexible y funcional.

3. Personalidad jurídica propia.
4. Espacio adecuado para la planificación y la formulación de proyectos, y programas internacionales.

Actualmente existen problemas medulares que son el punto de partida para la sostenibilidad de la biblioteca. El siglo XXI impone nuevos retos: un capital humano motivado y comprometido socialmente, atento a los desafíos y al Modelo de Gestión de la Nueva Universidad Cubana.

La sostenibilidad de la biblioteca universitaria es un proceso que conlleva a la reestructuración física y mental que permita una nueva cultura del trabajo, la gestión bibliotecaria concebida como una interface organizativa ante cada uno de los actores clave del sistema en la interacción con la biblioteca, y que contribuyan a la sostenibilidad y coherencia del trabajo.

En el ambiente bibliotecario hay dos figuras esenciales: el trabajador de la información (bibliotecario) y el espacio físico donde se brindan los servicios (biblioteca). El primero facilita el contacto con el flujo interno de información-conocimiento; el bibliotecario preserva, genera y promueve conocimientos, habilidades que repercuten en la formación integral de los estudiantes y profesores. La biblioteca, por su parte, constituye un espacio de reflexión, de concertación de conocimientos, desarrollo de habilidades cognitivas y proceso de formación e investigación de la ciencia universitaria:

1. Media entre el usuario y el conocimiento.
2. Forma parte de equipos de investigación.

3. Se compromete con la Gestión de la Nueva Universidad.
4. Se asocia con la docencia.
5. Se vincula con la acreditación de carreras.
6. Se relaciona con los procesos de culminación de estudios.

El modelo que se propone para crear una BUS se sustenta a partir de la premisa que la sostenibilidad es una dimensión social que está en manos de la humanidad para hacer que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegura saciar los requerimientos del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. En la dimensión social el concepto sustentabilidad no está solamente sujeto al medio ambiente, en la dimensión social de la sustentabilidad están presentes componentes como la cultura, la economía y lo social, en su definición no se niega a otras disciplinas, la necesidad del desarrollo económico y local (Gómez, 2009).

En el proyecto de trabajo desarrollado en el InSTEC, respaldado con el concepto más amplio de sostenibilidad, se definen tres dimensiones: cultural, económica y social; así como la red de indicadores que lo tipifican. Estas dimensiones aportan los indicadores que permiten cuantificar las tres dimensiones pre definidas para la creación de una BUS, cimentada en la responsabilidad social que le corresponde a ese tipo de unidad de información (Tabla 1).

Dimensión	Indicadores
Cultural	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservar el patrimonio edificado (espacio físico). 2. Elevar el gusto estético. 3. Conservar el patrimonio documental. 4. Lograr una cultura general e integral entre los estudiantes. 5. Fusionar el arte con la ciencia.
Económica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elevar la calidad de los servicios. 2. Instrumentar y proyectar la imagen de buenas prácticas. 3. Agregar valor añadido a los productos de información. 4. Aumentar la información en soporte digital, la colaboración internacional y con instituciones que minimicen los gastos por concepto de documentos en soporte impreso.
Social	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear servicios de formación e información que logren la integración entre los diferentes actores de la universidad. 2. Servir a la universidad con productos útiles y en condiciones justas (revistas, repositorios, boletines). 3. Trabajar en coordinación con la Dirección de Extensión Universitaria en el Proyecto de Servicios Extensionistas.

Tabla 1. Indicadores de las tres dimensiones de sostenibilidad

Instituir importancia relativa a cada una de las funciones y establecer valores mínimos que permitan de manera escalonada cumplir a corto, mediano y largo plazos los objetivos trazados, hace la diferencia. La interrelación con las distintas áreas de la universidad son el *per se* del trabajo en la biblioteca. Lograr la transversalización con las áreas estratégicas de la universidad permite un pensamiento sistémico, con recursos visibles y un trabajo bibliotecario en un estadio de trabajo superior.

El objetivo de la BUS es conseguir una interacción sistémica y sostenible entre información–formación–alfabetización. Este modelo permite que la biblioteca, en un ambiente académico, multidisciplinario y con una riqueza estimable en recursos humanos preparados, logre el efecto multiplicador de los resultados de formación y alfabetización informacional.

El modelo holístico promueve la interacción con los diferentes actores de la universidad; además, permite la sostenibilidad en el tiempo del trabajo bibliotecario en un ambiente tan cambiante como el del mundo universitario. El modelo integra a las diferentes autoridades universitarias de manera armónica y coherente (Figura 1):

Cátedras: el InSTEC tiene cinco cátedras honoríficas: Martiana, Nanotecnología, Aeroespacial, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Seguridad y Riesgos. Éstas tributan a la biblioteca publicaciones, talleres, conferencias, cursos, concursos y seminarios.

Facultades: de Medio Ambiente y Facultad de Ciencias y Tecnologías Nucleares tributan literatura gris, fórum estudiantil, investigaciones y estudiantes en régimen de servicio social.

Figuras de posgrado: aportan a la biblioteca los productos de las investigaciones y los resultados de los trabajos de las diferentes modalidades de estudio.

Centro de estudios: el InSTEC tiene como máxima expresión de figura de posgrado el Programa Doctoral Curricular

Colaborativo, razón por la que se incorpora al modelo de manera independiente del resto de las figuras de posgrado.

Secretaría Docente: permite autenticar los matriculados de todos los programas de estudio. Esta información entra al Sistema Integral de Gestión Bibliotecaria, en el módulo de circulación, facilitando la gestión de la biblioteca.

Dirección de Recursos Humanos: los datos que tributan a la biblioteca permiten crear perfiles temáticos, identificar competencias y líneas de investigación, y diseñar espacios académicos de reflexión y concertación.

Vicerrectoría Docente Metodológica: es la columna vertebral de la universidad, la alianza con el trabajo de esta área es medular para el completamiento de colecciones; es el respaldo bibliográfico a los planes de estudio de la universidad en el currículo propio, básico y optativo.

El éxito para construir cualquier modelo está precisamente en cimentar una estrategia inteligente con objetivos claros, leyes y procedimientos de trabajo que perduren en el tiempo.

Para realizar este proyecto se precisa inteligencia, tesón y, sobre todo, amor a una profesión y a una institución que se ha sostenido en el tiempo.

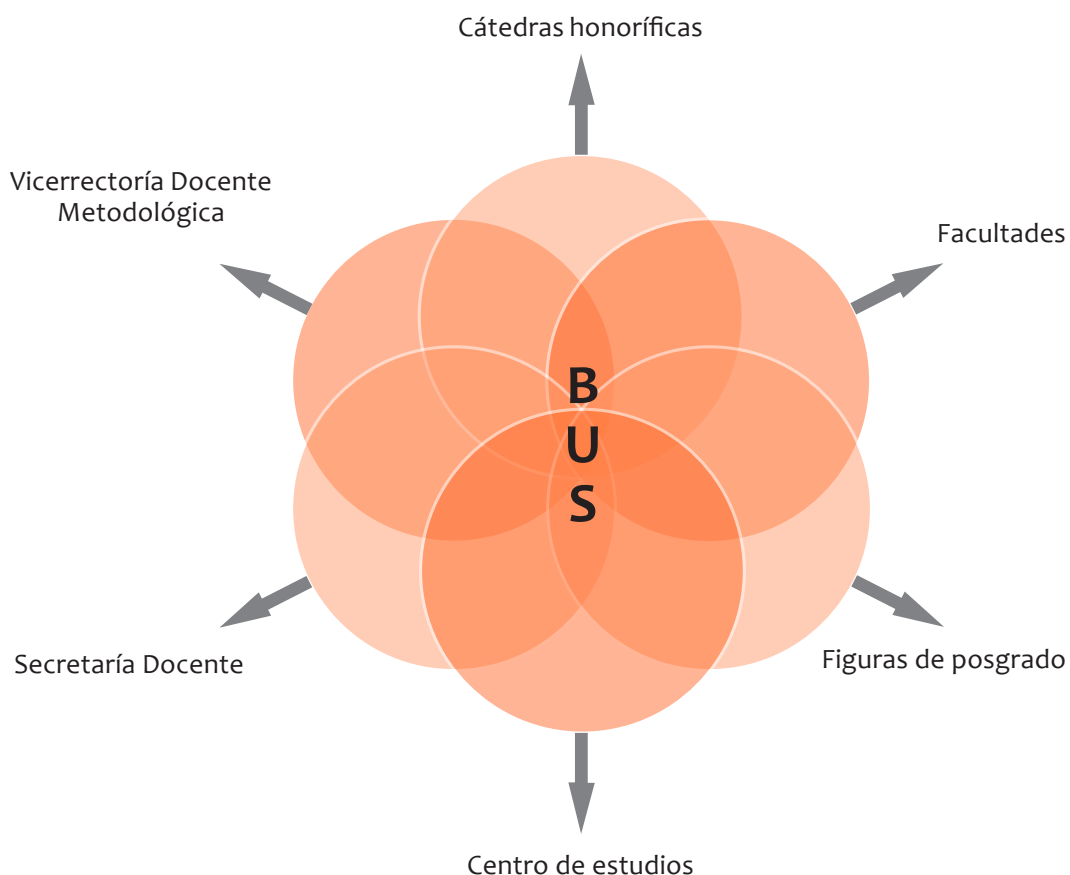


Figura 1. Modelo holístico para una BUS

Conclusiones

El modelo que se presenta en este trabajo permite avanzar en la integración de todos los actores de la universidad con el objetivo de implementar y dar seguimiento a la estrategia para lograr el desarrollo sostenible de la biblioteca universitaria.

Esta propuesta permite ganar en visión y ajustarla a la realidad de los centros universitarios de cada país y cultura;

siempre y cuando se formulen objetivos claros y procedimientos de trabajo que, de manera precisa, permitan enrutar el camino que invariablemente se comienza cuando se da el primer paso.

Glosario

Resiliencia. Es la capacidad y adaptación para aguantar, resistir, enfrentar y minimizar una situación de desastre y emergencia, sin traumatismo, sin situaciones críticas y graves donde se previenen y disminuyen el efecto de los riesgos. Se le da el nombre de resiliencia o resistencia a la capacidad para actuar, enfrentar y poder recuperarse de los efectos de una emergencia o de un desastre. Hoy existe la voluntad y materialización de las políticas en comunidades, ciudades y sociedades resilientes.

Holístico. Integralidad, considerar la totalidad, tener en cuenta cada uno de los elementos, aplicar un enfoque, trabajo y acciones que comprendan todos los componentes y recursos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio ambiente. El término ha sido difundido en los últimos años por organismos, agencias e instituciones de tipo gubernamental, y por los profesionales que trabajan el tema ambiental.

Referencias

Agenda 21. (Consultado en diciembre de 2013).

Alarcón, R. Conferencia inaugural. Universidad Socialmente Responsable. Teatro Karl Marx, 2014.

Bello, M. (2013). La dimensión social de la sostenibilidad en Cuba. En Bello, M., Martín, J. L., y Díaz, J. A. *Reflexiones sobre el desarrollo Sostenible: una mirada desde el mundo académico*. España: Universidad Alcalá.

Bermejo, R. (2002). Concepciones de sostenibilidad y sistema de indicadores. *Cuaderno Bakeaz*, 51.

Bokova, I. (2010). Un nuevo humanismo para el siglo XXI. Discurso de la directora general de la UNESCO. Italia, octubre de 2010.

Cátedra de Ciencia, tecnología, sociedad e innovación de la Universidad de La Habana. La Ciencia universitaria en el contexto del modelo económico cubano. La Habana, 2013.

Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. Comisión Brundtland. (1987). *Nuestro futuro común*. Oxford: Oxford University Press.

Decreto-Ley No. 271. De las bibliotecas de la República de Cuba. (2010). En *Gaceta Oficial de la República de Cuba No. 30 Ordinaria*. Ministerio de Justicia. Recuperado de: www.bnjm.cu/secciones/servicios/resoluciones/Decreto-Ley-Bibliotecas.pdf

Gómez, A. (2001). Aspectos ecológicos de los sistemas agrícolas. Las dimensiones del desarrollo. En Labrador, J., y Altieri, M. A. (eds.), *Agroecología y desarrollo*, pp. 83-119, España: Munal Prensa.

_____. (2009). Veinte años desde Brundtland. Razones para una ciencia sostenible. En *Ambienta*, 88, 28-45.

_____. (2013). Reflexiones sobre el desarrollo sostenible en Cuba: Una mirada desde el mundo académico. *Ciencia 11*. Universidad de Alcalá.

Komiyama, H., y Takeuchi, K. (2006). Sustainability Science: Building a New Discipline. En *Sustainability Science*, 1,1-6.

Kwanya, T., Stilwell, C., y Underwor, P.G. (2012). Library 2.0-versus Other Library Service Modelo: A Critical Analysis. En *Journal of Librarianship and Information Science*, 44(3), 145-162.

Loorbach, D. (2007). Governance for Sustainability. En *Sustainability: Science, Practice & Policy* 3, (2), 1-4.

Ministerio de la Educación Superior. (2012, septiembre 24) Objetivos de trabajo para el año 2013 y hasta el 2016. La Habana.

Ministerio de la Educación Superior. (2013, septiembre 30) Objetivos de trabajo de la organización para el año 2014. La Habana.

Ministerio de la Educación Superior. (s. f.). Planes del Proceso Docente. Modalidad presencial y semipresencial. Planes de Estudio “D”. La Habana.

Mujica, N. (abril-junio 2010). El concepto de desarrollo: posiciones teóricas más relevantes. En *Revista Venezolana de Gerencia*, Venezuela: Universidad de Zulia, vol. 15 (50), 294-320. Observatorio de la sostenibilidad en España 2005-2012. Recuperado de: <http://www.sostenibilidd.es.org>

Valdés, O., y Livina, M. (2014). La evaluación y sostenibilidad de los proyectos educativos en las escuelas asociadas a la UNESCO en Cuba. UNESCO.

Parte IX

La biblioteca Kalpulli: matriz para la crianza de comunidades de seres sustentables

Enrique Vargas Madrazo
Susana Celina Pimienta Díaz

Estamos comprometidos con la humanidad planetaria y en la obra esencial de la vida, que consiste en resistir a la muerte [...] Solidarizar [nos en] la Tierra; transformar la especie humana en verdadera humanidad, se vuelve el objetivo fundamental y global de toda educación, aspirando [...] a la supervivencia de la humanidad, la conciencia de nuestra humanidad en esta era planetaria nos debería conducir a una solidaridad y a una conmiseración recíproca del uno para el otro, de todos para todos. La educación del futuro deberá aprender una ética de la *comprensión planetaria*.

