

HUERTOS **TEMA DEL MES** EDUCATIVOS



ADEMÁS

TREN MAYA: PROS, CONTRAS Y ASEGUNES

La Jornada *del campo*

Suplemento informativo de *La Jornada*
15 de diciembre de 2018 • Número 135 • Año XII

COMITÉ EDITORIAL

Armando Bartra
Coordinador

Cecilia Navarro
lajornadadelcampo.edicion@gmail.com
Subcoordinadora

Enrique Pérez S.
Hernán García Crespo

CONSEJO EDITORIAL

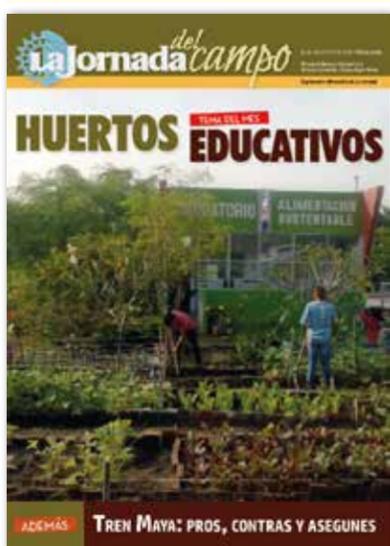
Elena Álvarez-Buylla, Gustavo Ampugnani, Cristina Barros, Armando Bartra, Eckart Boege, Marco Buenrostro, Alejandro Calvillo, Beatriz Cavallotti, Fernando Celis, Luciano Concheiro Bórquez, Susana Cruickshank, Gisela Espinosa Damián, Plutarco Emilio García, Francisco López Bárcenas, Cati Marielle, Yolanda Massieu Trigo, Brisa Maya, Julio Moguel, Luisa Paré, Enrique Pérez S., Víctor Quintana S., Alfonso Ramírez Cuellar, Jesús Ramírez Cuevas, Héctor Robles, Eduardo Rojo, Lourdes E. Rudiño, Adelita San Vicente Tello, Víctor Suárez, Carlos Toledo, Víctor Manuel Toledo, Antonio Turrent y Jorge Villarreal.

Publicidad

lajornadadelcampo@gmail.com

Diseño Hernán García Crespo **CAJA**
TIPOGRÁFICA

La Jornada del Campo, suplemento mensual de *La Jornada*, editado por Demos, Desarrollo de Medios, SA de CV; avenida Cuauhtémoc 1236, colonia Santa Cruz Atoyac, CP 03310, delegación Benito Juárez, Ciudad de México. Tel: 9183-0300. Impreso en Imprenta de Medios, SA de CV; avenida Cuitláhuac 3353, colonia Ampliación Cosmopolita, delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. Tel: 5355-6702. Prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta publicación, por cualquier medio, sin la autorización expresa de los editores. Reserva de derechos al uso exclusivo del título *La Jornada del Campo* número 04-2008-121817381700-107.



PORTADA: Adriana Caballero / Hortalizas del huerto Múil Itaj

COEDICIÓN DE ESTE NÚMERO:

Martha Elena García y Guillermo Bermúdez.
Periodistas de ciencia, especializadxs en medio ambiente y alimentación



FOTO: Anacostia

La mejor opción para el transporte de personas y mercancías.

“El tren que corría por el ancha vía”

No podemos cuestionar el integrismo neoliberal con ideas de otro signo pero igualmente dogmáticas.

Armando Bartra. *Sur. Megaplanes y utopías en la América equinoccial.*

De los 925 mil mexicanas y mexicanos que se informaron de lo que estaba en juego y decidieron participar en la consulta nacional sobre los diez proyectos prioritarios del nuevo gobierno, el 98% votó a favor del Tren Maya, que también en el Twitter fue el más socorrido y el más aprobado, además de que, en Campeche, Yucatán, Quintana Roo y Tabasco, estados por donde pasaría el ferrocarril, el porcentaje de aprobación fue aún mayor que el promedio nacional. En contraste, ecologistas muy calificados, defensores de los territorios y organizaciones indígenas se oponen al proyecto, así como al tren transistmico, al millón de hectáreas de árboles frutales y a la refinería de Tabasco.

Se dirá que los cientos de miles que votaron en la consulta de estos planes están mal informados. Es posible. Pero es igualmente posible que los mal informados sean los que se manifiestan en contra, pues entre otras cosas han argumentado que se van a iniciar las obras del Tren Maya el 16 de diciembre sin manifestación de impacto ambiental y sin consulta a los pueblos, cuando desde hace meses el secretario de Comunicaciones, Javier Jiménez Espriú, ha dicho una y otra vez que lo que arrancará en esa fecha son precisamente los trabajos de la consulta y de la manifestación.

En todo caso, me queda la sensación de que en algunos el “no” es automático, reactivo, aprendido; un reflejo condicionado de rechazo a todo lo que suene a megaproyecto; una inercia discursiva cuya principal debilidad radica en que se sigue razonando como si nada, como si el primero de julio no hubiera ocurrido. No digo que haya que cambiar de convicciones porque empezó la Cuarta Transformación, digo, sí, que hay que poner los principios en situación. Y la situación sin duda es otra.

En julio votamos por el cambio y también el sur-sureste tiene urgentemente que cambiar. El tsunami migratorio de los últimos días viene de Centroamérica, pero documenta inmejorablemente el drama de Mesoamérica toda; zona de desastre económico y penuria social (siete de cada diez mesoamericanos viven en la pobreza extrema) de la que escapa en estampida la población. Aunque en los últimos años los mexicanos ya no elijen preferentemente irse a Estados Unidos sino a Cancún, a la llamada Riviera Maya y a las grandes ciudades.

Además de gobernantes torpes, autoritarios e ilegítimos en el sureste mexicano y en Centroamérica hay mineras, monocultivos de plantación, turismo predador y otros megaproyectos agresivos. Pero pienso que, en cuanto a su motivación fundamental, la gente del sur profundo no huye del capitalismo, que en ellos encarna, más bien va hacia el capitalismo norteño. Y para lograrlo va dispuesta a saltar muros,

va dispuesta a tomarlo por asalto. La Mesoamérica peregrina no es expulsada por las inversiones sino por la falta de inversiones incluyentes, redistributivas, adecuadas. Y marcha deslumbrada hacia los odiosos “polos de desarrollo”. Lugares que son, sin duda, infiernos sociales, pero donde hay empleo, quizá menos violencia y la ilusión de un futuro mejor que desde hace rato se marchitó en sus lugares de origen.

En México hay que defender enérgicamente los territorios rurales, porque ciertamente quienes ahí viven los están perdiendo. Pero se están perdiendo no solo, ni principalmente, por la reciente expansión del llamado “extractivismo”, sino por la añeja deserción física y espiritual de sus pobladores. Porque cuando menos desde los ochenta del pasado siglo y en el marco de las políticas neoliberales, la economía campesina perdió dinamismo y lejos de transformarse y renovarse inició su decadencia.

Mientras que, a su modo insostenible y predador, la agricultura empresarial orientada a la agro exportación se dinamizaba e intensificaba, casi toda la pequeña producción de auto abasto o comercial se estancaba y decaía. Y sin proyectos innovadores y creativos que reanimen la esperanza, los campesinos dejan de sembrar y los jóvenes rurales se van.

Sin visión de futuro, el arraigo sostenido solo en el pasado se debilita y la defensa del terruño pierde fuerza, pues en →

BUZÓN DEL CAMPO

Te invitamos a que nos envíes tus opiniones, comentarios y dudas a
jornadadelcampo@gmail.com

twitter.com/jornadadelcampo
facebook.com/La Jornada del Campo
issuu.com/la_jornada_del_campo



FOTO: Jesús Villaseca/ La Jornada

Migrantes en su camino por México.



FOTO: Alfredo Domínguez / La Jornada

Migrantes arriba de un tráiler en la carretera rumbo a Querétaro.

→ ausencia de opciones promisorias muchos estarán dispuestos a negociar la tierra, demasiados estarán dispuestos a escuchar los cantos de sirena del gran capital. Entonces, la defensa del territorio pasa por el impulso a la apropiación productiva del territorio. Impulso que a su vez demanda inversión.

La esperanza se construye, entre otras cosas, con inversión; palanca económica que en México es raquítica: en nuestro país la formación de capital ha sido en promedio de 3% anual en los últimos tres lustros y de solo 1% en el último, cuando en los países asiáticos es de 10%. Hace falta, pues, inversión pública, social y privada. No la de los capitales rapaces que desarrollan polos de negocios social y ambientalmente predadores, sino una inversión social, ambiental y económicamente sostenible.

Los profetas del no, que en nombre de los pueblos se oponen siempre a las grandes inversiones públicas porque presuntamente pasan por sobre derechos ancestrales, debieran considerar que también la falta de inversión pública violenta los derechos a una vida buena. Es verdad que algunos opositores solo exigen que se consulte a los posibles afectados o beneficiados, cosa que también hacemos quienes no nos oponemos por principio. La diferencia está en que ellos quieren que se les pregunte a los pueblos no para que en caso de que se realicen los proyectos cuenten con la anuencia y participación entusiasta de la gente de su entorno, sino con la esperanza de que los consultados dirán no... Y si algunos aceptan es que fueron engañados y manipulados etc., etc.

El desarrollo que hará habitable el sur requiere inversiones, pero no vendrá necesariamente de inversiones territorialmente concentradas. Si tenemos presente que la marea migrante, siendo multicausal, ha sido disparada en parte por la caída del café, del que en Centroamérica dependen directamente un millón y medio de perso-

nas, nos resultará evidente que una tarea inmediata y urgente es salvar a la caficultura de la región y en especial a la caficultura campesina. Lo que demanda innumerables inversiones y acciones de pequeña o muy pequeña escala, dirigidas a cientos de miles de productores dispersos en extensos territorios cafetaleros.

Dirigido no solo al café, sino también al cacao, la pimienta, la canela y los maderables, ésta es la visión del proyecto Sembrando Vida, que pronto echará a andar la entrante administración y que algunos critican con fervor.

El Tren Maya puede empujar en la misma dirección. Pero para ponerlo en contexto hay que tener en cuenta algunas cosas:

En primer lugar que el turismo es una actividad de creciente importancia económica para México, pero el que tenemos es predominantemente un turismo de playa excluyente y predador como el del llamado Caribe Mexicano. Es pertinente entonces explorar otros destinos, que en una península de extraordinario patrimonio biocultural como la yucateca, son evidentes.

Además, el proyecto sería una excelente oportunidad para las pequeñas y medianas empresas de turismo alternativo de las que en la región hay muchas. Porque gran parte de los visitantes nacionales o internacionales interesados en la naturaleza y la cultura, buscan también servicios turísticos con calor humano y no presurizados y sanitizados hoteles de cinco estrellas.

Por otra parte, los ferrocarriles son la mejor opción para el transporte de personas y mercancías, pero en nuestro país fueron desmantelados, incluido el del sureste, y la gente mayor los recuerda con nostalgia.

Adicionalmente hay que considerar que la ruta que seguiría el Tren Maya ya existe, de modo que el daño y las expropiaciones se-

rían mínimas sino es que nulas. Al respecto importa también decir que una carretera transitada como las que ya hay en la selva rompe el habitat de los animales silvestres, cuyas poblaciones quedan separadas. Lo que no hace la vía de un ferrocarril que pasa de vez en cuando: el jaguar que por algún mal de amores quisiera suicidarse tendría que esperar horas y horas a que pasara el Tren Maya...

Hay riesgos, naturalmente, y un desarrollo turístico desordenado puede tener terribles impactos ambientales, culturales y sociales. De modo que además de concertar con la gente y propiciar la más amplia participación social, sería necesario establecer reglas y controles claros. Pero a mi juicio los pros son mayores que los contras.

Releyendo lo hasta aquí escrito me fue entrando la terrible duda de si no me convertí ya en lo que odiaba cuando tenía veinte años. De si no estoy viendo hoy con buenos ojos lo que hace un par de décadas, en los tiempos del malhadado Plan Puebla Panamá, de Vicente Fox, criticaba con vehemencia.

Para ratificar o rectificar mi desazón releí el ensayo de mi autoría titulado *Sur. Megaplanes y utopías en la América equinoccial*, del libro *Mesoamérica. Los ríos profundos. Alternativas plebeyas al Plan Puebla Panamá*, publicado en 2001. Y para mi tranquilidad de consciencia encontré en sus páginas las mismas convicciones que hoy me mueven y los mismos argumentos que hoy esgrimo. La diferencia, que no es poca, radica en que a Fox había que confrontarlo y a Obrador es posible acompañarlo.

Reproduzco aquí, algunos fragmentos de *Sur...*, porque creo que siguen siendo válidos.

“El éxodo hacia el norte derivado de la insuficiencia de inversión y empleo evidencia que sin duda que la región necesita desa-

rollo... Y debemos asumir que la inversión es necesaria para el desarrollo, pero no suficiente, de modo que atraer capital a como dé lugar, solapando su vocación predadora, no genera bienestar social sino todo lo contrario.

“Ni el gasto público social y en infraestructura, ni los proyectos con dinero de la banca Multilateral, ni las inversiones primadas, son por principio indeseables. Al contrario deben incrementarse, pero siempre vinculados con políticas de fomento al sector social de la producción, tanto familiar como asociativo. [Es necesario] usar la nueva infraestructura como mecanismo de inclusión [además de] diseñarla con participación social informada y ejecutarla con transparencia”.

Algunos párrafos escritos hace dos décadas parecen dirigirse a las propuestas recientes de López Obrador:

“Sostienen algunos que el plan con maña de los megaproyectos del sur es frenar el éxodo a los EU, mediante corredores transversales. De ser así debo decir que por fin coincido en algo con estas intenciones. Porque, efectivamente, hay que detener las compulsiones migratorias de los sirianos; afán que desgarró tanto familias como culturas y amenaza con vaciar nuestros países... Pero parar la migración económica compulsiva es restaurar la esperanza en un futuro regional habitable. Y en este futuro habrá producción agrícola, agroindustrial y de servicios; como habrá industria... Lo que no puede haber son condiciones laborales negreras y saqueo de los recursos.

“No podemos cuestionar el integrismo neoliberal con ideas de otro signo pero igualmente dogmáticas”.

A. Martha



FOTO: Charles J. Sharp

La actual carretera significa un obstáculo absoluto para la conectividad de las especies, en particular de los grandes felinos. "El jaguar que por algún mal de amores quisiera suicidarse tendría que esperar horas y horas a que pasara el Tren Maya..."

Un tren que realmente beneficie a las comunidades

Francisco Abarbía

Más que posicionarse en contra o a favor del proyecto de Tren Maya, es importante reflexionar y trabajar en cómo se puede hacer, cuáles son los pasos y los elementos que sería bueno considerar para que sea un buen proyecto para los habitantes de la península.

La consulta del 24 y 25 de noviembre fue para abrir la discusión, toda vez que ahí hubo casi un millón de personas que opinamos que sería bueno hacer esos 10 programas, pero no decíamos esto es un cheque en blanco, lo que decíamos es abramos una reflexión sobre las aristas de estos proyectos, en particular del Tren Maya que ha despertado muchas polémicas, igual que Transístmico.

Aunque los proyectos sean polémicos es importante avanzar en reflexionar con claridad y tranquilidad y establecer cuáles son los asuntos que hay que dirimir antes de concretar proyectos de este tipo. Aquí menciono algunos de los temas que es importante tomar en consideración:

1. La consulta y las comunidades. ¿Cómo debe ser una consulta para las comunidades por las que pasa el tren? Este tema es fundamental. No se puede caer en las pseudoconsultas, como las que se han hecho para los proyectos eólicos. La consulta debe ser un proceso

de reflexión de los habitantes de cada comunidad o región sobre las ventajas, anhelos, desventajas de un proyecto de esta naturaleza. En cuanto empiezo a oír opiniones de comunidades -comunidades, no ong-, casi todas dicen que sería muy buena una estación aquí, una estación acá. Todos quieren una estación cerca para vender sus productos. Pues sí, pero no puede haber estaciones en cada poblado.

¿Cómo resolver este planteamiento? No poniendo mil estaciones, sino pensando en la economía social de la zona y en cómo beneficiarla.

2. La economía local. El reto es aprovechar las oportunidades que el proyecto ofrece para que florezca la economía local de las comunidades. Por ejemplo, es importante que en los lugares donde haya estaciones del proyecto se promueva la venta de los productos locales. También, es importante hacer un diseño de las estaciones para que se ocupen los materiales de la región. En Chetumal, por ejemplo, se usa madera tropical en la construcción. Sería una opción para apoyar a los ejidos y comunidades que tienen aprovechamientos forestales sustentables, para desarrollar valores agregados, para poner a la vista los mobiliarios, estilos de construcción y adornos locales.

3. Corregir el deterioro ambiental. Se han publicado algunas noticias que dan por sentado que este

proyecto va a lastimar la economía y el medio ambiente. Por el contrario, el tren es una buena oportunidad para cambiar el rumbo de los temas sociales y ambientales. Un buen planteamiento de tren puede beneficiar el ambiente y la diversidad biológica en la región, porque puede ponerle un alto al desastre ecológico que hemos creado.

Al hablar de esto pienso en nuestras vías de comunicación actuales, la carretera que va de Chetumal a Xpujil, a Escárcega. ¿Qué sucede hoy en día? En cada poblado por el que pasa la carretera se hace ese efecto de poblado amiba que se va saliendo de su lugar y se va a la carretera y se extiende a ambos lados, empieza con vulcanizadoras, cervecerías, hospedajes, fondas, empiezan los poblados a crecer alrededor. Esto afecta el ambiente e impide la conectividad de las especies. Este fenómeno se da en todos los pueblos de México.

En la carretera Chetumal-Escárcega hay 15 o 20 poblados donde sucede lo mismo. Esto pasa porque la gente no encuentra otros medios de vida, así que se acercan a quienes pasan por la carretera.

4. Conectividad para los grandes felinos. Está documentado que en algunas zonas la actual carretera significa un obstáculo absoluto a la conectividad de las especies. En los pasados 3 años la Conabio ha monitoreado y estudiado el mo-

vimiento de los grandes felinos, como los jaguares, desde Nobek hasta Calakmul, gracias a un chip que les puso para seguir sus movimientos a través de satélite.

El monitoreo ha demostrado que la carretera es un impedimento total a la conectividad de los felinos entre el norte y el sur. Los del sur se van a Guatemala y Belice. Y los del norte están confinados entre lo que queda de selvas y las extensiones de campos agrícola que siguen hacia el golfo. Están confinados y no pueden salir al sur porque la carretera se los impide. ¿Por qué? Es muy sencillo: los felinos son de vida nocturna, su vida transcurre en la oscuridad, en la noche salen a cazar, obtener comida, hacen sus travesías, ocupan territorios amplios. Sin embargo, en la carretera el tráfico de carga es nocturno, les impide el paso pues pasan uno tras otro los camiones. He visto por lo menos 8 felinos llegando a la carretera y regresando, no pueden cruzar.

Con esta información, podríamos lograr que un buen planteamiento de Tren Maya que tenga pasos de fauna en los lugares donde sabemos que los felinos intentan cruzar. Puede incluso haber un tren de noche, pero sólo uno y se acabó, en contraste con los miles de camiones y tráilers que pasan cada noche por esa carretera. Esta es una de las principales carreteras por las que llegan productos que van a toda la costa, no solo a Che-

tumal sino hacia Tulum, Playa del Carmen, Cancún. El tren puede darle un alivio a esa situación.

Los responsables ya dijeron que para agosto o por ahí del próximo año habrá estudios de impacto ambiental.

5. Ordenamientos territoriales. Se requiere también definir los ordenamientos territoriales de cada zona. El actual modelo depredador ya está actuando, está por acabar con Bacalar. En cambio, qué tal si se establece que Bacalar no es un lugar para hospedaje, que es sólo para pasear de día. El tren te deja en la mañana y en la noche te lleva. Bacalar es tan frágil que es difícil no contaminarlo. Podría ser un sitio de paseo maravilloso sin tener la presión que enfrenta hoy en día. Eso implica hacer un ordenamiento que te diga que en esa zona no puede haber grandes hoteles.

6. Turismo sin intervención. Para no repetir el modelo de Cancún, hay que pensar en esquemas como funiculares, paseos aéreos que te permiten ver los bosques, la diversidad biológica, pero sin intervenirla. Esas posibilidades están a nuestro alcance. Tenemos una tecnología extraordinaria y no aprovechada para hacer funiculares a costos muy económicos. Tenemos posibilidades de hacer sistemas muy atractivos, bien hechos, de calidad, que nos permiten no intervenir la naturaleza en ecosistemas frágiles. En Bacalar utilizar lanchas y vehículos eléctricos que no arrojen gasolina a la laguna. Hay muchos lugares que puedes visitar sin intervenirlos si se diseñan sistemas conectados al Tren Maya, regionales. No es de un día para otro, pero se puede hacer bien.

Está puesta la mesa para un buen proyecto. Lo social y lo ambiental pueden tener una buena salida con el tren. Depende de que busquemos y de hacer una consulta serena, reflexiva, profunda, sobre lo económico, lo ambiental, lo social. Si logramos hacerlo, creo que vamos a abrirle a las comunidades muchas perspectivas, creo que vamos a empezar a echar atrás los efectos de la devastación medioambiental en los que hemos caído en la época recientes.

El reto es lograr que la gente sea participe del Tren Maya, que las comunidades inviertan en ese proyecto nacional y popular que nos comprenda a todos. No sé si es un sueño o algo que podemos lograr. Hay que pensar cómo podemos convertir este proyecto en algo que nos una, algo como lo que fue en su momento la nacionalización de la industria petrolera. Después del 1 de diciembre, creo que sí es posible, claro que se puede hacer. Podemos hacer un proyecto nacionalista que beneficie a las comunidades. 🐾

Planeación, conservación y desarrollo regional sustentable

Salvador Anta Fonseca

El debate que se ha generado por el proyecto del “Tren Maya” anunciado el titular del ejecutivo federal se ha centrado en los posibles impactos ambientales y sociales que pudiera generar esta iniciativa sobre los ecosistemas y las comunidades rurales de la Península de Yucatán.

En este texto haré referencia a un instrumento de carácter ambiental que se deberá de considerar para el desarrollo de este proyecto y de cualquier otro que tengan alcance regional y pueda generar impactos locales. Me refiero al Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET), que se define como el instrumento de política ambiental que tiene por objeto regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas,

para lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos (LGEEPA, 2016).

Durante este proceso se generan, instrumentan, evalúan y, en su caso, modifican las políticas ambientales en el territorio con las que se busca alcanzar un mejor balance entre las actividades productivas y la protección de los recursos naturales a través de la vinculación entre los tres órdenes de gobierno, la participación de la sociedad y la transparencia en la gestión ambiental (1).

El OET puede ser nacional (general del territorio), marino, regional

y local. En nuestro país se cuenta además con otro instrumento de planeación local a nivel de núcleo agrario que se realiza en ejidos y comunidades agrarias y que se conoce como Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC). La elaboración de un OET considera cuatro fases: caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta que culmina en la elaboración del modelo de ordenamiento ecológico. En este modelo se delimitan áreas en el territorio que se denominan Unidades de Gestión Ambiental (UGA), a las que se le asignan lineamientos y estrategias ambientales que pueden realizarse o no.

Tanto el OET como el OTC son instrumentos de planeación de uso del territorio que deben de llevarse a cabo a través de ejercicios participativos en los que intervienen en el primer caso, los representantes de todos los sectores involucrados en ese territorio, mientras que, en el segundo caso, debe de participar la mayoría de los ejidatarios y comuneros.

En la región donde se tiene proyectado establecer el “Tren Maya” se cuenta con el OET del estado de Yucatán; en Quintana Roo se cuenta con 3 OET Regionales (Zona Costera de la Reserva de Sian Kaán, Región Costa Maya y Cancún-Tulum), además de los OET locales o municipales en: Benito Juárez, Cozumel, Isla Mujeres, Bacalar, Solidaridad y Othón P. Blanco. Mientras que en Campeche se tienen los OET locales en los municipios de Calakmul, Campeche, Champotón, Escárcega y Hecelchakán.

El caso de los OTC resulta interesante, ya que se tienen más de 100 ejidos en los tres estados de la Península de Yucatán que cuentan con este instrumento de planeación de uso de sus territorios agrarios y tanto en número como en superficie ordenada abarcan una amplia extensión del territorio central de Campeche y Quintana Roo, que es la zona donde se encuentran los principales ejidos forestales de la Península.

Con estos instrumentos de planeación establecidos a nivel estatal (Yucatán), regional (Quintana Roo), municipal (Campeche y Quintana Roo) y ejidales (en los tres estados de la Península de Yucatán) se tiene información adecuada que en la mayoría de los casos ha sido elaborada y validada con la participación de los sectores involucrados o incluso de las asambleas ejidales, que puede ayudar a orientar las decisiones relacionadas con el Tren Maya y los diversos programas que el gobierno federal establecerá en la región como son el de “Sembrando Vida”, los programas de Sagarpa, Conafor, entre otros.

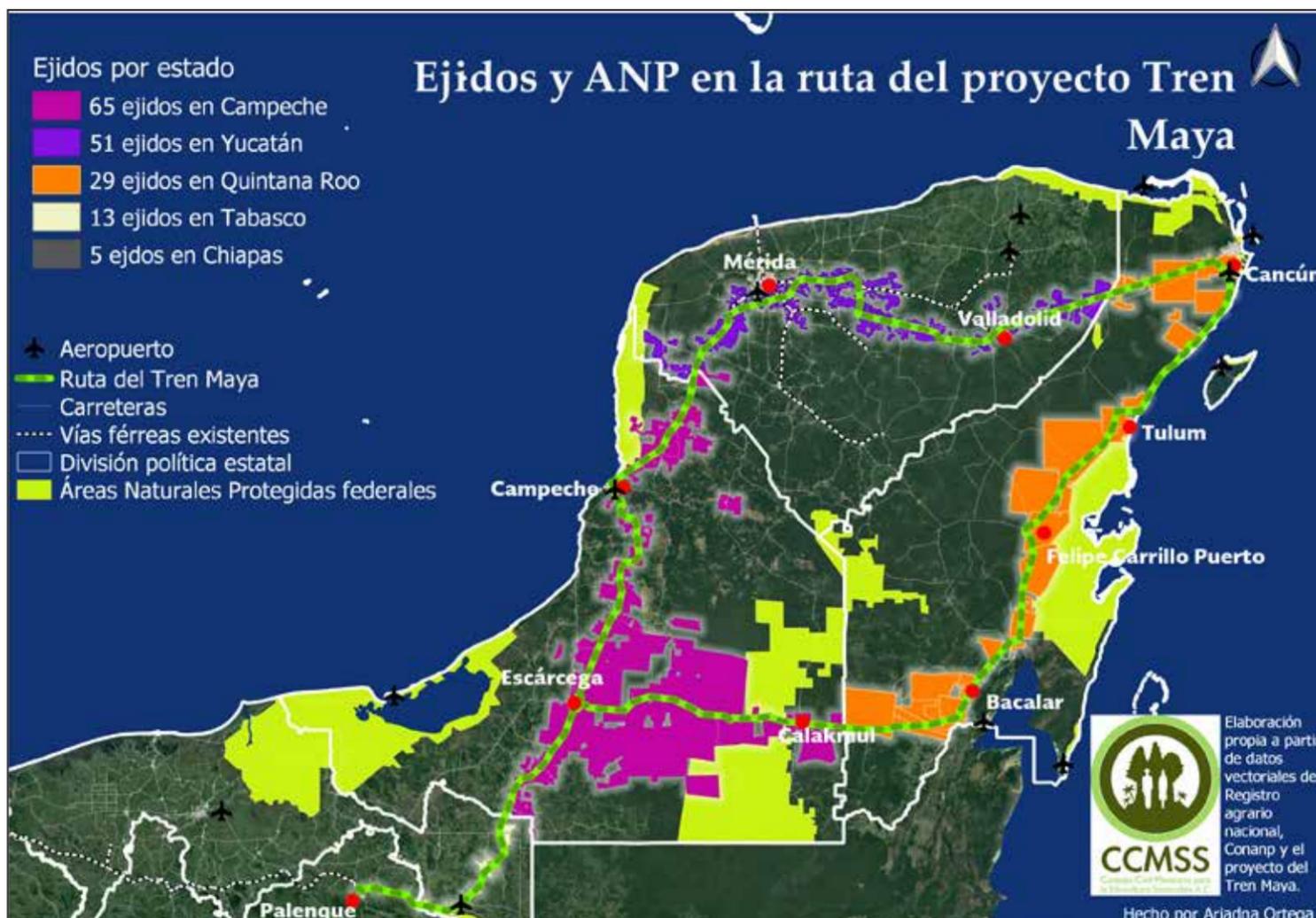
La información de los OET y de los OTC indican los sitios en los que se puede desarrollar la agricultura y la ganadería bajo procesos productivos sustentables, así como aquellos en los que se puede promover el manejo forestal sustentable, la restauración ambiental, la apicultura, y el aprovechamiento de la vida silvestre o el mejoramiento de la milpa maya, sistema tradicional que demanda atención institucional. Las actividades de

turismo que se pueden realizar en la región donde pasará el “Tren Maya” deben de retomar la experiencia local que ha orientado sus esfuerzos de los últimos años hacia el turismo comunitario de naturaleza de bajo impacto.

Los OET y OTC señalan también los espacios territoriales que se han destinado a la conservación y protección de los ecosistemas, y junto a las diversas áreas naturales protegidas federales, estatales y ejidales son parte del Corredor Biológico Mesoamericano que se ha conformado en la Península de Yucatán y que es depositario de una gran riqueza biocultural.

