



1 de mayo de 2015 | Vol. 16 | Núm. 5 | ISSN 1607 - 6079

ARTÍCULO

REVALORACIÓN DE LA DIETA TRADICIONAL MEXICANA: UNA VISIÓN INTERDISCIPLINARIA

*Amanda Gálvez y Carolina Peña
(Facultad de Química, UNAM)*

REVALORACIÓN DE LA DIETA TRADICIONAL MEXICANA: UNA VISIÓN INTERDISCIPLINARIA

Resumen

En el mundo se producen alimentos suficientes para todos los habitantes del planeta. Sin embargo, la inequidad, problemas socioeconómicos y el enorme desperdicio hacen que la seguridad alimentaria sea apremiante, sobre todo en regiones donde hay prevalencia de desnutrición infantil. En México, además de este problema, hay una alta prevalencia de obesidad y diabetes que también forma parte de la mala nutrición. La producción a gran escala de alimentos y el privilegio a la producción de proteína animal vs. proteína vegetal, como las leguminosas, han tenido como consecuencia el abandono de los alimentos de la dieta tradicional mesoamericana. Se desaprovechan muchas especies vegetales y quelites, que es el nombre que se le da a las verduras tiernas comestibles, cultivadas o colectadas principalmente por pequeños productores en las milpas. Esas especies hoy en día se consideran Especies Tradicionales Subvaloradas y Subutilizadas (ETSS) en los sistemas de abasto y mercadotecnia que no las favorecen, con la consecuente disminución en su demanda y abasto. Se trata de más de 200 especies de plantas como las verdolagas, quelite cenizo, quintoniles, huauhzontles, flores de calabaza, guías de frijol y calabaza, entre otras. Estos alimentos son fuente importante de macro y micronutrientes, fitoquímicos y moléculas que proveerían a los consumidores de una dieta saludable. El "Laboratorio de Ideas", reunido en un taller cerrado en la UNAM en agosto de 2013, realizó un análisis y diagnóstico de la situación con un enfoque multidisciplinario, lo que permitió proponer una serie de acciones con el propósito de revalorar estas importantes especies de la dieta mesoamericana y que aun hoy en día se cultivan y colectan en las milpas gracias a los agricultores que respetan la tradición.

“ La seguridad alimentaria es un asunto complejo que está relacionado con el desarrollo económico de los países, la disponibilidad real de alimentos, la equidad social y la educación...”

vegetal, como las leguminosas, han tenido como consecuencia el abandono de los alimentos de la dieta tradicional mesoamericana. Se desaprovechan muchas especies vegetales y quelites, que es el nombre que se le da a las verduras tiernas comestibles, cultivadas o colectadas principalmente por pequeños productores en las milpas. Esas especies hoy en día se consideran Especies Tradicionales Subvaloradas y Subutilizadas (ETSS) en los sistemas de abasto y mercadotecnia que no las favorecen, con la consecuente disminución en su demanda y abasto. Se trata de más de 200 especies de plantas como las verdolagas, quelite cenizo, quintoniles, huauhzontles, flores de calabaza, guías de frijol y calabaza, entre otras. Estos alimentos son fuente importante de macro y micronutrientes, fitoquímicos y moléculas que proveerían a los consumidores de una dieta saludable. El "Laboratorio de Ideas", reunido en un taller cerrado en la UNAM en agosto de 2013, realizó un análisis y diagnóstico de la situación con un enfoque multidisciplinario, lo que permitió proponer una serie de acciones con el propósito de revalorar estas importantes especies de la dieta mesoamericana y que aun hoy en día se cultivan y colectan en las milpas gracias a los agricultores que respetan la tradición.

diagnóstico de la situación con un enfoque multidisciplinario, lo que permitió proponer una serie de acciones con el propósito de revalorar estas importantes especies de la dieta mesoamericana y que aun hoy en día se cultivan y colectan en las milpas gracias a los agricultores que respetan la tradición.

Palabras clave: milpa, quelites, dieta tradicional, especies subvaloradas, especies subutilizadas, ETSS.

EVALUATION OF THE MEXICAN TRADITIONAL DIET: AN INTERDISCIPLINARY OVERVIEW

Abstract

Food production in the world is enough to feed all inhabitants of the planet. However, inequity, socioeconomic problems and a huge wasting worsen the situation of food security in regions where children undernourishment still prevails. In Mexico, besides than important prevalence of undernourishment, there is a high prevalence of obesity and diabetes as part of the population malnutrition. Large-scale food production and the privileged production of animal vs. vegetable protein, such as legume seeds, have had a consequence the abandonment of foods of the Mesoamerican traditional diet. Many vegetables produced or collected by small farmers are now neglected and underutilized species (NUS) in the prevailing supply and marketing systems, with a concomitant decrease in their supply and demand. Mesoamerican NUS include verdolagas, quelite cenizo, quintoniles, huauhzontles, squash/zucchini flowers, beans tendrils and squash itself, among others., amounting to more than 200 species. These foods are an important source of macro, micronutrients, phytochemicals and molecules that should provide consumers with a healthy diet. The think-tank that met in a closed workshop last August, 2013 produced an analysis and diagnostic of this situation with an interdisciplinary scope that allowed to propose a series of actions with the purpose of revaluating these important species of the Mesoamerican diet that even today are cultivated or collected in the family plots (milpas), thanks to the farmers who respect tradition.