Edgar Morin

Resumen

El presente texto está concebido a partir de los procesos de cuidado y reaprendizaje que la comarca de la biblioteca de la USBI Veracruz ha cultivado durante años. Es desde la revalorización de ese andar colectivo y sus potencialidades que se plantea esta propuesta creativa aplicable para miles de colectivos educativos y de bibliotecas en todo el mundo, a fin de contribuir a la supervivencia de la humanidad en este bello planeta, nuestra Pachamama.

El ser humano, desde sus raíces biológicas hasta sus elaboraciones poéticas e intelectuales, antes que todo implica

conocimiento y cuidado de sí mismo: calidad del ser. Complementariamente, la vida es comunitaria para poder ser, es decir, todas y todos “somos en la relación”. Pero las cualidades, la calidad del ser y la relación deben cuidarse y nutrirse en los “nichos de crianza”, espacios de vida y educación donde se tiene que crecer desde la belleza de la sabiduría de la comunidad, la calidad del ser y el saber.

En la búsqueda por reconstruir estos procesos es posible nutrirse de nuestras raíces. Según la tradición oral, en el gran Anáhuac, en cada pequeña comunidad, el saber, la política y la crianza de los seres se cuidaba desde el Kalpulli, la casa del cuidado y el saber.

El conocimiento es algo vivo que desborda los libros y requiere comunidades de seres que aprendan en espacios de amor y cuidado del saber. La inmediatez y fugacidad del bit vacía —en el pensamiento digital— de sabiduría la posibilidad del conocimiento. Más allá de los jóvenes universitarios, las comunidades urbanas y rurales requieren espacios para satisfacer sus necesidades de cuidado y conocimiento vivo. Los acervos de datos muertos no pueden nutrir una vida y un conocer sustentables, por lo que se propone cultivar, desde la calidad del ser de cada habitante de la denominada biblioteca Kalpulli, comunidades de aprendizaje que sean primero para sí mismas, matriz de crianza y vida de saberes para acunar y acompañar las necesidades básicas de sabiduría, cuidado y conocimiento de las y los estudiantes, las personas y sus comunidades.

Un espacio así, un Kalpulli que cuida y se cuida, permitirá caminar de manera participativa y real las rutas de una

sustentabilidad bibliotecaria acorde con lo que los pueblos aborígenes del mundo llaman “el compromiso con la séptima generación”, visión ancestral de sustentabilidad.

Palabras clave: cultura libresca, cultura participatoria, facilitación, diálogo, sustentabilidad humana, consciencia.

Introducción: La crisis humana y planetaria de sustentabilidad

En este inicio del tercer milenio, la situación social y ecológica planetaria y de la humanidad se encuentra al borde de una catástrofe local y global. Los indicios de un desmembramiento de las condiciones mínimas de convivencia y sostenibilidad son alarmantes, la vida del planeta puede destruirse (Becker, 1997; Laszlo, 1991; Segura y Vargas, 2003); sin embargo, antes de iniciar el agotamiento final de nuestra casa, nuestra Madre Tierra, habremos perecido (Morin y Kern, 1999). A esta posibilidad se le puede denominar la era del exterminio. Pasamos del modo de producción al de destrucción (Gadotti, 2002). Y es que cuanto más multidimensionales se vuelven los problemas, más se da la incapacidad de considerar su multidimensionalidad; cuanto más progresa la crisis, más progresa la incapacidad de pensar la crisis; cuanto más planetarios se hacen los problemas, más impensados se vuelven. Una inteligencia incapaz de considerar el contexto y el complejo planetario nos hace ciegos, inconscientes e irresponsables (Morin, 2006).

El escenario actual de crisis planetaria no es sólo predicciones o resultados preliminares de unos cuantos estudios; aun los diferentes países que componen la ONU concuerdan en que es un momento crítico para la humanidad y el planeta en general, donde con peligros como las guerras, la injusticia social y económica y las amenazas ambientales se debe trabajar por un futuro sostenible (Organización de las Naciones Unidas, 1992). El más reciente reporte del Grupo Intergubernamental sobre la Evolución del Clima (GIEC), un panel internacional de cientos de científicos y diplomáticos, incluidos asesores del gobierno de Estados Unidos de América, declaró que once de los doce últimos años figuran entre los tiempos más calientes desde 1850, año en que se comenzó a registrar la temperatura de la superficie. Por lo anterior, es posible afirmar que en los últimos 50 años la velocidad promedio del calentamiento es dos veces más que en los últimos 100 años. La misma comisión señaló que en 2001 se pensaba que esa responsabilidad era probable en 66%, pero después recapitularon al afirmar que gran parte del incremento de las temperaturas promedio, desde mediados del siglo XX, es posible atribuirlo al aumento de concentración de gases de efecto invernadero generados por el hombre, con una probabilidad superior a 90% (Mergier, 2007: 53-54).

Una educación para construir futuros sustentables

Un objetivo fundamental de la educación es sustentar las posibilidades inherentes al desarrollo humano. Las escuelas deben ser lugares que faciliten la enseñanza, la sabiduría, la

ética y el completo desarrollo de los aprendices para ser protagonistas del cambio humano hacia la sustentabilidad real. Dicha enseñanza debe enriquecer y profundizar su relación consigo mismo, con la familia y con los miembros de la comunidad, con la comunidad global, el planeta y el cosmos. Asimismo, es fundamental reconocer que valores humanos como la armonía, la paz, la cooperación, la comunidad, la honestidad, la justicia, la igualdad, la espiritualidad, la compasión, la comprensión y el amor han sido alienados por la cultura moderna. El ser humano es más complejo que sus funciones de reproductor o de ciudadano, incluye y vive los valores en un entramado orgánico y complejo (Morin, 2006). Si una nación, por medio de sus escuelas, sus políticas de bienestar infantil y su afán de competición no consigue sustentar el conocimiento de sí mismo, la salud emocional, los valores democráticos, es decir su viabilidad, será minada por el colapso moral de la sociedad.

Es importante reconocer que cada aprendiz es un ser único y valioso; aceptar las diferencias individuales y estimular en cada estudiante un sentido de organización, compasión, tolerancia, respeto y aprecio por la diversidad humana. Cada persona es creativa en forma inherente, tiene necesidades y talentos únicos de tipo físico, emocional, intelectual y espiritual, con una capacidad ilimitada para aprender.

Las grandes tradiciones a través de los siglos se han encargado de decirnos que la adquisición del conocimiento es asunto de la experiencia —aprehensión, aprehender, relación basada en la corporalidad— (Vargas y Regaah, 2013). Tal adquisición es un compromiso activo y multisensorial entre una persona y la naturaleza, un contacto mutuo que otorga

poder al que aprende y que le revela el rico significado del mundo. La experiencia es dinámica y crece en forma continua. El objetivo de la educación aspira a ser el cultivo de un crecimiento natural y sano por medio de la experiencia; la educación no consiste en presentar un currículo limitado, fragmentado o predigerido como si fuera el sendero del guerrero.

La educación para la vida y la sustentabilidad aspira a conectar al aprendiz con las maravillas del mundo humano-natural, por medio de métodos que lo hagan embeberse en la vida y en la naturaleza. La educación promueve la conexión del aprendiz con el funcionamiento integral de la sociedad valiéndose del contacto con la vida social y económica de la comunidad, además de familiarizarlo con el conocimiento de su propio mundo interior mediante las artes, el diálogo sincero y de momentos de reflexión silenciosa, pues todo conocimiento externo es superficial y sin sentido.

La ecopedagogía celebra y hace uso constructivo de puntos de vista alternativos y en evolución de la realidad, así como de las formas múltiples de conocer, no solamente los aspectos intelectuales y vocacionales del desarrollo humano que necesitan orientación y cultivo, sino también los aspectos físicos, sociales, morales, estéticos, creativos y espirituales. La ecopedagogía toma en cuenta el profundo misterio de la vida y del universo, además de la realidad de la experiencia.

Sin embargo, es importante reconocer la condición actual en la que se desenvuelve la educación en México y en el mundo; enfocarse en las bibliotecas como espacios complementarios de la educación. Las bibliotecas son centros de acceso a la información que sirven como complemento y

nutrimento en el aprendizaje de las personas, pero es fundamental conocer las condiciones educativas y de vida reales con las que arriban los usuarios a ellas.

A continuación se ofrece una visión de las dimensiones de esta crisis educativa y sus raíces civilizatorias que permitan vislumbrar el papel de la biblioteca en la construcción de una nueva humanidad cocreadora de vida sustentable.

Crisis educativa, crisis del pensamiento libresco e informativo

Se cree que si se desea avanzar hacia nuevos espacios creativos, en general como humanidad y, en particular, dentro de la educación, se requiere honestidad reflexiva e intelectual profundamente comprometida con el estado actual de la educación. Desde este reconocimiento es posible vislumbrar nuevos caminos que retomen lo mejor de lo que tenemos, articulándolo con nuevos proyectos e imágenes positivas que guíen nuestro andar.

Cuando se dialoga pausada y sensitivamente con las y los estudiantes que asisten a las facultades o a las bibliotecas, es posible percatarse que viven situaciones contradictorias: están llenos de entusiasmo y deseos de conocer y contribuir al mundo, pero al mismo tiempo tienen un profundo desencanto con sus experiencias formativas, sobre todo, un vacío emocional, espiritual y estético que el conocimiento hiperespecializado y aséptico ha dejado en sus corazones. Van saltando entre materias o experiencias educativas fragmentadas, con exigencias casi frenéticas de trabajos escritos llenos de *copy-paste*, de juntar

información, sobre todo de tópicos que se apilan hasta agotar. Experimentan un desasosiego de bits, de conceptos y modelos abstractos del mundo (Pessoa, 2008). Esto no es mala intención del profesor o profesora, pues también son objeto de la misma situación por parte de su institución, del aparato gubernamental y del conocimiento académico. La neurosis de esta carrera infinita de contenidos, publicaciones, evaluaciones, certificaciones, reuniones, formatos, pero sobre todo de un conocimiento cada vez más hiperespecializado entre sí y desconectado con el mundo, genera docentes o investigadores(as) que no quieren ni pueden establecer relaciones humanas o que abren espacios para la exploración de los intereses de la o el estudiante (Vargas y Ruiz, 2014). El resultado es un aula moderna de universidad, que se enfoca casi obsesivamente en transmitir bits de información. Es a través de este proceso de vaciamiento de significación y participación que el educando va perdiendo la pasión por el saber y el interés por las problemáticas del mundo y sus implicaciones éticas o estéticas, así como el amor por la sabiduría o el cuidado de las personas y el planeta. Se produce almacenamiento de datos, modelos, conceptos y explicaciones acartonadas que son evaluadas como verdades y, por lo tanto, las y los estudiantes enfocan y construyen su pensamiento hacia la memorización y lógica mecánica de los contenidos y modelos especificados en el programa. Nuevamente, las bibliotecas y los seres humanos que les dan vida se encuentran inmersos en esta crisis educativa en la que se deben crear alternativas que contribuyan a su transformación (Bohm, 2001).

La gravedad de esta circunstancia educativa ante la peor crisis civilizatoria de la humanidad requiere seres

humanos integrales y sabios, conocedores en profundidad de las problemáticas de sus profesiones en el mundo y en sus comunidades, abiertos a la innovación y al compromiso creativo para reinventar el mundo en el lapso de una generación, que es el tiempo probable para cambiar el rumbo de la humanidad en este siglo XXI.

Es posible asumir de manera simple que el conocimiento y el aprendizaje siempre tuvieron lugar a través de los libros, los textos escritos especializados almacenados en bibliotecas, pero esto no necesariamente es así. Iván Illich, en su obra *En el viñedo del texto* (2002), muestra una detallada investigación de la cultura del libro, y propone que a lo largo de la historia de la humanidad han existido cuatro tipos de pensamiento: el pensamiento o mente oral, pensamiento o mente alfabética; el pensamiento o mente libresca, y pensamiento o mente informática.

En la antigüedad, la cultura oral era, para todos los pueblos aborígenes, la forma de crear y transmitir el conocimiento; la palabra siempre estaba “mentando” el mundo vivido-pensado desde la experiencia (Regnifo, 1999). Hay varios ejemplos en los pueblos maya, chino, árabe, aymara, dene, (Suzuki y Knudtson, 1993; Regnifo, 1999) de cómo han sido cocreados y mantenidos a través de la tradición oral espléndidos sistemas de conocimiento estructurados de forma integral, por medio de rituales, cantos, leyendas, círculos en torno al fuego y en la práctica cotidiana del ser humano como parte indivisible de su entorno. Se puede hablar de una epistemología oral, es decir, de formas de estructurar y trenzar los saberes, los datos y la comprensión del mundo

mediante historias, desde un pensamiento corporal y orgánico (Tulku, 1993; Varela, Thompson, y Rosh, 1997) en la experiencia colectiva. Desde este punto de vista, era un conocimiento participativo.

Iván Illich (2002) aborda primero, la descripción y reflexión en torno a lo que significó la complementación de la cultura oral por la cultura alfabética, ambas íntimamente ligadas a procesos participativos y de amplia distribución y accesibilidad para la población. En Europa, China y la India el surgimiento de la cultura alfabética inició el establecimiento de una élite que tenía acceso a los procesos educativos formales de la alfabetización. En otras culturas, como la hebrea antigua, la andina preinca, la mesoamericana preazteca, la china preimperial, etc., se presume que casi todas las personas eran educadas para interactuar participativamente con las culturas, tanto oral como alfabética (Suzuki y Knudtson, 1993). Respecto a la tradición y el pensamiento oral de los saberes aborígenes de América y del mundo, se puede decir que éstos los enriquecen y no empobrecen la vida y el conocimiento, ya que se producen desde las sensaciones, el olor, la cocreación y la intuición, todo eso integrado “analfabéticamente”, originando un saber y un hacer que regeneran ecológica y culturalmente los territorios donde habitan (Regnifo, 1999). El futuro, si es que ha de ser posible, requiere la reconstrucción de un indispensable diálogo de saberes (Leff, 2006), lo que implica, si se puede como universitarios, enriquecer y aprender desde el pensamiento alfabético y el oral (vernáculo), y cocrear

conocimientos y educación para una vida sustentable y humanista.