Estos espacios que han tenido los ejercicios de planeación territorial mencionados están ocupados por ejidos y poblaciones que desarrollan diversas actividades productivas y sustentables, y que además han formado organizaciones sociales para mejorar la producción y comercialización de sus productos como es el caso del Consorcio Chiclero de Campeche y Quintana Roo, la Unión de Ejidos de la Selva Maya, la Asociación Regional de Silvicultores de Calakmul, la Redpseram en el municipio de Jose María Morelos, así como ejidos y localidades que han formado organizaciones para la defensa de sus territorios, por ejemplo del cultivo de la soya transgénica por parte del Colectivo Comunidades Mayas de los Chenes, en Campeche; o la comunidad de Homún, en Yucatán, que logró frenar la instalación de una granja de cerdos que tenía el riesgo de contaminar los cenotes de esta comunidad. Estas y otras comunidades y organizaciones participaron en el “Encuentro Maya Peninsular de Resistencias en Defensa del Territorio”, el pasado primero de diciembre (2).

Por ello, cualquier proyecto que se pretenda promover desde las instancias gubernamentales o privadas en esta región del país deberá de tomar en cuenta los instrumentos de planeación realizados con anterioridad como los OET y los OTC, y además debe de promover la participación de las comunidades y organizaciones que tienen amplia experiencia en el manejo sustentable de sus recursos naturales y en la defensa de su territorio.



MÁS INFORMACIÓN

www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/ordenamiento-ecologico

<https://lucsdelsiglo.com/2018/12/03/resistencia-indigena-parte-1>

Un Tren Maya para los pueblos mayas

Adrián Flores Eredia

Uno de los temas polémicos hoy en día, por sus impactos y pertinencia, es el Tren Maya, impulsado por el próximo gobierno como un proyecto estratégico regional para la Península de Yucatán. Este artículo pretende agregar algunos elementos a dicha discusión:

La Península de Yucatán, que incluye a los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán, alberga en su territorio diversos ecosistemas: humedales, bosques de mangle, selvas tropicales medias y bajas, así como una enorme biodiversidad en insectos, aves, reptiles y mamíferos. Sus suelos, de roca caliza, impermeables e inundables, le dan una vocación natural para la forestaría tropical de manera predominante, con algunos lunares aptos para la agricultura.

La península es el emblema de la gran cultura maya; sus monumentos y costas atraen a más de

13 millones de visitantes al año. La llamada Riviera Maya (corredor Cancún-Tulum) ha tenido un crecimiento exponencial en su capacidad de alojamiento; alcanza ya los 100 mil cuartos, la mayoría pertenecientes a grandes cadenas hoteleras, verdaderas recaudadoras de la renta turística.

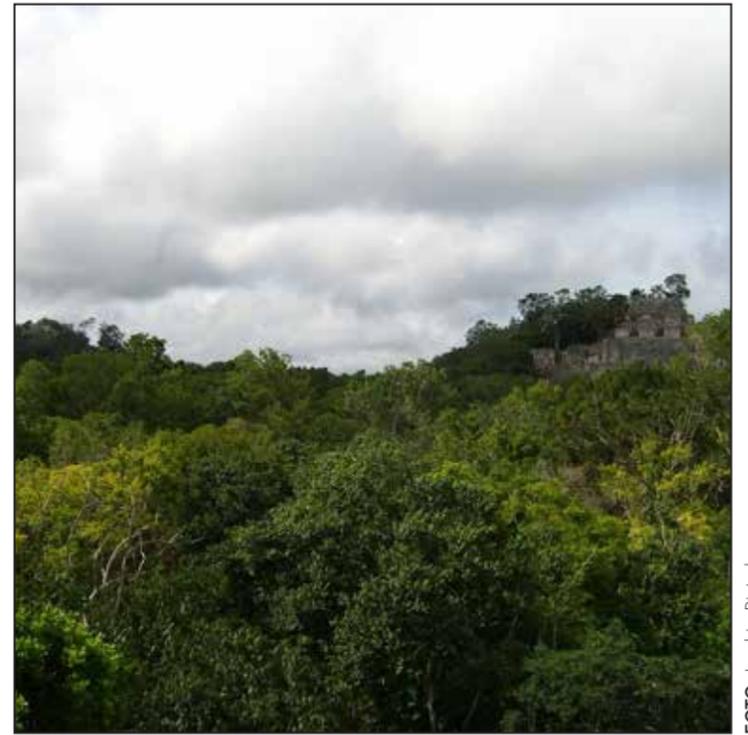
En contraste, la población trabajadora enfrenta condiciones de hacinamiento, inseguridad, subempleo o empleo mal remunerado, en ciudades como Cancún o Playa del Carmen, cuyo crecimiento demográfico paso de 15 mil habitantes en 1990 a más de 300 mil en el 2010.

En la Península las áreas naturales protegidas más grandes como Calakmul, con 723,185 hectáreas y Sian Kaán, con 528,147 hectáreas, han sido decretado como Reservas de la Biósfera. Entre ambas reservas se perfila uno de los corredores biológicos más importantes del mundo: Sian Kaán-Calakmul-

Balaan Kaax, cuyo macizo forestal proporciona servicios ambientales como la recarga de acuíferos, la captura de carbono y las barreras rompevientos para la contención de huracanes, entre otros.

La población es diversa: además de los pueblos mayas conviven: choles, tzetzales, tojolabales, totónacos, nahuas, otomíes y tepehuas, entre otros, quienes, desde los años 70 fueron inducidos a colonizar este territorio que hoy alberga comunidades enteras provenientes de todo el país, incluidos indios, mestizos y menonitas.

El impulso de políticas como el Programa Nacional de Desmontes y Repoblamiento del Sureste, orientadas a "producir hasta en los caminos", trajo consigo la deforestación y la degradación de los suelos frágiles no aptos para la agricultura ni la ganadería, dando como resultado que hoy se encuentren muchas tierras abandonadas con suelos muy degradados.



Calakmul.

FOTO: Joachim Pletsch

En años recientes avanza imparable la frontera agrícola. Por ejemplo, el cultivo de la caña de azúcar en el sur de Quintana Roo pasó de 19 mil hectáreas en el año 2000 a 35,000 para 2016. En Hopelchen y municipios aledaños en Campeche, el cultivo de soya transgénica y maíz híbrido registra un incremento extraordinario, alcanzando, en menos de 10 años, más de 50 mil hectáreas, teniendo como punta de lanza la proliferación de campamentos menonitas, la renta o compra de tierras ejidales a los mayas a precios irrisorios y

la aplicación de paquetes tecnológicos auspiciados por Monsanto y los gobiernos federal y estatal, todo ello a costa de las selvas bajas y la apicultura, una de las actividades más importantes de la región.

Ambos casos constituyen ejemplos de pérdida de biodiversidad, recursos naturales, expulsión de los mayas de sus territorios y la emisión de carbono por deforestación y degradación de los suelos y por el uso del fuego en la zafra cañera.

En contraste, destaca el prestigio del que gozan sus pequeños productores forestales ejidales y sus organizaciones de forestaría comunitaria, que desde los años 80 han venido aprovechando sustentablemente sus recursos forestales maderables y no maderables.

Maderas tropicales preciosas, duras y blandas, en rollo, aserrada y estufada, cajas para apicultura, muebles, pisos, puertas y ventanas, labrado de durmientes, palizada para palapas, pimienta gorda, latex de chicozapote para el chicle, manejo de fauna, miel convencional y miel melipona, carbón vegetal y ecoturismo son algunos de los productos y servicios que generan ingresos y empleos permanentes, temporales e indirectos gracias a la economía social forestal, que ha permitido que las selvas tropicales y las áreas forestales decretadas por los núcleos ejidales se mantengan.

También resalta, la certificación por buen manejo forestal obtenida en los pasados tres años por los ejidos Nuevo Becal en Campeche y Noh-Bec, Petcacab, Caobas, y Tres Garantías, en Quintana Roo, de parte del FSC.

En este contexto, el Tren Maya constituye una gran oportunidad para generar derrama económica para las comunidades rurales y sus organizaciones del sector social forestal y agropecuario, por →



La Consulta Nacional sobre 10 programas del gobierno.

FOTO: Cristina Rodríguez / La Jomada

→ ejemplo, como proveedores del durmiente para las vías del ferrocarril que se tenderán en el perímetro peninsular de casi 1500 kilómetros de longitud.

Hasta mediados de los años 90, organizaciones sociales, integradas por más de 60 ejidos forestales de la zona maya en los municipios de Felipe Carrillo Puerto y José María Morelos, en Quintana Roo, producían y le vendían a Ferronales, más de 100 mil piezas anuales de durmientes para ferrocarril, elaborados a partir de las especies tropicales duras abundantes en la selva: chechén, pucte, jabín, zapote, machiche, catalox y tzalam.

Estas organizaciones forestales contaron con capital semilla aportado por el FONAES, para operar un fondo revolvente que daba el anticipo a los ejidos y liquidaba contra la entrega de las piezas, reteniendo el capital básico para la siguiente temporada.

Con la liquidación de Ferronales, la demanda cayó y la zona entró en una fase depresiva, relativamente paliada con la emergencia del Plan Piloto Chiclero (hoy Consorcio Chiclero), que inició sus actividades de extracción, acopio y exportación del latex de chicozapote, para elaborar el chicle natural, y que incorporó a más de 25 cooperativas.

Actualmente, las selvas tropicales de esa región tienen un buen nivel de conservación, por lo que esos ejidos y sus organizaciones estarían en condiciones de dinamizar su economía con un acuerdo que considerara cumplimiento estricto de los programas de manejo forestal; la incorporación del aserrío obligatorio; esquemas financieros de aportación de capital semilla y la posibilidad de una participación accionaria de los ejidatarios en la empresa operadora del Tren Maya.

Adicionalmente, en otros segmentos del perímetro del Tren Maya (Tulum-Bacalar, Nicolás Bravo-Xpujil-Constitución) existen organizaciones de pequeños productores dedicadas al ecoturismo, con

posibilidades de ofrecer servicios a los visitantes movidos por el tren, lo cual traería recursos a las comunidades.

Un problema que se ha comentado es el posible impacto ambiental en la zona núcleo de Calakmul, sin embargo, esa sección de la Reserva está atravesada por la carretera federal Escárcega-Chetumal. Por ello, es necesario que el nuevo gobierno se asegure de que se realicen todos los estudios y requerimientos que establece la LGEEPA y otras leyes, a fin de cumplir con todas las salvaguardas ambientales.

Es pertinente llevar a cabo consultas con organizaciones, ONG, instituciones de educación superior para consensar el diseño y ubicación de los pasos de la fauna, cuyo tránsito natural se ha interrumpido por las carreteras construidas en los pasados 20 años.

En este contexto, es válido plantear la posibilidad de construir en la Ciudad de Escárcega, Campeche, una Terminal Multimodal de contenedores de carga, cuyo desfogue y arrastre en el Tren Maya de carga bajaría los costos de traslado y reduciría el tráfico de automotores pesados.

Es necesario considerar que en el tramo Escárcega-Xpujil-Nicolás Bravo-Chetumal, el transporte comunitario es complejo para la gente, por lo que es indispensable considerar que el tren tenga paradas en Ucum, Nicolás Bravo, Xpujil, X-Conchas y Constitución, entre otras localidades.

La creación de un sistema de captación de recursos económicos permanente es otra oportunidad que brinda el proyecto, lo cual permitiría crear un Fondo Comunitario de Proyectos, administrado en un Fideicomiso Público, que impulse proyectos productivos agroforestales comunitarios, como el enriquecimiento de acahuals, plantaciones maderables y cultivos frutales de corto plazo, ello con una retención básica de, por ejemplo, 10 diez pesos de cada boleto del expreso de lujo. 🦋

En este contexto, el Tren Maya constituye una gran oportunidad para generar derrama económica para las comunidades rurales y sus organizaciones del sector social forestal y agropecuario, por ejemplo, como proveedores del durmiente para las vías del ferrocarril que se tenderán en el perímetro peninsular de casi 1500 kilómetros de longitud.

Detonar el desarrollo sin dañar la naturaleza

Rafael Obregón

Desde la perspectiva ambiental, la propuesta del "Tren Maya" ha despertado múltiples inquietudes entre diferentes sectores comprometidos con la conservación de la biodiversidad. La pregunta o duda central la podemos sintetizar de la siguiente manera:

¿El Tren Maya puede contribuir a conservar la biodiversidad, o será un megaproyecto que acelere los procesos de deterioro de los ecosistemas ricos en recursos biológicos del sur-sureste mexicano?

Desde mi punto de vista, la respuesta no se encuentra solo en los elementos tecnológicos y los trazos de la infraestructura ferroviaria, ni en el tipo de vagones o estaciones, ya sean para pasajeros o de carga. Para estos temas existen técnicas de construcción y de equipamiento apropiadas para reducir el impacto ambiental del proyecto. Su aplicación correcta dependerá de contar con buenos estudios de impacto ambiental.

Más bien, las repercusiones del "tren maya" sobre los recursos naturales de la región dependerán del tipo de desarrollo que se promueva asociado a su construcción.

El sureste mexicano es una región rica en recursos naturales y socioculturales. En esta región se concentran los ecosistemas tropicales más conservados del país, los cuales son relevantes y estratégicos, pues de ellos dependen miles de especies de flora y fauna únicas en el mundo, así como, el bienestar y calidad de vida de millones de personas. Además, son espacios naturales fundamentales para la mitigación del cambio climático y la adaptación de sus impactos.

Durante el último tercio del siglo XX, en esta región se ha ido consolidando un importante sistema de áreas naturales protegidas, lo que ha permitido mantener condiciones apropiadas para la conservación biológica. También, prevalecen múltiples referentes sobre aprovechamiento forestal sustentable y de prácticas agroecológicas amigables con la biodiversidad. Además, en la medida en que persisten formas diversificadas de uso de las tierras, se construyen paisajes agroforestales de alto valor ambiental, mismos que son espacios capaces de producir no solo alimentos y productos comerciales, si no también, servicios ambientales, como son: la biodiversidad, agua, suelo, carbono, etc.

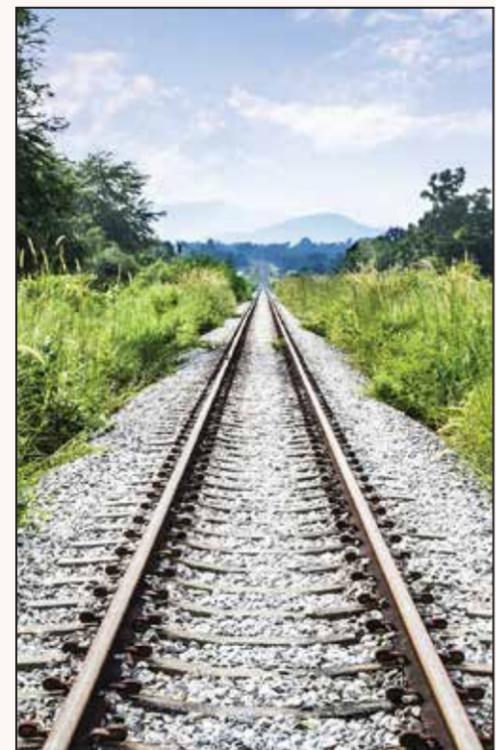
No obstante, los vastos recursos naturales y la presencia de patrones productivos basados en buenas prácticas, las comunidades rurales de los estados de Campeche, Yucatán, Quintana Roo y Chiapas viven en la pobreza y marginación, son dependientes de políticas asistencialistas y clientelares y, en consecuencia, son muy vulnerables a impactos negativos de factores económicos y fenómenos naturales.

En este contexto, la rehabilitación y construcción de 1,500 kilómetros vías férreas es una propuesta de gran calado, que por supuesto transformará la realidad de esta región del país. Como todo megaproyecto, sus impactos benéficos en lo económico pueden tener impactos negativos en lo social y en lo ambiental, pero también, si el proyecto se ejecu-

ta como parte de un programa de gestión territorial sustentable, previamente concertada entre los tres niveles de gobierno, comunidades rurales y sociedad civil, puede detonar desarrollo fuertemente ligado a la conservación.

Una obra de las dimensiones del "Tren Maya" puede ayudar a ordenar el territorio y revertir procesos de deterioro ambiental. Esto puede ser posible, en la medida en que su construcción este acompañada de medidas como las siguientes:

1. Desarrollo del turismo de naturaleza como alternativa económica integradora de la producción sustentable regional.
2. Fortalecimiento del sistema de áreas naturales protegidas, apoyando la gestión de las existentes y creando nuevas.
3. Fomento al ordenamiento territorial de las actividades productivas y de conservación a distintas escalas y niveles de gestión.
4. Impulso a la diversificación productiva y la integración de paisajes agroforestales, apoyando a los pequeños productores diversificados.
5. Creación de incentivos que impulsen el aprovechamiento de la diversidad de especies maderables y no maderables presentes en las selvas tropicales.
6. Fomento a cadenas productivas de alto valor ambiental y mercados verdes.
7. Gestión de redes de ciudades intermedias, procesos de urbanización y circuitos cortos de comercialización.
8. Evaluación de los impactos ambientales y sociales del "Tren Maya" en el contexto del desarrollo regional. 🦋



Un tren que estudie y minimice su impacto ambiental.

LO QUE NO SE DEBE HACER EN EL CASO DEL TREN MAYA: San Ildefonso Chantepec: dos consultas indígenas fallidas en el Valle del Mezquital

Milton Gabriel Hernández García Etnólogo

El pasado 7 de octubre se realizó una “consulta indígena” para definir el modelo de educación intercultural que se impartirá en la comunidad hñähñu de San Ildefonso, perteneciente al municipio de Tepeji del Río, en Hidalgo. Este ejercicio se llevó a cabo como resultado de un mandato de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) dirigido a la Secretaría de Educación Pública, a la Dirección General de Desarrollo Curricular, a la Dirección General de Educación Indígena, a la Coordinación de Educación Intercultural Bilingüe, a la Secretaría de Educación Pública del Estado de Hidalgo y al Centro Estatal de Lenguas Indígenas. Este ordenamiento se deriva de un proceso jurídico que inició con el juicio que promovió una niña de la comunidad, en el que reclamó la omisión de las autoridades educativas para proteger, garantizar y promover un modelo educativo con pertinencia lingüística y cultural.

La consulta tuvo como objetivo revisar los planes y programas de estudio de educación básica que se imparten en San Ildefonso y actualizarlos a partir de los contenidos de la lengua, la historia y la cultura hñähñu, según lo decidieran sus habitantes. La consulta resultó ser un profundo fracaso debido a que no se convocó a toda la población, se forzó a los padres y madres de familia de las escuelas de educación básica a que asistieran, o de lo contrario podrían ser penalizados. La gran mayoría de los habitantes no participó o no se enteró de la consulta, pues nunca se invitó en los espacios públicos. Era tal la desinformación que incluso algunos padres y madres sostenían que solo tenían derecho a ser consultados quienes tuvieran hijos e hijas en la escuela. Otro sector defendía el derecho a conservar la lengua materna y otro prefería que no se realizara la consulta. Aun cuando hubo dos reuniones preparativas entre autoridades educativas y comunitarias, la estrategia de comunicación y la convocatoria fueron insuficientes y contrarias al sentido de consultar a todos los sectores sociales que integran una comunidad indígena. Además, no se contó con un traductor del español a la variante del ñähñu que se habla en San Ildefonso. Los temas fueron abordados con superficialidad y rapidez. En menos de dos horas

las autoridades dieron por terminado el proceso deliberativo. Lo que pudo ser un proceso de construcción colectiva de consensos, desarrollado en varias sesiones y apegado al horizonte cultural del pueblo otomí de San Ildefonso, terminó siendo un ejercicio alejado de los estándares internacionales para la realización de consultas indígenas, establecidos en instrumentos jurídicos como el Convenio 169 de la OIT. Además de fallida, la consulta quedó incompleta pues el gobierno federal saliente no le dio continuidad para concluir el proceso antes de que concluyera su gestión.

Un antecedente de esta consulta fue la que organizó entre noviembre y diciembre de 2014 la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) referente a la construcción, suministro, puesta en marcha, operación y mantenimiento del Tren de Alta Velocidad (TAV) CDMX-Querétaro. Esta obra pretendía conectar a ambas ciudades atravesando algunas porciones territoriales de Hidalgo y Estado de México. Anunciado por el gobierno federal en diciembre de 2012, tendría una inversión de 40,767 millones de pesos y recorrería 299 km en 58 minutos para dar movilidad a 11,200 pasajeros diarios, a una velocidad de entre 212 y 300 km/h.

El trazo de la línea férrea atravesaba una parte del territorio ejidal de San Ildefonso, una reserva ecológica y un “espacio sagrado” en el que, según la narrativa mítica, se encuentra el asentamiento ancestral de Chantepec. Debido a ello, la comunidad reclamó el derecho a ser consultada de manera previa, libre e informada respecto al proyecto.

El protocolo elaborado por la CDI y la SCT señalaba que el sujeto con derecho a ser consultado eran las comunidades indígenas pertenecientes al pueblo otomí que podrían verse afectadas en sus derechos e intereses por el tren. El proceso de consulta se planeó en cinco fases: 1) acuerdos previos; 2) información; 3) deliberativa; 4) consultiva y 5) de seguimiento, con “el fin de alcanzar un acuerdo u obtener el consentimiento de la comunidad”. Las fases fueron traslapadas por los funcionarios, lo que generó confusión en la comunidad. Según la SCT, los objetivos

de la consulta consistían en lograr: a) que los derechos e intereses de los pueblos indígenas fueran respetados y protegidos en la implementación y operación del proyecto; b) entregar información previa y suficiente sobre los impactos del TAV hacia los derechos e intereses de las comunidades indígenas y sobre las acciones y estrategias para mitigar y compensar los impactos negativos del proyecto, y toda la información solicitada por la comunidad; c) garantizar “la participación del pueblo indígena otomí ubicado en zonas potenciales de influencia e impacto del tren, para alcanzar acuerdos frente a la realización del proyecto, y proponer las medidas de mitigación de posibles impactos ambientales y sociales generados por su construcción” y d) “los acuerdos necesarios para la construcción y operación del proyecto, así como aspectos relacionados con la participación justa y equitativa en los beneficios socioeconómicos y culturales derivados del TAV”.

Sin embargo, la realidad fue muy distinta. En primer lugar, no se consideró al pueblo hñähñu como sujeto de la consulta ni a la totalidad de la comunidad de San Ildefonso. Solo se convocó a los titulares de derechos agrarios sobre las tierras que resultarían afectadas de manera directa o indirecta por el trazo de la vía férrea. De tal manera que lo que tendría que ser una consulta indígena según lo establece el Convenio 169 de la OIT, consultando a la totalidad del

pueblo, se desarrolló en realidad como un sondeo a unos cuantos titulares del núcleo agrario. Por si fuera poco, al margen de toda legalidad, un grupo de “consultores” que trabajaba para los promoventes del proyecto ya estaba negociando la compra de tierras y los posibles “beneficios” para la comunidad si aceptaba el proyecto. Esas negociaciones se realizaban antes de que la consulta hubiera concluido. Además, se daba información falsa con tal de obtener el consentimiento: se prometía a los ejidatarios que contarían con una estación junto a la comunidad, para que pudieran ser usuarios del tren. Esto generó un fuerte descontento entre quienes no eran ejidatarios o no tenían tierras cercanas al paso del tren, pues se sintieron excluidos. Y los ejidatarios se sintieron engañados, pues cuando accedieron a la información sobre el proyecto ferroviario disponible en internet, se dieron cuenta de que la promesa de una estación del tren junto a su comunidad era una triste mentira.

Otra causa de descontento fue que, durante las reuniones públicas, las autoridades siempre mantuvieron la idea de que cualquiera que fuera el resultado de la consulta, el proyecto se ejecutaría, lo que descalificaba la posibilidad de que se respetara un resultado negativo. Frente a ese escenario, los habitantes se preguntaban qué sucedería si los pueblos o comunidades consultadas acordaban no autorizar el paso del tren por su territorio. Por otro lado, aun

cuando en las sesiones de trabajo los representantes de la SCT señalaban que se tomarían medidas para mitigar los impactos negativos de la obra en los pueblos y comunidades indígenas, no se señaló en ningún momento, conforme al derecho internacional, qué medidas tomarían para evitar esos impactos, no solo ambientales, sino también culturales. Todo ello empezó a generar la percepción social de que la consulta no era previa, libre e informada y mucho menos tenía pertinencia cultural y lingüística.

Mientras el conflicto intracomunitario se intensificaba como resultado de una consulta mal llevada, la historia dio un giro, afortunado para San Ildefonso: el 30 de enero de 2015, el titular de Hacienda anunció que se suspendería de manera indefinida el proyecto del TAV México-Querétaro, debido al impacto que tendría en las finanzas públicas de 2015 y 2016.

En el “Informe de la Relatora Especial sobre los derechos de los pueblos indígenas sobre su visita a México” de la ONU publicado el pasado mes de junio, se reconoce que en nuestro país existen diversas disposiciones normativas sobre consulta indígena. También advierte que en 2013 la CDI publicó un protocolo con lineamientos para la implementación de consultas a pueblos indígenas, el cual ha servido como referencia para varias instituciones, aunque su debilidad es que no tiene carácter vinculante. Además, identifica que en las “consultas indígenas” no existe claridad sobre quién debe ser consultado y quiénes son las autoridades indígenas representativas, lo que ha generado conflictos. Todo ello es consecuencia en gran medida del vacío jurídico que existe en la materia, favorecido por la larga noche de los gobiernos neoliberales que nunca reconocieron la trascendencia histórica de los pueblos originarios como soporte y basamento de nuestro país. 📌



San Ildefonso Chantepec, una consulta indígena que no cumplió.

Suelo fértil para cultivar un mejor país

Helda Morales Investigadora del Grupo de Agroecología de El Colegio de la Frontera Sur. Co-fundadora del programa Laboratorios para la Vida. Integrante de la comisión articuladora de la Red Internacional de Huertos Escolares hmorales@ecosur.mx



FOTO: Alejandro Caputo

Son el mejor espacio para enseñar ciencia desde temprana edad.

Aunque los huertos educativos no son novedad, en la pasada década han proliferado en todo el mundo. En este número de *La Jornada del Campo* se muestran algunos ejemplos de experiencias muy variadas, que van desde las que han tenido lugar en escuelas de nivel básico hasta universidades, pasando por diversos huertos comunitarios tanto en áreas rurales de Chiapas y Oaxaca como en la jungla de cemento de la Ciudad de México, e incluso proyectos para institucionalizar los huertos escolares en Puerto Rico, Chile y Uruguay.

Lo que relatan las y los autores de estas vivencias, que presentamos en las páginas siguientes, abre apenas una ventanita que nos permite imaginar la diversidad de contextos donde los huertos educativos se han desarrollado y los impactos que están teniendo sobre la formación de la niñez y la juventud, sobre el cuidado del ambiente, la alimentación y la restauración del tejido socio cultural de las comunidades. Nos da también una probadita de la diversidad de actores que participan en los programas de huertos. Hay nutriólogas, agroecólogas, maestras, profesores universitarios de agronomía, nutrición y ciencias sociales, artistas, investigadores, personal de ONGS y empresas privadas, y funcionarios públicos; todas ellas personas con diferentes preocupaciones que ven en los huertos educativos una esperanza para resolverlas.

¿Y cómo no van a ser motivo de esperanza los huertos educativos si han demostrado tener tantos beneficios?

Numerosos estudios científicos revelan que los niños y niñas mejoran su ingesta de verduras cuando las cultivan ellos mismos. Aquí Liliana

Ruiz Arregui, del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, nos comparte cómo el trabajo en el huerto puede contribuir a resolver la epidemia de diabetes y problemas coronarios que estamos viviendo.

Mi propio trabajo de investigación-acción, en el programa Laboratorios para la Vida (LabVida) de El Colegio de la Frontera Sur, nos ha enseñado que no sólo la dieta de los niños y niñas puede mejorar con los huertos escolares. También puede mejorar la del personal docente y sus familias, al tomar conciencia de los beneficios de la gastronomía local y de consumir alimentos producidos de forma agroecológica. Muchos de los maestros que han pasado por nuestro programa de formación docente se han volcado a trabajar para el avance de la agroecología y la soberanía alimentaria.

Hace varios años que la Fundación Nacional para la Ciencia de Estados Unidos (NSF, por su sigla en inglés) aseguró que los huertos escolares eran el mejor espacio para hacer conciencia sobre el cuidado ambiental y para enseñar ciencia desde temprana edad. Varias de las contribuciones en el presente suplemento dan fe de cómo el trabajo en el huerto ayuda tanto a niñas como a adultos a apreciar la vida, a defender las semillas nativas, a apreciar la labor de las lombrices y de las abejas. Meriely Mendieta Báez, de la Escuela Pequeño Sol de San Cristóbal de Las Casas, nos narra además cómo los huertos brindan oportunidad no sólo para enseñar ciencia, sino para hacerla. En el huerto, además de verduras nutritivas, se pueden cosechar hipótesis y una actitud indagativa y crítica.

Las experiencias de Morelos, Estado de México, Chiapas y Vera-

cruz ofrecen ejemplos de cómo los huertos educativos abren posibilidades de aprendizajes más allá de la educación ambiental y las ciencias naturales. Los docentes chiapanecos que colaboran con LabVida han vinculado actividades en el huerto a temas curriculares de matemáticas, historia, geografía, literatura, química y filosofía, haciéndolos más vivenciales y relevantes para la vida de sus estudiantes.

Tenemos evidencias de que los huertos educativos generan competencias más allá de las materias. La maestra Lisa Marrero nos describe en su artículo cómo el huerto escolar ayuda en Puerto Rico a las personas con capacidades diferentes a desarrollar habilidades para una vida más independiente.