Continuando con Illich, un momento fundamental en la historia de la humanidad en Europa, en el siglo XII, es el que implica el paso de la cultura alfabética hacia el establecimiento de la cultura libresca. Como lo describe Illich, en la cultura alfabética asociada a la cultura oral, antes del siglo VII no existía el fenómeno de leer solo y en silencio. A este respecto dice:

Aunque la lectura silenciosa se practicaba ocasionalmente, hasta el siglo VII no podía usarse normalmente, pues las rupturas entre las sílabas, los espacios no se conocían, sólo algunas inscripciones sobre monumentos hablaban a la vista al separar cada palabra, sobre la tableta de cera, el papiro o el pergamino, la línea era una continuación ininterrumpida de letras, la manera casi exclusiva de leer consistía en repetir en voz alta la frases, y aguzar el oído para captar si eran inteligibles, el simple dictum, fragmento de una enunciación fuera de contexto, era prácticamente ilegible, una frase destinada a consignarse se dictaba, se pronunciaba en cursus, ritmo clásico de la prosa que hemos perdido, cuando uno había captado el cursus elegido por el dictator, se volvía capaz de leer con la mirada, a falta de ello el sentido permanecía enterrado en la página mientras no se llevaba a cabo la lectura en voz alta. Los espacios entre las palabras se introdujeron con fines didácticos en la época de Beda el Venerable, con el fin de facilitar la adquisición de vocabulario latino a los ignorantes novicios escoceses. Indirectamente los métodos de copia de los manuscritos se transformaron, hasta ese momento era necesario que un monje dictara la versión original a varios escribas, o también que cada escriba leyera en voz alta tantas palabras como pudiera retener en su memoria auditiva y las escribiera dictándose a sí mismo. Los espacios entre las palabras hicieron posible la ejecución silenciosa de una copia [de manuscrito] (2008: 564-565).

A lo que se refiere Illich es que la cultura alfabética no concebía que el texto tenía datos que “ya existían”, sino que la información es develada y cocreada *in vivo* en un acto colectivo, donde el ritmo y el significado de las letras todas juntas existía cuando el ser colectivo mismo, en la lectura-escucha-corporización lo revelaba. Cabe destacar que este proceso de actualización requería un cuidado de la calidad del ser, es decir, no podía ocurrir mecánicamente en una persona que no estaba cultivada en sus cualidades humanas, no sólo intelectuales, sino emocionales, corporales, sociales y espirituales. El significado requería construirse desde un territorio rico en saberes y sensibilidad, de contextos profundamente reflexivos que vivían en cada persona y en el colectivo de lectores-escuchas. Esto implica que el significado pertinente para ese grupo de personas se construía para ese momento histórico determinado. Illich plantea que es en el siglo XII cuando aparece el movimiento que Hugo de San Víctor establece en su libro el *Didascalión*, con el que se empieza a inculcar en los lugares de educación y lectura, de forma que los libros aparecen como algo que posee el conocimiento de forma ya codificada totalmente, significado y conocimiento que se revela al leerse en silencio y como una especie de extracción-transmisión de información. Pero al entender que la lectura y el proceso de cocreación de conocimiento no era así anteriormente, tal como Illich lo narra, se cae en la cuenta de que el conocimiento no es ese acto mecánico y aislado. El conocimiento es algo vivo que se crea con la calidad del ser y la participación colectiva del ser humano.

Por lo tanto, el paso a una cultura libresca nos coloca en el segmento del individuo que se vuelve crítico literario,

que memoriza, que cita, que sólo tiene aprendizaje literal para probar que ha leído mucho y repetir ideas y conceptos. Así es la tendencia formativa de la educación libresca. En general, puede decirse que la educación evalúa y sanciona que las y los estudiantes sean capaces de repetir los conceptos y modelos explicativos de forma adecuada, es decir, siguiendo las reglas de la argumentación lógica, los criterios y las formas que distan mucho de un proceso cocreativo y de comprensión que implica la participación (Herón, 1996). Esto mismo ocurre con los(las) académicos(as) e investigadores(as), los cuales nos movemos —por formación— con más soltura para jugar con estas explicaciones, conceptos y modelos, siempre dentro de los marcos de lo que Thomas Kuhn ha llamado, ciencia convencional o normal, que se mueve dentro de un paradigma de significados fijos imperantes (Kuhn, 2005). Pero en realidad, la verdadera libertad y creatividad de explorar desde la intuición, la imaginación, la transgresión, la fantasía, la belleza, la poética, pero más aún desde un abierto diálogo de saberes inter/transdisciplinar y más allá, hacia el conocimiento vernáculo y tradicional, está vedado para sólo algunos(as) académicos(as), personas que logran salirse de esta cultura libresca, racionalista y positivista (Einstein, 2003).

Es importante revalorar algunas nociones que la pedagogía ha introducido en los últimos años, en especial el aprendizaje significativo (Ferreyra y Pedrazzi, 2007). En estos escenarios de la memoria y las frases que codifican contenidos el aprendizaje no es significativo porque el conocimiento se encuentra muerto en las páginas de los libros. Consecuentemente, dentro de esta cultura libresca, no existe la persona, y

mucho menos la comunidad de aprendizaje, que lea, actualice, recree y vitalice el texto. Como plantean Illich y su discípulo Javier Sicilia, si la cultura libresca vació de la carne y desencarnó el conocimiento, la cultura informativa-cibernetica actual convierte al conocimiento en bits que son bajados en el Google y que no tienen edición; aquí el conocimiento ya no es personal, ni es en silencio como fue impuesto por la cultura libresca, sino como dice Javier Sicilia:

[...] la pantalla se puso en medio de la sabiduría y la necesidad de la información [...] Illich no sólo historiza los cambios que permitieron la aparición de ese instrumento óptico llamado libro, sino junto con la introducción de la causa instrumental, una transformación fundamental en la precepción de la encarnación: el mundo dejó de ser la irradiación de realidades esenciales, que era la escritura de la gratuidad de dios en su creación, y que había que descifrar a través de la contemplación y de la acústica del texto [...] (2008: 33).

Javier Sicilia se refiere no sólo al libro, sino en general al “texto del mundo” (Heidegger, 1997). Es decir que la gratuidad, la accesibilidad a leer y comprender el “texto del mundo” no era ni es vedado para “ignorantes” (este elitismo educativo creado para separar a doctores en ciencias de campesinos, artesanos o madres de familia), sino que implica que la posibilidad de interesarse, leer rítmicamente y compartir el conocimiento del mundo, apasionarse y aprender de él y con él, es factible y es gratuito, dada la forma abierta y participativa (Heron, 1996; Regnifo, 1999; Skolimowsky, 1995) en que está construido el mundo y el conocimiento; realidad que era vivida tal como se dijo con antelación, por los sistemas de conocimiento oral y aborigen de los pueblos tradicionales.

La problemática de la sustentabilidad ha hecho un gran regalo histórico a la humanidad (Freire, 1976; Gadotti, 2002), pues al cuestionar las nociones de conocimiento completo, estable y disciplinar fiable, obsequia la posibilidad de reconstruir y replantear nuestras formas de pensar y conocer, de educar. La crisis, en casi todos los ámbitos de la vida, está indicando que ya no sirve ese conocimiento frío y congelado que tenía establecidos sus significados en aplicaciones dadas. Por lo tanto, el libro del mundo, los procesos de investigación, de toma de decisiones políticas, sociales y ambientales, y de forma particular la educación, el aprendizaje y, por consiguiente, el conocimiento basado en los libros y las revistas, en los textos escritos y hablados, deben ser cointerpretados, leídos y apropiados desde la historicidad y sustentabilidad en cada instante. Por ello resulta vital en la educación, acompañar, cuidar y acunar a las y los jóvenes en ese redescubrimiento de la magia del desentrañar y cocrear los significados del conocimiento para sanar este profundo desasosiego que la cultura libresca y el racionalismo-positivismo han dejado en nuestras almas, corazones y cerebros, después de más de 300 años de ilustración implantada y reproducida irreflexivamente.

Esta investigación, que le permitió [a Illich] seguir rastreando en la historia la corrupción de la encarnación mediante la desencarnación progresiva de la vida y sus tejidos mediante la instrumentalización y sus instituciones, le permitió también mirar horrorizado una nueva fase de esa corrupción: el paso de la desencarnación instrumental e institucional, como lo señalan Jean Robert y Valentina Borremans, “a una pseudoencarnación tecnógena de entidades intrínsecamente desprovistas de carne” y aún más abstractas que la idea moderna que hemos hecho del prójimo. Este paso de lo que llamó la era de

la instrumentalidad a la era de los sistemas o del show, Illich lo ve, entre otras cosas, en el nacimiento de la computadora y de sus imágenes virtuales (Sicilia, 2008: 33).

No se dice que la computadora y el libro son procesos perversos o malos *per se*, sino que de forma tácita y explícita somos objeto de procesos de transformación en el pensamiento, en un sentido sustentable o insustentable, se esté consciente o no de ello. La disyuntiva de supervivencia de la humanidad, en particular, desde la educación sustentable es si somos y seremos capaces de sacar beneficios de esto para reconstruir nuestro vivir, educar y pensar como humanidad.

La biblioteca y el renacer de una educación viva y creativa: la biblioteca/kalpulli humanamente sustentable

Quizás a estas alturas es posible percatarse de la dimensión de la tarea que hay por delante, de todos los pedazos de sabiduría, todo el desprecio por los saberes analfabetos y vernáculos que hemos practicado durante siglos, de los detalles que están implicados en un conocimiento vivo y significativo. La posibilidad de un conocimiento y un pensamiento sustentable vive, tal vez, en procesos participativos o cocreativos que se nutren de costumbres como la lectura lenta en voz alta, colectiva, que reconstruye significados desde la atención y la calidad del ser. Adicionamos a esto una constante reflexión crítica y valoración creativa del conocimiento en términos de

su pertinencia histórica y sustentabilidad, así como de sus procesos de implementación y sobre todo de gestión humana.

La biblioteca está en el centro de esta posibilidad de renacimiento del conocimiento humanista y cuidadoso. Principalmente si se está consciente que lo que propone de forma sabia el nuevo modelo educativo, MEIF, y el proyecto Aula de la Universidad Veracruzana es la liberación del exceso de tiempo en aula bajo el yugo del docente para regalarlo a la indagación, la investigación y la praxis del estudiante en sus procesos de coautoaprendizaje. Entonces, la biblioteca puede ser un espacio para recibir esa necesidad de enriquecimiento, del cuidado de la persona y del aprendizaje, de un campo de crianza para la sabiduría y del pensamiento inter/transdisciplinario.

Para lograr ese enriquecimiento se propone retomar la visión del Kalpulli, expresión histórica del gran Anáhuac (mesoamérica amerindia) que era y es aún, ¡gracias a la resistencia aborigen y a la Madre Tierra!, el espacio de aprendizaje y cuidado de la comunidad a sí misma, a sus niños y jóvenes, así como al mundo; un espacio de cuidado y reaprendizaje constante de los sistemas de conocimiento tradicional local. Básicamente, los Kalpullis que quedan en Mesoamérica son ejemplos que podrían enseñar qué puede hacer la biblioteca para acunar las necesidades físicas, mentales, emocionales, espirituales y comunitarias de los jóvenes, de ser seres en conocimiento y seres sustentables.

También desde la sabiduría tradicional de la filosofía del *Cuarto camino* de Gurdjieff, Antonio Gómez Yepes siempre hace la siguiente reflexión: “nadie puede dar lo que no tiene,

ni puedes dar algo a alguien que ella o él no quieren o pueden recibir”. Creo que es importante haber aprendido la lección que ha tenido lugar en las escuelas, pues los espacios educativos han querido inculcar a las y los jóvenes con valores, prácticas y conocimientos que como organizaciones, aunado a su personal, no disponen ni implementan. Basta reflexionar sobre la sustentabilidad o el respeto por la diferencia y la otredad, o la interculturalidad, para sacar conclusiones. Lo primero que pudiera hacerse es cuidar, cultivar y sustentabilizar el alma, las personas, los espacios, las prácticas y los contenidos de conocimiento que poseen y llevan a cabo las bibliotecas. Como se dijo antes, la sustentabilidad, o mejor dicho la insustentabilidad es humana; somos los humanos la fuente del desastre presente, y somos quienes tenemos que reconstruir esta sustentabilidad humana en todas sus dimensiones, incluido el conocimiento, para poder compartir y servir a las y los jóvenes en este cometido de una educación y un pensamiento sustentable.

Ruiz y Escalona (2015) describen el proceso de sanación, cuidado y recomunalización para la sustentabilidad humana que los colectivos de las bibliotecas de la USBI Veracruz e Ixtaczoquitlán han emprendido en los últimos años. Esto los ha llevado a un renacer del espacio de trabajo como oportunidad de cuidado del ambiente, de la calidad de vida, de las relaciones humanas y del servicio, constituyéndose en una comunidad de aprendizaje evolutiva (Lazslo, 1991). Estos colectivos, ante la presencia de una crisis civilizatoria y educativa, están rescatando la dignidad de quienes laboran, a fin de que sean seres embebidos en el cuidado de su sabiduría y de sus relaciones, mientras nutren la calidad del ser humano.

Es desde la revaloración de estas experiencias que se está en la posibilidad de proponer que las bibliotecas pueden reconstruirse como Kalpulli, que pueden ser plenamente comunidades de aprendizaje, espacios de cultivo y cuidado, primero que todo de sus personas, sus relaciones y su ambiente, para desde ahí liberar la enorme creatividad para cocrear procesos, formas de consulta desde el diálogo, círculos de lectura lenta, festivales de poesía leída en atril, nichos de saberes vivos y libros por temáticas que colmen las investigaciones multi, inter y transdisciplinarias de las y los estudiantes. Pero todo esto no está limitado a ellos, también para las y los académicos y la población en general de las comunidades a las que las bibliotecas kalpullis se deben por su carácter público y de servicio.

Respecto al problema central del diálogo de saberes para la sustentabilidad, se rescata el ejemplo de un acontecimiento en la USBI Veracruz en este proceso de sustentabilidad humana que, desde la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (CoSustenta UV), estamos acompañando. En los talleres de Formas de vida sustentable, que imparte Miguel Escalona, los y las compañeros(as) de intendencia de la UV, en vez de usar productos industriales, se preocupan por indagar alternativas para que los trabajadores no dañen su organismo o sus manos usando químicos sintéticos. Llevan sus recetas tradicionales, averiguan y crean nuevos productos. Se han cocreado saberes y experiencias que pueden compartir con las investigaciones de los estudiantes, aun de los y las investigadores(as). Es importante conocer el enfoque sistémico y de sustentabilidad humana que la CoSustenta UV

está desarrollando desde hace varios años, y que constituye una innovación nacional e internacional de gran valor para los actuales momentos de crisis humana y planetaria (Vargas, Sánchez y Ruiz, 2014).