Una de mis historias favoritas sobre el impacto de los huertos en la educación me la compartió el maestro Valentín Martínez Robles, de la primera generación del diplomado de formación docente en huertos escolares que organizamos en LabVida. Cuando Valentín llegó a la escuela, había un niño que estaba repitiendo el segundo año de primaria por no haber aprendido a leer. Parecía que en el segundo intento tampoco lo lograría, pero todo cambió gracias al trabajo en el huerto. Para comenzar el trabajo sembraron rabanitos. La mejor cosecha la obtuvo el niño que estaba repitiendo. Valentín lo invitó a pasar al frente del aula para explicar a sus compañeritos por qué había tenido tanto éxito. A partir de ese día el niño empezó a mostrarse contento y encariñado con Valentín. Pocas semanas después, además de sembrar rábanos, ya sabía leer.

¿Cómo no vamos a celebrar entonces que se promuevan los huertos educativos en todos nuestros territorios?

Pero como bien dice mi compañero Bruce Ferguson en su artículo "Huertos escolares ¿para todo el mundo?", éstos no pueden ser impuestos y tampoco ser nada más programas de infraestructura y materiales.

¿Qué debemos considerar si queremos un huerto escolar en cada escuela?

En los últimos diez años, en LabVida hemos estado documentando qué hace duradero un programa



FOTO: Equipo LabVida

Los huertos educativos tienen impacto sobre la formación de la niñez y la juventud.

de huertos escolares. Aprendimos que los ingredientes básicos para que los huertos permanezcan y rindan frutos, mucho más allá de la cosecha en su sentido material, son: la formación y concientización del personal docente, la integración de la comunidad escolar y las familias, la integración del huerto a los contenidos curriculares y que los huertos sean manejados con principios agroecológicos.

Los esfuerzos para institucionalizar los huertos educativos en Puerto Rico, Chile y Uruguay descritos en esta publicación han sido exitosos y duraderos porque han invertido tanto en la formación de docentes, como en construir alianzas entre escuelas, familias, universidades y otros sectores como el sector salud, ambiental y de desarrollo social.

También es necesario que las personas que trabajan en los huertos escolares no se sientan solas, que se consideren parte de una comunidad, aunque ésta sea virtual. Por ello, desde 2009 promovimos la formación de una red, que hoy es la Red Internacional de Huertos Escolares (www.redhuertos.org, www.facebook.com/redhuertos). La RIHE es un espacio de intercambio de ideas y acompañamiento para las personas interesadas en trabajar con huertos educativos.

Hasta el momento hemos tenido ocho encuentros en donde han participado docentes, investigadores y personal de ONGS de México, Guatemala, Estados Unidos, Puerto Rico, Colombia, Ecuador, Brasil, Argentina, Uruguay, Brasil y Chile. Estos encuentros ofrecen talleres de temas diversos como formación didáctica, agroecología y alimentación consciente, ponencias magistrales inspiradoras y visitas a huertos educativos de la localidad donde se realiza el encuentro; pero sobre todo han sido un motivo para convivir y crear alianzas y empatía.

La RIHE ha promovido también la organización de redes locales, como la Red Chiapaneca de Huertos Educa-

tivos, la Red de Huertos Escolares y Comunitarios de Xalapa, la Red de Huertos Educativos del Cono Sur, y hace apenas unos meses la Red Mexicana de Huertos Educativos.

Esperamos que el interés manifestado por el nuevo gobierno mexicano para promover los huertos educativos considere las experiencias de éxito y fracasos de los programas de huertos educativos que se han dado en el país. Proponemos que no vea los huertos sólo como espacios productivos, sino como una oportunidad de mejorar la educación, así como para rescatar la cultura gastronómica de nuestros pueblos, nuestras semillas y la producción agroecológica de alimentos, apuntalando en ese camino la salud y soberanía alimentaria.

Le sugerimos que inicie apoyando al personal docente que ya está trabajando huertos educativos. Por un lado, varios docentes comprometidos con mejorar la educación de la niñez y la juventud mexicana por medio de los huertos han dicho que el mejor apoyo que podrían recibir de las autoridades educativas es que les permitan hacer su trabajo, que se den cuenta de que el huerto representa un laboratorio para la vida académica y que no les pidan desalojar el espacio que con tanto amor y sacrificio han construido para remplazarlo por cemento.

Por otro lado, hemos visto que los docentes están sobrecargados de trabajo. Imponerles que además establezcan y ajusten su currículo al huerto escolar, sin convencerlos de los beneficios que éste puede traer o sin apoyarlos para mantenerlo y utilizarlo como una herramienta educativa, es condenarlos al fracaso.

Por último, al implementar cualquier programa de huertos educativos debemos tener en mente que la riqueza de México está en su diversidad cultural y biológica. ¡Ojalá que los nuevos programas en pro de la educación, la salud y la soberanía alimentaria vayan encaminados a celebrar y conservar esa diversidad! 🌱

CHIAPAS

Muil Itaj: el huerto universitario

Adriana Caballero Roque *cradri@hotmail.com*

Incursionar y permanecer en el trabajo de los huertos educativos es todo un reto. Por eso cada historia contada por los diferentes compañeros de la Red de Huertos Educativos de Chiapas y de la Red Internacional de Huertos Escolares nos da ánimos para perseverar en la búsqueda de una alimentación más natural, en la que se incluyan la mayor cantidad de alimentos de origen vegetal, obtenidos en los huertos familiares o escolares, urbanos y rurales. El intercambio de experiencias nos permite hacer conciencia de la importancia que cobra la alimentación en todas las edades, a fin de que la sociedad goce de salud.

El trabajo en el Huerto Universitario *Muil Itaj* –que significa hoja tierna en tzotzil– comenzó en el año 2010 con estudiantes de sexto semestre de la licenciatura en Nutriología, de la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos, en la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH).

Inicialmente sólo se contaba con un pequeño espacio para la práctica de la experiencia educativa de producción de alimentos de origen vegetal, asesorados por un

ingeniero agrónomo, como parte del currículo académico.

Desde entonces, en el Huerto *Muil Itaj* –nombre ganador del concurso organizado por los estudiantes para denominarlo– se realiza el proceso de siembra, cuidado y cosecha dos veces al año, pues cada semestre –de febrero a junio y de agosto a diciembre– se cultivan hortalizas: acelga, betabel, rábano, cilantro, pepino, calabaza, ejote y tomate, principalmente.

Posteriormente, con la siembra de frutales donados por alumnos y maestros –de mango, limón, naranja, papaya, granada, noni, guanábana, carambola y maracuyá–, se fue ocupando un poco más de espacio.

La siembra se ha ampliado al cultivo de algunas flores comestibles como jamaica, flor de mayo, bugambilia, dalia y cempasúchil. El área dedicada a las plantas aromáticas y medicinales es la más inestable porque no se ha podido mantener vivas a todas las especies, debido a que algunas no toleran el calor o el exceso de agua y se mueren.

En 2014, gracias a un financiamiento externo, se pudo cons-

Entrada al huerto *Muil Itaj*.

truir un pequeño laboratorio de alimentación sustentable, donde se realizan las prácticas de nuevos productos alimenticios que incorporan las frutas u hortalizas del huerto. Estos alimentos innovadores se ofrecen tanto a los estudiantes como a quienes visitan el huerto, e incluso participan en exposiciones externas.

El huerto cuenta con un espacio destinado a la composta de los residuos orgánicos del laboratorio, y también posee un lombri-compostero en el que se emplean botes

para hacer más sencillo el cuidado y mantenimiento de las lombrices.

Las prácticas de elaboración de alimentos se realizan en una estufa ecológica, donada por el Instituto de Investigación e Innovación en Energía Renovable de la UNICACH. Esa misma estufa se utiliza para llevar a cabo trabajo de campo en comunidades rurales sobre temas de investigación en diversificación y uso de plantas en huertos familiares.

A partir de 2015, se ofrecen asesorías en el huerto y en el laboratorio de alimentación sustentable, las cuales abarcan desde el servicio social y prácticas gastronómicas, hasta temas para tesis de licenciatura y maestría.

A pesar de las dificultades administrativas y económicas que enfrenta este espacio, los participantes han

logrado mantener el proyecto e ir resolviendo esos obstáculos.

Actualmente se realizan recorridos con estudiantes universitarios y de escuelas primarias, secundarias y preparatorias a fin de que conozcan las especies vegetales del huerto. Incluso se imparten cursos y talleres de agroecología para principiantes, además de elaboración de alimentos con vegetales del huerto.

Nuestro principal reto consiste en motivar a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos para que aprovechen este espacio de aprendizaje y formación multidisciplinaria como una herramienta para su vida profesional, así como para hacer conciencia en la sociedad en general sobre la importancia de consumir cinco raciones de vegetales durante el día para una buena salud. 🌱

Hortalizas del huerto *Muil Itaj*.

Incursionar y permanecer en el trabajo de los huertos educativos es todo un reto. La Red de Huertos Educativos de Chiapas y de la Red Internacional de Huertos Escolares nos da ánimos para perseverar en la búsqueda de una alimentación más natural, en la que se incluyan la mayor cantidad de alimentos de origen vegetal, obtenidos en los huertos familiares o escolares, urbanos y rurales.

XALAPA, VERACRUZ

Sembrando comunidad y cosechando aprendizajes

Kay Nicté Nava Nasupcialy Universidad Veracruzana **Esmeralda Castillo Reyes** Secretaría de Educación Pública **Alicia Bautista Lozada** Benemérita Normal Veracruzana **Pilar Aranda Caballero** Benemérita Normal Veracruzana **Alicia Bautista Vega** Bunko Papalote, A.C. **Pilar Córdova Guerrero** Universidad Veracruzana rhec.redhuertosescolares@gmail.com

En septiembre de 2013 conformamos un colectivo independiente y autogestionado en Xalapa, Veracruz, al que denominamos Red de Huertos Escolares y Comunitarios (RHEC). En el colectivo participamos docentes, estudiantes, familiares, hortelanos voluntarios y sociedad civil en general, movidos por la búsqueda del intercambio de experiencias y aprendizajes a través de los huertos en comunidades educativas.

Nos organizamos de manera horizontal y flexible para promover la ayuda mutua y el trabajo participativo mediante estrategias como la rotación de roles, comisiones, escucha atenta, espacios de colaboración, apoyo desde nuestros lugares de experiencia, transdisciplinariedad en el intercambio de saberes y un abierto compartir de afinidades, aptitudes y tiempos de nuestros miembros.

Además, como RHEC, acompañamos a las comunidades escolares interesadas en instrumentar huertos, fomentando el intercambio de aprendizajes y asumiendo que todos tenemos algo que aportar y algo que recibir de los demás.

Nuestras actividades permanentes son: una reunión organizativa mensual para planear las actividades futuras y evaluar las anteriores; un taller o tequio mensual enfocado a necesidades específicas de las escuelas; un evento anual denominado "Festival de la Cosecha", que pretende ser un gran espacio de convivencia e intercambio entre todas las personas que durante el ciclo escolar han participado dentro de la RHEC y, finalmente, talleres y charlas que compartimos en diversos espacios a los cuales nos invitan. Todas las actividades que realizamos son gratuitas y procuramos cerrarlas con una convivencia.

Nos concentramos en la zona urbana y periurbana de la ciudad de Xalapa, pero hemos creado vínculos y participaciones más puntuales con iniciativas de toda la región centro que han permitido amplificar el espectro de impacto. Los centros educativos que han conformado a la RHEC son escuelas públicas y privadas, de niveles que van desde maternal hasta educación superior, así como colaboraciones con miembros de un huerto comunitario en Misantla, Veracruz.

En nuestro colectivo, el huerto escolar ha significado un laboratorio



Buscando conocimientos en la naturaleza.

FOTOS: Kay Nicté Nava

generador de aprendizajes significativos y funcionales para la vida, con un alto potencial didáctico en el abordaje de ámbitos de conocimientos escolares vinculados con la realidad, mismos que promueven la construcción social de saberes de diversa naturaleza a partir de formas de convivencia colaborativas entre sus distintos miembros y que se ven reflejados en: 1) el reencuentro de los lazos afectivos con el entorno socio-natural; 2) la clarificación de las relaciones de dependencia entre la naturaleza y la sociedad; 3) el manejo biológico de técnicas básicas para el cultivo de alimentos sustentables, y 4) la disposición para el trabajo colectivo por el bien común, entre otros.

Conocer desde la experiencia, nos ha permitido a los participantes expandir los sentidos y encontrar en la naturaleza nuevos conocimientos, pues los huertos conllevan innovadoras potencialidades para la construcción de conocimientos integrales: afectivos, sociales, intelectuales, estéticos, cívicos y físicos.

Al estar involucrados directamente con los espacios educativos, hemos identificado algunas problemáticas que, desde la escolarización formal, pueden percibirse en nuestros días. Una de ellas es la invisibilización histórica hacia los saberes, las prácticas y las formas

de vida alimentarias originales del territorio local, pues existe un desconocimiento social sobre la generación de los alimentos en el propio espacio de vida, pues desconocemos de dónde viene lo que consumimos y qué contiene.

Ante esto, se propone estimular la reflexión crítica de nuestras prácticas culturales de consumo y producción, para dejar atrás las acciones que nos llevan a generar formas de consumo irresponsable, y caminar hacia la conformación de nuevos hábitos de compra y producción, que se manifiesten en nuestras escuelas, familia y comunidad.

De ahí que un aspecto que mantenemos en el centro de nuestra atención es la búsqueda por la promoción consciente de las formas de cultivo locales, generando espacios de participación interactoral para la puesta en práctica de nuevas formas de producción y consumo, donde niños, jóvenes y adultos intervengan de forma continua.

Para ello, la RHEC promueve la creación y mantenimiento de huertos, composteros y otros espacios de interacción con otras especies (como las abejas) a través de la producción agroecológica. Además, estimula el uso de estos espacios para el aprendizaje significativo (*aprender ha-*

ciendo) sobre procesos ecológicos y lo que implica la reconexión con el mundo. Esto lleva a un diálogo con el entorno y con los compañeros de la comunidad, así como a la reflexión de lo que se puede aprovechar en términos de los modos tradicionales de cultivo.

En conclusión, se promueve la generación de una nueva escuela, la escuela gestora del conocimiento, no aleccionadora, con un proyecto ecopedagógico, es decir, ético-político. Una escuela innovadora, constructora de sentido y comprometida con el mundo. Se trata de espacios educativos, de laboratorios de aprendizaje que generen nuevas formas de conocer. Los huertos deben representar espacios físicos y culturales que favorezcan la vida de las personas, motivándolas a descubrir innovadoras maneras de aprender, enseñar y de relacionarse mediante actividades prácticas que susciten numerosas formas de vida alimentaria. Conocer desde el hacer, desde la experiencia, permite a estudiantes y docentes, niños y adultos, expandir los sentidos y encontrar en la naturaleza nuevos conocimientos.

Sigamos impulsando potencialidades para la construcción de comunidades, de un mundo holístico con maneras respetuosas de pararnos frente a la vida. 🌱



Cumple 5 años la Red de Huertos Escolares y Comunitarios.



El huerto transmite conocimientos funcionales.

CHIAPAS

Semilleros para el cambio

Mercedes Cristóbal Pintado Laboratorios para la Vida, Chiapas
labvidachiapas@gmail.com



Un lugar idóneo para fortalecer las capacidades y habilidades de investigación de niñas y niños.



Los huertos son laboratorios vivos que promueven y facilitan el diálogo de saberes.

Entendemos que los huertos educativos van más allá de la herramienta pedagógica que reconocemos, promovemos y valoramos. Los huertos son laboratorios vivos, espacios de interacción social que promueven y facilitan el diálogo de saberes. Son aulas en las que observar, indagar y experimentar generan un enorme potencial para la formación y la transformación a través del pensamiento crítico, colectivo y práctico.

En este sentido, consideramos el huerto como un lugar idóneo para fortalecer las capacidades y habilidades de investigación entre las niñas y niños, jóvenes y personas adultas que interactúan en él. El huerto nos acerca a la práctica de la investigación desde lo cotidiano, desde el caminar preguntando como un método de investigación.

Se trata de un modo de hacer *desde y con* el sujeto, no *sobre* el sujeto. Un modo en el que destaca la capacidad crítica y reflexiva, como plantea Rafael Sandoval Álvarez en *Formas de hacer metodología de la investigación: reflexividad crítica sobre la práctica*, publicado en la colección de Cuadernos de metodología y pensamiento crítico.

Cuando comenzamos a trabajar desde Laboratorios para la Vida (programa de investigación, formación y acción en torno a los huertos escolares y la alimentación consciente) sobre el tema de los huertos educativos como espacios de formación e investigación, no sabíamos realmente la ventana que estábamos abriendo hacia otras realidades, modos de aprender, de compartir, de soñar juntas y junto con otras escuelas, comunidades, relaciones y sistemas alimentarios.

Iniciamos caminando la ciencia y las prácticas agroecológicas dentro del huerto como herramientas que nos permitían traer a la acción aspectos que consideramos fundamentales: los saberes locales, la alimentación consciente y el reconocimiento y defensa de una agricultura tradicional basada en el respeto, la diversidad y los productos naturales.

Partimos de la Investigación Acción Participativa (IAP), desde la identificación de los dolores de barriga (María Dolores Hernández, Pedro Martín, Tomás R. Villasante, "Estilos y coherencias en las metodologías creativas"), que son aquellas necesidades sentidas al interior de las personas y las comunidades. Así surgieron algunas preguntas de investigación: ¿Qué comen los jóvenes durante el receso? ¿Cuál es la dieta de las niñas y los niños de mi escuela?

En la búsqueda de respuestas, fuimos conociendo los sistemas alimentarios locales y escolares a través de diagnósticos participativos. El motor de estos diagnósticos fueron diferentes actividades, impulsadas y protagonizadas por niños, jóvenes y adultos dentro de las comunidades, a través de *recorrido por la milpa/ conociendo nuestra basura/ diario de la alimentación/ camino alimentario*. Gracias a esto, reflexionamos y cuestionamos el actual modelo-sistema de alimentación y producción.

Con toda la información, llegamos a reflexiones más profundas sobre nuestros hábitos, la salud, las costumbres y el desplazamiento de las prácticas tradicionales por otros modos, que se dicen más modernos y avanzados. Este acercamiento a la realidad promovió la organización para la elaboración de propuestas que, de manera participativa, pudiéramos poner en marcha en cada uno de los espacios de trabajo.

Logramos construir planes de acción integral que contemplaban diferentes iniciativas (Tiendita escolar/ Fiestas del buen comer/ Feria de alimentos/ Huertos familiares), encaminadas al rescate y a la promoción de sistemas alimentarios más sanos y justos.

Entendemos que la investigación dentro de los huertos educativos tiene que caminar hacia la co-



El huerto nos acerca a la práctica de la investigación desde lo cotidiano.



Semilleros para el cambio.

lectividad, hacia la comunidad. Sólo así, de manera organizada, en el campo y la ciudad, podremos analizar y transformar poco a poco los hábitos alimentarios. De esta forma, lograremos construir alternativas al sistema actual de producción y alimentación, en el que priman los intereses de unos pocos frente a la seguridad y soberanía de muchas y muchos.

Al acercar la investigación social a los huertos escolares se plantea un cambio en el paradigma de la educación, las aulas se abren, se amplían y abrazan así a más personas que las nutren, aportando sus diferentes miradas. El diálogo de saberes entra en acción, es una apuesta por el trabajo colectivo en un espacio donde no se prioriza un saber sobre otro, un espacio de respeto en el que hay lugar para todas y todos.

Desde esta mirada y manera de actuar, los huertos educativos se convierten en semillas para la transformación, alternativas a los

individualismos, la competencia y el elitismo que el actual sistema capitalista nos quiere imponer. Desde este enfoque, a través de la práctica, el estudio y la indagación nos vamos convirtiendo en una sociedad formada por personas más críticas, conscientes y capaces de cuestionar, de construir nuevos caminos y realidades alimentarias. La historia y la mirada cambian desde este nuevo paradigma, en el que todas y todos podemos contribuir al planteamiento de nuevas opciones.

Cuando comenzamos a trabajar los huertos educativos como espacios de formación e investigación desconocíamos el alcance de esta propuesta. Ahora caminamos nuestro sueño de la mano de muchas y muchos, no sólo en Chiapas, sino en todo México, Latinoamérica y en otros rincones del planeta. Ahora somos muchas personas creando espacios de reflexión, transformación y construcción de alternativas al sistema actual. ¡Y pronto seremos más!

La investigación dentro de los huertos educativos tiene que caminar hacia la colectividad, hacia la comunidad. Sólo así, de manera organizada, en el campo y la ciudad, podremos analizar y transformar poco a poco los hábitos alimentarios y construir alternativas al sistema actual de producción y alimentación, en el que priman los intereses de unos pocos frente a la seguridad y soberanía de muchas y muchos.

CHILE

La Red Escuela Huerto o cómo fortalecer la educación pública

Nelly Bustos Zapata Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile y miembro de la Red Escuela Huerto **Scarlett Mac-Ginty Fontecilla** Facultad de Odontología de la Universidad de Chile y miembro de la Red Escuela Huerto

Chile, como el resto de los países de América Latina y el mundo, observa con preocupación algunos de los efectos de la globalización sobre la información, las actitudes y los cambios en los estilos de vida de las personas. Este proceso, sumado a la expansión no planificada de las zonas urbanas, ha transformado a las ciudades en lugares carentes de espacios verdes y alejados de los centros de cultivo de alimentos, dejando a la comunidad y en especial a los niños en una desconexión con la naturaleza.

Al mismo tiempo, el sistema alimentario imperante genera estragos en la biosfera y en la salud humana. Se estima que un tercio de los gases de efecto invernadero provienen de la agricultura, mientras que la malnutrición por exceso sigue en aumento. En el caso de Chile, de acuerdo con el último reporte de la FAO, 31% de las mujeres y 24.9% de los hombres son obesos, siendo respectivamente el primer y segundo lugar de América Latina con mayor obesidad.

Frente a este escenario, cada día más gobiernos, organismos internacionales y organizaciones comunitarias valoran la instrumentación de huertos educativos como una herramienta para mejorar la seguridad alimentaria, la protección del medio ambiente y la construcción de sistemas alimentarios sustentables. Huertos educativos que funcionan como un punto de partida para promover la salud y

seguridad alimentaria de los países, estimulando el aprendizaje de manera transversal.

En 2016, luego de conocer la exitosa experiencia del programa Think&EatGreen@School, desarrollado en la ciudad de Vancouver, Canadá, y liderado por Alejandro Rojas Wainer, académico chileno de la Universidad de British Columbia, se conformó una red de colaboración transdisciplinaria denominada Red Escuela-Huerto. Su objetivo es contribuir al fortalecimiento de la educación pública, a través de huertos educativos y sus prácticas docentes. Lo anterior tiene como fin potenciar comunidades de aprendizaje con una mirada integradora en el ciclo alimentario completo, en respuesta a los desafíos de la salud, medio ambiente y educación para la vida.

Tras un diagnóstico participativo realizado por este equipo, se planteó la necesidad de realizar un seminario que permitiera reunir información sobre las actividades o intervenciones educativas desarrolladas en espacios educativos y comunitarios. El Seminario "Escuela Huerto: Educación Pública por la Tierra y la Comida Sana" se llevó a cabo en julio de 2016 y convocó a más de 400 asistentes entre académicos, educadores, organizaciones sociales, municipalidades, profesionales y organizaciones públicas y privadas de diferentes regiones del país, y contó con el patrocinio de los ministerios de Educación, del Medio Ambiente y de Salud de Chile.

La sinergia generada, en conjunto con otras iniciativas gubernamentales en marcha, condujo a que en el año 2017 la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), en la medida N°30 del programa "Contrapeso", incorporara los huertos escolares como herramienta pedagógica. Esta disposición se incorporó para apoyar la prevención de la obesidad y la promoción de estilos de vida saludables.

En este marco, académicos del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), junto con académicos de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile, iniciaron en 2017 un estudio de factibilidad que apoyara la sustentabilidad de esta medida orientada a educación prebásica y a primero y segundo año del primer ciclo.

Para lograr el objetivo planteado, se seleccionaron 16 escuelas de la ciudad de Rancagua y de la Región Metropolitana, con alto Índice de Vulnerabilidad Económica (IVE), mixtas y que tuvieran interés de integrarse al proyecto. Se alcanzó una muestra total de 2,068 niños y niñas. Posteriormente, el equipo investigador visitó las escuelas para determinar las condiciones mínimas para la instrumentación de los huertos.

Paralelamente, durante el mismo periodo se realizó un Curso de Formación General para estudiantes de pregrado de la Universidad de Chile, denominado "Escuela-Huerto: Tierra, Comida y Comunidad". Éste consistió en el desarrollo de un proyecto de huerto escolar que considerara las dimensiones educativas, medioambientales y culturales, con énfasis en la promoción del trabajo en equipo



La Red Escuela Huerto en acción.



Un modelo factible de huerto escolar requiere de docentes capacitados, tiempo y planificación.

y en la integración de la comunidad, dando oportunidad al intercambio entre los estudiantes universitarios y las escuelas públicas, donde se estaba desarrollando la intervención.

Dentro de las conclusiones más importantes del estudio, se destaca que un modelo factible de huerto escolar requiere de docentes capacitados, con horas protegidas para el trabajo en este espacio, y la planificación de las actividades al inicio del año escolar, a fin de lograr un mayor aprovechamiento del huerto. Además, la evaluación cualitativa señaló que es un espacio de aprendizaje que debe utilizarse innovando e integrando las diferentes asignaturas, con el objetivo de enseñar y formar en valores como el respeto, la paciencia, el trabajo en equipo y el cuidado de la naturaleza. De este modo, emerge el desafío de innovar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y de incorporar a la comunidad como participante activa en este tipo de iniciativas.

La implementación de huertos escolares requiere un esfuerzo inicial importante. Sin embargo, a mediano plazo se pueden observar múltiples beneficios que fortalecerán la formación de los niños y las niñas de nuestro país y el sistema educativo vigente, que podría permitir reconectar la seguridad alimentaria y nutricional local y específica de las escuelas.

Esta formación es una parte fundamental de un programa que pretenda mejorar los hábitos alimentarios de la población y, en última instancia, disminuir la obesidad. Junto con esto, se refuerza la idea del aprendizaje acerca de la sustentabilidad y del impacto de los sistemas alimentarios sobre el medio ambiente, a partir de la generación de ciudadanos y aprendices conscientes, elaborando un modelo epistemológico y práctico de generación de conocimiento que implica la contextualización, el territorio y el trabajo con las comunidades presentes en torno al espacio escolar.



Actividades que generan ciudadanía.

La implementación de huertos escolares requiere un esfuerzo inicial importante. Sin embargo, a mediano plazo se pueden observar múltiples beneficios que fortalecerán la formación de los niños y las niñas de nuestro país y el sistema educativo vigente, que podría permitir reconectar la seguridad alimentaria y nutricional local y específica de las escuelas.

URUGUAY

Aprender junto a la naturaleza

Beatriz Bellenda *bbellenda@gmail.com* **Santiago Caggiani, Stella Faroppa** Coordinación del phce, Departamento de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay

Desde el año 2005, el Programa Huertas en Centros Educativos (PHCE) se desarrolla mediante un acuerdo entre diversas instituciones estatales y la universidad, coordinado por la Facultad de Agronomía, en centros educativos y espacios de inclusión social ubicados en zonas urbanas del sur de Uruguay. Su objetivo es promover un cambio cultural hacia una nueva forma de dignificar a las personas en relación con la naturaleza, contribuyendo a múltiples aprendizajes, al desarrollo de prácticas agroecológicas, de hábitos de alimentación saludable y de educación ambiental.

El PHCE se basa en la instalación y docencia de huertas agroecológicas con niños, jóvenes, vecinos y personas en condiciones de vulnerabilidad socioambiental. La tarea es llevada adelante por talleristas que planifican las actividades junto con docentes y actores locales, en función de objetivos compartidos.

Los resultados de las evaluaciones señalan que en las escuelas primarias la huerta contribuye al aprendizaje de las ciencias, la formación en valores, el trabajo en equipo y revaloriza el trabajo manual. Asimismo, aporta al rescate de saberes de abuelos y padres, favoreciendo vínculos familiares a partir de la tarea compartida.

Para la universidad, constituye una oportunidad de formar a sus estudiantes, articular acciones entre diversas ramas de la enseñanza, generar conocimiento y extender la agroecología en la comunidad.

El equipo docente del PHCE es hoy un referente en agroecología urbana, interactuando con diferentes colectivos. Se atienden demandas desde espacios educativos, comunidades rurales, otros servicios universitarios, centros barriales y policlínicas, sobre la base de contribuir a mitigar situaciones de riesgo ambiental, inseguridad alimentaria o exclusión a través de acciones locales. El equipo también desarrolla cursos y pasantías interdisciplinarias para el público en general, estudiantes de grado y posgrado, así como personas privadas de la libertad.

La biodiversidad, el reciclado y el aumento de la materia orgánica del suelo son los principios agroecológicos centrales de la propuesta técnica, que orienta las acciones de educación ambiental. Como resultado de estas actividades, el PHCE obtuvo el Premio Nacional Ambiental 2013 con el proyecto: "De residuo a nutriente", que transforma los residuos orgánicos de las escuelas en composta para cultivar alimentos.

Las maestras consideran muy satisfactorio el aporte de la huerta



Cosecha de apio en la huerta del Liceo Joaquín Torres García.

FOTO: Ana Díaz Souza

escolar a los logros académicos, pues además de desarrollar confianza y autovaloración en los niños, contribuye a la comprensión de conceptos en todas las áreas del conocimiento.

Asimismo, la práctica de la huerta llega a los hogares a partir de la experiencia escolar, por lo cual las familias de niños participantes valoran positivamente al PHCE: entre 30 y 57% de ellas sostienen que los niños consumen más hortalizas, y 38% señalan que cultivan en el hogar algún alimento, a partir de la participación de sus hijos en la huerta escolar.