Con una imagen del Kalpulli y la biblioteca viva de las décadas de 1960 y 1970 compartiré una experiencia infantil y juvenil que tuve al llegar a las librerías y bibliotecas para encontrar a estos seres amantes de Sofía o Tezcatlipoca, las diosas de la sabiduría, a los que solía preguntarse de un libro o tema, aunque no se conocieran los títulos, y ellos(as) daban muchos aproximados; te llevaban por los pasillos, te contaban historias, te platicaban de autores como si fueran amigos, te narraban de los saberes de sus abuelas o de su padre campesino o músico, con tanto amor y entrega que satisfacían la necesidad de conocimiento y se convertían en tus amigos(as), tus mentores(as). Esto debe renacer y reinventarse, construirse desde prácticas cotidianas de las comunidades de aprendizaje evolutivas (Laszlo y Laszlo, 2003) que las bibliotecas Kalpullis deben y pueden generar.

Rescatamos del nuevo movimiento de renacimiento de las bibliotecas, prácticas como los círculos de lectura lenta y rítmica, los círculos de diálogo multi, inter y transdisciplinarios, los festivales de poesía, los días de biblioteca en la calle, en barrios, los salones de tareas facilitados por bibliotecarios y muchas más prácticas alternativas e innovadoras que nos obsequian la esperanza de futuros posibles y bellos (Ptacek, 2013).

Referencias

Becker, D. (1997). *Global Warming Central: Debate Number Three*. Recuperado de: <http://www.law.pace.edu>

Bohm, D. (2001). *Sobre el diálogo*. Barcelona: Kairós.

Einstein, A. (2003). *Mi visión del mundo*. Barcelona: Tusquets.

Ferreyra, H. A., y Pedrazzi, G. (2007). *Teorías y enfoques psicoeducativos del aprendizaje*. Buenos Aires: Noveduc.

Freire, P. (1976). *La educación como práctica de libertad*. México: Siglo XXI.

Gadotti, M. (2002). *Pedagogía de la Tierra*. México: Siglo XXI.

García, R. (2000). *El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de los sistemas complejos*. Barcelona: Gedisa.

Heidegger, M. (1997). *Ser y tiempo*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

Heron, J. (1996). *Co-operative Inquiry: Research Into the Human Condition*. London: SAGE Publications.

Illich, I. (2002). *En el viñedo del texto. Etología de la lectura: Un comentario al "Didascalicon" de Hugo de San Víctor*. México: Fondo de Cultura Económica.

_____. (2008). *Obras reunidas II*. México: Fondo de Cultura Económica.

Kuhn, T. S. (2005). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Laszlo, E. (1991). *La gran bifurcación: Crisis y oportunidad. Anticipación del nuevo paradigma que está tomando forma*. Barcelona: Gedisa.

Laszlo, K., y Laszlo, A. (2003). *Learning to Become: Creating Evolutionary Learning Community through Evolutionary Systems Design*. En Miller, R. (Ed.), *Creating Learning Communities*. Vermont, Estados Unidos: The Foundation for Educational Renewal.

Leff, E. (2006). *Aventuras de la epistemología ambiental. De la articulación de las ciencias al diálogo de saberes*. México: Siglo XXI Editores.

Mergier, A. M. (febrero de 2007). *El destino nos alcanzó*. En *Proceso*, 50-56.

Morin, E. (2006). *Método V: La humanidad de la humanidad*. Madrid: Ed. Cátedra.

Morin, E., Ciurana, E. R., y Motta, R.D. (2002). *Educación en la era planetaria*. España: Universidad Valladolid-UNESCO.

Morin, E., y Kern, A. M. (1999). *Tierra-Patria*. Barcelona: Editorial Kairós.

Organización de las Naciones Unidas (1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Recuperado de: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>

Penrose, R., y Gardner, M. (1999). *The Emperor's New Mind: Concerning Computers, Minds, and the Laws of Physics*. Oxford: Oxford Paperbacks.

Pessoa, F. (2008). *El libro del desasociado*. Madrid: Seix Barral.

Ptacek, B. (2013). *The Library as Catalyst for Civic Engagement*. Recuperado de: <http://lj.libraryjournal.com/2013/09/future-of-libraries/the-library-as-catalyst-for-civic-engagement-reinventing-libraries/>

Rengifo, G. (1999). *La enseñanza es estar contento. Educación y afirmación cultural andina*. Lima: PRATEC.

Satinover, J. (2008). *The Quantum Brain: The Search for Freedom and the Next Generation of Man*. New York: Wiley.

Segura, A., y Vargas, E. (2003). La crisis planetaria desde la ecología profunda. Recuperado de: www.uv.mx/evargas

Sicilia, J. (2008). Prefacio. En Illich, I. *Obras reunidas II*. México: Fondo de Cultura Económica.

Skolimowski, H. (1995). *The Participatory Mind: A New Theory of Knowledge and of the Universe*. New York: Penguin Books.

Suzuki, D., y Knudtson, P. (1993). *Wisdom of the Elders: Sacred Native Stories of Nature*. New York: Bantam.

Tulku, T. (1993). *Visions of Knowledge: Liberation of Modern Mind*. California: Dharma Publishing.

Varela, F., Thompson, E., y Rosh, E. (1997). *De cuerpo presente*. Barcelona: Gedisa.

Vargas, E., y Rehaag, I. (2013, julio-diciembre). Fundamentos epistemológicos del re-aprendizaje transdisciplinario. En *Revista de Investigación Educativa* 15. Xalapa: Instituto de Investigaciones en Educación.

Vargas, E., y Ruiz, E. (2015). *Haciendo y aprendiendo junt@s para transformar: la indagación co-operativa en la pedagogía*. Xalapa: Centro EcoDiálogo.

Parte X

Eco-Calli, un espacio físico sustentable

Rodrigo Montané de la Vega
María Teresa Azpiri Avendaño

Resumen

Si se define la sustentabilidad como la capacidad para administrar eficazmente un recurso de forma permanente, resulta que puede ser compatible con cualquier actividad, incluso en el campo de la información.

Un grupo interdisciplinario con trabajo directo y el desarrollo de conceptos ha instrumentado un espacio en el medio rural orientado a la cultura y la información: el Eco-Calli. Se ubica en un local de la zona de Roca Partida, en la comunidad de Costa de Oro, municipio de San Andrés Tuxtla, Veracruz.

En el Eco-Calli se realizan talleres de lectura para niños, pláticas y talleres sobre diversas ecotecnias; cuenta con una incipiente biblioteca, nutrida de textos donados por diversas instituciones y particulares, y varias computadoras con Internet, abierto a toda la comunidad de Costa de Oro y de los poblados cercanos. Adicionalmente, se da consulta oftalmológica y se prescriben y surten lentes a muy bajo costo.

Palabras clave: sala de lectura, biblioteca, sustentabilidad y ecotecnias.

Introducción

El proyecto Eco-Calli nació de la inquietud por mejorar las condiciones ambientales críticas que presentan las comunidades de la región de Los Tuxtlas, en el estado de Veracruz, y que han sido el tema de estudio e intervención de diversas instancias que, a la fecha, no demuestran un avance significativo.

Esta región, originalmente cubierta de una selva alta y mediana perennifolia, desde hace décadas ha sido talada, principalmente, para desarrollar actividades pecuarias de manera arbitraria, lo que en la actualidad representa un enorme deterioro.

En 1998 se expidió el decreto por el cual se creó la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas como Área Natural Protegida. Recientemente se publicó el Programa de Manejo al que deben sujetarse los que en ella habitan, incluida el área de amortiguamiento de la reserva, que presenta una gran densidad de población, lo cual complica que las actividades sean ambientalmente compatibles.

Paralelamente, a pesar de la riqueza natural de la zona, en las comunidades que la habitan se presentan diversos grados de pobreza, deficiencias educativas, de servicios de salud y de comunicaciones, lo que impide el óptimo desarrollo de los pobladores y, en consecuencia, de su comportamiento ambiental.

Pese al potencial turístico de la zona, está obligando a muchos pobladores a vender sus tierras a precios injustos a terratenientes y a compañías que podrán dedicarse a realizar desarrollos turísticos, comerciales, ganaderos o industriales.

En el país existen antecedentes con dramáticos resultados negativos desde los puntos de vista ecológico, social y económico; tales acciones nunca resultan ser de beneficio para los pobladores nativos.

Desde hace seis años, también en la comunidad de Costa de Oro, se conformó una cooperativa denominada Samia de La Costa, S. C. de R. L., cuyas actividades están orientadas a lograr en la zona un desarrollo ambientalmente amigable y que, además, rinda un beneficio directo a los habitantes dentro de su nivel de vida cotidiano.

El sitio tiene una población de alrededor de 600 personas, pero entre todas las comunidades cercanas se congregan aproximadamente 12 000 habitantes, y la mayoría se dedica a actividades relacionadas con la pesca, la agricultura, el comercio y el turismo.

Al considerar que la zona de Costa de Oro, inmersa en la región de Roca Partida, se encuentra dentro de la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas, resalta la importancia de desarrollar un proyecto como Eco-Calli.

A partir de la formación de la cooperativa se elaboró un plan más ambicioso de organización social que se denominó Costa A. C., a fin de promover actividades de carácter comunitario relacionadas con el mejoramiento de las condiciones ambientales, inició con la recolección organizada de PET o polietileno. Se estableció un centro de acopio en la colonia ejidal 2 de Abril que recibía la colecta de plástico de todas las comunidades costeras; sin embargo, a causa de recolectores externos, el proyecto dejó de ser viable. Poco después se instaló la primera purificadora de agua enfocada en disminuir el

consumo de agua embotellada, pero la competencia por parte de las grandes compañías hizo que dicha planta tuviera que emigrar. De manera paralela se ha distribuido gran cantidad de contenedores para residuos sólidos domésticos que, afortunadamente, se siguen usando.

Aunque hubo antecedentes de poco éxito, se desarrolló el concepto de Eco-Calli, Centro Interactivo de Capacitación para Ecotecnias, sitio en el que los usuarios interesados en diversas actividades relacionadas con la protección ambiental y el desarrollo sustentable de la región se pueden capacitar para mejorar sus condiciones de vida a plazo sostenible.

A partir de 2011, año en que inició Eco-Calli, se ofrecen talleres y cursos de capacitación para escuelas, habitantes de la zona, asociaciones, servidores públicos, empresas, instituciones, organizaciones diversas y público en general que lo solicite, de manera gratuita o con costos asequibles, dependiendo de las circunstancias y de los usuarios.

Parte de los proyectos son el diseño y la construcción de estufas y hornos ahorradores de leña, que aprovechan el calor que generan en los calentadores de agua, estufas, hornos y deshidratadores solares; trituradores de ramas, sistemas de compostaje y lombricomposta, separación y filtración de aguas grises por métodos físicos y biológicos, aunados al posterior riego de hortalizas y desarrollo de cultivos verticales. Simultáneamente se están iniciando sistemas de captación de agua de lluvia, biodigestores a partir de tanques sépticos y construcción de letrinas secas.

Asimismo, se imparten pláticas para el desarrollo de huertos familiares, desarrollo de producción de traspatio para

mantener pollos y gallinas criados orgánicamente, incluso de otras especies como puercos, ovejas y cabras, considerando sistemas silvopastoriles; también, se ha integrado el proyecto de la conservación y propagación de plantas silvestres melíferas.

Se brindan talleres de manejo de residuos sólidos, incluida la reutilización de ciertos plásticos y de los envases *Tetra-Pack*, y de talleres para el manejo de alimentos producidos en la región y su comercialización, buscando el autoconsumo, el trueque y la venta dentro de la comunidad, además de que los productores participantes cuentan con el Eco-Calli para exhibir y vender lo obtenido a partir de las ecotecnias. Cabe mencionar que varias de estas actividades están enfocadas a ser puestas en práctica por mujeres.

En una superficie de 1250 m² se está desarrollando el área de ecotecnias y proyectos con demostración interactiva; y se construyó un aula-taller, inmueble rústico, pero permanente, de 70 m² con capacidad para 80 personas, con servicios sanitarios y comodidades suficientes para proporcionar los cursos y talleres mencionados.

Actualmente, dicho espacio se ha constituido en un área para el desarrollo de la lecto-escritura, principalmente para niños de la zona, con gran éxito de asistencia, motivo por el que se crearon dos grupos clasificados por edades. También, con la intención de promover el gusto por la lectura y el conocimiento dirigido, en especial hacia su entorno, se está constituyendo una biblioteca con diversos títulos de literatura, poesía, cuentos y temas relacionados con las ciencias agrícolas, pecuarias y ambientales, entre otros libros, revistas y material digital. Se cuenta con cuatro computadoras que

son usadas por quienes acuden a Eco-Calli y algunos jóvenes imparten clases, como una joven canadiense que dio Inglés.

Además, quincenalmente, dos oftalmólogos certificados ofrecen consulta, prescriben y surten lentes a precios accesibles; son muchas las personas que requieren estos servicios médicos y que se desplazan desde comunidades alejadas.

Esta unidad demostrativa y educativa aspira a ser un centro auxiliar de los programas de las dependencias gubernamentales que desarrollen actividades orientadas a la solución o mitigación de los problemas ambientales que se presentan en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas. Este grupo de trabajo pretende sumarse a muchos otros esfuerzos gubernamentales, institucionales y de grupos sociales organizados, con la finalidad de encontrar puntos de equilibrio ecológico en la región.

De manera reciente Eco-Calli ingresó en los Programas de Empleo Temporal (PET) para beneficiar a los habitantes de Costa de Oro y Roca Partida. A partir de esto se han elaborado 100 toneladas de composta para uso agrícola, que se está vendiendo entre la comunidad y en la ciudad de Veracruz. El otro PET en el que participó Eco-Calli consistió en la impartición de un curso-taller de desarrollo de huertos familiares que trató: técnicas de preparación de camas de cultivo, estructura del suelo, conocimiento de semillas, manejo de almácigos, trasplante, uso de composta, control de plagas, etcétera.

La asociación civil pone a disposición de quien esté interesado las instalaciones y el material humano que posee. Asimismo, al contar con recursos humanos y materiales se propone difundir la enseñanza de una opción de vida y desarrollo

ambientalmente amigables a través de diversos eventos culturales con la especial participación de los niños. De este modo, Eco-Calli beneficiaría con sus actividades tanto a los habitantes de la reserva como a los municipios, asociaciones y comunidades de esta pródiga región del estado de Veracruz.

Finalmente, con ayuda de los prestadores de servicios, se invitaría a turistas y visitantes a recorrer el centro demostrativo de ecotecnias para inducir el interés por la conservación de la naturaleza, la productividad y el cuidado del ambiente en la zona.

Las visitas guiadas interactivas de mayor interés para el proyecto son las que se dirigirían a los grupos pequeños de las localidades de la reserva para que se consideren parte integral de esta propuesta.

Para coadyuvar a alcanzar los objetivos planteados, se desarrollarán campañas de publicidad mediante la distribución de folletos en los centros turísticos de la región de Los Tuxtlas (cabañas, restaurantes, playas, cascadas y tiendas); se invitará personalmente a los gobiernos municipales y oficinas gubernamentales, además se llevará a cabo publicidad radiofónica, a través de las redes sociales, la página web del sitio y los módulos de información turística para difundir esta propuesta de manera generalizada.

Conclusiones

En un futuro la rentabilidad social del Eco-Calli quedará a la vista con la creciente participación de los habitantes de la región y con la evaluación de la transformación del entorno

y el desarrollo de proyectos específicos basados en las enseñanzas de este centro de aprendizajes. Asimismo, se logrará, con el apoyo institucional y de asociaciones nacionales e internacionales, la obtención de colaboraciones económicas por el uso de las instalaciones y la impartición de cursos y talleres, para que este centro se pueda desarrollar a largo plazo, buscando, simultáneamente, la creación y diversificación de otros centros en la reserva.

Referencias

Alpizar, L. (2008). *Hidroponía. Cultivo sin tierra*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Becerril, N., y Risillo, A. *Factibilidad en la implementación de ecotecnias en Santa Rosa Xochiac, Caso 1* (Tesis de Ingeniería, no publicada). México: UNAM.

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. (2008). *Ecotecnias. Programa de Organización Productiva para Mujeres Indígenas*. México: Autor.

_____. (2009). ¿Qué es una ecotecnia?; Ventajas; Resumen de las características de las principales ecotecnias conocidas en la actualidad. Recuperado de: http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=698&Itemid=1

Romero, N. (2010). *Manual básico de ecotecnias. Un acercamiento a las ecotecnias y buenos hábitos*. México: Foro Social Mundial.

Secretaría de Desarrollo Social. (2012). *Guía de ecotecnias para centros de desarrollo comunitario*. Recuperado de: www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/Guia_Ecotecnias.pdf

Zárate, I. (2011). *Archivo de la categoría: ecotecnia*. Curso: Ecología. Recuperado de: <https://cbtis259ecologia.wordpress.com/category/ecotecnia/>

Zavala, O., Santiago, L., Garibay, R., Camacho, A. C., y Bautista, C. (2012). *Manual de ecotecnias y alternativas*. Recuperado de: http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/Guia_Ecotecnias.pdf

Parte XI

Abundancia: meta o punto de partida

Alexandra Margarita Sacher Santana

Resumen

Ante un entorno aceleradamente cambiante, la biblioteca enfrenta un reto de transformación fundamental. Por ello es preciso buscar nuevas formas de mirar y tratar su quehacer. El libro *Ecosynomics. The Science of Abundance* (2014) ofrece una perspectiva que permite mirar los principios de colaboración a partir de un “mundo al revés”. Su autor, James Ritchie-Dunham, es fundador del Instituto para la Claridad Estratégica y ha encontrado en sus investigaciones que las organizaciones, de la naturaleza que sean, que parten de la escasez producen escasez y las que se apoyan en la abundancia generan abundancia. Asegura que si hacemos acuerdos desde el potencial que tenemos y que nos rodea, entonces generamos abundancia y plenitud. Después de conocer esta perspectiva, será decisión de la biblioteca y de cada quien desde dónde quiera mirarse a sí mismo y mirar al mundo que lo rodea.

Palabras clave: escasez, abundancia, potencial, plenitud, acuerdos.

Introducción

Actualmente se viven cambios y avances en muchas áreas de nuestra vida diaria, de manera especial en el ámbito de la tecnología y la información, esto constituye un reto para el individuo, las empresas, las instituciones públicas y, sin duda, también para las bibliotecas.

Si hace 20 años aún era usual consultar una enciclopedia, hoy se ocupan buscadores como Google. Si hace diez años una persona se llevaba uno o dos libros para leer en las vacaciones, al día de hoy es común tener un *e-reader* y escoger entre millones de libros disponibles en Internet. Si hace cinco años se acostumbraba ir a clases a la universidad y después hacer trabajos consultando libros en la biblioteca, hoy existen clases interactivas por *mood* con videos y textos en pdf. El rol tradicional de la biblioteca de prestar libros a los estudiantes y a la comunidad se transforma de manera acelerada. Al observar todas estas evidencias surge una reflexión relevante para el futuro: ¿cómo será el nuevo papel de la biblioteca dentro de un mundo tan dinámico y con una cantidad incuantificable de información disponible con un solo click? De esta pregunta se pueden derivar muchas más: ¿qué función tendrá la biblioteca en 5, 10 ó 20 años?, ¿quién tendrá la capacidad de imaginar y realizar la nueva biblioteca?, ¿para quiénes será relevante esta forma de relacionarse con las bibliotecas?

La ciencia de la abundancia o Ecosinomía¹ parte de la idea de que cualquier organización es un ente vivo que aprende de y con sus integrantes. Está en cada uno de estos integrantes aportar su potencial tanto para la transformación interna, como para la cocreación de su entorno a nivel individual y grupal. Para desarrollar este potencial al máximo, la teoría de Ecosinomía proporciona un mapeo del desarrollo de la organización que sirve de guía para el cambio. Al mismo tiempo, este mapeo nos ayuda a ver qué es lo que se nos está yendo de las manos al no haber alcanzado nuestro potencial total.

La historia de Ecosinomía inició hace unos años en el *Institute for Strategic Clarity* (ISC), fundado formalmente en 2003 por James Ritchie-Dunham.² Su meta fue crear una organización enfocada en el desarrollo de procesos participativos, aplicando una metodología sistémica que apoyara la transformación hacia un progreso en el ámbito socioeconómico. Ritchie-Dunham observó prácticas innovadoras que llevan a las empresas y organizaciones, a las cuales llama “grupos o colectivos”, a obtener resultados sobresalientes en los indicadores empresariales comunes.

¹ El nombre *Ecosynomics* (e-co-si-nom-iks) se deriva de las palabras griegas *oikos*, que significa casa, hogar y, actualmente, se usa como relación; *synergia*, que significa juntos; y *nomos*, que significa reglas. Es decir, las reglas de relacionarnos juntos o reglas de colaboración.

² James L. Ritchie-Dunham es presidente del *Institute for Strategic Clarity*, investigador asociado del *Langer's Mindfulness Lab* en Harvard, es profesor de Estrategia en *EGADE Business School* (México) y en el Instituto Tecnológico Autónomo de México, así como fundador de *Vibrancy Ins.*, una empresa que publica, da consultoría y organiza conferencias. Su Ph. D. sobre La toma de decisión lo cursó en el UT de Austin, además, realizó dos maestrías en Administración Internacional en Thunderbird en ESADE y BSPE en la *University of Tulsa*.

Para poder entender mejor este fenómeno se hizo una investigación internacional en 93 países y en once idiomas, que siguió estos pasos:

1. Iniciar con una encuesta, que debe ser respondida por aproximadamente 70% del grupo.
2. Realizar observaciones, entrevistas en el grupo, revisión de documentos relevantes, etc., lo que proporciona datos para realizar un diagnóstico ecosinómico.³ El objetivo del diagnóstico es identificar cuáles son las prácticas de valor que se están generando en los acuerdos del colectivo, el nivel de vibración que esto refleja, establecer cómo interpretarlo, descubrir cuáles son las nuevas preguntas que emergen, en dónde están los principales retos y qué tan listos están los grupos para generar nuevos acuerdos, movimientos y transformaciones. La herramienta principal del diagnóstico ecosinómico es el mapa de acuerdos.
3. Decidir con los asesores y los grupos o colectivo las medidas a seguir, partiendo del diagnóstico y guiados por el mapa de acuerdos.
4. Revisar, cada cierto periodo, los cambios en los acuerdos reflejados en el mapa de acuerdos para identificar si las medidas han logrado que evolucione el nivel de abundancia de la organización o del colectivo.

³ Se le conoce como diagnóstico ecosinómico, ya que se construye con base en el marco teórico conocido en inglés como *Ecosynomics* (Ecosinomía).

Con la evidencia y el aprendizaje obtenido se construyó el marco teórico de la Ecosinomía al inicio referido; publicados por primera vez en *Ecosynomics. The Science of Abundance* (2014) en el cual se afirma que estos grupos con resultados extraordinarios no perciben el mundo desde la escasez, sino desde la abundancia.

De manera breve, se puede decir que ver desde la abundancia es partir desde la imagen positiva del ser humano, aprovechando todos los recursos materiales e inmateriales que nos brinda el mundo, para desde allí integrar y realizar lo que nos hemos fijado como meta.

Diversas teorías y métodos⁴ promueven y apoyan un cambio a través de una mayor autoconciencia, pero no indican hacia dónde nos puede llevar. Cuando pensamos en un cambio o transformación, éste se nos facilita si sabemos en dónde estamos parados y hacia dónde queremos ir. Lo que el marco teórico de la Ecosinomía ofrece es, precisamente, orientar los procesos de transformación, ubicar en dónde estamos y hacia dónde podemos llegar.

Hay cuatro puntos clave, en este ensayo para la comprensión de la teoría Ecosinomía:

1. La exposición de la visión personal sobre dicha teoría y el porqué se considera relevante.
2. La indagación sobre lo que nos hace experimentar la abundancia o escasez en grupos.

⁴ Ejemplos de teorías y métodos de estas características son la Teoría U, la Teoría de la Dinámica en Espiral o la Ciencia de la Intervención.

3. La revisión de los datos obtenidos a partir de la investigación que dio vida al marco teórico de Ecosinomía.
4. El compartir las herramientas que surgen de lo aprendido sobre el trabajo de los *hyperperformance-groups* (grupos de desempeño extraordinario).

1. Visión (acceso personal)

Hay dos métodos principales que le pueden ser útiles al lector para entender el marco teórico de la Ecosinomía. Ambos ven la abundancia más allá del tener cosas a disposición en el plano material. La abundancia de posibilidades se da en el plano de las relaciones que existen entre los sujetos. Es en las relaciones donde nacen muchas posibilidades de satisfacer las necesidades de todos los entes involucrados, sin tener que incrementar los recursos materiales.

El primer método es la permacultura.⁵ En ella se procura relacionar los elementos adecuados, considerando las múltiples funciones que cada uno aporta a la cocreación de un sistema sostenible. Un sistema diseñado así es tan productivo que, con un mínimo de intervención, el ser humano puede alimentarse de él. La abundancia de posibilidades resulta de las múltiples funciones y relaciones que cada elemento puede aportar.

⁵ El término permacultura se deriva de las palabras permanente y agricultura. Fue usada por primera vez por Bill Mollison, quien fue galardonado con el Premio Nobel Alternativo (*Right Livelihood Award*), en 1981, por este concepto. La permacultura diseña sistemas [originalmente] agrícolas sostenibles, copiando los sistemas ecológicos del lugar para proveer al ser humano de sus necesidades, sin disminuir el capital ecológico del lugar. Hoy en día la ética y los principios de la permacultura se aplican también en otros ámbitos y sistemas, como la construcción, la educación, la salud, la energía, el autogobierno y la economía.

El segundo método es la toma de decisiones en común. Interés que sale de la especialidad jurídica como la mediación,⁶ pues en ésta se acompaña a las partes en conflicto para que lleguen a una decisión común como base de su acuerdo sostenible. Aquí, se pretende obtener una solución a una situación conflictiva, localizando un punto de partida tan abundante en posibilidades, que entre todas las partes encuentran el que les proporciona la satisfacción de sus necesidades. Un ejemplo clásico en la mediación es el del conflicto por una naranja: si en una familia se pelean por la única naranja que hay en casa y uno quiere el jugo de esta fruta para hacer un licuado verde en la mañana y otro necesita la cáscara para elaborar un pastel, no se requieren dos naranjas, alcanza con una, utilizando cada quien la parte correspondiente. Con ello se enfatiza que la abundancia de la que se habla aquí no es una abundancia material, sino la abundancia de posibilidades. El marco teórico de la Ecosinomía aporta a estos métodos y formas de trabajo, la identificación clara de dónde estamos y hacia dónde podemos llegar por medio de los acuerdos que generamos.

2. Abundancia/escasez (vivencia en grupos)

Para explorar algo más en el tema de la abundancia, se puede realizar un breve ejercicio. Primero se plantea la situación opuesta a la abundancia: la escasez. Hay que responder las siguientes preguntas: ¿conoces la sensación que se tiene

⁶ En la mediación se considera que las partes involucradas son expertas en el conflicto que han creado; el mediador apoya a resolver dicho conflicto a través de proponer un seguimiento y una estructura, sin involucrarse en el contenido.

cuando se trabaja en un grupo y uno mismo se percibe fatigado, pequeño, no visto, cero innovador y nada creativo? Es escasez.

Ahora, ¿conoces la sensación que se tiene cuando se trabaja en un grupo en el que los miembros se sienten energizados, grandes, reconocidos, innovadores, creativos y formando parte de un todo? Es abundancia.

Ambas sensaciones las conocen todos, ¿cuál de estas situaciones prefieren?, ¿cuál de ellas creen que es más saludable, eficiente, efectiva, innovadora?, ¿en cuál pasan más tiempo?

Las respuestas usuales, a dichos cuestionamientos, son abundancia, abundancia y escasez. Entonces por qué pasamos más tiempo en la sensación de escasez, si la que preferimos es la de abundancia.

Indagando sobre lo que se experimenta con la abundancia es posible percatarse que no sólo depende del grupo de personas, sino también de cómo están dispuestas a interactuar.

Los estudios muestran que en los grupos con un desempeño extraordinario, las personas experimentan abundancia, es decir, se sienten energizadas, vistas, innovadoras, creativas, parte de un todo. La diferencia respecto a los que experimentan la sensación de escasez es que los primeros se relacionan de manera diferente, se manejan a través de acuerdos que les permiten trabajar para permanecer en la abundancia.

3. Datos contruidos a partir de la investigación

En la Figura 1 se puede ver cómo se distribuyen los grupos de acuerdo con las siguientes categorías: no exitosos, exitosos, algunos muy exitosos y otros más que tienen un desempeño

extraordinario. Estos grupos provienen de diferentes sectores como empresas, organizaciones no gubernamentales y de la administración pública. Dado que tenemos identificados a algunos de estos grupos con éxito inexplicable, a partir de una muestra de 2770 encuestas respondidas, se puede inferir que en el mundo deben existir aún muchos más.