En 2016 el Programa comenzó a trabajar con el Ministerio de Desarrollo Social para promover huertas junto a familias con niños en primera infancia, a través del proyecto "Uruguay crece y cultiva contigo", en intervenciones realizadas en espacios barriales y en una cárcel que aloja a mujeres con sus hijos. A su vez, el proyecto "Planto y Aprendo" (PyA) surgió en el marco de los Módulos Socio-Educativos del Ministerio de Educación y Cultura, que apuntan a "promover el desarrollo de



El crecimiento vegetal en el huerto de la Escuela Alfredo Zitarrosa.

FOTO: Javier López

habilidades transversales, cognitivas, emocionales y sociales de los estudiantes, mediante formatos curriculares flexibles e interdisciplinarios", que buscan mejorar la experiencia de los egresados de la educación media.

Planto y Aprendo promueve el desarrollo de habilidades y conocimientos desde lo vivencial, a través del diseño, manejo y disfrute de un sistema vivo que produce alimentos: la huerta. Se desarrolla en 19 liceos del sur del país.

En 2018 comenzó un trabajo junto a maestras rurales y estudiantes de los institutos normales, contribuyendo tanto a su formación en agroecología y como a las construcciones didácticas desarrolladas desde la huerta, con muy buena evaluación de los participantes.

Anualmente participan en el PHCE 5,000 niños, 600 jóvenes, 250 maestras, 60 profesores, más de 100 vecinos, 50 pasantes universitarios, 100 normalistas, 30 personas privadas de libertad y más de 30 organizaciones barriales.

Creemos que en estos años la agroecología urbana impulsada desde la universidad habilitó el trabajo con distintos actores sociales en un plano de equidad, con un abordaje interdisciplinario e interinstitucional y como articulador de las funciones universitarias, resultando una oportunidad para compartir saberes, formar estudiantes y generar conocimiento. A través del diálogo con la sociedad, estas actividades permiten trabajar en la promoción de aprendizajes, la mejora de la seguridad alimentaria y nutricional, el cuidado del ambiente urbano, la incorporación de vegetales en la dieta de las personas, el fortalecimiento de redes comunitarias y la formación integral de futuros profesionales.

Se espera que estas experiencias contribuyan al Plan Nacional de Agroecología, actualmente con media aprobación en el Parlamento Nacional, en momentos en que la educación, la salud y el bienestar social de las grandes mayorías necesitan de herramientas creativas para revertir procesos de exclusión, de inseguridad alimentaria y nutricional y de deterioro ambiental. 🌱

En estos años la agroecología urbana impulsada desde la universidad habilitó el trabajo con distintos actores sociales en un plano de equidad, con un abordaje interdisciplinario y articulador de las funciones universitarias, resultando una oportunidad para compartir saberes, formar estudiantes y generar conocimiento. Estas actividades permiten trabajar en la promoción de aprendizajes, la mejora de la seguridad alimentaria y nutricional, el cuidado del ambiente urbano, la incorporación de vegetales en la dieta de las personas, el fortalecimiento de redes comunitarias y la formación integral de futuros profesionales.

QUERÉTARO

Aliados estratégicos para las transiciones agroecológicas

Silvia L. Colmenero Red Internacional de Huertos Escolares. Estudiante del Diplomado Internacional de Agroecología para la Sustentabilidad (UAQ) y la Maestría en Filosofía Contemporánea Aplicada (UAQ) lakzonaverde@gmail.com



INTERCAMBIO DE SEMILLAS
RED HUERTOS ESCOLARES - CHIAPAS

Comunidades colaborativas.

La implementación de huertos escolares (HE) representa una estrategia para la vida que, desde la conformación de comunidades colaborativas, el diálogo de saberes y las prácticas agroecológicas, abona a la transición agroecológica en la medida en que provee algunos “principios ecológicos básicos para estudiar, diseñar y manejar agroecosistemas que sean productivos y conservadores del recurso natural y que también sean culturalmente sensibles, socialmente justos y económicamente viables” (Altieri, 1983).

El potencial agroecológico de los HE radica en que éstos permiten activar y co-construir comunidades de aprendizaje plurales e intergeneracionales (desde estudiantes hasta docentes, administrativos, madres y padres de familia, abuelos y abuelas) en torno a diversos aspectos: la dimensión agroalimentaria, ¿de dónde vienen, cómo se procesan y se venden los alimentos que consumimos?; la bio y agrobiodiversidad, ¿qué plantas y otros organismos son necesarios para la producción de alimentos y el equilibrio ecosistémico?; la bioculturalidad e interculturalidad, ¿qué relaciones hay entre los agro-

ecosistemas, los pueblos y sus culturas?; la ecología, ¿qué acciones vinculadas a la producción y consumo de alimentos son benéficas para nuestro planeta? y, no menos importante, la socio-política, ¿de qué maneras podemos producir alimentos colectivamente?

Estos aprendizajes se vinculan estrechamente a su dimensión *práxica*, la cual pasa por la vinculación con comunidades y pueblos campesinos e indígenas, así como por la apropiación y revalorización de sus prácticas y saberes: desde el uso de compostas y abonos para fertilizar las camas de siembra; las faenas comunitarias que se organizan entre familiares, estudiantes y docentes para agilizar el trabajo; la adquisición e intercambio de semillas; la reproducción por esquejes de las plantas medicinales de los traspatios; hasta las prácticas de cosecha de semillas, hortalizas y frutos que, en algunos casos, son transformados y comercializados por los mismos estudiantes y docentes, generando dinámicas cooperativas de trabajo que aportan a la economía familiar y escolar.

En algunos contextos, los huertos escolares funcionan también como parcelas demostrativas que inspi-

ran la creación de huertos familiares de traspatio o huertos comunitarios y vecinales. En una escala regional, el intercambio de semillas que se realiza en ferias y encuentros ha logrado conectar con el movimiento campesino y fungir como un actor más en la defensa de las semillas criollas y nativas. Es el caso de los Encuentros de la Red de Huertos Escolares en Chiapas, o los Festivales de la Cosecha de la Red de Huertos Escolares y Comunitarios Xalapa-Coatepec, Veracruz, donde los espacios de reunión fortalecen el intercambio y diálogo de saberes desde el trabajo colaborativo en red. Este diálogo e intercambio, basado en el aprendizaje mutuo y la cons-

trucción social de conocimientos y alternativas mediante el intercambio y sinergia de diferentes saberes y prácticas, abre camino a la co-construcción de alternativas frente a la crisis socioecológica.

En un ámbito más urbano, los HE se presentan como una alternativa de aprendizaje colectivo, de cara a la urgente necesidad de hacer conciencia y tomar acciones para fortalecer comunidades resilientes y núcleos de disseminación de prácticas de consumo responsable, alimentación sana y manejo de residuos. Los HE brindan oportunidades de aprendizaje que reconectan con la naturaleza y nos ubican dentro de la compleja red de siste-

mas agroalimentarios que, actualmente, sigue siendo sostenida por pequeños y medianos agricultores en todo el planeta: actualmente “el 70% del mundo obtiene comida de la red campesina alimentaria, que trabaja con solamente el 25% de los recursos” (cfr. Grupo ETC, *¿Quién nos alimentará?*, 2017).

En un contexto de transformación de las políticas públicas orientada a fortalecer el trabajo campesino y la transición agroecológica, habría que seguir el ejemplo del Programa de Huertos en Centros Educativos en Uruguay (PHCE), cuyos integrantes han emprendido, desde la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República, de Uruguay, un proceso de inserción de las huertas escolares en los programas de estudio a escala federal (www.fagro.edu.uy/huerta/).

La transversalización de la agroecología y la conformación de comunidades de aprendizaje que fortalezcan el diálogo de saberes, conecta con las recomendaciones de organizaciones como la FAO, que han hecho hincapié en el potencial de los HE y formulado directrices para su implementación desde la iniciativa y organización intersectorial gubernamental (FAO, *Nueva política de huertos escolares*, 2010).

La disminución del uso de agroquímicos, la recuperación de los agroecosistemas y policultivos diversos, el fortalecimiento de la economía campesina, la promoción de una alimentación sana y solidaria, requieren de la disseminación y polinización de prácticas agroecológicas y sustentables. Este aliado educativo para la toma de conciencia y generación de comunidades colaborativas y resilientes germina, también, de la mano de los mercados agroecológicos y proyectos autosustentables campesinos, en los huertos escolares y comunitarios.

Se trata de una realidad plausible en un país megadiverso y pluricultural como México, donde la biodiversidad y la riqueza biocultural que se ha recreado durante siglos a través de las prácticas agrícolas de pueblos y comunidades campesinas e indígenas representa un enorme repositorio de saberes y aprendizajes que, día a día, se revitaliza desde los huertos escolares a lo largo y ancho del país. 🌱

La disminución del uso de agroquímicos, la recuperación de los agroecosistemas y policultivos diversos, el fortalecimiento de la economía campesina, la promoción de una alimentación sana y solidaria, requieren de la disseminación y polinización de prácticas agroecológicas y sustentables. Los huertos escolares y comunitarios son un aliado educativo para la toma de conciencia y generación de comunidades colaborativas y resilientes.

VERACRUZ

Agricultura urbana y periurbana

Miguel Ángel Escalona Aguilar mifana@hotmail.com Laura Emmanuelle Jarri, Adny Alicia Celis Villalón y María Isabel Noriega Armella Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana (CoSustenta uv)

Desde la Universidad Veracruzana (UV) llevamos ocho años impulsando la producción urbana y periurbana de alimentos como una forma de articular diversos procesos encaminados a la sustentabilidad, pues hemos comprobado que el trabajo en los huertos detona y fortalece el uso adecuado y eficiente de recursos, el manejo de residuos, la gestión de las áreas verdes, así como la reflexión sobre nuestros hábitos de consumo y la alimentación sana. Sobre todo, en nuestra experiencia comprobamos que los huertos han sido un espacio de encuentro y formación de comunidades solidarias y resilientes.

En 2010, un grupo de alumnsx y académixs iniciamos este proceso con un proyecto llamado "Huerto UV", que buscaba suscitar el análisis crítico sobre las formas actuales de producción y consumo, con base en los principios de la agroecología e integrando conocimientos y prácticas agrícolas y ecológicas en las dimensiones sociales, políticas, económicas y culturales tanto locales como a mayores escalas. Se crearon huertos universitarios en diferentes facultades y dependencias con un enfoque de manejo integrado de los recursos, y se impulsó la reflexión sobre la importancia de estas acciones en la formación de los estudiantes de cualquier disciplina.

Buscábamos formar en cada facultad o dependencia *comunidades de aprendizaje* a través de procesos horizontales, reconociendo que cada persona tiene algo que enseñar y

aprender. De esta manera, a través de talleres de educación continua, se integraron varios grupos autónomos que gestionaban los recursos para vivir de forma más sustentable y consumir alimentos más sanos.

Por los tiempos que marcan los ciclos de los universitarios, las actividades de cada uno de estos grupos tuvieron diferentes duraciones, pero las personas que en ellos participaron iniciaron nuevos ciclos llevando esta semilla y haciéndola germinar en nuevos espacios; es decir, se convirtieron en *promotores* de formas sustentables en el manejo de los recursos para la producción de alimentos sanos y de calidad.

En 2012, el proyecto comenzó a vincularse con comunidades externas a la UV. Así, logramos establecer lazos que hasta la fecha permanecen y se han consolidado en procesos de acompañamiento, como el trabajo llevado a cabo con la Asociación Civil Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, A.C., para establecer en el Parque Lineal Quetzalapan-Sedeño una "Aula de la naturaleza", que convierte la ribera del río en un espacio público donde sucede el aprendizaje y la reflexión sobre el manejo sustentable de los recursos, invitando a quienes viven cerca del río a sumarse a las acciones de conservación y manejo de los recursos de forma creativa y responsable.

Posteriormente, el Huerto UV se incorporó a la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (CoSustenta-UV) y transitó hacia el proyecto conocido como Manejo

Integrado de los Recursos en los Espacios que Habitamos (MIRE). Articulamos en torno al huerto el consumo consciente y crítico, el manejo de residuos, la elaboración de abonos orgánicos, la producción de alimentos y la alimentación sana y culturalmente significativa, con el fin de formar una espiral, que sería como un círculo virtuoso (no vicioso) y que en cada vuelta que da puede ser más amplio, más profundo y con una mayor comprensión de todos estos procesos.

Al realizar una reflexión sobre nuestros hábitos de consumo, transitamos hacia un consumo consciente y crítico, a través del cual buscamos una alimentación más sana, así como disminuir la generación de residuos y hacer un mejor manejo de éstos (separación, reúso, reciclaje). Al separarlos podemos elaborar abonos a partir de nuestros residuos orgánicos, con lo que adquirimos un rico nutriente para empezar nuestro cultivo de alimentos y así avanzar hacia una alimentación más sana y culturalmente significativa, lo cual, a su vez, influirá en la manera como consumimos, con lo que seguimos transitando por el círculo a manera de espiral.

En 2013 nació la Red Ciudadana de Agricultura Urbana y Periurbana de Xalapa (RAUPX), con la idea de practicar esta espiral virtuosa del proyecto MIRE en los hogares de los participantes, así como de formar una comunidad de aprendizaje más amplia, con una fuerte conexión con la universidad, pero independiente de ella.

La RAUPX sostiene reuniones quincenales desde entonces. Cada reunión se organiza iniciando con el círculo de la palabra, el cual permite que todas las personas hablen y externen cómo llegan y cómo se sienten; sigue con una actividad práctica en función a las necesidades que los anfitriones tienen en su espacio productivo, acompañada de un intercambio de saberes y conocimientos técnicos. Más tarde se tratan temas de organización de la red y, finalmente, se intercambian y regalan plantas y semillas, además de compartir alimentos.

En esta red todas las personas tienen las mismas posibilidades de participar activamente, por lo que se convierten en agentes educativos capaces de transformar su entorno de forma más sustentable e



Agroecología a domicilio.



Transitando hacia un consumo consciente y crítico.



Comunidades de aprendizaje a través de procesos horizontales.

impulsar acciones similares con las personas con quienes se vinculan. Miembros de la RAUPX impulsan huertos comunitarios en sus barrios, otros participan en la Red de Huertos Escolares y Comunitarios, otros más se dedican a organizar talleres; en fin, se va formando un grupo de compañeros que comparten sus saberes y sensibilizan a más personas, con un horizonte de soberanía alimentaria. Con ello podemos decir que el proceso se va haciendo más autónomo y que el acompañamiento de la UV va rindiendo sus frutos.

En 2017, la CoSustenta-UV convocó a formar la Red de Huertos Univer-

sitarios de la Universidad Veracruzana (REUV), con el objetivo de seguir impulsando estos procesos en diferentes espacios universitarios que ya cuentan con un huerto o están en proceso de planeación para iniciarlo. Desde entonces, la REUV ha tenido 14 reuniones mensuales, que se organizan con la misma dinámica que ha sido muy valiosa para la RAUPX.

Las estrategias se siguen actualizando y reconfigurando, pero el enfoque agroecológico y de manejo integrado de recursos, junto con el diálogo horizontal y la comunidad de aprendizaje, han probado sus posibilidades de rendir abundantes frutos. 🌱



Comunidades de aprendizaje a través de procesos horizontales.

La Universidad Veracruzana lleva ocho años impulsando la producción urbana y periurbana de alimentos como una forma de articular procesos encaminados a la sustentabilidad. Hemos comprobado que el trabajo en los huertos detona y fortalece el uso adecuado y eficiente de recursos, el manejo de residuos, la gestión de las áreas verdes, así como la reflexión sobre nuestros hábitos de consumo y la alimentación sana.

CHIAPAS

Huertos escolares, ¿para todo el mundo?

Bruce G. Ferguson Grupo de Agroecología, Departamento de Agricultura, Sociedad y Ambiente, El Colegio de la Frontera Sur bgfecosur@gmail.com



El huerto es punto de partida para un sinnúmero de procesos de investigación.



Semilleros de resistencia.

Los huertos escolares son una propuesta educativa sumamente atractiva y potente. Desde 2009, con el equipo de Laboratorios para la Vida (<http://redhuertos.org/Labvida/>) y cientos de colaboradores más, hemos sido proponentes apasionados de esta forma de aprender haciendo. Somos testigos del potencial del huerto para aportar a una educación eficaz, relevante y feliz.

No obstante, nos preocupamos al escuchar llamados para poner un huerto en cada escuela. Nos preocupamos más cuando la iniciativa de un huerto arranca con el reparto de paquetes de materiales como tabloncillos, cercos, invernaderos y semillas. Estas cosas pueden ser de gran utilidad; sin embargo, como punto de partida ignoran, por un lado, los tremendos retos que implica establecer, mantener y aprovechar un huerto y, por otro, el significado que adquiere un huerto cuando enfatizamos sus funciones como espacio de aprendizaje y encuentro.

Los obstáculos al aprendizaje basado en el huerto son muchos y varían entre escuelas. Los más comunes y difíciles de superar tienen que ver con las relaciones humanas y las estructuras institucionales. En Chiapas, hemos visto iniciativas de huertos estancadas por autoridades educativas e incluso por padres y madres de familia, quienes asumen que la utilidad del huerto se limita a la producción de alimentos y a la adquisición de capacidades en torno a ello. Tienen a reproducir el desprecio de la cultura dominante hacia este tipo de conocimientos, a la vez que ignoran las potencialidades del huerto para reforzar aprendizajes en prácticamente cualquier campo temático.

La atomización de los tiempos y del conocimiento en la escuela tampoco ayuda. A partir de la secundaria, en particular, las educadoras experimentan una fuerte presión por meter conocimientos disciplinariamente acotados en las cabezas de sus estudiantes, según bloques curriculares estrictamente

definidos, comúnmente durante clases de 50 minutos. Este régimen envenena la creatividad, la indagación, y la inter y transdisciplina que, de otra manera, podrían florecer en el huerto.

El entorno físico también presenta retos. Aunque muchos estudiantes chiapanecos no cuentan con aulas adecuadas, el encementar los patios escolares procede a paso acelerado. Incluso en muchas escuelas rurales queda poco espacio para sembrar, y el que hay siempre está sujeto a la imposición de algún proyecto de infraestructura. Hemos visto varios huertos que fueron cultivados con mucho cariño y terminan siendo destruidos por autoridades indiferentes.

El agua también es una limitante común. Cuando una escuela no tiene garantizada agua suficiente para su limpieza (y mucho menos agua limpia para beber), regar un huerto puede crear conflictos al interior de una escuela y con la comunidad circundante.

Finalmente, los educadores requieren de mucha capacitación para aprovechar plenamente el potencial de un huerto escolar. Para cerrar, describimos algunos de los conocimientos y capacidades que, en nuestra experiencia, se conjugan en las iniciativas exitosas.

La ciencia y la práctica de la agroecología. Los principios de la agroecología, tales como la importancia del suelo vivo y la diversidad biológica, el enfoque preventivo, el cierre de ciclos de nutrientes y el diálogo horizontal entre saberes científicos y campesinos, dan la pauta para el manejo de los huertos. Permiten producir de manera limpia y con un mínimo de dependencia de insumos comprados, consideraciones particularmente importantes en el ámbito escolar.

Es esencial que los profesores entiendan estos principios y sepan



Cada huerto tiene sus propias limitaciones.

cómo aplicarlos por medio de prácticas como las compostas, los acolchados y las asociaciones y rotaciones de cultivos. Nadie tiene todas las soluciones, pero contar con estas bases permite enfrentar con mayor confianza los retos que inevitablemente surgen y contribuir a la formación de personas agroecológicamente alfabetas.

La indagación y el proceso científico. El huerto puede ser punto de partida para un sinnúmero de procesos de investigación sobre el manejo del huerto y la alimentación con relación a la ecología, geografía y cultura de cada lugar. Para ello, conviene que los docentes puedan guiar a sus estudiantes en procesos indagativos, utilizando métodos como la observación, las entrevistas, la etnografía, las encuestas, los muestreos y la experimentación.

La alimentación consciente. Cultivar la propia comida de forma agroecológica nos puede abrir la puerta para la indagación en los sistemas alimentarios en los que estamos inmersos. Sembrar se convierte en un acto de resistencia ante la industrialización de la alimentación y las crisis que conlleva de ambiente, salud y sociedad.

La vinculación curricular. Un proyecto sencillo en el huerto, bien vinculado al currículo, puede reforzar capacidades de lecto-escritura, matemáticas, arte, ciencias naturales y sociales, entre otras. Una profesora chiapaneca de historia incluso partió de un ejercicio en el huerto para entablar una conversación en torno al lati-

fundismo, la reforma agraria y las raíces de la Revolución Mexicana. Aunque las oportunidades son muchas, no siempre son obvias para los docentes, por lo que requieren de materiales y consejos que les ayuden a descubrirlas.

La vinculación comunitaria. Trabajar con las siembras y la comida abre las puertas a un diálogo profundo y respetuoso entre los saberes académicos y comunitarios. Junto con la indagación, las relaciones que se forman alrededor del huerto dotan de nueva significación intelectual, cultural y afectiva a la educación.

Es más, establecer y mantener un huerto escolar no es trabajo de una sola persona. Por lo tanto, recomendamos que los programas de huertos ofrezcan estrategias de planeación participativa que inviten a involucrarse a toda la comunidad escolar.

Invitamos a considerar el huerto escolar como la semilla de una transformación profunda en nuestras formas de alimentarnos y educarnos. Nuestra aspiración al sembrar es nada menos que empezar a sanar las relaciones entre las personas, así como entre las personas y la tierra. Urgen políticas que aseguren, por un lado, la disponibilidad de espacios, agua, semilla agroecológica y demás materiales para los huertos, y por el otro, que los educadores cuenten con los tiempos, apoyos y capacidades necesarios para aprovechar plenamente el potencial de estos laboratorios vivientes.

Cultivar la propia comida de forma agroecológica nos puede abrir la puerta para la indagación en los sistemas alimentarios en los que estamos inmersos. Sembrar se convierte en un acto de resistencia ante la industrialización de la alimentación y las crisis que conlleva de ambiente, salud y sociedad.

CHIAPAS

Sembrando reflexión y valores

Ulises Contreras Cortés Facultad de Ciencias Sociales, UNACH
mtrouises@hotmail.com

¿Es lo mismo seguridad que soberanía alimentaria?”, ésta fue una pregunta realizada hace dos años por un estudiante a quien le impartí la asignatura de sociología rural. Como todo académico, mi explicación se enfocó en mostrar cifras que evidenciaban la importación de alimentos de diferentes países, la respuesta sólo consideraba la seguridad alimentaria. Este cuestionamiento me condujo a pensar una forma más didáctica para explicar conceptos que implican procesos amplios y complejos, y que estuvieran orientados a la soberanía alimentaria, que era el punto principal a donde deseaba conducir mi reflexión.

En la Facultad de Ciencias Sociales, que pertenece al Campus III de la Universidad Autónoma de Chiapas, se imparte la maestría en desarrollo local y cuatro licenciaturas: antropología, economía, historia y sociología. En esta última se inició el proyecto del “Huerto Universitario”, en septiembre de 2015 con tres docentes: las maestras Berenice Villafuerte, Patricia Gómez y Ulises Contreras.

Los tres maestros pensamos en vincular los contenidos académicos de nuestras respectivas asignaturas con el trabajo práctico del huerto y hacer un ejercicio sobre el cual nos planteamos las preguntas siguientes: ¿Cuáles son las implicaciones socioeconómicas de que cada familia produzca sus propios alimentos? ¿Cómo se puede construir un modelo adaptado a pequeños espacios? ¿Cómo orientar a los estudiantes para ser más respetuosos con la naturaleza? Pero, sobre todo, resultaba fundamental el cambio de percepción hacia las plantas, pasar de pensar

sólo en tener un beneficio utilitario a considerarlas como parte de la vida misma.

En el primer espacio ocupado por el huerto decidimos sembrar hortalizas orgánicas, fueron apenas 10 m². La cosecha fue compartida con el equipo de “Laboratorio de la Vida” de El Colegio de la Frontera Sur en el cierre de actividades del semestre 2015.

A principios de 2016, junto con los estudiantes, se acordaron dos actividades esenciales: el diseño de figuras como trenes y carretillas, que mostraban un lado más lúdico del huerto, y la elaboración de maceteros. La idea era construir huertos verticales y ubicarlos en lugares estratégicos, a fin de incrementar los espacios verdes, porque los de cemento, son, en la facultad, la gran mayoría. Sin embargo, los trabajos del huerto fueron interrumpidos a mediados de 2016, porque en el sitio que ocupábamos se pondría el estacionamiento; por lo tanto, nuevamente tuvimos que movernos de lugar.

El cambio se analizó como un reto para la continuidad del proyecto: estaríamos en el jardín de enfrente de la facultad, espacio que permitiría empezar una campaña de difusión con la población local, que consistiría en poner nombres a las plantas para divulgar su nombre y regalar las producidas en el mismo huerto.

Nuevamente en julio de 2017 se nos cambia de lugar y se nos da de forma “definitiva” un espacio ubicado en la parte de atrás de la facultad. En medio del desánimo, una “luz” iluminó el camino: el apoyo económico de parte del Fondo de Acción Solidaria,



Maestros y alumnos luego de una jornada de trabajo compartido.

recurso que permitió comprar herramienta (que hasta entonces era prestada) y diseñar un sistema de captación de agua de lluvia.

A partir de ese momento se potenciaron los esfuerzos y el espacio abandonado se transformó en un lugar en el que se intercalaron hortalizas y diferentes tipos de plantas medicinales, que se sembraron en figuras diseñadas a partir del aprendizaje de los estudiantes de una serie de talleres de permacultura impartidos por la organización civil “Agua y Vida”. Las actividades realizadas, la vinculación del huerto universitario con diversos actores y la gestión del proyecto posibilitaron reflexiones en diversos sentidos; aquí compartimos algunas de nuestras definiciones:

Soberanía alimentaria. El abastecimiento de alimentos que cubra las necesidades de una población no es suficiente: es importante conocer quién y cómo los produce. Producir alimentos en pequeños espacios puede contribuir a la autosuficiencia alimentaria de las familias.

Salud humana y ambiental. La decisión colectiva de producir plantas bajo un esquema orgánico, permite no impactar negativamente la salud humana y contribuye a promover una cultura de cuidado al ambiente.

Abastecimiento de agua. La constante falta de agua en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Sociales generó la propuesta de diseñar e instalar un sistema de captación de agua de lluvia que



Trabajando para volver realidad el sueño.

suministrara el vital líquido a las plantas sembradas en el huerto universitario. La idea fue contradictoria, porque en Chiapas, abunda el agua. Esta paradoja nos condujo a reflexionar sobre cómo las sociedades tenemos una fuerte dependencia del modelo político y social, debido a la falta de planeación y planificación que no considera como prioridad las necesidades humanas.

Saberes. Las prácticas de estudiantes y maestros contribuyen a tener una relación de educación diferente a la tradicional. Se convive, se comparten y socializan emociones, conocimientos y perspectivas de forma horizontal, redundando individual y colectivamente en el crecimiento de todo el equipo del huerto universitario.

Gestión. Todo proyecto de índole social tiene sus puntos altos y bajos, situación de la cual los estudiantes formados en sociología deberán estar conscientes y no

desanimarse en los momentos críticos. Los recursos económicos que ayudan al proceso, son sólo el medio que contribuyen para hacer acciones, y no el fin. Además, el establecimiento de alianzas con otras instituciones u organizaciones es clave para la sobrevivencia del proyecto.

Replicar el modelo. Las experiencias socialmente exitosas deben ser replicadas, con los matices que exigen los contextos en donde se apliquen.

Finalmente, el huerto universitario de la Facultad de Ciencias Sociales, con pocos años de experiencia, no sólo es un área de prácticas y aprendizajes relacionados con la biología, sociología, economía, antropología e historia, sino un espacio en el que se fomentan valores humanos como la solidaridad, el trabajo en equipo, se comparten conocimientos, respeto, amor a las plantas, pero sobre todo es un lugar en donde se siembran sueños. 🌱



Aquí comenzó el proyecto del huerto universitario.

FOTO: Ulises Contreras Cortés

FOTO: Berenice Villafuerte

FOTO: Ulises Contreras Cortés

El huerto universitario de la Facultad de Ciencias Sociales, con pocos años de experiencia, no sólo es un área de prácticas y aprendizajes relacionados con la biología, sociología, economía, antropología e historia, sino un espacio en el que se fomentan valores humanos como la solidaridad, el trabajo en equipo, se comparten conocimientos, respeto, amor a las plantas, pero sobre todo es un lugar en donde se siembran sueños.

CHIAPAS

Tejiendo lazos entre escuelas y comunidades

Yolotzin M. Bravo Espinosa El Colegio de la Frontera Sur yolotzin.bravo@slowfood.com



También contribuyen a revalorar los saberes locales y comunitarios.

El huerto se va tejiendo, conoces gente, ayudas a alguien y alguien más te ayuda a ti:
Profesor de primaria

Puedes imaginar un espacio verde en medio de la escuela, con frijoles, zanahorias, calabazas u otra verdura que se te antoje? Estos paisajes, pequeños o grandes, son parte de los huertos educativos. Pero los huertos también son historias de las personas que les dan vida.

A partir de algunas experiencias en los Altos de Chiapas, podemos decir que los huertos educativos son lugares donde se tejen relaciones porque abren espacios de diálogo y encuentro entre las escuelas y las comunidades. En ellos conviven niños, jóvenes, adultos y personas de la tercera edad, con diferentes oficios y disciplinas: fotógrafos, cocineros, campesinos, investigadores, albañiles, estudiantes y vendedores, entre otros.

La creación de los huertos articula intercambios de actividades, conocimientos y sentimientos que se pueden dar dentro o fuera de la escuela: desde la construcción colectiva del espacio, la siembra, el riego y todo lo relacionado con el proceso de cultivo, hasta la escritura de cuentos, representaciones teatrales y clases de pintura. Todo esto fortalece al huerto como herramienta de aprendizaje, consolida los vínculos comunitarios y engrandece la compartición de saberes.

Además, los profesores incentivan las visitas a productores locales y realizan talleres de cocina para familiares, como un modo de estimular los conocimientos tradicio-

nales y mejorar los hábitos alimentarios mediante el reconocimiento de plantas nativas comestibles.

Los conocimientos hablan de las historias de los abuelos, de cómo y qué sembraban y sobre los alimentos que consumían. Estos aprendizajes que se comparten entre estudiantes y familiares abren la posibilidad de sembrar sin agrotóxicos en zonas donde las políticas públicas incentivan el uso de paquetes tecnológicos y agroquímicos que atentan contra la biodiversidad y los cultivos tradicionales.

Asimismo, se crean espacios donde se construyen los saberes: se tejen con los alumnos en la escuela, se replican con los familiares en las casas mediante actividades como la composta o el cuidado de semillas nativas y, en algunos casos, estas prácticas y conocimientos se hilan con la familia extensa e incluso con los vecinos.

En este tejido de relaciones, los alumnos se inspiran a través de los maestros y de las diferentes personas que visitan sus huertos. Y cuando los familiares van y participan en las actividades colectivas, recuerdan su historia agrícola y revaloran el ser campesinos. Todo ello genera cambios en los hábitos alimenticios y de consumo personal, aunque las transformaciones más relevantes son las que ocurren a nivel escolar y comunitario, ya que los huertos incentivan relaciones más horizontales y ambientes solidarios que incitan a la organización.

Cambios profundos, como revela un profesor de primaria: "El huerto cambia tus relaciones, es un

mundo. Conoces a otras personas con diferentes aptitudes y aprendes de ellas, cambias tus amistades, tu modo de vida, tus hábitos e influencias en tu familia: hermanos, tíos y cuñados".

Estas transformaciones están acompañadas de fuertes retos. Los huertos educativos en las escuelas son promovidos por grupos determinados dentro de la comunidad escolar, así que el primer desafío es la aceptación por parte de otros maestros y de directivos. El segundo es que esta iniciativa se enfrenta a la ideología de una sociedad que observa al desarrollo neoliberal como una alternativa de vida y desvaloriza el campo y al campesinado. "¿Para qué les enseñan a sembrar?" "Los traje a aprender, no a que sean campesinos" o "se ve feo y sucio que los niños anden entre la tierra". Es común escuchar este tipo de frases y ver actitudes de rechazo, lo que en alguna medida frena el desempeño de los huertos.

Sin embargo, dentro de los huertos educativos existen iniciativas que se impulsan desde la agro-



Resistencia política, cultural y biológica.

ecología, que aporta a estos espacios una visión integral donde no existen recetas únicas. Además, la agroecología reivindica los saberes ancestrales y las prácticas de la agricultura tradicional, así como apuesta por la diversidad biológica; es decir, cada espacio agroecológico tiene un funcionamiento específico que se sitúa en lo local.

A pesar de que en varios lugares del sur de México el sistema agroalimentario es cada vez más homogéneo y tecnificado, la relación entre los huertos educativos y la agroecología juega un papel importante en la revaloración de conocimientos y rescate de semillas locales, en zonas rurales y urbanas. Aunado a que los procesos de siembra escolares son fundamentales para la vida comunitaria porque son un complejo dinámico de relaciones biológicas y socioculturales.

Así pues, es necesario que las interacciones que abren los huertos educativos se conviertan en espacios de diálogo crítico, donde no se promueva una cultura alimentaria homogénea, sino que se reconozca la diversidad biológica y cultural para la transformación colectiva. Por ello, propongo defenderlos no sólo como herramientas pedagógicas, sino como espacios que transforman relaciones entre personas y comunidades, junto con los vínculos de éstas con los sistemas alimentarios.

Los huertos educativos agroecológicos son resistencia política, cultural y biológica. Resistencia política ante las grandes transnacionales que han convertido una necesidad básica como la alimentación en un producto. Resistencia biológica porque promueven la diversidad y defienden las plantas nativas. Y, por último, resistencia cultural al revalorar los saberes locales y comunitarios. 🌱



Los huertos promueven la diversidad y defienden las plantas nativas.

A pesar de que en varios lugares del sur de México el sistema agroalimentario es cada vez más homogéneo y tecnificado, la relación entre los huertos educativos y la agroecología juega un papel importante en la revaloración de conocimientos y rescate de semillas locales, en zonas rurales y urbanas. Aunado a que los procesos de siembra escolares son fundamentales para la vida comunitaria porque son un complejo dinámico de relaciones biológicas y socioculturales.

ESTADO DE MÉXICO

Espacio de aprendizaje para la vida

Enriqueeta Tello García gollet@yahoo.com Benito Rodríguez Haros benus27@yahoo.com María de Lourdes Tello García lutellog@hotmail.com Huerto Agroecológico un Pasito en Grande, Tezoyuca, Estado de México

Hace once años iniciamos nuestro caminar en la construcción de un ideal tangible, que sirviera como referente e impulsara una educación para la vida. Así, nos dimos a la tarea de instrumentar un huerto, que hoy en día es un espacio de aprendizaje que no solo ha demandado un cambio en nuestras actitudes, valores y estilos de vida, sino que nos ha ayudado a comprender que el territorio donde habitamos es vital para nuestra existencia, dada la conexión indisoluble que existe entre la tierra y todos los seres vivos.

Asumir una *filosofía de vida* debe ser una motivación para practicar las enseñanzas de los grandes filósofos, quienes consideran que por las mañanas lo más adecuado es actuar como los estoicos, “guerreros de la virtud”; a mediodía, retomar a Epicuro para “gozar el momento”; por la tarde, “ser místicos y escépticos y tomar nuestras ideas personales”, y por la noche, “ser políticos y analizar nuestra relación con la sociedad”.

En este caminar también es importante definir algunos pasos para alcanzar el bienestar: *conocerse a sí mismo*, usar la razón para analizar creencias y valores inconscientes; *cambiarse a sí mismo*, para cambiar las emociones, ya que éstas derivan de las creencias, *crear conscientemente nuevos hábitos de pensamiento, sentimiento y acción*, y *finalmente educar la voluntad*, porque ésta es necesaria cuando nos convencemos de que la determinación y la constancia son fundamentales para transitar a otra situación deseada.

La forma de materializar nuestra experiencia la visualizamos en tres dimensiones:

1) *El bienestar social*, que lo asociamos a la convivencia con nuestro entorno natural y social. Con esta dimensión iniciamos el trabajo, a partir de establecer un huerto agroecológico para la producción de hortalizas que, además de ser un espacio de convivencia y trabajo familiar compartido, hemos

puesto a disposición de un colegio de preescolar, en donde lxs niñxs, acompañadxs por sus madres, padres y profesorxs, dan sus primeros pasos en la construcción de una experiencia que les ha permitido fortalecer los diferentes campos formativos, definidos dentro de sus esquemas curriculares, impactando en los estándares de competencias relacionadas con habilidades y actitudes para el desarrollo y aplicación del conocimiento científico.

El trabajo se sustenta en los principios teóricos y metodológicos planteados desde la agroecología y la pedagogía de la tierra, a través de diferentes estrategias didácticas, prácticas y lúdicas, donde el aprendizaje tenga un significado en la vida cotidiana.

2) *El bienestar físico*, que tiene su fundamento en mantener el cuerpo en movimiento, que además de proporcionar vitalidad, ayuda a tomar conciencia de nuestro universo interno a partir de los sentidos y las sensaciones, nos conecta con la realidad inmediata, con el aquí y el ahora, con el gozo de vivir. Con estas ideas se conformó un grupo de mujeres que nos reunimos para hacer ejercicio a partir del baile. Lo interesante fue redescubrir cómo el movimiento de forma divertida y creativa nos conecta con nuestro cuerpo y produce un cambio de actitud en la vida cotidiana, de tal forma que el simple hecho de mantener nuestro cuerpo en movimiento ha significado una transformación en nuestra vida personal, trascendiendo al entorno inmediato.

Adoptar una *nutrición sana y consciente*. La nutrición como el arte de saber alimentarnos y tomar la energía vital contenida en cada alimento, que ha recogido de la tierra, el agua, el aire y el sol; en consecuencia, al consumirlo humanizamos los elementos de la naturaleza. Por lo tanto, nuestro bienestar depende del contacto con la naturaleza y del equilibrio psicoemocional, junto con la armonía social y medioambiental, elementos que hacen posible la vida.



El territorio que habitamos es vital para nuestra existencia.

El último pilar que forma parte de esta dimensión es lo que algunos terapeutas han denominado *medicina profiláctica* o preventiva, la cual consiste en hacer un diagnóstico de la salud por medio de métodos de medicina integral, para identificar las causas que provocan desequilibrios en nuestro cuerpo, los cuales hacen que ya no funcione adecuadamente; con ello, nos damos la oportunidad de sensibilizarnos y reconocer si hay algo que no estamos haciendo bien para mantener nuestra salud.

En estos procesos de buscar una sanación física, se aprovechan las propiedades de las plantas medicinales del huerto para la elaboración de productos terapéuticos. Por ello, buscamos generar una cultura del cuidado en nuestro cuerpo, realizando jornadas de salud y estableciendo alianzas colaborativas con terapeutas de diferentes especialidades para generar una salud integral.

3) *El bienestar mental*, donde buscamos un equilibrio cognitivo y emocional a partir del trabajo con la conexión de nuestro yo interior, practicando yoga y meditando para desconectarnos del mundo exterior. Con este ejercicio hemos encontrado paz, fortaleza, relajación, descanso, liberación de emociones, poner nuestras ideas en



Instrumentar un huerto nos ha demandado un cambio en nuestras actitudes, valores y estilos de vida.

orden y reprogramar actitudes y pensamientos que nos conduzcan a tener una actitud positiva para obtener la salud mental y espiritual. El huerto ha sido el espacio perfecto como terapia integral. Las ceremonias de agradecimiento ahora nos conectan con la espiritualidad que contiene cada una de las semillas como dadoras de vida.

Este caminar el huerto como centro de la vida nos ha permitido generar una experiencia propia, reconociendo las relaciones entre la humanidad y la naturaleza, ya

que sin ellas difícilmente encontraríamos el sentido a nuestra existencia. La producción de nuestros alimentos significa la construcción de una estrategia de enseñanza-aprendizaje que expresa de manera tangible que es posible transformar nuestra forma de pensar y actuar, de ver la realidad y contribuir a cambiar el entorno que nos rodea, así como trascender a escenarios que sobrepasan el ámbito productivo y se relacionan con la educación, la alimentación y la salud. Por ello, el huerto es un espacio de educación para la vida. 🌱

La producción de nuestros alimentos significa la construcción de una estrategia de enseñanza-aprendizaje que expresa de manera tangible que es posible transformar nuestra forma de pensar y actuar, de ver la realidad y contribuir a cambiar el entorno que nos rodea, así como trascender a escenarios que sobrepasan el ámbito productivo y se relacionan con la educación, la alimentación y la salud. Por ello, el huerto es un espacio de educación para la vida.

PUERTO RICO

Labrando conocimientos

Marisol Dávila Negrón, Freddie Pérez, Felipe Veluk Gutiérrez Universidad de Puerto Rico en Utuado, Departamento Tecnología Agrícola



Aprender haciendo.



El proyecto integra a grupos de diversas edades.



Adiestramiento intensivo.

En el año 2016 se comenzó a trabajar una propuesta titulada “Servicio comunitario como estrategia de aprendizaje dinámico para estudiantes subgraduados en Agricultura en la Universidad de Puerto Rico en Utuado y escuelas elementales/head-start de la región”.

Su objetivo es fomentar una mayor concientización y educación en agricultura sustentable y medio ambiente, a través de la enseñanza y el desarrollo de huertos escolares, junto a los estudiantes subgraduados del Departamento de Tecnología Agrícola (DTA) de la Universidad de Puerto Rico en Utuado (UPR-Utuado) y estudiantes de escuelas elementales/head-start de la región.

De forma integradora, se interrelacionó tanto a estudiantes subgraduados y profesoras del DTA de la UPR-Utuado, como a estudiantes, sus padres y madres, directoras y

maestras de escuelas elementales/head-start, incluyendo al Departamento de Educación de la región.

El proyecto también se integró a los objetivos y acciones de la mesa multisectorial del Bosque Modelo Nacional de Puerto Rico, por estar enmarcado físicamente en la huella ecológica del bosque.

Otros objetivos que se trabajan en este proyecto son: aumentar la enseñanza de los conceptos de sustentabilidad en los estudiantes subgraduados del DTA y de escuelas elementales a cargo de la institución; ofrecer un curso de verano en agricultura sustentable a los estudiantes universitarios participantes del proyecto; vincular a los estudiantes universitarios en el desarrollo y construcción de huertos escolares en los pueblos de Utuado y Adjuntas, así como desarrollar 30 módulos de enseñanza en agricultura sustentable para que los maestros continúen la enseñanza de los conceptos.

Catorce estudiantes universitarios, quienes ya cursaban su primer año en la institución en diversos programas académicos relacionados con la agricultura y la educación elemental, recibieron un adiestramiento de cuatro semanas durante el periodo de verano de 2017.

En este adiestramiento intensivo, los universitarios se prepararon en temas muy variados asociados a la agroecología, la sustentabilidad, la importancia de la biodiversidad, la preparación de un huerto escolar, el manejo adecuado de plagas y enfermedades de los cultivos, el uso de herramientas y aspectos de nutrición, al igual que la relevancia de la interacción con niños en la enseñanza de las bondades de un huerto, entre otros temas.

Una de las actividades cumbre del curso de verano fue aprender a desarrollar módulos educativos que incluyesen temas de interés para los niños de escuela elemental y preescolar, como una herramienta

para el desarrollo de los huertos. Durante el curso de verano, algunos maestros de las escuelas participantes asistieron a talleres sobre huertos escolares y tomaron conferencias a distancia con los expertos en huertos escolares de LifeLab, Santa Cruz, California y la Red Internacional de Huertos Escolares.

Durante el año escolar 2017-2018 y el primer semestre del 2018-2019, se desarrollaron huertos escolares en 17 escuelas de los municipios participantes. Se asignó un estudiante subgraduado a cada escuela y algunos de ellos tuvieron a su cargo más de una escuela. Cada semana, durante un año y medio, jóvenes de la universidad interactuaron con niños de preescolar de entre dos y cuatro años de edad y de cinco a doce años.

Los días de encuentro se organizaban los materiales para la aplicación del módulo asignado para esa semana, y se llevaban a cabo las actividades educativas relacio-

nadas con el tema en cuestión. Los estudiantes universitarios guiaban las actividades y los maestros colaboraban en la discusión y ejecución del módulo semanal.

Como parte de la evaluación de esta propuesta, se establecieron varios criterios a ser medidos: encuestas iniciales y finales a maestros, entrevistas iniciales y finales a los universitarios, pre y post prueba a los niños de las escuelas participantes. Estos datos todavía se están analizando estadísticamente.

En la actualidad, los universitarios aún se mantienen visitando las escuelas, trabajando los huertos escolares y colaborando con los maestros en la enseñanza de los módulos educativos.

Como un logro adicional de este proyecto, se recibieron fondos mediante otra propuesta para los años 2018-2020, con el fin de crear la Red Puertorriqueña de Huertos Escolares. 🌱



El proyecto acerca a infantes y universitarios.



Los universitarios aprenden a desarrollar módulos educativos para niños que tienen apenas 2 años.

PUERTO RICO

Un proyecto inclusivo y colaborativo

Lisa Marrero Soto Escuela Efraín González Tejera, Municipio de Utuado, Puerto Rico lisaamarrero@yahoo.com

Los huertos proveen diversos beneficios para quienes se dedican a cultivarlos. Por ello, se ha recomendado y utilizado incluso en terapias dirigidas a personas de edad avanzada e individuos con condiciones especiales de salud mental u otras afecciones, ya que estos espacios generan en ellos una sensación de satisfacción y bienestar.

Los huertos también ofrecen un sistema de estimulación que ayuda en el desarrollo de destrezas tanto de alumnos típicos como de aquéllos con capacidades diferentes, siendo así una especie de terapia que beneficia a todos los estudiantes.

Lamentablemente, no todos los maestros están capacitados para trabajar el huerto escolar en su escuela. Muchas veces hace falta la orientación y apoyo de entes externos. Una alternativa a esta situación es la creación de proyec-

tos que involucren a la academia, a entidades privadas y a la comunidad en general.

Éste es el caso de la Universidad de Puerto Rico, en Utuado, y del Departamento de Educación, ambas instituciones públicas que, con el apoyo de otras agencias, han capacitado a maestros de las escuelas públicas y destinado a estudiantes universitarios de carreras agrícolas al sistema educativo, los cuales cooperan en la creación del huerto escolar en algunas escuelas cercanas a la institución universitaria.

El proyecto ha influido positivamente en salones regulares y de educación especial de 13 centros educativos del área, entre ellos la Escuela Doctor Efraín González Tejera, en donde participo como maestra de un salón de educación especial y he tenido la oportunidad de aprender muchas técnicas y estrategias agrícolas que me han servido para impulsar nuestro huerto.



Los huertos generan satisfacción y bienestar en personas de edad avanzada e individuos con condiciones especiales de salud mental.

Para los estudiantes con capacidades diferentes, este espacio escolar constituye una manera alterna de tratar sus necesidades, usando sus fortalezas. De esta forma se desarrollan destrezas sociales, cognitivas, de comunicación e integración sensorial. Todas ellas se trabajan dentro de un contexto que tiene pertinencia para nuestros alumnos, debido a que están produciendo sus propios alimentos.

Asimismo, los huertos escolares ofrecen la posibilidad de desarrollar habilidades de integración sensorial, al permitir a los estudiantes manejar y entrar en contacto con diferentes texturas (práctica motora), percibir diferentes olores, degustar distintos sabores y relacionarse con los sonidos propios del huerto y del entorno.

El área social se desarrolla a través de actividades grupales en el huerto, asignando diferentes tareas a los estudiantes, a fin de que puedan completar trabajos de forma cooperativa. Esto, además de ayudarles a realizar sus labores, crea vínculos de amistad con sus compañeros y con otros colaboradores en el campo. Mientras aprenden a cultivar y cuidar las plantas, los alumnos despliegan destrezas de comunicación: asimilan nuevo vocabulario, siguen instrucciones complejas que involucran diferentes comandos y se ven motivados a expresarse dentro de un contexto que es pertinente para su vida. Asimismo, fortalecen sus habilidades en matemáticas, ciencias, español, historia e idiomas.

Los productos de la cosecha los consumen o los venden y, de esa

manera, incorporan conocimientos útiles para su autosuficiencia en la vida adulta, así como una buena nutrición.

El huerto es un aula abierta en la cual los alumnos con condiciones diferentes desarrollan sus capacidades y un sinfín de destrezas, dentro de un marco real que los preparará para manejar su vida de forma más independiente.

No tengo ninguna duda de que deben promoverse la creación de huertos escolares dirigidos a estudiantes con capacidades diferentes, a fin de propiciar su autosuficiencia, una alimentación saludable, el respeto y amor a su entorno. Estos espacios redundan en el desarrollo de personas sanas, independientes, útiles y más propensas a ser felices. 🌱



Para los estudiantes con capacidades diferentes, el huerto escolar es un espacio para desarrollar destrezas sociales.

Deben promoverse la creación de huertos escolares dirigidos a estudiantes con capacidades diferentes, a fin de propiciar su autosuficiencia, una alimentación saludable, el respeto y amor a su entorno. Estos espacios redundan en el desarrollo de personas sanas, independientes, útiles y más propensas a ser felices.



Los huertos también ayudan a combatir la obesidad.



Lxs niñxs cada vez tienen menos contacto con los alimentos en su forma natural.

Nutrición desde la tierra

Liliana Ruiz Arregui Investigadora en Ciencias Médicas, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán lruizar@hotmail.com

Actualmente la niñez mexicana se está viendo afectada por importantes modificaciones en la forma de alimentarse y en el tipo de actividades que realizan. Las causas de esto son complejas e involucran aspectos políticos, económicos, culturales y sociales. Estos cambios han tenido repercusiones importantes en la salud y la nutrición de lxs niñxs y pueden llegar a tenerlas en su potencial de vida saludable en la edad adulta.

En los pasados 15 años el sobrepeso y obesidad han alcanzado las cifras más altas en la historia. Según la Encuesta Nacional de Nutrición 2016 de Medio Camino (ENN MC 2016), 32% de lxs niñxs de 5 a 11 años presentan sobrepeso u obesidad, porcentaje que aumenta con-

forme avanza la edad hasta 71.2% en la población adulta. El exceso de peso se relaciona con algunos problemas de salud, tanto físicos como emocionales, que pueden llegar a afectar la calidad de vida de las personas.

Dentro de los cambios más importantes en la alimentación está la incorporación de alimentos procesados y ultraprocesados que se encuentran disponibles en gran cantidad y variedad. Estos alimentos tienen ciertas características que invitan a la población a consumirlos, tales como precios accesibles, durabilidad, sabores y olores intensos, buena presentación, gran difusión y disponibilidad hasta en los lugares más remotos. El problema de incluirlos en la alimentación habitual es que contienen una gran cantidad de azúcar, grasa

y sal. Su consumo en forma habitual se relaciona con problemas de salud como el sobrepeso y la obesidad, así como con hipertensión, diabetes y problemas del corazón.

Otra característica de la alimentación actual es el bajo consumo de vegetales, pues únicamente 23% de lxs niñxs en edad escolar consume verduras diariamente y 50% de ellos frutas. Los vegetales son alimentos frescos, ricos en vitaminas y minerales, con un alto contenido de fibra y agua que deben formar parte de la alimentación para que ésta sea completa y saludable.

Lxs niñxs cada vez tienen menos contacto con los alimentos en su forma natural y desconocen su origen, la forma como se producen y las ventajas que tienen para su salud.

En México las principales acciones llevadas a cabo, como los Lineamientos Generales para el Expendio y Distribución de Alimentos y Bebidas Preparados y Procesados en las Escuelas del Sistema Educativo Nacional, que son obligatorios a partir de 2014 en todas las escuelas de nivel básico, no toman en cuenta la participación de lxs niñxs en el cuidado de su salud y en su forma de alimentarse.

En este contexto surgió el proyecto "Niñas y niños protagonistas del cambio alimentario en un huerto escolar", como una forma de promover la nutrición desde la tierra, usando los huertos escolares para

acercar a las niñas y niños a los alimentos vegetales desde la semilla hasta el plato.

Las actividades se dividen en tres: preparación y cuidado del huerto, actividades didácticas sobre nutrición y salud y preparación de ensaladas con los frutos del huerto. Todas ellas se realizan al aire libre y en el espacio destinado al huerto.

El trabajo en el huerto se inicia con la preparación de la tierra, actividad que demanda un esfuerzo físico y capacidad para trabajar en equipo. Lxs niñxs van descubriendo diferentes tipos de tierra, insectos buenos y no tan buenos para la salud del huerto y las necesidades que tendrán los vegetales para crecer y convertirse en alimentos. Conocen los diferentes tipos de semillas, la forma como se siembran y los cuidados que requieren para crecer y desarrollarse.

En el huerto, lxs niñxs hacen contacto con la naturaleza de manera consciente y descubren la influencia de sus acciones sobre la tierra y los frutos de ella. Asimismo, al cuidar y ver crecer lo que sembraron, establecen un vínculo emocional que estimula experiencias positivas con el ambiente y con los vegetales, lo que les genera curiosidad y deseo de probarlos.

Durante las actividades didácticas sobre nutrición y salud, se hace un repaso sobre los conceptos básicos de la alimentación saludable, con la ayuda de juegos y dinámicas.

Esta actividad se vincula de forma natural y real con la producción de los alimentos en el huerto y con la preparación y consumo de la ensalada.

La preparación y consumo colectivo de la ensalada es la actividad que cierra el ciclo, en donde lxs niñxs aprenden a hacer una ensalada y a compartirla con sus compañerxs. Las ensaladas son creadas a partir de las sugerencias de lxs niñxs y generalmente incluyen una gran variedad de verduras, frutas y semillas.

Durante esta actividad identifican colores, olores, sabores, textura y sonido de las verduras y las frutas (al deshojarlas, lavarlas y picarlas), con todos los órganos de los sentidos. Aprenden y practican medidas de higiene personal y de los alimentos, autocuidado y manejo de utensilios de cocina. Finalmente, el consumo de la ensalada se vuelve una recompensa por el trabajo realizado: es el momento de compartir e intercambiar opiniones y gustos respecto del trabajo y la ensalada.

Al finalizar la jornada de trabajo en el huerto, lxs niñxs pueden apreciar los vegetales desde otra perspectiva y así valorar sus cualidades de una manera positiva. Además, adquieren herramientas importantes para que, junto con su familia, puedan tomar mejores decisiones respecto de su nutrición y su salud, en un ambiente real y saludable donde se sienten libres y felices. 🌱



Al cuidar lo que sembraron, lxs niñxs establecen un vínculo emocional con el ambiente y con los vegetales.

En los pasados 15 años el sobrepeso y obesidad han alcanzado las cifras más altas en la historia. Según la Encuesta Nacional de Nutrición 2016 de Medio Camino, 32% de lxs niñxs de 5 a 11 años presentan sobrepeso u obesidad, porcentaje que aumenta conforme avanza la edad hasta 71.2% en la población adulta.

Ingrediente infaltable en un nuevo sistema alimentario

Martha Elena García y Guillermo Bermúdez calmil.comunicacionq@gmail.com

Diversas experiencias en México y otros países han demostrado que los huertos educativos, como laboratorios vivos, constituyen una herramienta que dota de mayor significación al aprendizaje y contribuyen a mejorar los hábitos alimentarios, que hoy navegan sin ton ni son en el confuso mar de los productos comestibles industrializados.

Los huertos educativos son un espacio idóneo para que, a través de la siembra de diferentes semillas, las nuevas generaciones puedan valorar y proteger los saberes y el trabajo de cientos de generaciones de indígenas y campesinos que han dotado a nuestro país de la diversidad biocultural que lo caracteriza.

Cultivar nos conduce a conocer la historia de los alimentos y a descubrir la manera como los cultivos se integran en las cocinas tradicionales en las diferentes regiones del país, sino también a comer alimentos frescos e incluso a cocinar, actividad que, sobre todo en las ciudades la gente ya se resiste a realizar por considerarla una carga o pérdida de tiempo.

En las pasadas cuatro décadas ha disminuido la preparación caseira de alimentos sin procesar y ha aumentado el consumo de comestibles industrializados, a pesar de contar con una abundante dotación de saludables frutas y verduras.

Cada vez cocinamos menos y la comida ultraprocesada gana más espacio en nuestra mesa, mientras van a la baja los frijoles, las tortillas, las verduras y la inmensa variedad de quelites que tenemos. Los efectos en la salud de los comestibles ultraprocesados ya son inocultables, como lo revelan la alta incidencia de obesidad —que convive con la desnutrición— y el incremento de enfermedades crónico-degenerativas.

A pesar de ello, siguen publicitándose productos dañinos con altos porcentajes de grasas, azúcares y sal. Basta un ejemplo: aunque la industria alimentaria acordó con la Secretaría de Salud utilizar la guía de alimentos considerados nutritivos, el porcentaje de azúcar en los cereales que fabrica es de 30 gramos por cada 100 gramos, cifra que contradice el pacto signado y es seis veces mayor de lo permitido en los países escandinavos.

Recientemente salió a la luz pública el Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2018 en



El doctor Carlos A. Monteiro durante el conversatorio realizado en el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

América Latina y el Caribe —informe elaborado por FAO, OPS y UNICEF, junto con el Programa Mundial de Alimentos—, que convoca a los países latinoamericanos a aplicar políticas públicas que promuevan sistemas alimentarios saludables y sustentables, a fin de prevenir la epidemia de obesidad, que en la región suma cada año 3.6 millones de personas y 3.9 millones de niños menores de cinco años con sobrepeso.

Dentro de ese informe se cita un estudio realizado por Carlos A. Monteiro y sus colegas en 2013, el cual evidencia que la fabricación transnacional de productos alimenticios, la venta al por menor y las cadenas de comidas rápidas basan sus servicios en productos ultraprocesados. De hecho, la desregulación de los mercados para vender estos productos favorece a las grandes industrias alimentarias, que incrementan su producción, venta y consumo.

A su paso por México, entrevistamos al doctor Monteiro, investigador de la Universidad de São Paulo en Brasil, quien sostuvo que los impuestos, las compras gubernamentales de alimentos, el etiquetado, las intervenciones en el mercado y la regulación del *marketing* son las políticas y acciones más eficaces para reducir la incidencia del sobrepeso y la obesidad.

En Brasil, el programa de compras gubernamentales, ejemplificó Monteiro, impide adquirir productos ultraprocesados como galletas y botanas industrializadas o refrescos embotellados, tanto para la alimentación escolar como en los hospitales. Además, se obliga a la industria a etiquetar claramente todos los comestibles que produce para que el consumidor sepa cuánto tienen de sal, azúcar, grasas y demás ingredientes.

Es de esperarse que en México el gobierno entrante tome medidas similares, ya que desde hace ocho



FOTO: Guillermo Bermúdez

ILUSTRACIÓN: Vanessa Morales

años la industria, avalada por la Cofepri y la Secretaría de Salud, introdujo un etiquetado frontal que, según El Poder del Consumidor, la OMS y la OPS, resulta un atentado a la salud pública: no sólo es incomprensible para la población, sino que la malinforma, haciéndole creer que ingerir hasta 90 gramos de azúcar al día no perjudica su salud.

Ante esta situación, El Poder del Consumidor lanzó en julio 2016 la app “Semáforo nutrimental”, para advertir a los compradores si un artículo pone en riesgo su salud, de acuerdo con su contenido de azúcar, grasas y sodio. Ese mismo año esta organización logró un amparo para obligar a las empresas a cambiar el etiquetado; no obstante, a principios de 2018 la Suprema Corte de Justicia de la Nación atrajo el caso y en agosto, sin presentar argumentos, dictaminó que no había razón para cambiarlo. Ojalá que se agilice el nuevo proyecto de resolución al que se comprometió la Corte, para que el Estado cumpla con su obligación de defender la salud de los mexicanos y su derecho a estar bien informados.