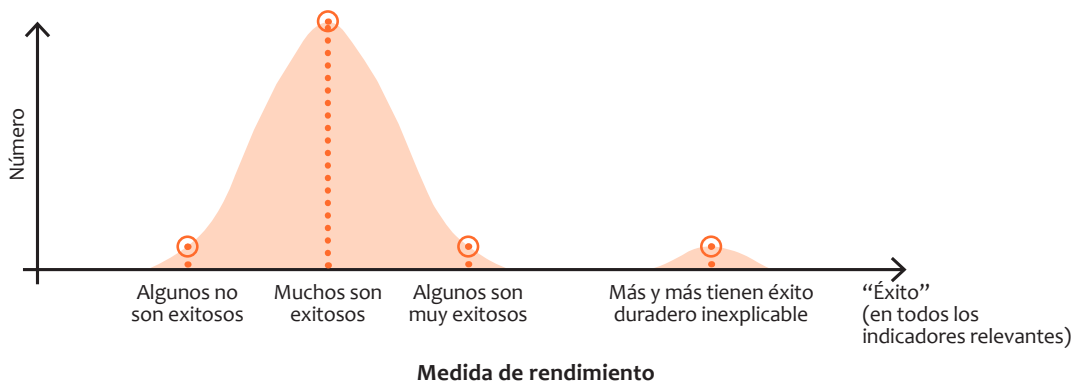


Figura 1

Fuente: *The Institute for Strategic Clarity*, 2014.

Estos *hyperperformancegroups* muestran resultados extraordinarios en todos los indicadores usuales como satisfacción del cliente, satisfacción del personal, reclutamiento y manutención de personal calificado, innovación, tasas de fluctuación bajas, rapidez en procesos internos de decisión, menores costos de producción o sobreproducción, pocos defectos y un elevado valor del producto en el mercado.

Modelo ilustrativo que usa el marco teórico de la Ecosinomía

En las Figuras 2 y 3 se ve el modelo generado por la Ecosinomía, ésta ayuda a ubicar el nivel de desarrollo de los grupos

en relación con la abundancia. En este modelo se distinguen tres etapas de cómo se puede percibir el mundo (cosa, proceso y potencial) y cinco ejes de relación primaria que se muestran a continuación:

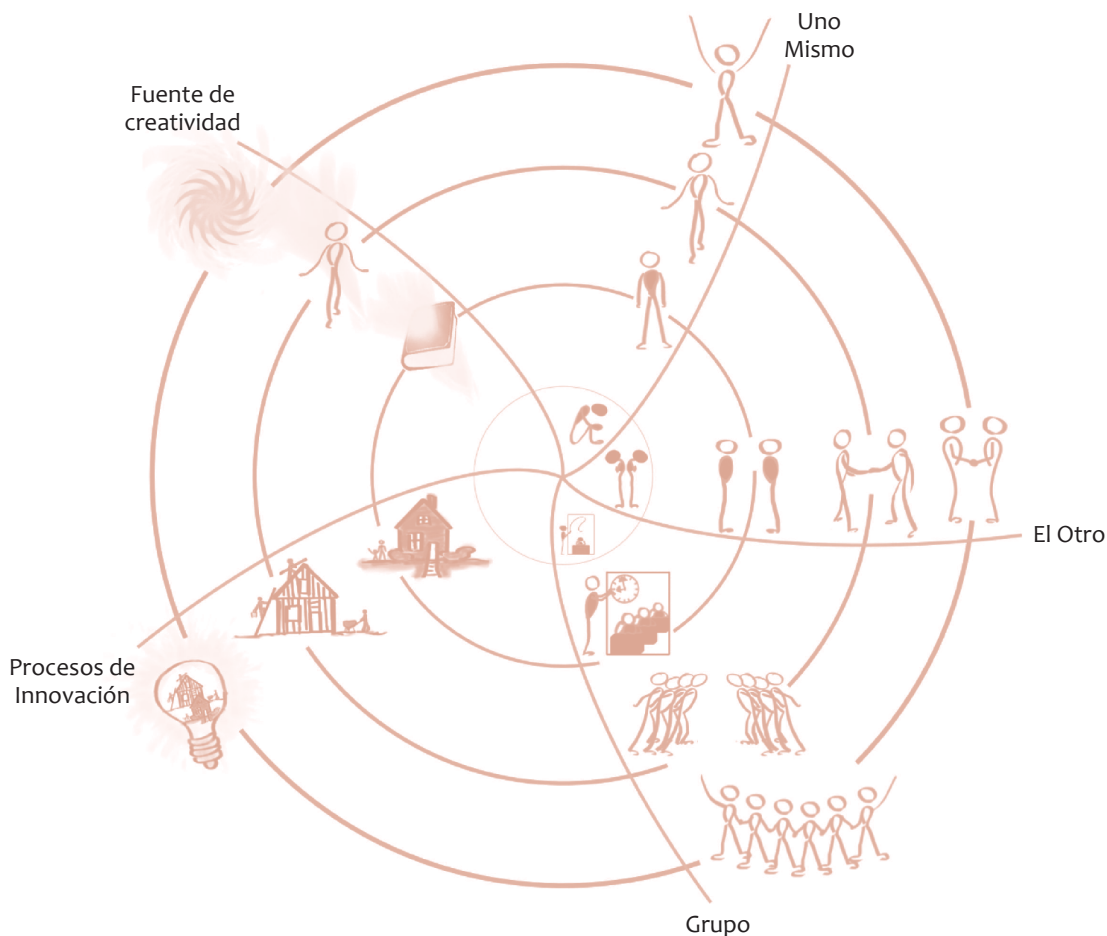


Figura 2

Tres etapas de percepción del mundo

Hay grupos (empresas, organizaciones o instituciones) que se enfocan principalmente en las cosas o resultados, sin integrar a su toma de decisiones aspectos de desarrollo; es decir, quieren tal resultado sin tomar en cuenta lo que hay que hacer

para alcanzarlo. A ellos les preocupa la meta. Por lo general, una sola persona o un grupo líder, en un momento determinado, toma la decisión, esto marca la pauta a seguir. A este nivel se le llama “cosa”.

Otros grupos, aparte del resultado final, ven que uno puede aprender o desarrollar capacidades para alcanzar la meta, es decir, las tareas están alineadas principalmente por el proceso a seguir. Ellos incluyen en su toma de decisiones el concepto del tiempo. Aquí no es tan primordial quién toma las decisiones, sino el proceso que se lleva a cabo para tomarlas: nadie es indispensable. A este nivel se le denomina “proceso”.

El cómo los grupos de desempeño extraordinario toman las decisiones está en proceso de investigación. Lo que ya se puede decir, hasta ahora, es que consideran los otros dos niveles y al ser humano de manera integral, con todo su potencial. No sólo la parte del ser que ya está o la que se puede desarrollar para servir a la empresa o grupo, según parámetros preestablecidos. Consideran a todo el individuo, íntegro, en 100 por ciento.

¿En qué consiste esta totalidad? Cuerpo y mente, afirmarían los antiguos griegos; cuerpo, mente y alma, aseverarían los cristianos; en el plano material, mental, emocional y espiritual, como dirían los mayas y los toltecas. A partir de percatarse de todo el potencial del individuo y del grupo, éstos decidirán qué posibilidad van a desarrollar a través de los procesos que opten como adecuados. Estos grupos se manejan en los tres niveles integrando y armonizando el nivel “cosa” y el de “proceso” desde el tercer nivel de percepción del mundo, el de “posibilidades o potencial”.

Esta manera de tomar decisiones, teniendo en cuenta todo el potencial del individuo, es similar a la forma de elegir el diseño y atender, dentro de sistemas ecológicos, espacios para el aprovechamiento humano (permacultura). De manera análoga, se consideran desde el inicio las múltiples funciones y relaciones entre los diferentes elementos y se combinan de tal manera que se apoyan mutuamente para realizar lo que se quiere lograr. La atención se centra en la relación que tienen entre sí, más que en los individuos atomizados, ya sean humanos, fauna o flora.

La investigación muestra que los grupos con resultados extraordinarios logran no sólo percibir todo su potencial, sino que son capaces de concretar lo que eligieron como posibilidad y manejar los cinco ejes de la relación primaria en sintonía entre ellos.

Ejes de relación primaria

Los cinco ejes de relación primaria son Yo, el Otro, Grupo, Naturaleza y Espíritu/Creatividad. Corresponden a ideas centrales a lo largo de las cuales la humanidad ha intentado manejar y sobreponerse a la escasez (Ritchie-Dunham, 2014). La mayoría de los grupos se enfocan en uno de los ejes de relación primaria y, a través de éste, tratan de sobreponerse a la escasez y llegar a la abundancia. Unos siguen el eje del Yo y se guían por la satisfacción de las necesidades individuales como meta principal, mientras que otros se enfocan al eje del Otro y buscan la equidad. En tercer término están los que se centran en el eje del Grupo y priorizan el interés del grupo en relación con los demás ejes. Los tres primeros ejes hacen

referencia a las relaciones humanas, mientras que los dos ejes restantes describen dimensiones filosóficas, como lo son la epistemología y la ontología.

Entendemos por eje de la Naturaleza el que se guía por los procesos de innovación interna. Este eje describe nuestra relación con la naturaleza, cómo la percibimos, cómo la entendemos y cómo interactuamos con ella, es posible identificarlo como el eje epistemológico, pues describe cómo llegamos al conocimiento, por inducción o deducción lineal (en la primera etapa), por el pensamiento sistémico (en la segunda) o, bien, por ver un sinfín de posibilidades que se colapsan en el ojo del observador en una realidad, como lo sugiere la física cuántica (en la tercera etapa). El último eje, el del Espíritu o de la Creatividad se puede decir que es el ontológico, pues aquí el grupo se guía por la fuente del conocimiento. Si esta fuente de conocimiento es una autoridad externa, que impone reglas y normas de manera absoluta, el grupo se encuentra en la primera etapa de desarrollo. En la segunda etapa se capta la importancia del proceso por el cual se debe pasar para llegar a un resultado, incluyendo en éste el factor del tiempo y la posibilidad de ser parte de este proceso. Y en una tercera etapa o nivel de desarrollo, el conocimiento emana desde la infinidad de posibilidades, del potencial infinito, de la interrelación del todo con el todo, donde ya se considera al Yo como cogenerador del conocimiento.

Los dos últimos ejes, el epistemológico y el ontológico, están implícitos en los tres anteriores, pues son los que forman nuestros paradigmas y la forma de percibir, procesar y actuar en el mundo. De igual manera están implícitos los tres

ejes de las relaciones humanas dentro del epistemológico y el ontológico, pues ambos no existirían sin el ser humano que los contempla y construye a través de su existencia.

James Ritchie-Dunham (2014) utiliza estos cinco ejes en su modelo por dos razones: primero, porque la investigación muestra que los grupos que se manejan desde la abundancia no siguen sólo un eje, sino los cinco ejes al mismo tiempo en todas las situaciones; segundo, porque, por ejemplo, se pueden agrupar las teorías económicas en cinco “escuelas” que equivalen a los ejes mencionados. Tras un proceso de facilitación en un grupo que buscaba formalizar su existencia, los cinco campos de acción que intentaban cubrir correspondían precisamente al Yo (desarrollo personal), Otro (proyectos sociales), Grupo (lazos de amistad), Naturaleza (red de negocios) y Espíritu/Creatividad (desarrollo espiritual).

Sin embargo, atender cinco ejes en todas las situaciones al mismo tiempo es un reto considerable, es por ello que la mayoría de los grupos escogen sólo uno como indicador o guía en su desarrollo. Uno de los primeros resultados de la investigación ecosinómica fue que todos los grupos de desempeño extraordinario también se codesarrollan en los demás ejes, aunque predomine el que ellos usan como indicador principal. Es importante resaltar que los grupos con desempeño extraordinario no manejan cinco cosas a la vez, se enfocan a una sola: la armonía. Se puede hacer la analogía entre lo que estos grupos cuentan sobre su forma de trabajo con lo que los músicos describen respecto a la improvisación: donde no escuchan la melodía del otro o la propia por separado, sino que se dejan

llevar por la armonía que se desenvuelve entre sus instrumentos, entre ellos.

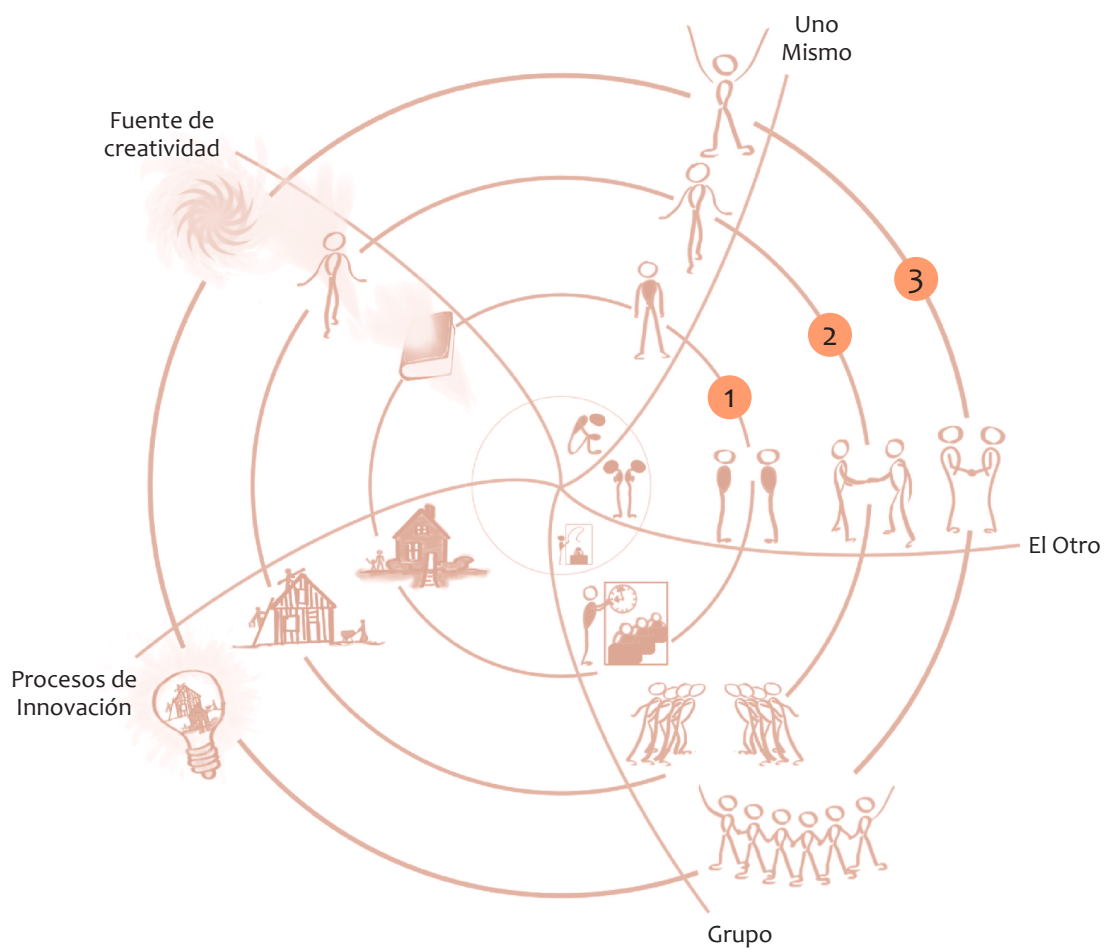
Para experimentar cómo podría manifestarse lo que se acaba de delinear, se puede hacer un ejercicio para “ver el mundo al revés”, es decir, tratar de mirar las cosas desde una perspectiva diferente. Imagine que es un líder en una organización y trabaja con los tres niveles, obteniendo resultados extraordinarios, procesos bien definidos, cocreando una organización eficaz y eficiente, innovadora, donde todos viven al máximo su potencial. ¿Qué frases, prácticas o acuerdos se le vienen a la cabeza? Ahora piense que trabaja en una organización que experimenta la escasez. ¿Qué frases, prácticas o acuerdos se les vienen a la cabeza?