Monteiro cuestiona el actual enfoque de las políticas públicas y acciones relativas a nutrición y salud porque resulta inadecuado,

pues parte de una visión limitada de la nutrición que considera a los alimentos como la simple suma de sus nutrientes. Explica: “Tiene mayor sentido buscar la relación entre salud y patrones de alimentación (los alimentos que consumimos a diario y cómo los combinamos)”, y prestar la debida atención al impacto del procesamiento industrial moderno de los comestibles en la obesidad y las enfermedades crónico-degenerativas.

Basarse sólo en determinados nutrientes y considerar los alimentos desde esa limitada visión de la nutrición —donde la deficiencia o exceso de algún nutriente aislado es causa de enfermedad— ha provocado que fracasen las políticas encaminadas a combatir la obesidad y los padecimientos crónicos asociados con la alimentación (cardiovasculares, diabetes y algunos tipos de cáncer).

Para Monteiro, los alimentos son paquetes inteligentes de sustancias naturales, que incluyen nutrientes y no nutrientes, donde se combinan y se organizan sinérgicamente proteínas, carbohidratos, minerales, vitaminas y sustancias bioactivas como los antioxidantes.

Nosotros no pedimos de comer tacos de proteínas, quesadillas de minerales, tortas de vitaminas o guisados de antioxidantes. Si en la comida consumimos la combinación apropiada de todos ellos, “tendremos una alimentación balanceada nutricionalmente”, asevera Monteiro, y añade que por ello no es conveniente consumir sólo alimentos del mismo tipo, pues no se complementarán.

Monteiro y su equipo proponen una visión integral para entender la relación entre alimentación y salud, a fin de fomentar pautas alimentarias saludables. Para ello desarrollaron el sistema NOVA de clasificación de alimentos, que los diferencia según el grado de procesamiento industrial: alimentos sin procesar o mínimamente procesados, ingredientes culinarios, alimentos procesados y productos ultraprocesados.

Este sistema devela la enorme diferencia entre los comestibles ultraprocesados —cuyos ingredientes son en su mayoría aditivos de uso industrial, que intensifican artificialmente el sabor, aroma, color y textura, a fin de desplazar a los alimentos naturales. La industria nos ofrece productos muy parecidos a los alimentos naturales, pero que

en realidad no lo son, y eso provoca que nos acostumbremos a sensaciones que no poseen los alimentos naturales. Por ejemplo, los niños se habitúan al intenso sabor dulce de los ultraprocesados y dejan de encontrar placer en las frutas.

Destaca el médico brasileño la sabiduría de las combinaciones ideales dentro de las cocinas tradicionales de todos los pueblos: “En México, por ejemplo, las características de maíz, frijol y chile se complementan perfectamente: lo que uno tiene de menos, el otro tiene de más, por lo que en conjunto los tres ofrecen una alimentación de muy buena calidad”. De ahí que sea primordial conservar las dietas tradicionales, que se basan en alimentos frescos y en las que nos sentamos frente a la mesa, usamos cubiertos y saboreamos la comida.

Lo preocupante, lamenta Monteiro, es que las dietas tradicionales de muchos países estén cambiando por una alimentación basada en productos ultraprocesados, que se consumen en grandes cantidades por ser gratos al paladar, de tan baja saciedad que se ingieren casi sin cesar en cualquier lugar y a toda hora, porque desencadenan la obesidad y otros padecimientos.

Las guías alimentarias de Brasil, Uruguay y Ecuador se sustentan en la clasificación NOVA, la cual plantea que los ingredientes culinarios procesados (aceites, azúcar, sal y grasas) son compatibles con la alimentación saludable, pero en cantidades reducidas, así como los alimentos procesados (panes, quesos, conservas). En cambio, deben evitarse los productos comestibles ultraprocesados, muy malos para la salud y nuestra cultura alimentaria.

Monteiro recomienda basar nuestra dieta en alimentos frescos, no procesados o mínimamente procesados, en su mayoría de origen vegetal, no animal, y producidos de modo sustentable.

A la luz de todo lo anterior, el nuevo gobierno está a tiempo de instrumentar en México un sistema alimentario saludable, sustentable, acorde con la diversidad biocultural y pertinente en términos sociales y económicos, donde se articulen todos los sectores y secretarías de Estado que confluyen en esta problemática multidimensional: salud, educación, cultura, bienestar social, agricultura, ganadería, pesca, medio ambiente y economía, por mencionar algunos.

Este sistema alimentario estará obligado a instrumentar políticas públicas que rescaten las ricas experiencias de los huertos educativos que han acumulado las organizaciones comunitarias y académicas, nacionales e internacionales, a fin de ponderar estos laboratorios vivos como una de sus estrategias fundamentales. 🍴

Alimentación consciente y creativa

ISABEL REYES POSADAS Y MICAELA ÁLVAREZ PÉREZ

Programa de formación Alimentación consciente y creativa, San Cristóbal las Casas, Chiapas, 2017 aconscientecreativa@gmail.com

Guillermo Bermúdez

Aunque alimentarnos es una necesidad vital, vivimos tiempos en los que prevalece un gran desconocimiento, confusión y aun temor acerca de si lo que llevamos a nuestra boca es saludable o no. Son muchos los que han perdido la brújula, aquella que representaban las cocinas tradicionales, ésas que nos servían a la mesa nuestras madres y abuelas (“quienes en sus cocinas formaron nuestra primera escuela del buen comer”, como señalan en su dedicatoria las autoras). Precisamente, eso nos ha llevado a ocupar como país los nada honrosos primeros lugares mundiales en obesidad infantil y de adultos.

Por eso resulta tan alentador encontrarse con este *Manual de alimentación consciente y creativa*, cocinado con evidente amor por Isabel Reyes y Micaela Álvarez para quienes bus-

can, a través del quehacer educativo, recuperar los saberes de quienes participen en un taller, aportar información y, mediante preguntas y ejercicios juguetones, provocar reflexiones que lleven a cambios en términos de consumo social y ambientalmente responsable, aparte de mejorar la salud.

¿Su premisa? “Disfrutar saboreando el aprendizaje en la reflexión de nuestros actos cotidianos”.

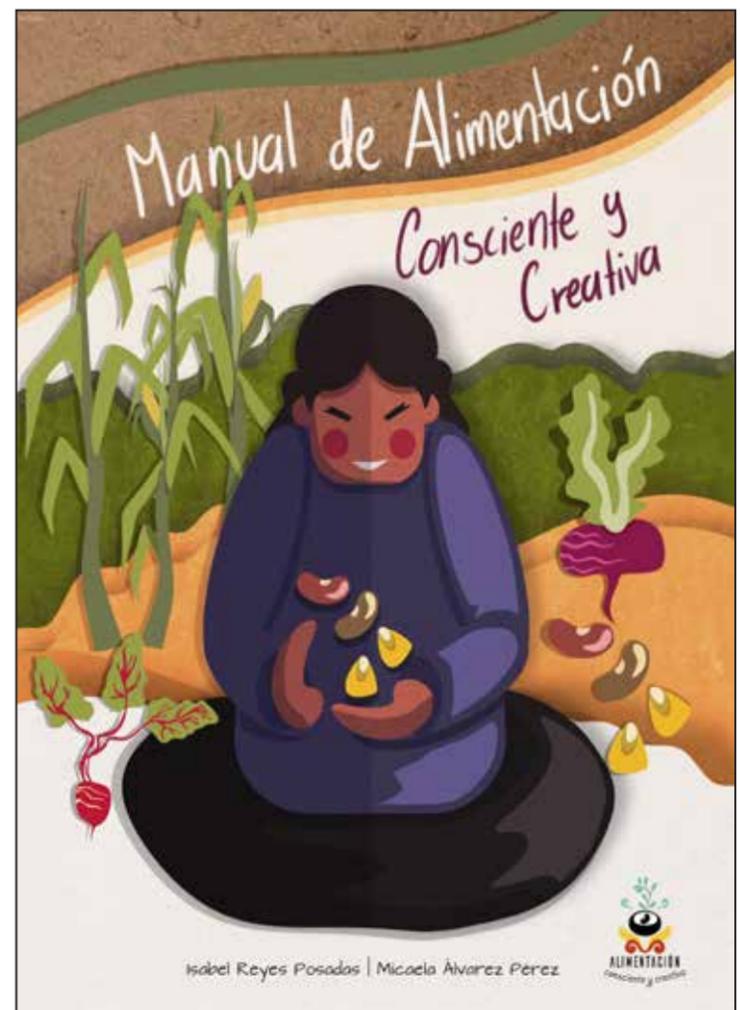
¿Su objetivo? “Compartir una estrategia didáctica que promueva cambios y acciones en relación con los hábitos alimentarios y de consumo para una vida saludable y sustentable”.

¿Algunos de sus fundamentos? El constructivismo: de la experiencia individual a la reflexión colectiva; las preguntas generadoras; vivir para reflexionar (ejercicios de

consumo responsable, cocinar recetas tradicionales, autoevaluación de hábitos alimentarios, revisar etiquetas, etc.); aprendizajes dentro y fuera del aula.

¿Y a qué llaman alimentarnos conscientemente? “Es darnos cuenta de qué estamos comiendo. Es saber reconocer y apreciar la procedencia, la calidad y la cantidad de los alimentos consumidos, meditando cómo repercuten sobre nuestro cuerpo, nuestra mente, nuestras emociones y el planeta que habitamos”.

Ya desde el índice, el libro se antoja y revela sus intenciones en los seis módulos que abarca: “Alimentación e identidad”, “Principios de una alimentación sana y nutritiva”, “Hábitos de consumo sano y responsable”, “Conociendo a quienes nos alimentan de manera limpia, sana y justa”, “Los medios de co-



municación y la cultura alimentaria” y “Sabores locales y creatividad en la cocina”.

En conjunto, este manual resulta muy útil y oportuno para fortalecer la educación alimentaria tan urgente en nuestro país, destacando la necesidad de poner mucha

un contexto en el que los productos comestibles ultraprocesados (que difícilmente pueden llamarse alimentos) nos llevan a comer mucho de lo que sea con tal de llenarnos, a cualquier hora, en cualquier lugar y haciendo cualquier cosa menos pensar en lo que comemos. 🍴



¡ Bienvid@s al Boletín primavera-verano 2018 !

¡Retomamos el boletín con muchas experiencias qué compartir!

Tras unos meses de hibernación y ajustes, lxs compañerxs de la Comisión de Comunicación retomamos la labor y compromiso de publicar el boletín de la RIHE. Estamos muy agradecidos por sus aportaciones y su disposición a mantener vivo este espacio de difusión que nutre cada una de nuestras experiencias y fortalece el trabajo colectivo de la red.

La red crece y las experiencias nos unen de sur a norte. En este *Boletín de Verano 2018* publicamos artículos de diversos docentes y hortelanos de Argentina, Uruguay, Ecuador, México, así como un interesante intercambio entre Alemania y Perú.

LA RED INTERNACIONAL DE HUERTOS

ESCOLARES EDITA UN BOLETÍN QUE

SE PUEDE CONSULTAR LIBREMENTE

EN WWW.REDHUERTOS.ORG/

VER-BOLETINES/ SI TE INTERESA

COLABORAR EN ÉL CON TEXTOS,

ARTÍCULOS, NOTAS, FOTOGRAFÍAS,

VIDEOS Y DEMÁS MATERIALES

SOBRE EXPERIENCIAS EN HUERTOS

ESCOLARES, CONSULTA LOS CRITERIOS

DE PUBLICACIÓN.

Hacer ciencia en la secundaria

Meriely Fabiola Mendieta Báez Profesora-orientadora, titular de ciencias de la escuela Sor Juana Inés de La Cruz, Centro de Desarrollo Pequeño Sol meriely4@hotmail.com



La alimentación en Mesoamérica, Asia y Europa.



Huerto de la Escuela Secundaria Sor Juana Inés de la Cruz.

Puede una docente de secundaria hacer ciencia con los estudiantes? Ésta no es una pregunta fácil de responder. Para empezar, asumirse como docente no es algo que suceda de la noche a la mañana; es decir, el hecho de organizar los temas y materiales, llegar a la escuela, entrar al aula con una artillería de actividades y transmitir lo que está en los libros, el conocimiento, no es lo que entiendo por docente. Sin embargo, pasé por todo lo anterior, fue una etapa.

No me formé para ser docente y creo que fue así para muchos que ahora lo somos. La docencia es un arte que se va desarrollando por interés, vocación y en el compartir experiencias con otros docentes.

En el nivel secundaria, la asignatura que impartía inicialmente se

denominaba Ciencias Naturales. Después se transformó en Biología o Introducción a la física y la química, dependiendo del grado. En la reforma educativa de 2006 se incorporó la materia de Ciencias, con énfasis en biología, química o física, también según el grado. Sin embargo, realmente no podemos decir que se hace ciencia en la escuela. Aunque haya cambiado de nombre, en esa materia sólo se transmiten contenidos, pero por algo hay que empezar.

La herramienta básica de cualquier docente son los libros de texto, que se tienen que "aprovechar" porque son demasiado costosos "como para que no se usen". Ahí están, con los contenidos que deberán abordarse en el ciclo escolar..., y vuelve la sensación de transmitir, dar o dotar de conocimiento a quien no lo tiene.

Este proceso me inquietaba. No me sentía cómoda. Es más, me aburría. ¡Qué horror sentirme aburrida en mi propio quehacer! También es común que al escuchar la palabra "ciencias" se piense en un laboratorio, mesas especiales, batas, guantes y material de vidrio, todas esas cosas que hay en tales lugares. "Si no hay un laboratorio como el de la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (la NASA), no se puede hacer

ciencia ni alguna actividad práctica, nada". Ése es un pensamiento frecuente.

Sin embargo, hacer ciencia es más sencillo de lo que parece, si usamos las condiciones del entorno natural de la escuela: el patio, el bosque, el río, un humedal, el huerto... Se puede aprovechar cualquier espacio para realizar investigaciones escolares. Aquí lo importante es usar el método científico. Finalmente, el nombre de la materia es Ciencias.

Los temas se pueden abordar a partir de una pregunta sencilla que se pueda investigar. Por ejemplo: ¿en qué parte del patio de la escuela hay más "bichos"? A partir de ello, surgen hipótesis y se busca argumentarlas, se toman muestras, se obtienen resultados, se organizan y se comparan. Es divertido moverse por la escuela, acarrear materiales, trabajar en el bosque, usar una lupa o el laboratorio para observar "bichos", exponer resultados y sacar conclusiones. En otras palabras, ¡hacer ciencia en la escuela!

Actividades como la mencionada suelen ser muy provechosas en varios sentidos. Para empezar, ¿a quién le gusta estar sentado toda la clase tomando apuntes? Es más motivante moverse por el patio, además de favorecer el trabajo cooperativo, tomar acuerdos, definir roles, todo esto ubicado dentro del desarrollo de habilidades sociales. El observar, clasificar, redactar un informe, hacer un cartel creativo, obtener proporciones, en fin, dan para lo que uno ni se imagina.

Eso sí, no hay que olvidar reconocer nuestros aprendizajes durante el proceso porque (incluso las docentes) todas aprendemos, desde las cosas que no consideré en mi planeación y me metieron en líos, hasta aquel que vio un bicho que no había visto nunca antes.

Todo lo anterior suena bastante bonito. ¡Qué emoción, cuántas cosas podemos hacer! Pero... Sí, siempre hay un "pero". Y aquí va: el contexto.

El contexto es importante, no sólo por el espacio físico del lugar donde se ubica la escuela, pero ese contexto es lo de menos. Aquí me refiero al contexto ambiental, social, cultural, económico, político; todo ese paquete de vivencias, modelos, interacciones e información con lo que cada una de nosotras ha sido formada o se está formado. Lo que somos, el modo como interpretamos nuestra realidad se filtra por ese contexto profundo y amplio e históricamente situado. Los estudiantes que actualmente cursan la secundaria nacieron en la era digital, aunque yo nací cuando todo era analógico. Así como yo, muchos nos vamos adaptando como podemos.

Entonces, ¿por qué el contexto es importante para la enseñanza de las ciencias? Yo pienso que es importante porque actualmente se tiene información en cantidades abrumadoras y es muy fácil acceder a ella: canales de video, tutoriales, lo que quieras; un bombardeo cerebral altamente estimulante visual y auditivamente.

Comparé lo dicho anteriormente con el patio de la escuela, con el huerto escolar, con el laboratorio. Lo que he escuchado es: "¿qué vamos a hacer aquí?", "ah, sí, una lombriz", "¿y tengo que tocar la tierra?".

No es que yo posea la solución, porque cada quien vive su propia realidad, pero sí sé que para hacer ciencia en la escuela la única "receta" que conozco es el método científico. A mí me ha funcionado, pero yo me desempeño en un medio urbano muy específico.

¿Qué sucede en escuelas con jóvenes de pueblos originarios? ¿Se puede privilegiar el método científico por sobre las cosmovisiones de dichos pueblos? El lenguaje también es parte de la cosmovisión de un pueblo, las palabras nombradas representan la relación ancestral con el contexto. Entonces, ¿cómo usar el método científico cuando la interpretación de la realidad mantiene tanta distancia? ¿Implicará transformación de la identidad?

Como pueden ver, tengo más preguntas que respuestas, mismas que se han generado a partir de mi vivencia en la enseñanza de las ciencias.

Hacer ciencia es más sencillo de lo que parece, si usamos las condiciones del entorno natural de la escuela: el patio, el bosque, el río, un humedal, el huerto... Se puede aprovechar cualquier espacio para realizar investigaciones escolares. Aquí lo importante es usar el método científico.

Sembremos ciencia y conciencia

MEG

Sembremos ciencia y conciencia: Manual de huertos escolares para docentes, editado por El Colegio de la Frontera Sur (ecosur), en San Cristóbal de las Casas, Chiapas es fruto del trabajo colectivo de docentes de biología, historia, literatura, ética, arte y matemáticas y de asesores en pedagogía, personal técnico y académico.

La materia prima de *Sembremos ciencia y conciencia* se gestó en el diplomado Laboratorios para la Vida: ciencias, conocimiento local, nutrición y cuidado ambiental

en el huerto escolar, derivado del programa de investigación-acción LabVida, que los académicos de ECOSUR echaron andar en 2012 y cuyo objetivo era integrar la indagación científica, la agroecología, la nutrición y la salud en la vida cotidiana de la escuela, el huerto y la comunidad.

De acuerdo con Helda Morales –coordinadora del manual junto con Candelaria Hernández, Mariely Mendieta y Bruce Ferguson–, las experiencias de más de 60 docentes que han participado en el diplomado, a quienes se ha acompañado en la construcción

de sus programas de huertos escolares, han posibilitado diseñar actividades pedagógicas “en las que se pueden adaptar conocimientos de ciencias, conocimiento local, nutrición y cuidado ambiental a su contexto”.

El manual es una guía, un conjunto de consejos prácticos, donde las actividades, además de ser flexibles, se adecuan a los diferentes ambientes bioculturales de la región mesoamericana. Así, dentro del huerto se aborda un amplio espectro de temas: alimentación, medio ambiente, matemáticas, ética, español y ciencias sociales,

“que pueden facilitar la exploración prácticamente de cualquier materia académica. Muestran también que sirven como espacios de encuentro entre la escuela y la comunidad, facilitan la implementación de proyectos transversales y el desarrollo de competencias, apoyando la enseñanza-aprendizaje tanto en el medio rural como urbano”, expone Helda Morales en la presentación.

Todas las actividades pueden realizarse en distintos momentos: desde antes de establecer el huerto hasta la cosecha, abarcando diferentes niveles educativos, desde preescolar hasta universitario.

Como los coordinadores del manual han podido comprobar, los huertos escolares constituyen una herramienta educativa que hace más efectivo el trabajo de los docentes, pues son laboratorios vivos donde el proceso de enseñanza-aprendizaje adquiere mayor significación.

En las actividades que propone el manual podemos apreciar que los huertos escolares son una de las mejores opciones para iniciarnos en el camino de la ciencia, a través del proceso que va desde su creación hasta su conservación y mantenimiento: decidir de qué manera y dónde echar a andar el huerto; investigar cómo necesita estar el suelo para recibir las semillas y de ellas cuáles son las más adecuadas, y por qué, cuándo y cómo deben sembrarse (almácigo o siembra directa), además de observar todo lo que ocurre ahí desde la etapa de crecimiento hasta la cosecha. Ello posibilita explorar y

DESCARGA EL MANUAL AQUÍ:

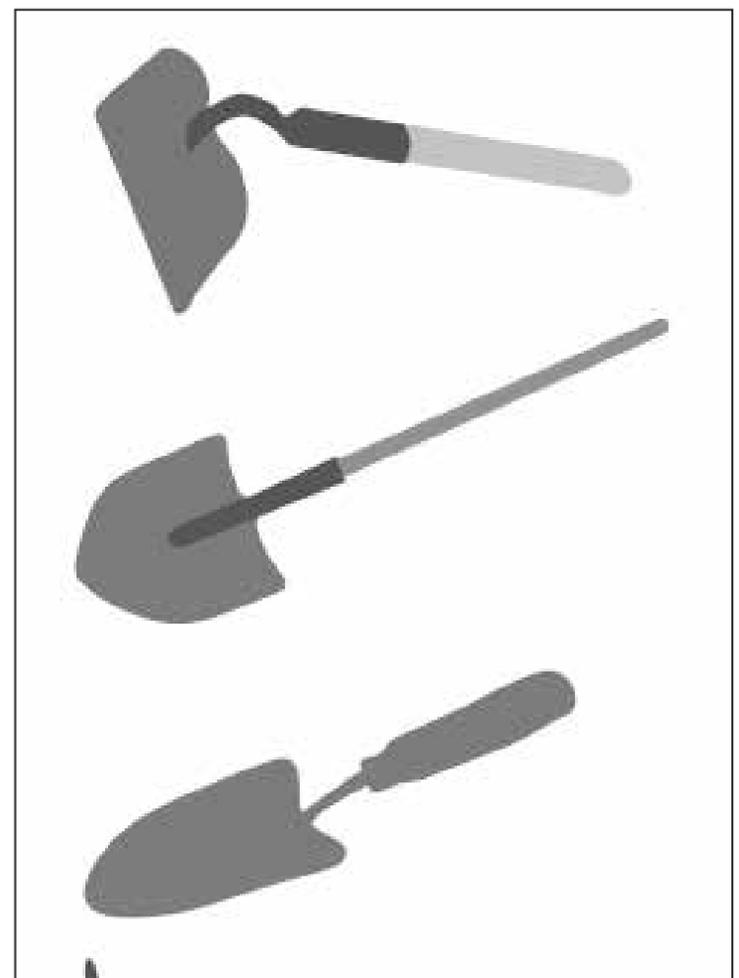
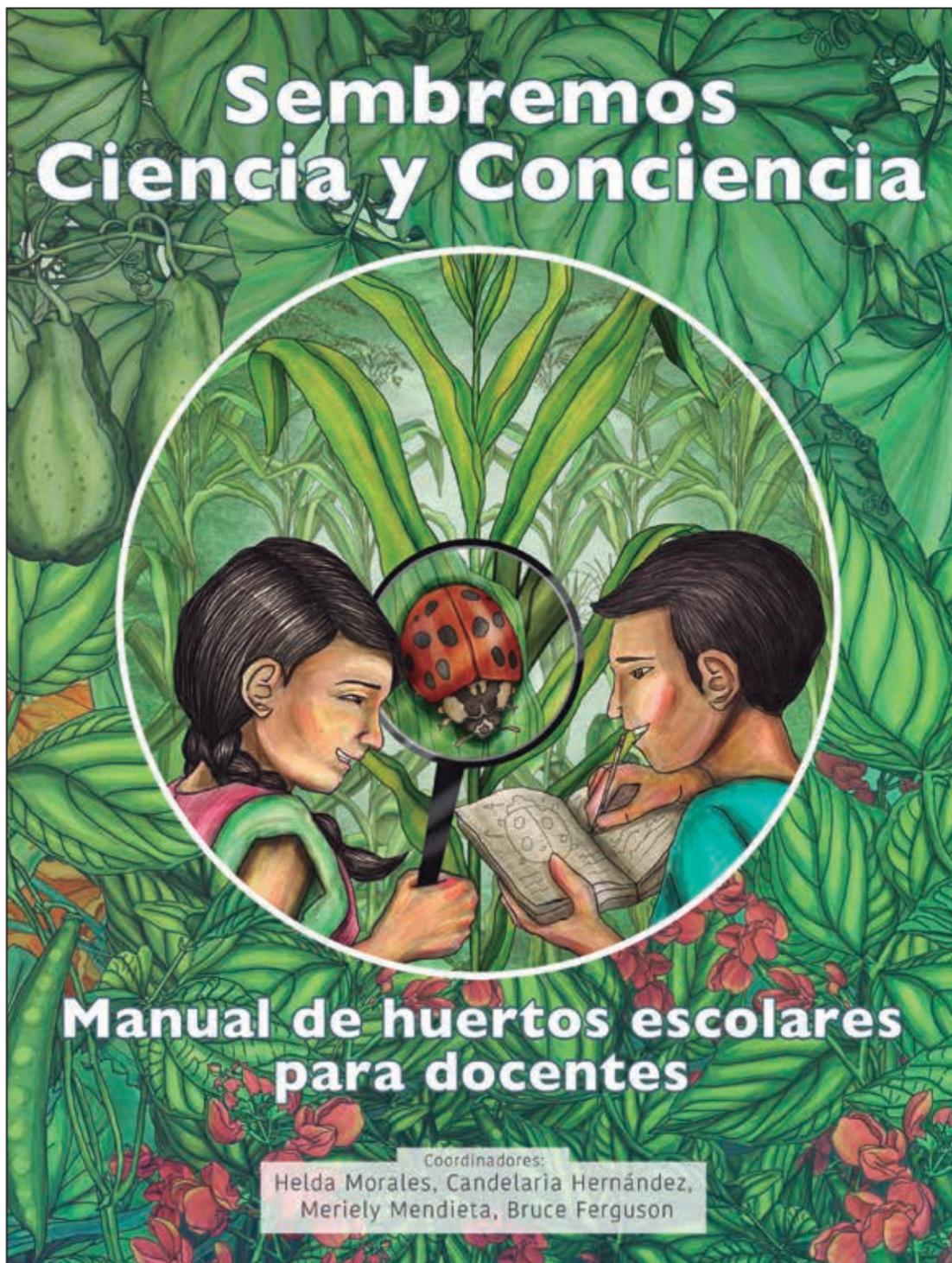
<http://redhuertos.org/Labvida/wp-content/uploads/2016/03/Morales-16-LabVida-Manual-de-Huertos-Escolares-para-Docentes.pdf>

descubrir distintas maneras de resolver los diferentes problemas que se presentan.

En estos laboratorios vivos los docentes y estudiantes van construyendo sus conocimientos a partir de reconocer su propio saber, con base en los tres ejes que sustentan al huerto escolar: la agroecología, la alimentación consciente y el rescate de los saberes locales. Dentro de ese proceso educativo, se va desarrollando el pensamiento crítico y reflexivo, que es la base de una verdadera educación y de la apropiación social del conocimiento.

El contenido de *Sembremos ciencia y conciencia* es una provocación que no sólo despierta la necesidad de proteger el medio ambiente, junto con la inquietud de querer cultivar nuestros alimentos para comer sano; sino que, también, nos conduce a descubrir qué hay detrás de lo que comemos, cuál es la historia económica, geográfica, política e incluso científica y tecnológica de cada alimento.

En síntesis, los huertos escolares generan ecología y conocimientos, y a través de ellos podemos cosechar salud. 🌱



Huertos urbanos, educando para una nueva cultura alimentaria

Gabriela Vargas Romero Fundadora y directora de Cultiva Ciudad info@cultivaciudad.com



Manos que siembran.

Cultivar alimentos es uno de los actos más significativos, educativos y transformadores que existen para las personas que habitamos en la ciudad.

Hemos perdido la cercanía con lo más básico e importante que nos mantiene con vida: nuestro alimento. Llevamos a cabo el acto de comer de manera casi automática y en muchas ocasiones lo más rápido posible; lo que comemos no nos nutre, sino más bien nos en-

ferma; el desperdicio de alimentos en nuestro país es de 37%, y la salud de las personas y del planeta está siendo afectada por la manera como se producen los alimentos.

En mi carrera como sembradora urbana, he visto cómo un huerto se integra en todo lugar y comunidad. Los huertos son espacios que ofrecen experiencias educativas vivenciales que conllevan a una reflexión sobre la crisis ambiental y de salud actual, además de tener un impacto en la con-

ciencia de todo el que participa. Por ello los considero una estrategia fundamental para llevar a cabo una verdadera educación alimentaria.

Con la experiencia de haber sembrado cientos de huertos en todo tipo de comunidades y espacios, en lo privado y lo público, donde participan niños, jóvenes y adultos de todas las edades y en todo tipo de situaciones, puedo asegurar que invariablemente acercar a las personas al cultivo de alimentos genera un profundo cambio en la relación que se tiene con los mismos, con el valor que le damos al trabajo del campesino, a los recursos naturales que se requieren para producirlos, mejora los hábitos alimenticios, así como también promueve un consumo más responsable y local. El hecho de cultivar plantas comestibles ofrece experiencias de asombro, reconexión y un continuo aprendizaje. Todo ello promueve una salud integral y despierta el instinto agrario que todos llevamos dentro.

Proyectos como Huerto Romita (2006-2012), Vivero Reforma (2009-2012) y actualmente Huerto Tlatelolco (2012 a la fecha), ubicados en el espacio público y concebidos como centros de agricultura urbana, han sido detonadores de este movimiento creciente, al constituirse en sitios donde cualquier persona puede acercarse y aprender los principios del cultivo de alimentos ecológicos. Son

ejemplos replicables de un modelo educativo, productivo, demostrativo que se traduce en muchos beneficios socioambientales en el contexto urbano. Actúan como puntos de incidencia desde lo personal a lo familiar y comunitario; tienen un efecto en la manera como percibimos y utilizamos los espacios; aumentan la participación ciudadana y promueven una cultura ambiental.

Aportan los beneficios ambientales propios de un área verde urbana de calidad, no sólo a través de microclimas y hábitats para flora y fauna (polinizadores), sino que crean suelo fértil, cierran el ciclo de los nutrientes, disminuyen el desperdicio de alimentos y producen hortaliza nutritiva y local.

En cuanto al aspecto social, en el Huerto Tlatelolco hemos tenido la oportunidad de desarrollar un modelo único en la ciudad donde se llevan a cabo una amplia gama de actividades abiertas a todo público: un programa educativo continuo con talleres y un diplomado; un programa de voluntariado en el cual participan tanto vecinos como quienes no lo son, así como visitantes extranjeros.

Más reciente se creó el programa de servicio social, en el que jóvenes universitarios de diversas carreras tienen oportunidad de desarrollar sus habilidades y profesiones, apoyando el perfeccionamiento del proyecto.

Por otro lado, el huerto ofrece una variedad de actividades, entre ellas visitas escolares y empresariales; eventos comunitarios gratuitos a lo largo del año donde las personas que participan tienen oportunidad de conocer, acercarse y aprender sobre la agricultura urbana y las ecotecnologías que se pueden aplicar en la ciudad.

Desde sus inicios, el huerto se ha distinguido por ser un espacio donde colaboran todos los sectores: autoridades de gobierno local, organizaciones ambientales, instituciones educativas, empresas y personas que desde el principio han apoyado su desarro-

llo. Entre sus objetivos está el de generar información que sustente todos los beneficios antes mencionados, por lo que en los últimos tres años se ha instrumentado un área de investigación donde se han llevado a cabo tres líneas de investigación.

La primera, dirigida por la arquitecta Karina Schwartzman, maestra en Arquitectura Bioclimática y directora de Investigaciones de Cultivaciudad, A. C., sobre temas de generación de microclimas a partir de áreas verdes de calidad en la ciudad, para lo cual se realizaron mediciones periódicas de humedad y temperatura tanto dentro del huerto como en las tres secciones de Tlatelolco. El estudio demostró que el huerto es un espacio que logra mitigar el efecto de isla de calor y el cambio climático a nivel local.

La segunda consiste en mapeos sociales iniciados por el equipo interno del Huerto Tlatelolco y consolidados por la iniciativa de Irma Xánath Bautista Villalobos, estudiante de maestría en Ciencias de la Sostenibilidad, para medir el impacto social que ha tenido el huerto en los últimos seis años. Entender otras iniciativas y sus tiempos de vida permitirá partir de estas bases para mejorar y potencializar su impacto futuro.

La tercera línea es la de análisis de muestras de sustratos y hortalizas del huerto, realizado en colaboración con la Universidad de Chapingo. Esto con el propósito de analizar el contenido de las mismas en términos de contaminantes y de determinar la calidad de los productos que se cosechan. Paralelamente, estamos colaborando en el desarrollo del proyecto de investigación del INIAT de la Universidad Iberoamericana (UIA), donde damos continuidad a esta última línea de investigación comparando mediciones de un huerto a cielo abierto, como Tlatelolco, con un huerto en ambiente controlado en azotea, como el de la UIA.

Como conclusión, deseo remarcar que todo lo expuesto acerca del Huerto Tlatelolco evidencia que los huertos urbanos son una herramienta de transformación y regeneración socioambiental. Constituyen espacios desde donde se puede promover un urbanismo agrario que vincula y compromete a los habitantes ciudadanos con los procesos de producción de alimentos, generando así una nueva cultura alimentaria. 🌱



Milpa y girasol, en Tlatelolco.

Cultivar alimentos es uno de los actos más significativos, educativos y transformadores que existen para las personas que habitamos en la ciudad.

MORELOS

Cultivando la práctica educativa

Andrés Valentín Martínez Téllez Pasante de ingeniero hortícola, Universidad Autónoma del Estado de Morelos

María de Jesús Ordóñez papiit2012@gmail.com Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM-Cuernavaca



El huerto ofrece a quienes se ocupan en él bases para la alimentación, la organización y la adaptación evolutiva.

Los huertos son espacios educativos de transmisión de enseñanzas que crean conciencia en la sociedad sobre la importancia vital de cuidar a la madre naturaleza, mejorar el medio ambiente y rescatar la memoria colectiva al promover la interacción e intercambio de saberes tradicionales sobre las plantas y el lugar de donde provienen.

Sin importar su tamaño ni el número de plantas que lo integren, en el huerto las niñas aprenden a valorar la naturaleza, a observar el crecimiento de los vegetales, a cuidarlos, a cultivarlos, a conocer sus propiedades alimenticias, medicinales, ornamentales, mágicas y rituales. Ese contacto directo con la naturaleza mejora su estado emocional y estimula su aprendizaje

mediante el uso de los sentidos, al experimentar olores, colores, sabores y texturas.

Asimismo, en el huerto se despierta la creatividad para adaptar espacios y especies, según las necesidades, las herramientas, los conocimientos y el interés particular por cultivar algunas plantas. De ahí que además de generar conocimiento, los huertos crean comunidad a través de la convivencia, la colaboración, el intercambio y la solidaridad.

Si bien en el estado de Morelos los huertos cuentan con una larga historia, son pocos los huertos educativos que existen en la entidad en los diferentes niveles de educación básica. En la ciudad de Cuernavaca, por ejemplo, algunas escuelas

privadas han introducido huertos demostrativos que a través de sus propios métodos educativos enseñan a sus alumnos la importancia ambiental que genera producir sus alimentos.

En las universidades públicas también existen algunos de estos espacios, como el Huerto Educativo/Comercial de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, sede Chamilpa, que ofrece recorridos a grupos de estudiantes externos de diferentes grados, apoya con empleos temporales en el manejo del huerto a los estudiantes y pone a la venta sus productos.

La Facultad de Ciencias Agropecuarias y el Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación (CIBYC) cuentan con huertos educativos, e incluso en este último se imparten talleres ecológicos.

A iniciativa de los alumnos de la Universidad Pedagógica Nacional, sede Galeana, se generó un programa de educación ambiental participativa, donde se cultivan plantas medicinales y se hace extensivo a la comunidad el conocimiento de su uso. De igual manera, la Universidad Fray Luca Pacioli imparte cursos y promueve la creación de huertos familiares.

La Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos recuperó espacios públicos en Cuernavaca y Cuautla para instalar en ellos pequeños huertos comunitarios, ofreciendo talleres gratuitos para el cultivo de plantas comestibles, aromáticas y medicinales. El Jardín Etnobotánico de Acatzingo también ofrece talleres abiertos al público sobre elaboración de abonos y repelentes naturales para las plantas.



Dentro del huerto educativo se gestan capacidades de transformación.



En el huerto aprendemos a valorar la naturaleza, a observar el crecimiento de los vegetales, a cuidarlos y conocerlos.

El Huerto Tsunuun, por otro lado, es una comunidad de aprendizaje para la vida, como sus mismos integrantes se definen: vinculan y construyen relaciones interpersonales con el propósito de crear procesos más conscientes y dinámicos de crecimiento y apoyo colectivo. Sus sistemas hidráulicos son sustentables y sus espacios son creados con técnicas ecológicas de construcción. Ahí se aplican los principios de la permacultura, una disciplina dedicada al diseño ecológico de áreas productivas capaces de sustentar de un modo integral a familias, comunidades e incluso regiones, reciclando nutrientes y residuos, así como aprovechando al máximo la energía de bajo consumo, con base en los siguientes principios: tenencia de la tierra y gobernanza comunitaria; administración sostenible de la tierra y la naturaleza; construcción ecológica; herramientas y tecnologías adecuadas; educación y cultura; salud y bienestar espiritual, además de finanzas y economía justa.

Por su parte, El Fresno constituye otro espacio productivo sustentable y saludable, diseñado con permacultura, amor, respeto por la naturaleza y por el ser humano. Cuenta con una pequeña biblioteca y realiza actividades lúdicas para grupos de todas las edades. A través de talleres sobre educación ambiental y ecología, se aprende a elaborar compostas, métodos de cultivo orgánico, fertilizantes naturales, productos de higiene personal, comida saludable y re-

medios caseros obtenidos directamente del huerto.

En el estado de Morelos el número de huertos educativos que se han expandido a las aulas escolares y los espacios comunitarios es reducido; por ello es importante hacer un llamado a los docentes, organizaciones sociales, ciudadanos e instituciones para trabajar en la promoción de los huertos.

Se trata de ir más allá de los programas sociales paternalistas, con el fin de ver a los huertos educativos como espacios que se abren a la comunidad para desarrollar la enseñanza de valores humanos a partir del trabajo y la convivencia con los ciclos naturales de la naturaleza en general, retomando aprendizajes a través de la ciencia y la cultura, educando a quienes se introducen en su conocimiento con enfoques sustentables y ecológicos que enfrentan los retos actuales, como el calentamiento global, la contaminación, la deforestación y el cambio climático, entre otros.

El huerto lleva la educación a círculos incluyentes simples, pues como sostenía Paulo Freire, "la práctica educativa es todo esto: efectividad, alegría, capacidad científica y dominio técnico al servicio del cambio". Dentro del huerto educativo se gestan capacidades de transformación social a niveles planetarios, ya que ofrece a quienes se ocupan en él bases para la alimentación, organización en su manejo y adaptación evolutiva. 🌱

Sin importar su tamaño ni el número de plantas que lo integren, en el huerto niñas y niños aprenden a valorar la naturaleza, a observar el crecimiento de los vegetales, a cuidarlos, a cultivarlos, a conocer sus propiedades alimenticias, medicinales, ornamentales, mágicas y rituales. Ese contacto directo con la naturaleza mejora su estado emocional y estimula su aprendizaje mediante el uso de los sentidos, al experimentar olores, colores, sabores y texturas.

MICHOCÁN

Puertas abiertas al huerto

Guillermo Calderón Gómez guilcalderonecologico@gmail.com

FOTO: CLECTIVA

Los huertos escolares son laboratorios que nos permiten ser testigos de los ciclos que mantienen la vida sobre la tierra.

Es más común ver una máquina expendedora de sodas que un huerto en las más de 5,543 escuelas de educación superior en el país.

Desde las montañas de Michoacán, comenzaré por hacer una reseña de los frutos que nos ha dado el huerto ecológico de la Universidad de Morelia (UDEM). En este momento tenemos un taller de huertos urbanos y sustentabilidad, que forma parte de la materia de Vinculación de la UDEM. Lo impartimos ya en un ciclo y vamos a la mitad del segundo cuatrimestre con la participación de 42 estudiantes del primer, tercer y cuarto cuatrimestre, capacitándolos en dos áreas: el diseño, mantenimiento y operación de huertos ecológicos biointensivos, y el estudio y comprensión de las ciencias del medio ambiente y gestión de la sustentabilidad.

Los estudiantes forman parte de las licenciaturas de Medios Interactivos, Psicología, Ingeniería en Videojuegos, Negocios Internacionales, Ciencias de Nutrición y Periodismo.

Como resultado de las actividades de seis meses, tenemos 48 horas de taller y 27 kilos de cosecha, cultivados en 5 metros cuadrados de camas para cultivo biointensivos, lo que equivale a un rendimiento de 900 gramos por metro cuadrado al mes, en promedio.

Uno de los obstáculos con el que nos topamos muy a menudo los promotores de estos modelos edu-

cativos, que utilizan los huertos ecológicos como instrumentos para la educación y como una de las más eficientes herramientas para la pedagogía ambiental, es el desconocimiento de las autoridades escolares, que a menudo cuestionan su pertinencia y se rehúsan a invertir recursos en ellos, y desconocen la importante misión que representa el estudio de la naturaleza para enfrentar los retos que implica la actual crisis socio-ambiental.

Los huertos escolares, además de delimitar el lugar donde cultivar alimentos saludables, constituyen laboratorios de ciencias que permiten a los estudiantes y profesores no sólo aprender todo tipo de materias, sino ser testigos de los ciclos que mantienen la vida sobre la tierra en un espacio alterno a las aulas, donde las actividades que se realizan promueven la activación física y coadyuvan a la alfabetización ambiental.

La experiencia en la UDEM

Para explicar cómo se hizo realidad este proyecto ambiental en la Universidad de Morelia, es imprescindible contar cómo se fue dando. En diciembre de 2017 conocí a Pedro Chávez, rector de la UDEM, en el rancho ecológico Descubre, en la zona montañosa de Manzanillo, Colima. Mis amigos del rancho, con quienes colaboré en su diseño y en la construcción del temazcal, me pidieron que ofreciera una ceremonia para un invitado muy especial, Pedro. La experiencia en el temazcal fue intensa y en

ella se estableció un gran vínculo de amistad con el rector, quien me invitó a diseñar un proyecto para esa universidad.

Estas circunstancias fueron para mí una señal de las energías e ideas innovadoras que rodeaban a Pedro y a la institución. Como en esos días estaba echando a andar el proyecto de la primera escuela de agricultores urbanos en Colima, comencé una comunicación a distancia con el rector, a fin de diseñar el programa ambiental de la Universidad de Morelia.

Pasados algunos meses, me encontré en una crisis financiera y hablé con el rector. Me comentó que en ese momento había obras en la UDEM y no era posible desarrollar el proyecto del huerto. En enero de 2018, viajé el rector a Colima para invitarme a trabajar en la universidad, haciéndome una oferta que no podía rechazar: manos libres y apoyo total para instalar un huerto educativo, junto con un programa de educación ambiental. Por primera vez en mi vida, una institución de educación me manifestaba su apoyo; esto era una rareza, como comprenderán quienes han tenido el valor para emprender un huerto en una institución educativa.

Acepté la oferta, pues hacía años ambicionaba mostrar cómo mejoraría la calidad educativa de una institución formal al poner en marcha un programa oficial de educación para la sustentabilidad, pero las universidades públicas tienen una estructura burocrática impenetrable. Aquí se me ofrecía la oportunidad de establecer un modelo piloto en una universidad pequeña, pero con una perspectiva amplia del mundo. La experiencia ha generado un intercambio de saberes entre la comunidad de la UDEM.

Hasta ahora, este huerto universitario cuenta con tres camas de cultivo biointensivos de 2.5 metros y un pequeño invernadero de 2 x 1 metros. Antes de finalizar 2018, ampliaremos sustancialmente la superficie de cultivo con 15 camas más, producto de la gestión de recursos en colaboración con el Ministerio de Cooperación Económica Alemana BMZ, el cual auspicia el proyecto.

Asimismo, junto con los estudiantes emprenderemos tres nuevos programas:

1. Un estudio comparativo entre la calidad y cantidad de cultivos que se pueden producir con nuestra técnica, y las que se producen con sistemas convencionales en la agricultura convencional con agroquímicos.
2. Un proyecto para abastecer el comedor estudiantil con suficientes vegetales orgánicos, a fin de ofrecer la alternativa de una alimentación y documentar la viabilidad económica de esta estrategia.
3. Un programa para capacitar a docentes de los niveles educativos básico, medio superior y superior por medio de la im-

partición de diplomados en Pedagogía ambiental y Pedagogía ambiental y huertos ecológicos.

Son muchos los retos que la crisis socio-ambiental contemporánea nos plantea, pero estamos convencidos de que nuevos modelos educativos son imprescindibles para enfrentarlos.

Las huertas son una herramienta que los educadores de todos los niveles deben tener la oportunidad de probar, para mejorar la calidad de la educación que ofrecemos y brindar nuevas esperanzas e instrumentos para construir un mundo que les permita cuidar de la gente y de la tierra y compartir equitativamente. Huertos y educación consciente para todos. 🌱

UNA VIDA DEDICADA A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Desde los 18 años, *Memo Huertos* sueña con vivir en una ecoaldea. Hoy, a los 41, goza de las olas del mar y no puede vivir sin un huerto; ama a sus tres hijos, sus travesuras y aventuras. Peleó en las batallas para liberar Tenochtitlán hace 500 años y vagó por el país sin zapatos, tratando de encontrar la inspiración que le trajera un buen descanso por las noches. Toca su guitarra e intenta entonar su voz en busca de una canción que provoque el amor en todas las personas. Es amante de la poesía de Walt Whitman y Mario Benedetti; le gusta llevar dos trenzas en el pelo y habla sin parar cuando alguien menciona a la madre tierra.

Mi nombre es Guillermo Calderón, más conocido como *Memo Huertos*, y soy educador ambiental. Mis estudios de la naturaleza y en la naturaleza comenzaron en 1995, en el Centro Mexicano de Permacultura en Arocúfín, Michoacán, donde viví alrededor de dos años. Después, en 1997, comencé a dar talleres de agricultura regenerativa a los niños de la comunidad como parte del programa de rescate de las tortugas marinas de Maruata, en Michoacán, durante cinco años.

En 2002 dirigí el programa de huertos ecológicos para la granja de permacultura Baboo Yaro, en Comala, Colima, por cinco años. Desde 2010 hasta 2015, me encargué del programa de educación ambiental de la Dirección de Ecología en Colima, Colima, impartiendo talleres de educación ambiental, reforestación y composteo en 40 primarias.

A partir de esa experiencia, me involucré en algunos proyectos de desarrollo social por medio de la capacitación para la instalación de huertos de traspatio. En 2015, obtuve el Premio Estatal de Ecología por estos trabajos, en colaboración con el Instituto de Creación de Ideas, A. C.

Ese año inicié estudios universitarios con el fin de dedicarme a promover el estudio de las ciencias ambientales por medio de los huertos educativos en instituciones de educación superior. Esta inquietud que me entró cuando pensé que los niños, tan divertidos y fascinantes, tardarían años en comenzar a tener un efecto mayor en la sociedad. Así que decidí enfocarme en la educación superior, pues tendrá mayor impacto social a corto plazo.

Con mucho pesar, me retiré un poco de la educación primaria con la meta de entrenar educadores y potenciales tomadores de decisiones. Me integré como oyente de la especialidad de Ciencias del Ambiente y Gestión de la Sustentabilidad en la Universidad de Colima, gracias a la invitación de las doctoras Ana Luz Quintanilla y Rosalba Thomas, catedráticas de esta especialidad. Además, tome el Diplomado en Pedagogía Ambiental en la Academia Nacional de Educación Ambiental.

A partir de entonces llegaron más talleres con diversas instituciones. En 2016 fundé la empresa Huertos para Todos, dedicada a la instalación y capacitación para el uso pedagógico, comercial y de consumo de huertos ecológicos, y con ella la Red de Escuelas de Agricultura Regenerativa y Sustentabilidad. Este proyecto es auspiciado por la Red Internacional de Expertos en Educación para la Sustentabilidad (ESD Expert Net) y el Ministerio de Cooperación Económica Alemana, en su programa educativo de mentores en Bonn, Alemania. 🌱

Las huertas son una herramienta que los educadores de todos los niveles deben tener la oportunidad de probar, para mejorar la calidad de la educación que ofrecemos y brindar nuevas esperanzas e instrumentos para construir un mundo que nos permita cuidar de la gente y de la tierra y compartir equitativamente. Huertos y educación consciente para todos.



"Flores del huerto", de Santo Tomás de Allende, Hidalgo.

FOTO: María Alejandra Elizabeth Olvera Carbajal, 2013

opción que utilizar agroquímicos.

En este sentido, si la práctica de hacer milpa ha disminuido en una comunidad como Santo Tomás, el agroecosistema que cobra importancia para la autosuficiencia alimentaria es el huerto familiar. Estos espacios, también conocidos como solares en algunas partes del país, se encuentran ampliamente distribuidos en el medio rural y están presentes en todas las condiciones biofísicas y situaciones socioeconómicas. En estos antiguos sistemas de producción de alimentos, los campesinos y las campesinas, con todo el conocimiento que tienen sobre el medio en el que habitan, han intentado simular los ecosistemas que les rodean. Han seleccionado y trasplantado lo que crece en ellos, produciendo y reproduciendo cientos de variedades de plantas con importancia alimenticia, medicinal, ornamental, ritual, artesanal, forrajera, pero también para combustible e incluso para la construcción.

Los huertos resultan espacios diversos en cantidad de especies y variedades (de animales y vegetales); son complejos y variados en estructuras, ya que es el campesino quien decide su distribución y su forma. Además cumplen con diversas funciones y dan pie a diversas asociaciones, ya que en esos espacios conviven árboles, plantas arbustivas, herbáceas e inclusive animales domésticos que son aprovechados e integrados al agroecosistema, efectivizando la materia y la energía que en este lugar circulan.

Los huertos se adquieren por herencia, dotación, compra o asignación, y su extensión tiene que ver casi siempre con la capacidad de trabajo de la familia. De ellos se

obtienen complementos alimenticios durante la temporada de abundancia y recursos esenciales para la sobrevivencia cuando llegan los tiempos de escasez. Es por ello que el huerto familiar resulta parte fundamental de la reproducción social campesina; al ser espacios aledaños a la casa habitación, gran parte de la vida cotidiana ocurre en estos lugares, por lo que se convierten en el escenario en el que el conocimiento tradicional es puesto en práctica y transmitido a los integrantes más jóvenes de la familia. Son espacios de convivencia familiar e incluso son usados como talleres para la elaboración de artesanías o para la fabricación de herramientas para el trabajo.

Desde el punto de vista biológico, los huertos son aún más importantes de lo que se piensa, pues funcionan como refugios vegetales y animales de los ecosistemas aledaños, además de ser almacenes de una gran variedad genética de organismos que se encuentran en procesos constantes de selección y domesticación. La gran cantidad de plantas herbáceas y leñosas que hay en los huertos evita la pérdida de suelo por erosión y favorece la captación de agua por filtración.

A pesar de su importancia biológica, cultural y económica, las políticas públicas dirigidas hacia el campo han favorecido la desaparición de los huertos familiares. Sin embargo, su persistencia indica que seguirán forjando la diversidad de los modos de ser campesino y campesina. Desdénados en el pasado por la lógica avasallante de la agroindustria, seguramente encontrarán acomodo en el nuevo proyecto para el campo mexicano que se dibuja cargado de esperanza. 🌱

Huertos de traspatio: su importancia biológica, económica y cultural

María Alejandra Elizabeth Olvera Carbajal INAH

Aún no amanece en Santo Tomás de Allende y doña Bety y Juanita, su nuera, ya están preparando las tortillas para el desayuno que tomará primero don Dionisio antes de ir a trabajar al campo y más tarde ellas, antes de alimentar a sus borregas. Las tortillas irán acompañadas de sus respectivos frijoles, quelites, tal vez un poco de pollo y salsa. Todo ello preparado con productos que en su mayoría fueron cosechados en su propio patio.

Santo Tomás se encuentra en el municipio de Huasca de Ocampo, en Hidalgo, y como en muchas comunidades campesinas, la migración es un fenómeno con el que se vive día a día. Don Dionisio es un hombre de 73 años. Él trabaja su tierra solo, ya que sus hijos y nietos viven en Estados Unidos desde hace casi 17 años, por tanto tiene que pagar a otros hombres para que le ayuden en las temporadas en las que se acumula el trabajo. La práctica de hacer milpa ha ido disminuyendo paulatinamente, por lo que muchas familias ya no producen la cantidad necesaria de maíz para el consumo de todo el año. Sin embargo, a pesar de que la producción agrícola está desapareciendo y de que los campesinos de la región se ven influenciados

por el uso de agroquímicos y semillas mejoradas, las variedades nativas siguen siendo las preferidas para la siembra. La cantidad de dinero que se le paga a un jornalero para deshierbar, es casi la misma que cuesta pagar por los her-

bicidas. Sin embargo, la segunda opción va ganando terreno debido al incremento de la migración. La gran mayoría de hombres ha dejado el pueblo para cruzar al otro lado, por lo que ante la carencia de fuerza de trabajo, no queda más



Los huertos son espacios diversos en los que conviven árboles, plantas arbustivas, herbáceas e inclusive animales domésticos.

FOTO: Mariel Corona



Encadenando esfuerzos, desde el inicio del encuentro.

Celebrando orígenes y tejiendo redes

Martha Elena García Periodista de ciencia especializada en medio ambiente y alimentación calmil.comunicación@gmail.com

“De lo perdido, lo que aparece”. Esta expresión coloquial, que a algunos puede resultarles de conformidad, para mí no lo es. En cualquier circunstancia resulta valioso recuperar algo, por mínimo que sea. Esto viene a cuento porque en la búsqueda de nuevos paradigmas de vida, a finales de octubre asistí al Encuentro Mexicano de Huertos Educativos: Celebrando orígenes y tejiendo redes, donde encontré una gran variedad de experiencias estimulantes, encaminadas a recuperar algo de lo mucho que hemos perdido en nuestro país.

El Colegio de la Frontera Sur nos abrió sus puertas en el entrañable San Cristóbal de las Casas, Chiapas –donde me condujo mi trashumante familia cuando era adolescente. Allí, en compañía de más 200 personas provenientes de 16 estados, de Chile y de Puerto Rico, pasé tres días degustando *sabores* de la cocina tradicional chiapaneca, *sazonando saberes*, *polinizando ideas*, *intercambiando semillas* de vida y *cosechando experiencias*.

Todos los participantes –mujeres y hombres, jóvenes y adultos, trabajadores del campo, docentes, estudiantes e investigadores– reconocimos la relevancia de los huertos educativos como espacios de transformación de los sistemas agroali-

mentarios y del sistema educativo, reconocimiento emanado de nuestras propias vivencias; convencidos de la necesidad de crear la Red Mexicana de Huertos Educativos y de promover la vinculación con otras experiencias del país.

La ceremonia maya de bienvenida fructificó en energía, buenas vibras y mucha enjundia para emprender las tareas del encuentro. Los tres días que duró, se nos fueron como agua, entre visitas a huertos educativos, talleres, mesas de trabajo, asambleas y el disfrute de las actividades recreativas.

Identificación y alegría condimentaron el encuentro entre pares, pues como comentó Óscar Chan Dzul, de la comunidad de Sanahecat en Yucatán, “se contagia la pasión cuando encuentras gente que piensa como tú, porque uno a veces piensa que está loco, ¿no? Es bonito ver que hay más locos. Hay que seguir en esta lucha para que cada vez seamos más y poder así inclinar la balanza, que está del otro lado, hacia los que queremos un mundo mejor”.

Don Santiago Gutiérrez desde hace siete años enseña a los niños a sembrar hortalizas y consumir la mayoría de lo que cosechan: “Si es lechuga comemos ensalada; si es frijol, pues en un hornito ahorrador que tenemos, lo cocemos.

Siempre le pedimos a la madre tierra que nos dé el fruto que vamos a sembrar”.

Quienes acudieron a El Pequeño Sol, una escuela con un enfoque holístico y aprendizajes para la vida, se congratularon de que lxs niñxs les guiaran y enseñaran a trabajar en un lombricompostero y



Testimonio vegetal del ritual maya.

en la elaboración de un manual de reproducción de semillas.

A Irene Garza, de Monterrey, Nuevo León, le encantó el taller de nixtamalización. “Me voy superagradecida por esta oportunidad de estar aquí, donde nos nutrieron de culturas. Nunca había estado en una ceremonia maya. Fue un aprendizaje muy completo. Me sentí incluida en una comunidad que está dispuesta a ayudar”.

Diego Vela, también de esa entidad, quien asistió al taller de tipos de suelo, quiere que lxs niñxs de su estado “tengan ese contacto con la tierra como lo tienen acá. Pondremos manos en la tierra para proporcionarles la oportunidad de saber qué se siente, algo que nosotros logramos sentir en este encuentro”.

Clara Migoya, del taller de alimentación consciente y creativa, relató los altibajos de su historia alimentaria y cómo encontró una mejor manera de alimentarse en la diversidad culinaria de Michoacán. “Me encantaba ir a los mercados a comer de todo lo que comía la

gente, y trataba de investigar por qué comían eso. Aprendí mucho sobre la gran diversidad de alimentación que existe en los pueblos”. Actualmente, explora “qué me sienta mejor a mí, con mis raíces de migrantes europeos y con el corazón de que quiero comer todo lo que hay en este país”.

Los visitantes del Huerto Universitario de la Facultad de Ciencias Sociales, de la Universidad Autónoma de Chiapas, constataron el ánimo de perseverancia para enfrentar con buena cara no sólo la falta de apoyo, sino el menosprecio de las autoridades universitarias que un par de veces, ya establecido y funcionando el huerto, lo desplazaron a otros sitios.

Reyna Gálvez comparte: “Es la primera vez que participo y estoy muy emocionada. Me llevo emociones, ideas, herramientas, conocimientos, libros, fotografías, videos, una gran cantidad de información que voy a sistematizar para trabajar con estos elementos allá en mi zona”.

Entre otras enseñanzas que me dejó el encuentro, resultó ➔



Presencia de la ONU en el Encuentro Mexicano de Huertos Educativos.



FOTO: MEG

El teatro, valioso instrumento para concientizar.

→ muy enriquecedor comprobar lo que pregona el profesor Hugo Reynaldo Sánchez: “Que la ciencia anda suelta en el huerto de una primaria en Teopisca”. Y así es, sin ataduras ni la rigidez que impone la transmisión de conocimientos en los programas educativos de nivel básico, la ciencia se desplaza libremente por los espacios que el huerto escolar le ha ido ganando al cemento dentro de la escuela Organización de la Naciones Unidas, en Teopisca, Chiapas.

Aunque los sitios dedicados al huerto son pequeños, el profesor Hugo nos explicó que la idea es aumentar las áreas verdes, flores y árboles, para que tengan más sombra y la escuela se vea bonita. “Que sea un lugar que invite a todos a quedarse. Por eso plantamos un roble y unos cipreses, que se dan en nuestros bosques, porque aquí sembramos todo lo que sea local”.