Muchas veces a las personas con las que se ha hecho este ejercicio se les facilita responder el segundo caso, por ser una situación que conoce bien, incluso les causa risa cuando se dan cuenta que dicen precisamente las frases que surgen y los mantienen en la escasez. Para experimentar la abundancia, a veces, es necesario mirar las cosas de manera no habitual.

4. Herramientas que surgen de la investigación

La investigación inicia con una encuesta que los individuos de los grupos responden en Internet en aproximadamente doce minutos. Con los resultados se puede identificar su nivel de interacción o vibración.

Una vez obtenidos estos datos, se procede a la observación del grupo, posteriormente, se utilizan las siguientes herramientas para analizar los grupos con mayor detalle



- Círculo de vibración baja **1** Ser consciente
- Círculo de vibración media **2** Incluye ser consciente y desarrollarse
- Círculo de vibración alta **3** Incluye ser consciente, desarrollarse y visualizar

Figura 3

Relaciones de VA (Círculos) Niveles de percepción de la realidad	YO	OTRO	GRUPO	NATURALEZA	ESPÍRITU / CREATIVIDAD
Cinco relaciones primarias (Ejes)					
Cosa Materia (Sustantivo) = a	Estar consciente de lo que yo puedo hacer	Estar consciente de lo que tú puedes hacer	Estar consciente de lo que nosotros podemos hacer	Estar consciente de los recursos naturales que tenemos	Estar consciente de los talentos que nos han sido dados
Proceso Movimiento (Verbo) = a+b	Desarrollar mis capacidades y relaciones	Apoyar tu desarrollo	Contribuir a nuestro desarrollo	Desarrollar recursos	Alentar el flujo de creatividad
Potencial Posibilidad (Luz) = a+b+c	Visualizar mi potencial más alto	Visualizar tu potencial más alto	Visualizar nuestro potencial más alto	Visualizar recursos infinitos	Visualizar creatividad infinita

Figura 3

y corroborar si los datos obtenidos en la encuesta inicial corresponden a un grupo que maneja altos niveles de interacción.

Los datos de la observación en el grupo son acomodados dentro de los tres niveles de interacción o vibración y los cinco ejes de relación primaria, confirmando las frases en el mapa. Esto muestra desde la observación qué nivel de interacción maneja el grupo, ya que los resultados de la encuesta dan cuenta de cómo es percibida la interacción por el grupo mismo.

En un paso siguiente, para identificar los acuerdos que prevalecen en el grupo, se usan mapas de evidencia de acuerdos. Para ver en qué consisten es necesario entender varios pasos. La actividad del grupo se puede representar de manera simplificada: los recursos se transforman para generar un valor, y todo este proceso sigue lineamientos generales de organización. Este proceso que consta de cuatro elementos: recursos, transformación, valor y organización son estudiados por la economía o la estrategia de empresas. Dichos elementos se ilustran en la Figura 4.

La teoría de la Ecosinomía se refiere a estos elementos como los cuatro lentes a través de los cuales se analizan los datos como se aprecia en la misma figura. Si se superponen estos cuatro lentes a la matriz formada previamente de los tres niveles y cinco ejes, se concluye el mapa de evidencia de acuerdos. Respondiendo las preguntas que vienen en cada uno de los espacios, como lo muestra la Figura 5, es posible determinar los acuerdos hechos por los grupos.

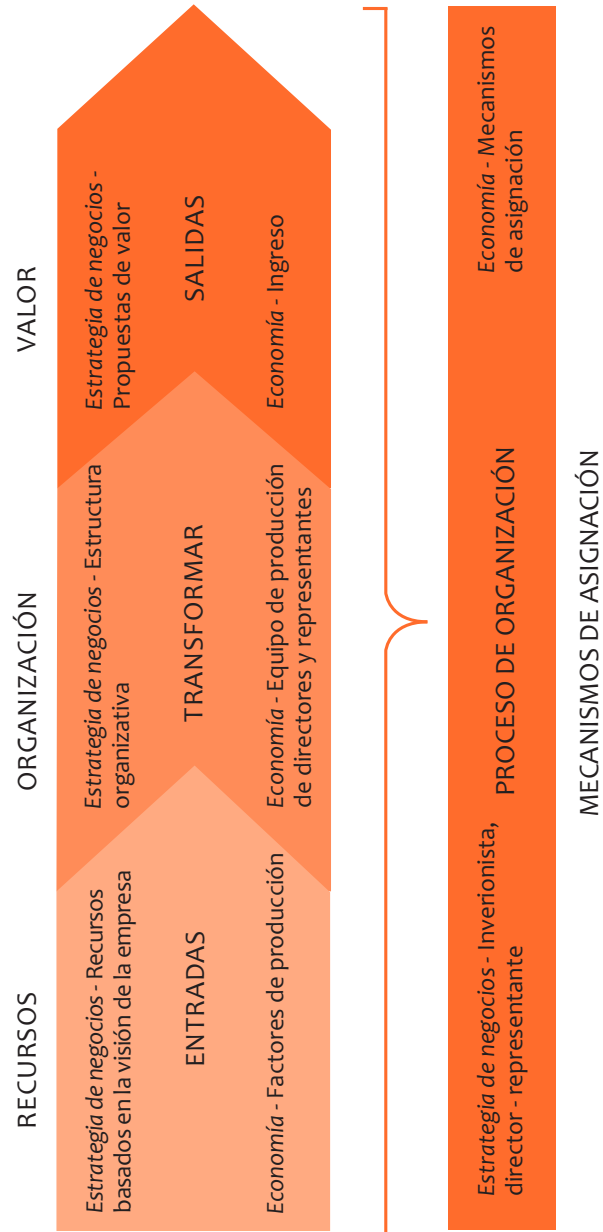


Figura 4

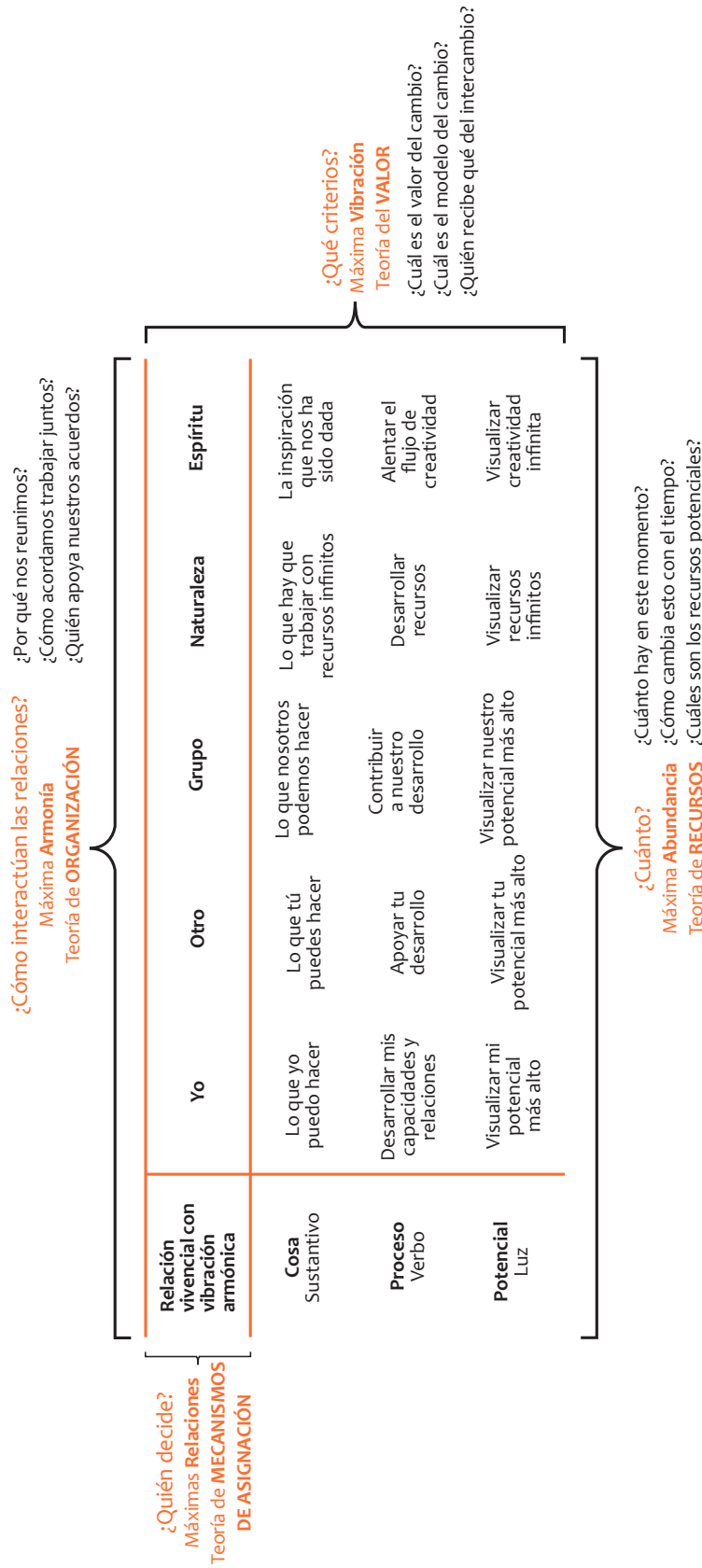


Figura 5

Retomando, primero el grupo responde a una encuesta para que se evidencie el nivel de abundancia o escasez percibido por cada individuo del grupo. Posteriormente, mediante la observación de los facilitadores, se da cuenta del nivel de abundancia-escasez que se está manejando en el grupo. Y como último paso se determinan los acuerdos en concreto que el grupo tiene, con el propósito de identificar la calidad de los mismos.

Conclusiones

En una entrevista de la televisión alemana, realizada al inicio de 2014, el Dr. Loske plantea:

El sistema actual gasta recursos de más, energía y superficie, y topa con los límites del crecimiento, es decir no es un sistema que se puede sostener en todo el mundo, lo que nos coloca ante un reto doble: por un lado tenemos que reducir el gasto de recursos en el primer mundo y por otro tenemos que apoyar un desarrollo de manera más eficaz y eficiente en el llamado tercer mundo (2014).

Es decir, nuestro estilo de vida y método de producción actual no los podemos llevar a cabo en todo el mundo por plazo indefinido, porque gasta y derrocha demasiados recursos materiales. También menciona que desde los años setenta se están discutiendo los límites del crecimiento no sólo en el plano ecológico, sino también en el sociocultural y se critica al PIB (Karabell, 2014) como manera de medición que no refleja el buen vivir (Loske, 2014). Entonces uno se pregunta ¿cómo puede funcionar una economía que sea sostenible y dé

un buen vivir a los seres humanos? Para dar respuesta a ello es hora de repensar la economía y el ser humano desde otra perspectiva: la abundancia.

Es posible pensar la economía desde una nueva perspectiva, pues ha dado resultados extraordinarios a algunos grupos, sí, apenas son algunos los que han cambiado la perspectiva y parten desde la abundancia, que no sólo la ven en lo material, sino más allá. Demostrando que si se parte de la intención de satisfacer las necesidades de cada ser —y no sólo por la codicia material— se puede lograr: más (satisfacción) con menos (material).

Este enfoque distinto que tienen los grupos de desempeño extraordinario reside en que ven al ser humano como algo más que sólo carne y hueso, que requiere comida y atención física para aportar su fuerza bruta y tangible; lo perciben como ente que consiste en cuerpo, mente y alma, que al usar todas estas dimensiones de su ser puede visualizar, crear, cocrear cosas que satisfacen la naturaleza humana y llevan a una dimensión de plenitud que aún se está por vivir en muchas partes. Abundancia para satisfacer nuestras necesidades materiales e inmateriales para darnos un buen vivir, para abordar una economía humana y para dignificar al ser humano.

Es importante reconocer que hoy en día hay muchas propuestas que parten de que el crecimiento no debe ser meramente económico: economía solidaria, economía del bien común, *humanity management*, negocios inclusivos, por nombrar algunos. Sin embargo, la Ecosinomía estudia los grupos que ya viven en el día a día la realidad de seres humanos

plenos y que tienen por el momento una ventaja económica sorprendente en relación con los grupos que simplemente desaprovechan esta plenitud y los acuerdos que derivan de ello. Se tiene la urgencia de ser más eficientes y eficaces, como simple hecho material y existe la posibilidad de vernos a nosotros mismos como seres plenos, quienes lo hacen tienen resultados extraordinarios tanto en la dimensión económica como en el buen vivir. En un aproximado de 20 años gran parte de los grupos podrían asumirse desde la perspectiva de la abundancia, alcanzando un nivel de eficacia y eficiencia que hoy nos parece extraordinario.

Referencias

Beck, D., y Cowan, C. (2013). *Spiral Dynamics*. EUA: Kamphausen Verlag & Distribution.

Cook-Greuter, S. (2008). *Selbst-Entwicklung. Neun Stufen des zunehmenden Erfassens*. Recuperado de: www.integrale-bibliothek.infon

Ecosynomics (2015). *Ecosynomics. The Science of Abundance*. Recuperado de: www.ecosynomics.com

Karabell, Z. (2014). *The leading indicators*. EUA: Simon & Schuster.