“Convertimos estos espacios en pretextos educativos. Así aterrizamos la lectura y la escritura cuando los niños describen sus observaciones y experiencias, como las cartas y los poemas que escribieron a una semilla misteriosa que les entregué, donde afloraron sentimientos. Parte de lo que ha olvidado la educación pública es entender que se aprende desde los sentimientos”, reveló Hugo Reynaldo.

Otro ejemplo que evidencia la conexión de los contenidos curriculares con el huerto es el jardín de suculentas, donde trabajan la reproducción asexual de las plantas y los girasoles, para observar las partes masculina y femenina de esta planta y su reproducción sexual.

A lo largo del recorrido, los alumnos espontáneamente narraron sus experiencias con las semillas, verduras, frutas, hierbas y flores que

han cultivado. Pasamos por los lombricomposteros, el de las lombrices rojas californianas y el de las oriundas de la escuela, denominadas mesoamericanas por los niños.

Luego fuimos al “brincolín”, una paca digestora donde lxs niñxs ejecutan la danza de la composta para compactar los residuos. “Como son 30, no se cansan pronto”, acotó Hugo.

Finalmente llegamos al horno de barro que lxs niñxs construyeron para aprovechar lo que se cosecha del huerto, pero ya transformado en comida. “Cuando lo terminamos, nos dimos un festín con unas pizzas que rellenamos de verdolagas y nabitos”, relató el profesor.

Sin duda, en el Encuentro pudimos constatar que por distintas latitudes se están recuperando valiosos saberes y tradiciones que hemos estado perdiendo. 🌱



FOTO: MEG

El maestro Hugo Reynaldo sembrando despertares.

DECLARATORIA DE LA RED MEXICANA DE HUERTOS EDUCATIVOS

Los colectivos, organizaciones e individuos reunidos en el Encuentro Mexicano de Huertos Educativos, Compartiendo Orígenes y Tejiendo Redes, que nos dimos cita en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, del 26 al 28 de octubre de 2018, inspirados en este encuentro y en los valores, principios y trabajos resultantes de la declaratoria de la Red Internacional de Huertos Escolares, reconocemos la importancia de crear una red de colaboración e intercambio que fomente el desarrollo de huertos educativos en todo el territorio mexicano. Éstos son espacios comunitarios que permiten el acercamiento y aprendizaje lúdico, vivencial y transdisciplinario, el pensamiento crítico, la alimentación sana, la sensibilización ambiental y la conciencia de los ciclos, ritmos y transformaciones naturales.

Los huertos educativos promueven la convivencia con la naturaleza, el diálogo y confluencia de tradiciones y saberes, las relaciones equitativas de género, el aprendizaje transgeneracional y la familiarización con los trabajos físicos, en grupo y de cooperación.

Reconocemos la importancia de la agroecología y la agricultura tradicional como punto de partida para crear sistemas alimentarios más justos y sanos que pongan en valor la diversidad biológica y cultural de nuestro país, contribuyan a revertir el cambio climático y promuevan un desarrollo sostenible, en sintonía con los Objetivos del Desarrollo Sustentable enunciados por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático en la COP 21, París, 2015.

Las semillas libres, nativas y criollas son indispensables para nuestras huertas. Por lo mismo, las defendemos y fomentamos la creación de casas de semillas para que éstas sean compartidas y multiplicadas.

Estos principios impulsan nuestra responsabilidad social como consumidores de alimentos de proximidad, de temporada, con un trato digno a las familias productoras y mediante técnicas respetuosas con el medio ambiente.

Suscribimos la necesidad de integrar una Red Mexicana de Huertos Educativos que permita y nutra el trabajo colaborativo entre sus integrantes, el intercambio de conocimientos y experiencias, y que potencie las posibilidades de crecimiento de las personas y organizaciones que la integran, diversas en sus necesidades, enfoques y fortalezas. Creemos que la autogestión, la horizontalidad, la diversidad, la inclusión y el dinamismo son características propias del funcionamiento de una red. Destacamos la importancia del compromiso y la participación activa de cada uno de sus miembros para garantizar su funcionamiento y permanencia en el tiempo. Así mismo, buscamos impulsar políticas públicas que garanticen las condiciones necesarias para que estas iniciativas prosperen en México. 🌱

7 de noviembre de 2018 Red Mexicana de Huertos Educativos

redhuertosmexico@gmail.com



FOTO: MEG

Durante uno de los talleres realizados.

Desastres socioambientales y olvido: los pueblos *mè'phàà* a un año de los sismos

Cristina Hernández Bernal

Decir que los pueblos *mè'phàà* de la Montaña tienen un año damnificados, sería una mentira. Desde las torrenciales lluvias que azotaron la región hace cinco años por el paso de los huracanes "Ingrid" y "Manuel" en septiembre de 2013, los habitantes de la zona más pobre y vulnerable del estado de Guerrero no han dejado de levantar la voz para que sean atendidas sus demandas cada vez más apremiantes por las deplorables condiciones en que viven.

Es el caso de algunos pueblos que habitan en el municipio de Malinaltepec, asentados en zonas ya declaradas como de "alto riesgo" desde el 2013 por la Dirección de Protección Civil Estatal: Paraje Montero, la Ciénega, Moyotepec, La Lucerna, Unión de las Peras, Filo de Acatepec y Tepeyac, entre otras.

En el proceso de emergencia socioambiental experimentado por los pueblos *mè'phàà* desde el 2013, se hace evidente que el reto más grande después de un evento natural de alto impacto es no permitir que la crisis por la que pasan las poblaciones afectadas caiga en el olvido y la invisibilidad, como ha sucedido con los pueblos de la Montaña. Cuatro años después volvieron a enfrentar un suceso meteorológico: los sismos del 7 y 19 de septiembre de 2017.

Como parte de las actividades realizadas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), se hizo un diagnóstico antropológico cuya finalidad era otorgar una dimensión social de sus afectaciones. Acompañada y asistida por Iván Oropeza, hice para tal fin un recorrido del 30 de septiembre al 12 de octubre de 2017 en tres municipios del estado de Guerrero, uno de ellos en Malinaltepec, Montaña alta, los otros dos son Atenango del Río y Xochihuehuetlán. Municipios que, es importante mencionar, viven en condiciones previas de exclusión, marginalidad, violencia y ausentismo gubernamental. Se ha de señalar también que, pese a los llamados de solicitud de atención expresada por diversos sectores de la población, desde el recorrido hecho para los diagnósticos y hasta ahora, a más de un año, las localidades referidas para el municipio de Malinaltepec no han contado con la visita de ningún representante del gobierno del estado y tampoco con los de protección civil, quienes podrían hacer una primera evaluación de los daños que se tuvieron en el municipio.

Los sismos de septiembre además de poner el foco de atención en las zonas afectadas, hicieron evidente también, la gran falta de empatía y colaboración para con los pueblos indígenas ante situaciones de emergencia ambiental, sobre todo cuando su espacio habitado en sí mismo representa una vulnerabilidad permanente, histórica. Agravado por el paso de los huracanes, cuyo resultado fue un alto porcentaje de afectación a las tierras laborales que perdieron su capacidad productiva debido a los deslaves, comenzó o, más bien, se agudizó la crisis alimentaria que hasta ahora no ve su fin sino su continuidad, ya que los sismos también influyeron para que algunos terrenos de cultivo con grietas terminaran por derrumbarse.



Las tierras de cultivo perdieron su capacidad productiva debido a los deslaves.

El maíz se fue, y hasta ahora no se ha hecho nada por la vía institucional para ayudar a los y las agricultoras *mè'phàà*, más que solicitar el apoyo para que se les otorguen 50 kilos de maíz de manera regular a través de la gestión del grupo de derechos humanos "Tlachinollan". A decir de los propios integrantes de los pueblos, eso no es suficiente y no sería necesario si hubiera un plan real de desarrollo para recuperar sus tierras de cultivo y mantener su autosuficiencia. Las afectaciones a los cultivos de maíz y las tierras laborales se encuentran entre los daños más drásticos a largo plazo por su influencia directa en la alimentación y la sustentabilidad; son parte también de los daños frecuentes de los llamados desastres naturales que con regularidad son ignorados.

El maíz es parte, corazón y esencia de su patrimonio biocultural, elemento central de la generación de saberes y conocimientos sobre su cultivo, prácticas tanto sociales como simbólicas que se manifiestan en los diversos rituales y ceremonias que se realizan para asegurar la cosecha y pedir la protección de las entidades. La lengua otorga certeza sobre esto: "*ixí ñajun mbi'yalò*", el maíz es nuestra luz, nuestra suerte, nuestro nombre". Luego entonces, si el cultivo de maíz es un patrimonio tangible e intangible a preservar y en su caso rescatar, nos preguntamos ¿quién o quiénes deben de dar seguimiento a esa catástrofe? Hasta ahora nadie dice nada, el silencio se convierte entonces en la mortaja de aquello que da vida a toda una cultura en sus diversas manifestaciones para dar paso al olvido y la indiferencia. 🐦

*Decir que los pueblos *mè'phàà* de la Montaña tienen un año damnificados, sería una mentira. Desde las torrenciales lluvias que azotaron la región hace cinco años por el paso de los huracanes "Ingrid" y "Manuel" en septiembre de 2013, los habitantes de la zona más pobre y vulnerable del estado de Guerrero no han dejado de levantar la voz para que sean atendidas sus demandas cada vez más apremiantes por las deplorables condiciones en que viven.*

El despojo y la nueva provocación a la *comuna ejidal chol* de Tila, Chiapas

Jorge Armando Gómez Colaborador del Ejido Tila, comunicólogo, defensor de derechos colectivos, doctorante en desarrollo rural (UAM-Xochimilco)
jorgearmando.gomez@gmail.com

En estos días el Ejido chol de Tila, en la Zona Norte de Chiapas, cumple tres años de haber establecido su *autonomía y autogobierno ejidal*, luego de haber expulsado al Ayuntamiento Municipal de su territorio el 16 de diciembre de 2015. Este acontecimiento abrió la cuenta de la recuperación de las riendas de su vida comunitaria frente a la violencia y hostigamiento administrados por intereses gubernamentales y caciquiles, que pretenden regresar y reconstruir el Palacio, derrumbado producto de un agravio histórico por el despojo, represión y desprecio acumulado hacia este pueblo *chol*, milpero.

Para evitar la celebración de un ciclo más de su expulsión, pero también ante la inminente ejecución del amparo ganado por el ejido, que la Suprema Corte de Justicia regresó al juzgado para tal fin, Ayuntamiento y caciques pretenden despojar el nombramiento de los órganos de representación ejidal, que obtuvieron bajo la complicidad de la delegación estatal del Registro Agrario Nacional (RAN), bajo responsabilidad de Zaynia Andrea Gil Vázquez.

Una comisión del ejido que acudió a la delegación del RAN en Tuxtla Gutiérrez, para solicitar una explicación fue informada que se tenía especial atención en el expediente del ejido por aviso de la Secretaría de Gobierno, y que debido a la cantidad de rezagos por falta de personal no pudo ser. Abren el sistema y sorpresa, aparece el trámite inscrito el 12 de noviembre, ese día dictaminado y aprobado, algo insólito en la burocracia agraria y la explicación previa. El funcionario que no daba crédito, e interpellado por la comisión, solo pudo argumentar la intervención de la delegada, salió peor. Mejor levantó el teléfono, pidió que atendieran a la comisión recibida por instrucción de la delegada, y nos remitió a jurídico, donde una y otra vez repitieron que obraban de buena fe.

Con este despojo de nombramiento creció el conflicto en Tila. El nombramiento además de ser ilegal carece de legitimidad, no cuenta con el respaldo de la asamblea general, no la convocaron, falsificaron firmas y metieron de otras comunidades, engañaron gente, incurrieron en un cúmulo de delitos. El trabajo sucio fue realizado por un grupo de ejidatarios que se ha caracterizado por engañar y estafar a decenas de familias, quienes ahora están a merced de la alianza coordinada por caciques y el ayuntamiento, por tercera ocasión en manos de Limberg Gregorio Gutiérrez Gómez, al que se suman dos periodos más; en uno colocó a su esposa, ahora diputada, y en otro a su compadre.

El proceso autonómico de Tila busca ser ahogado por esta red de operadores y alianzas locales, que han acumulado dinero y poder administrando la violencia, conflictos y desviando los recursos públicos de la contrainsurgencia. Forman parte de un tejido más amplio, que bajo la figura del Partido Verde y priista controla el corredor Chilón, Yajalón, Tila, Sabanilla, Tumbalá y Salto de Agua, donde han establecido una red de complicidades con el crimen organizado. Violencia, secuestros y ejecuciones, como la del periodista Mario Gómez en Yajalón, son expresión de esta descomposición.

El autogobierno y autonomía ejidal, la *comuna chol* de Tila ha permitido que Tila sea una isla en



Caravana del Ejido Tila en defensa de nuestra Tierra y Territorio.

FOTO: Ejido Tila

medio de la arbitrariedad, corrupción y delincuencia instituida en la Zona Norte, un pueblo seguro en una región donde cunde la violencia y el cacicazgo paramilitar. Está cuidado por cientos de familias: el pueblo es su propia guardia. Así también la *justicia chol*, como le nombran, es más efectiva y pareja, se construye con base en el diálogo, el reconocimiento de las faltas, errores y la reparación de daño; la búsqueda de la armonía en la convivencia comunitaria, de relaciones más parejas.

A diferencia del sistema político, los órganos de representación ejidales, cuyo nombramiento se pretende robar, mantienen un vínculo cotidiano con la asamblea, como el del pueblo con la tierra, siendo *choles*, que significa milperos. La fuente de legitimidad y legalidad ejidal está viva, se ejerce, es un derecho colectivo garantizado por la Constitución, tratados internacionales y la rasgada ley agraria. Quienes atacan al ejido invisibilizan la autoridad de la asamblea general que se reúne, reflexiona y determina; repiten falsedades en contra de representantes y ejidatarios, aprovechándose del desconocimiento externo y la lejanía de Tila.

Son muchas las manos que levantan el autogobierno, cuidan, limpian, atienden los problemas del pueblo, sobre todo para quienes les entregan el cargo, el servicio de coordinar la realización de estos trabajos, bajo ataques y hostigamientos. Saben que cuentan con el reto de mejorarlo, lograr más participación y organización de los barrios y comunidades, es una apuesta que evidencia la potencia de los ejidos y bienes comunales como regeneradores de la vida política comunitaria.

La denuncia del 30 de noviembre del presunto "Comisariado Legal", difundido por el Comité Digna Ochoa, al estilo propio de la narrativa paramilitar, pretende engañar, provocar e invocar el estado de derecho. Los administradores del paramilitarismo y la impunidad, es decir la muerte, pretenden rees-

tablecer al Ayuntamiento como forma de gobierno en Tila, que les devuelvan el poder para imponer su voluntad minoritaria sobre miles de familias choles y su *comuna ejidal*. Quieren presos a ejidatarios y ejidatarias que cuentan con órdenes de aprehensión, acusados de motín y atentados contra el patrimonio..., en un expediente repleto de falsedades elaborado por la fiscalía, Secretaría de Gobierno del Estado y el Ayuntamiento.

El escrito pretende fincar responsabilidades a ejidatarios, mi persona y centros de derechos humanos. En caso de alguna agresión a quienes señalan, o nuestras familias, serán responsables la Secretaría de Gobierno del Estado de Chiapas; el C. Limberg Gregorio Gutiérrez Martínez, Presidente Municipal de Tila; el C. Arturo Sánchez Sánchez; así como los CC. Francisco y Genaro Pérez López, quienes son informantes y agentes provocadores; vinculados a quienes componen el Comité Digna Ochoa de Base los CC. Luis Alonso Abarca González y Marcos López Pérez que difunden falsedades y presionan para la aplicación de la fuerza represiva. Como lo señala la organización a la que pertenecieron "conforman parte de los elementos de la policía política en Chiapas, operando bajo la cobertura de la defensa de los derechos humanos, realizando acciones de señalamientos y desorganización", boletín del FNLS 10 de marzo de 2014.

Así, ahora que se celebra un año más de la *comuna chol* del Ejido Tila, la red caciquil y gubernamental vuelve a apretar. Los abuelos y abuelas prenden sus velas para pedir por su pueblo, su tierra y libertad, luces en medio de mucha oscuridad que buscan ser ahogadas. Hace un año en medio también de amenazas, su segundo aniversario lo anudaban al paso de la visita de Marichuy, y la iniciativa del Congreso Nacional Indígena (CNI) y su Concejo Indígena de Gobierno (CIG). Continúan en ese compromiso necesario de florecer alternativas de vida comunitaria. 🌱

Cuatro historias

El precio de la defensa de la tierra y el agua

Leonardo Bastida

1 San Pedro Tlanixco es famoso por sus cascadas y su cercanía al Nevado de Toluca. Esa abundancia de recursos naturales provocó que empresas establecidas en la zona buscaran acceder a ellos. Un grupo de personas, encabezadas por el empresario español Alejandro Isaak Basso, obtuvieron una concesión sobre las aguas superficiales del río Texcaltenco, bajo el nombre de Asociación de Riego de Villa Guerrero, por parte de la Comisión Nacional del Agua, desde 1989, cuando decidió que una parte de las aguas del río fueran para los habitantes de Villa Guerrero y sólo tres manantiales y un pozo artesanal para Tlanixco.

Tiempo después, a principio de este siglo, la concesión de los manantiales fue revocada para los habitantes de la comunidad, cuyo topónimo significa “en el haz de la tierra”, bajo el argumento de que ya tenían un pozo y con ese podían satisfacer la demanda de agua de la comunidad. Desde ese momento, el grupo de empresarios de la floricultura prohibió el acceso a las aguas de los manantiales a los habitantes del pueblo nahuatl famoso por su conocimiento sobre los hongos, y donde se ubican estas fuentes de agua y nace el río Texcaltenco.

Inconformes con la concesión, los habitantes del poblado perteneciente al municipio de Tenango del Valle decidieron comenzar la batalla a través de un amparo, pero obtuvieron pocos resultados. Las mesas de conciliación tampoco arrojaron resultados favorables. Las disputas crecieron cuando el 1 de abril de 2013, Isaak Basso llegó en compañía de otras personas de Villa Guerrero a la boca del manantial a reclamar que el agua les estaba llegando sucia.

Ante la alerta, se tocaron las campanas de la iglesia de la comunidad, quienes salieron a ver que ocurría. Varios testimonios coincidían en que la actitud del empresario era violenta, como en otras ocasiones, incluso había hecho comentarios peyorativos hacia los pobladores de la comunidad, llamándoles “indios huarachudos”, entre otros insultos.

La retirada de las personas de Villa Guerrero fue por una zona boscosa, donde había que cruzar un desfiladero. En esa parte del camino cayó Isaak Basso, perdiendo la vida al irse al fondo de un barranco. Debido a que durante el recorrido también iban habitantes de Tlanixco, se culpó a estos de los sucesos.

Al otro día, arribaron a la comunidad decenas de policías, allanando hogares y buscando a los líderes del movimiento de defensa del agua. Esa tarde no detuvieron a nadie, pero dos meses después se llevaron a Pedro Sánchez, remitiéndole inmediatamente al penal de Almoloya de Juárez. En varias ocasiones habían acudido a su casa policías ministeriales y encañonado a su familia para que les dijera dónde estaba Pedro.

Un mes después, se detuvo a Teófilo Pérez González, quien ni siquiera estaba en el lugar de los hechos aquella tarde, pues varias personas aseguran haberle visto alimentando a su ganado al momento en que sonaron las campanadas.

El acoso en la comunidad no cesó y después de las primeras detenciones, continuaron buscando a



ILUSTRACIÓN: Centro de Derechos Humanos Zejlerino Ladriero

varios integrantes del Comité de Defensa del Agua. Este fue el caso de Marco Antonio Pérez González, a quien detuvieron en la ciudad de México tres años después de los sucesos, mientras desempeñaba un trabajo de albañilería.

Por la misma fecha, se montó un operativo para detener a Rómulo Arias, quien no estuvo en el lugar de los hechos. Ante su negativa a entregarse, policías ministeriales comenzaron a dar balazos a las paredes del lugar donde se encontraba. Otro de los detenidos en 2006 fue Lorenzo Sánchez, uno de los primeros defensores del agua en la comunidad.

La última detenida fue Dominga González, a quien aprehendieron en 2007. Ama de casa y recolectora de hierbas fue apresada bajo el pretexto de que en las declaraciones de varios supuestos testigos se describía la presencia “de una morena chaparrita” durante los hechos. El día de su captura llegaron a su domicilio más de 100 elementos armados, quienes ingresaron sin mostrar una orden de aprehensión, y en un primer momento, detuvieron a la esposa de un hermano de Dominga, aunque luego dieron con ella tras amenazar a la familia con armas de fuego para que les dijeran dónde estaba.

A Dominga y a sus compañeros se les ha impuesto una pena de 50 años de prisión bajo la acusación de homicidio. Al paso del tiempo, la defensa de los implicados ha encontrado varias anomalías en los procesos de investigación. La que más ha llamado la atención son las reuniones de la hermana de Alejandro Isaak con integrantes de la secretaría de gobernación del Estado de México, en las cuales, han declarado varios testigos, se decidía a quien se detenía, coaccionando a quienes acompañaron esa

tarde al ingeniero a declarar en contra de los implicados, a pesar de que no estuvieron presentes, pues Isaak Basso se desplazaba solo.

Además, la propia secretaría de gobierno compartía los datos de los futuros acusados, todos ellos pertenecientes al Comité de Defensa de Agua de la comunidad.

2 Sin río. El “pueblo del agua” o “del río”, como se denomina el pueblo cucapá enfrenta el reto de una serie de decisiones gubernamentales que acosan a su cultura. Una de ellas es quitarles la posibilidad de continuar desarrollando su actividad económica principal: la pesca, y la otra es reducir de manera importante el flujo de agua a la delta del río Colorado donde se encuentran asentadas las comunidades del pueblo milenario, presente tanto en Estados Unidos como México (Baja California y Sonora).

Desde hace décadas, se ha controlado la pesca de la curva golfina, bajo el pretexto de que se está protegiendo a la especie, a pesar de que estas comunidades no pescan ni cuatro por ciento del volumen anual de pescado extraído del Golfo de la Alta California. Incluso, se han realizado operativos para decomisar el pescado a las cooperativas cucapás, las cuales comercializan poco de lo extraído, pues almacenan lo obtenido para subsistir a lo largo del año, evitando causar un desequilibrio ecológico.

De acuerdo con Gonzalo, integrante de una tribu cucapá, la pesca es una actividad que siempre ha realizado su pueblo, de la cual obtienen sustento, pues gran parte de su dieta es a base de pescado. Incluso, recuerda que cuando la zona donde →



ILUSTRACIÓN: Comité en Defensa del Agua de Baja California

→ habitan se declaró Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California no se les tomó en cuenta a pesar de vivir ahí desde hace cientos de años.

Incluso, denuncia que en otras partes de Baja California, donde también hay tribus cupapá, las empresas vitivinícolas les han despojado de sus tierras, al igual que las mineras.

Pero el despojo que ha sufrido su pueblo, asegura Gonzalo, no sólo es de tierra, sino también de agua, pues las negociaciones entre México y Estados Unidos con respecto a las aguas del río Colorado, el cual nace en las Montañas Rocallosas y desemboca en el Golfo de California, ha derivado en la construcción de múltiples presas a lo largo de los más de 2 mil kilómetros de recorrido y la reciente decisión de vender más de 300 millones de litros a la nación estadounidense, provocando que se reduzca el cauce del río que pasa por las comunidades cupapás.

3 Constante peligro. A propósito del Día Internacional de las Defensoras de Derechos Humanos, celebrado el pasado 29 de noviembre, la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, resaltó que aquellas defensoras enfocadas en denunciar acciones de industrias extractivas y empresas que en ocasiones conllevan la violación de derechos de grupos específicos, como pueblos indígenas, minorías raciales y étnicas o exacerbaban la marginalización de comunidades rurales, viven bajo un alto riesgo de ser objeto de ataques y violencia.

Lo anterior se refleja en cifras como las dadas a conocer por *Global Witness*, a través de su informe ¿A qué precio?, las cuales muestran que en 2017 fueron asesinadas 207 personas activistas de la tierra y el medio ambiente en 22 países, con un incremento de ataques hacia quienes cuestionan los proyectos agrícolas relacionados con el acaparamiento de tierra para monocultivos o expansión de los mismos a costa de tierras comunitarias.

Algunos de los casos recopilados para el documento fueron el de Hernán Bedoya en Colombia, quien recibió 14 disparos de un grupo paramilitar

por manifestarse contra plantaciones de palma aceitera, utilizado para shampoos, y de plátano, en tierras robadas a su comunidad como consecuencia del desplazamiento derivado de la guerra vivida en la nación sudamericana a mediados de los 90. Hasta el día de hoy continúan las intimidaciones hacia su familia, pues han ido a quemar su lápida.

En el sureste asiático, en Filipinas, en diciembre de 2017, ocho integrantes de la aldea de Data Bonglagon, ubicada en la isla de Mindanao, donde está asentada la cultura T'boli, fueron asesinados a manos de integrantes de la milicia filipina, debido a su oposición a que la empresa Industria Silvicultural, expanda sus terrenos para el cultivo de café y explotación de madera sobre las tierras donde se han asentado por centenas de años.

A un año de los hechos, el panorama no se ha modificado. El pasado octubre, se reportó el asesinato de nueve campesinos dedicados a la plantación de la caña de azúcar en Barangay Bulanon, quienes luchaban por un reparto equitativo de la tierra.

Manos y brazos cortados es el saldo que ha arrojado el conflicto entre integrantes de la comunidad indígena Gamela y hombre armados que trabajan para la familia Sarney, del ex presidente brasileño José Sarney, que desea expandir sus terrenos en la provincia de Maranhao para su empresa de agronegocios.

La situación en México no es muy diferente. Michel Forst, relator especial de las Naciones Unidas sobre la situación de los defensores de derechos humanos, a propósito de su visita a México durante 2017, señaló que el sector de defensores criminalizado era el de quienes defendían los derechos de los pueblos indígenas y los derechos a la tierra, agua y ambiente seguro.

“Esto ocurre en el contexto de megaproyectos de extracción, energía e infraestructura. En ocasiones, los defensores me dijeron que las evaluaciones de impacto ambiental no estaban disponibles para las comunidades afectadas”, aseveró y externó su preocupación por el incremento de los mismos ante la negativa de las autoridades y empresas por no revisar los modelos de desarrollo y sustentabilidad ni por tomar en cuenta a las comunidades afectadas.

Datos del Centro Mexicano de Derecho Ambiental indican que entre julio de 2016 y diciembre de 2017 han ocurrido 88 ataques contra defensores de los derechos humanos ambientales, de los cuales, 29 culminaron en un asesinato.

La organización civil señaló que el estado donde hay mayor riesgo para los activistas fue el Estado de México, con diez casos; seguido de Oaxaca y Puebla, con ocho cada uno; luego Chiapas y Sonora, con seis; la Ciudad de México y Yucatán, con cinco; en Campeche, Chihuahua, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Veracruz y Zacatecas con cuatro casos cada uno; en Hidalgo ocurrieron tres; en Baja California hubo dos casos, mientras que, en Baja California Sur, Coahuila, Colima, Durango, Morelos, Quintana Roo y Sinaloa se dio un caso por cada entidad.

El pasado septiembre, el gobierno mexicano firmó el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, conocido como Acuerdo de Escazú, tratado que incluye disposiciones específicas para proteger a personas defensoras del medio ambiente y los derechos humanos de las comunidades originarias.

El pendiente por parte del Estado mexicano es su ratificación en el Senado de la República.

4 Desaparición. Las empresas mineras no sólo han desaparecido personas para expandir sus zonas de explotación, también han desaparecido comunidades enteras para lograrlo. Un pueblo de apenas resiste los embates es Salaverna, Zacatecas, donde Roberto de la Rosa, quien llegó al lugar cuando era niño, ha luchado por años para evitar que la comunidad sea absorbida por minera Tayahua, de Grupo Frisco de Carlos Slim, que ha argumentado ser dueño de los terrenos donde está asentada la comunidad, y desea establecer una mina a cielo abierto en el lugar que actualmente ocupa la población.

En la misma zona están asentadas vetas de *Gold Corp* de Canadá, poseedora de la mina de oro a cielo abierto más grande de América Latina, que ha logrado que personas de diversas comunidades dejen sus terrenos a precios muy bajos, ya sea de manera forzada o bien accediendo a trasladarse a unidades habitacionales en áreas circunvecinas en medio de la nada, en casas de 60 metros cuadrados.

Don Roberto ha decidido no ceder a las dádivas a pesar de que han repartido bienes y dinero y de que han enviado *bulldozers* para derribar las construcciones del lugar, incluida la escuela, las oficinas municipales y la iglesia de Salaverna o las amenazas de que pasará el resto de su vida en la cárcel o de que perderá todo. Ríe de manera irónico y se pregunta si podrá perder algo más o si se llevará algo.

Junto con otras 32 personas permanece en el lugar donde creció. Al pueblo de Salaverna las mineras se lo han ido acabando en tan solo 10 años, algo que ni siquiera ocurrió durante toda la época novohispana, cuando también se extrajo material de manera masiva por más de tres siglos.

“Ahora la tierra, el aire y el agua están envenenados”, asegura Don Roberto, quien explica que cada centímetro de la zona de Mazapil está concesionado y cuyo mayor deseo es que el proyecto de Frisco no se lleve a cabo, pues sabe que otra mina a cielo abierto finiquitará el poco valle que queda, los lugares donde él planta sus chiles y otros productos, y donde afirma, hay innumerables huesos de dinosaurios y de mamuts.

“Nuestra lucha consiste en dejar algo para las próximas generaciones”, recalca el hombre de rostro duro, forjado por el sol, con la idea de que sus nietos no le reclamen por no haber hecho nada cuando se pudo evitar un desastre mayor. 🌱