Neumer, J. (2011). *Gemeinsame Entscheidungsfindung: Perspektiven, Ansatzpunkte und blinde Flecken*. Recuperado de:

ebookbrowse.net/expertise-gemeinsame-entscheidungs-
findung-pdf-d56591580

Phoenix (2014, marzo 3). Reinhard Loske in Dialog mit
Machael Krons am 01.03.2014. [Archivo de video]. Recupera-
do de: <http://youtu.be/pYCuQcz2-jw>

Ritchie-Dunham, J., y Pruitt, B. (2014) *Ecosynomics: The Science
of Abundance*. EUA: Publishing.

Sobre los compiladores



Martha Delia Castro Montoya es doctora en Educación y maestra en Bibliotecología y Ciencias de la Información por la Universidad de Guanajuato. Fue presidenta de la *Border Regional Library Association*; ha implementado programas de instrucción bibliográfica, promoción y animación a la lectura, y de alfabetización informativa; ha facilitado cursos y talleres en el ámbito bibliotecario y de las ciencias de la información dentro del país y en instituciones internacionales como la Organización Universitaria Interamericana y la *International Federation of Library Association*, donde además colaboró en la elaboración del *Manifiesto para las directrices del libre acceso a la información en Internet*. Actualmente es directora de la USBI Veracruz de la Universidad Veracruzana (UV); presidenta de la Sección de Bibliotecas Escolares de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A. C., y docente en la UV y otras universidades de México. También es coautora del ensayo *Círculos de diálogo de saberes, promotores de convivencia afectiva y efectiva en comunidades laborales: caso USBI Veracruz*.

Daniel Domínguez Cuenca es doctor en Letras por la UNAM y maestro en Literatura Mexicana por la UV. Es docente, investigador, gestor cultural, dramaturgo y director de escena. Coordina el Foro de Lectores y Lecturas en la USBI Veracruz, de la UV, en donde desde abril de 2013 desarrolla el proyecto *Reflexionario*

Mocambo. Es catedrático y tutor del Núcleo Académico Básico de la Especialización en Promoción de la Lectura, y del Núcleo Académico Básico de la maestría en Artes Escénicas. Desde 2013 colabora en la revisión y compilación de los libros de la serie ALCI.

Sobre los autores



María Teresa Azpiri Avendaño es maestra en Docencia y especialista en Enseñanza; es bióloga egresada de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Ha sido docente en su alma máter. Ha trabajado en la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente de la SSA; asimismo, ha colaborado en cruceros oceanográficos por parte de la Secretaría de Marina. Tiene publicados varios cuentos infantiles de corte naturalista. En la actualidad es subdirectora y docente en los niveles de secundaria y bachillerato y, a la vez, funge como asesora y tallerista en Eco-Calli, A. C.

Javier Brown César es maestro en Política Educativa por el Instituto Centroamericano de Administración y Supervisión de la Educación; licenciado en Biblioteconomía, egresado de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía; y licenciado en Filosofía por la Universidad Panamericana. Ha sido catedrático en la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía en la Universidad Iberoamericana y la Universidad Vasco de Quiroga. Asesor de secretarios de Gobernación. Como investigador ha publicado múltiples artículos en las revistas *Latinoamericana de Estudios Educativos*, *Bibliotecas y Archivos*, *Palabra*. Actualmente es asesor parlamentario en la Cámara de Diputados y becario del Conacyt para estudiar la Maestría en Administración Pública y Política Pública en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Gilda Catana López es doctora en Educación por la Escuela Libre de Ciencias Políticas y Administración Pública de Oriente, en Xalapa, y maestra en Educación egresada de la Universidad Abierta de San Luis Potosí. Tiene especialidad en Psicoterapia Familiar y Psicoterapia Breve, y en Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo; tomó el Curso de Especialidad en Psicoterapia Familiar Sistémica por el Centro de Terapia Familiar del Neuquén, Argentina. Imparte Experiencia Educativa en los programas de estudio: Taller de Autoconocimiento, Taller de Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo, y Psicología del Desarrollo.

Magaly Emilia Corona García es maestra en Comunicación Política por el Centro Avanzado de Comunicación “Eulalio Ferrer” y licenciada en Comunicación Social, por la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Es técnico auxiliar en biblioteconomía, en el Colegio de Bachilleres de Coyoacán; también funge como profesora de Lectura y Redacción en diversos programas educativos de la UV. Miembro fundadora de la Red Universitaria para la Sustentabilidad (RUS) de la UV; la Mesa Interinstitucional de Agua, Género y Riesgo del PNUD, y del grupo de trabajo académico CyESEM, Comunicación y Estudios Emergentes, Facultad de Comunicación, UV. Además, es responsable del Proyecto de Gestión Sustentable del Riesgo, en la Subcoordinación de EcoAlfabetización y Comunidad, de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de la UV (CoSustenta UV).

Elizabeth del Cueto Espejo es pasante de la Maestría en Administración y Políticas Públicas del Centro Universitario Las Américas de Veracruz; licenciada en Administración de Empresas Marítimas Pesqueras por el Instituto Tecnológico de Boca del Río; ha cursado el Diplomado en Enseñanza Superior en la UV. Actualmente es coordinadora regional de la UV del Diplomado en Sustentabilidad para la Vida en la Vicerrectoría Veracruz de la Coordinación Regional para

la Sustentabilidad y facilitadora de Círculos de Diálogo Profundo en esa misma casa de estudios.

Miguel Ángel Escalona Aguilar es doctor y maestro en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sustentable por la Universidad de Córdoba, España; maestro en Producción Frutícola Tropical por la Escuela Nacional de Fruticultura, y maestro en Biotecnología por la Universidad de Colima, con especialización en Agricultura y Ganadería Ecológica por la Universidad Internacional de Andalucía en España. Actualmente es profesor de tiempo completo en la Facultad de Ciencias Agrícolas, zona Xalapa, de la UV; coordina el cuerpo académico Tecnologías Alternativas para la Agricultura Sostenible y el proyecto Manejo Integrado de los Recursos en Espacios Educativos; dirige la CoSustenta UV y colabora en la Comisión de Certificación Participativa de la Red Mexicana de Tianguis y Mercados Orgánicos.

Estela del Carmen Fernández Rodríguez doctora en Gobierno y Administración Pública, maestra en Ingeniería Administrativa e ingeniera Mecánica Eléctrica, por la UV. Catedrática de tiempo completo de la Facultad de Ingeniería de la UV, perfil PRODEP, miembro del cuerpo académico de Termo fluidos y energía, colaboradora del proyecto Rescate de la laguna del Bayo, municipio de Alvarado, además es presidenta de la asociación de egresados de la Facultad de Ingeniería de la UV.

Oswaldo Guzmán López tiene maestría y doctorado en Biotecnología por la Universidad Autónoma Metropolitana, y licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo. Fue docente en la Facultad de Ciencias Químicas de la UV, campus Coatzacoalcos; ha dirigido tesis de licenciatura y es candidato al Sistema Nacional de Investigadores del Conacyt.

Rodrigo Montané de la Vega es biólogo egresado de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Ha colaborado en la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente de la SSA y en la Comisión de

Ecología del entonces Departamento del Distrito Federal como perito en asuntos ambientales; fue catedrático en instituciones como la UNAM y la Universidad Autónoma de Veracruz. Actualmente es asesor y profesor de la Universidad del Valle de México, campus Veracruz; colabora con el Colegio de Postgraduados, campus Veracruz. Además, es asesor y tallerista en la A. C. Eco-Calli.

José Antonio Pensado Fernández es licenciado en Biología, especialista en Diagnóstico y Gestión Ambiental por la UV; miembro fundador del Consejo de Integración Ciudadana para la Resolución Ambiental y Social A. C. (CICRAS) y de la Iniciativa de Monitoreo Ciudadano del Agua y el Saneamiento de la zona metropolitana de Xalapa. Actualmente labora como técnico-académico responsable de la logística en la CoSustenta UV, dando seguimiento a proyectos y a la vinculación con la comunidad universitaria y las organizaciones de la sociedad civil.

Susana Celina Pimienta Díaz es licenciada en Derecho y pasante de la Maestría en Estudios Transdisciplinarios para la Sostenibilidad, por la UV; profesional independiente, experta en cocina regional y mexicana, además es contadora de cuentas.

Luis Héctor Porragas Beltrán es maestro en Ciencias de la Ingeniería Electrónica, con cursos en Comunicaciones Navales por *The Fylde College de Blakpool* y el *Jewerly College* de Edimburgo. Desde hace 20 años es profesor en la Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones de la UV; en coautoría con el Dr. Rodolfo Neri Vela publicó los libros *Líneas de Transmisión* y *Satélites de Comunicación*.

José de Jesús Reyes Guzmán es maestro en Ciencias de la Computación por la UV e ingeniero en Electrónica por la Universidad Autónoma Metropolitana. Es evaluador y miembro de la Comisión Técnica de Especialidad en Computación del Consejo de Acreditación de

la Enseñanza de la Ingeniería y académico de tiempo completo en la Facultad de Ingeniería de la UV, Región Veracruz.

Carlos Octavio Rivera Blanco es doctor en Ingeniería por el Centro de Investigación en Energía, en el área de Energías Renovables, de la UNAM; en la Universidad de Matanzas, Cuba obtuvo el grado de maestría en Termoenergética. Al día de hoy es profesor-investigador, titular “C”, adscrito al Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables y a la Facultad de Ingeniería de la UV; asimismo es responsable técnico del proyecto FOMIX Conacyt-Gobierno del D. F. “Diseño y construcción de un prototipo para generación de energía, aprovechando el aire desplazado por los trenes en movimiento” para el metro de la Ciudad de México.

Alexandra Margarita Sacher Santana cursa el doctorado en Ciencias de la Intervención y la Sostenibilidad Cultural de la Universität Klagenfurt, Austria; licenciada en Derecho, cursó sus estudios en la UNAM y en el sistema abierto de la Universidad de San Luis Potosí; también realizó estudios como Diseñadora de Permacultura en Austria; cursó el Diplomado en Mediación por la WIFI Graz Universität Klagenfurt, Austria; asimismo estudió Horticultura en DuPage Horticultural School, West Chicago, EE.UU. Actualmente es consultora independiente en el área de gestión y diseño de sistemas sostenibles.

María Teresa Sánchez Rivera es maestra en Ciencias de la Información de la Facultad de Comunicación, en la Universidad de La Habana. Es directora de la Biblioteca Pública “Rubén Martínez Villena”, Copextel, S. A., en Cuba, y profesora auxiliar de la Facultad de Comunicación en la carrera de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de La Habana.

Carlos Alberto Sánchez Velasco es licenciado en Biología por la UV; ha sido divulgador de la ciencia en la prensa escrita e instructor del Programa Autofinanciable de Formación de

Usuarios de la DGB; coordinó el Programa de Digitalización de Documentos que hoy integran parte de la Colección Digital de la UV. Diseñó, mantiene y administra la base de datos ADOR, desarrollada en *FileMaker* PRO para el seguimiento y control de remesas de recursos bibliográficos adquiridos, analizados y organizados por la UV. Imparte cursos y charlas sobre la biblioteca virtual a diversos grupos de estudiantes de licenciatura y posgrado en las diversas regiones del estado de Veracruz.

Luis Antonio Uscanga González es maestro en Ingeniería Aplicada e ingeniero Mecánico Eléctrico por la Universidad Veracruzana. Actualmente trabaja, de manera independiente, en proyectos de ahorro de energía.

Enrique Vargas Madrazo es doctor en Ciencias Biomédicas y maestro en Ciencias por la UNAM. Ha publicado en diversas revistas internacionales indexadas. Fue coordinador del Área de Biología Molecular y del Área de Biología Sistémica del Instituto de Investigaciones Biológicas de la UV; también fundó y coordinó la Estación de EcoAlfabetización y Diálogo de Saberes dentro del mismo Instituto. Fundó y fue subcoordinador de Eco-alfabetización y Comunidad de la CoSustenta UV. Su trabajo actual se relaciona con los procesos de re-aprendizaje transdisciplinar, ecología organizacional, transdisciplinariedad, entre otros.

Margarita Véliz Cortés es doctora en Educación con Mediación Pedagógica; tiene maestría en Ciencias de Enfermería por la Universidad de Guanajuato y maestría en Investigación Educativa por la Universidad Iberoamericana. Es docente de tiempo completo en la UV, adscrita a la Facultad de Enfermería, Región Veracruz; es coordinadora regional de sustentabilidad, coordinadora de tutorías y facilitadora en el Programa de Formación Docente. Autora y coautora de artículos de investigación y de

capítulos de libros; es integrante del equipo de verificadores en el Programa Agenda de lo Local y ha obtenido el reconocimiento institucional por la calidad integral en el desempeño docente.

Adrián Vidal Santo es doctor en Ingeniería por la UNAM, con especialidad en el diseño de sistemas energéticos que contemplan el uso racional y eficiente de la energía y la aplicación de energías renovables; ha sido responsable técnico de proyectos de investigación asociados al diseño de tecnologías para aprovechar la energía solar y reducir el consumo energético en edificios; también contribuyó a que la Maestría en Ingeniería Mecánica de la UV alcanzara el reconocimiento de posgrado de calidad del Conacyt. Es académico de tiempo completo en la Facultad de Ingeniería de la UV, donde da clases de licenciatura y posgrado, además de formar parte del comité de evaluadores del Conacyt.

Sustentabilidad en el entorno bibliotecario y de la información se terminó de imprimir en diciembre de 2016, siendo Gobernador del Estado Miguel Ángel Yunes Linares, Secretario de Educación de Veracruz Enrique Pérez Rodríguez y Rectora de la Universidad Veracruzana Sara Ladrón de Guevara. El tiraje consta de 750 ejemplares.

*S*ustentabilidad en el entorno bibliotecario y de la información contiene once ensayos de destacados expertos en el tema de la sustentabilidad que nos invitan a reflexionar sobre aspectos culturales, económicos, sociales, medioambientales y tecnológicos, por citar algunos; a su vez, advierten sobre la necesidad de revisar el uso y consumo consciente de bienes, la adquisición y demanda, por ejemplo, de acervos físicos y virtuales; también se habla de sustentabilidad en rubros que tienen que ver con lo laboral, la comunicación cotidiana, la promoción de la lectura, la oferta de servicios y, desde luego, con el ser, en consecuencia, con la relación que se guarda con el ecosistema y la salud planetaria.

Este libro no sólo se limita al ámbito bibliotecario y de la información, las experiencias y aportaciones de los autores pueden servir de modelo y ser aplicadas en otros campos.



SEV
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



Universidad Veracruzana

citibanamex 
Compromiso Social