Keywords: family plots, traditional diet, "quelites", neglected and underutilized species, NUS.

REVALORACIÓN DE LA DIETA TRADICIONAL MEXICANA: UNA VISIÓN INTERDISCIPLINARIA

La producción de alimentos en el mundo y en México

La seguridad alimentaria es un asunto complejo que está relacionado con el desarrollo económico de los países, la disponibilidad real de alimentos, la equidad social y la educación, incluyendo también las políticas sociales y económicas. El potencial productivo de la agricultura a nivel mundial ha excedido al crecimiento de la población y se ha incrementado de manera constante, aunque lentamente. En las últimas dos décadas la producción mundial de alimentos se elevó en un 18%. En cifras del año 2010, en el mundo se produjeron 5,359 kilocalorías *per capita* diariamente en forma de alimentos (FAO, 2014). Esta cifra, ciertamente, debe ajustarse con el porcentaje correspondiente al desperdicio que ocurre en el traslado, manejo, transformación, almacenamiento, cocinado y servicio en restaurantes y hogares. Desafortunadamente, el nivel de desperdicio sigue siendo parecido al de los años setenta: va de un 30 a un 50% de la producción, dependiendo de la región de la que se trate (HIRSCH, JESSE y Reyhan Harmanci, 2013; GUSTAVSSON, 2013). Aun con esta corrección, la producción disponible per capita es de 2,800 kcal/persona/día (cifra alcanzada en 2009), misma que sería suficiente para alimentar correctamente a toda la población del planeta (FAO, 2013).

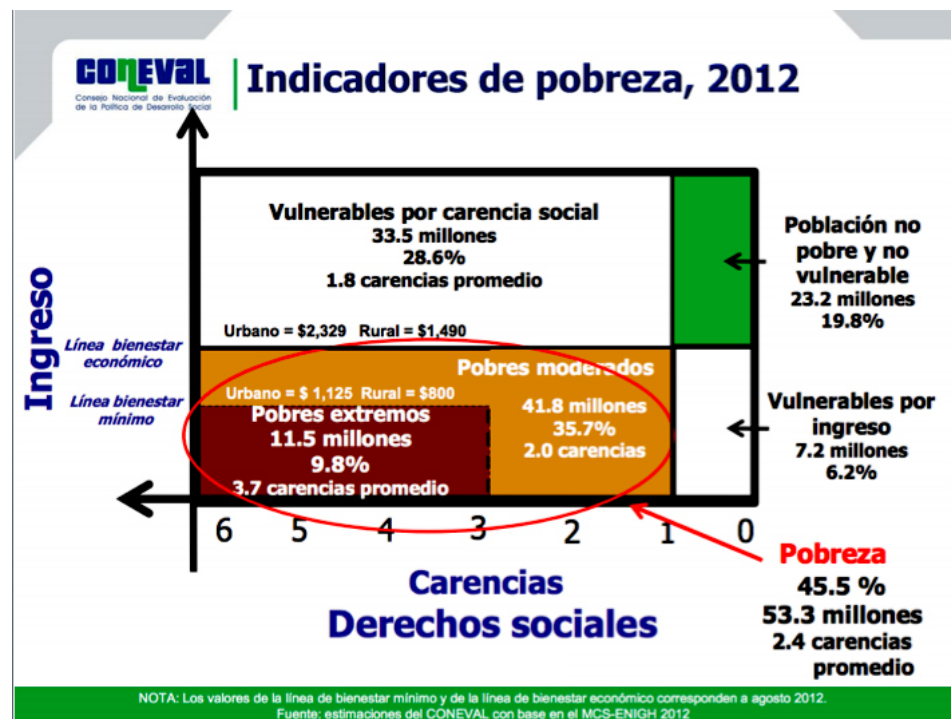
Pero no sucede así. En realidad se gastan recursos y agua para producir un exceso que tristemente se desperdicia en las distintas etapas de la vida útil de un alimento. Ante la perspectiva de un aumento de la población mundial de 2 mil millones de personas en los próximos 40 años, con diferencias considerables dependiendo de la región (en 2050 seremos 9 mil millones de habitantes), se insiste en que se requiere elevar la producción agrícola global un 60% por arriba de las cifras de 2005-2007 (FAO, 2013), pues no se prevé mejorar el desperdicio o la mala distribución de los alimentos en el mundo. Promover la reducción en el desperdicio de alimentos por sí misma tendría un potencial considerable para incrementar la eficiencia de la cadena alimentaria como un todo (GUSTAVSSON, 2013).

En los países en desarrollo, se ha registrado un salto enorme en la producción: de 1,850 en los años sesenta a más de 2,640 kcal/persona/día disponibles (es decir, ya ajustada por el desperdicio) en el periodo de 2006-08 (FAO, 2014). En México, la cifra de producción de alimentos ascendió en el 2009 a 3,146 kilocalorías disponibles (ya corregido por desperdicio) por día *per capita* (FAO, 2014). Esta disponibilidad, de más de 3 mil kilocalorías/día/persona, sería suficiente para que ningún mexicano tuviera hambre. Sin embargo, estas cifras no se aplican a todos. La capacidad económica de la población de menores ingresos no logra cubrir correctamente sus necesidades de alimentación, sobre todo cuando el crecimiento económico está desacelerado y los precios de los alimentos se incrementan y además son cambiantes (FAO, 2014).

Medición de la pobreza en México

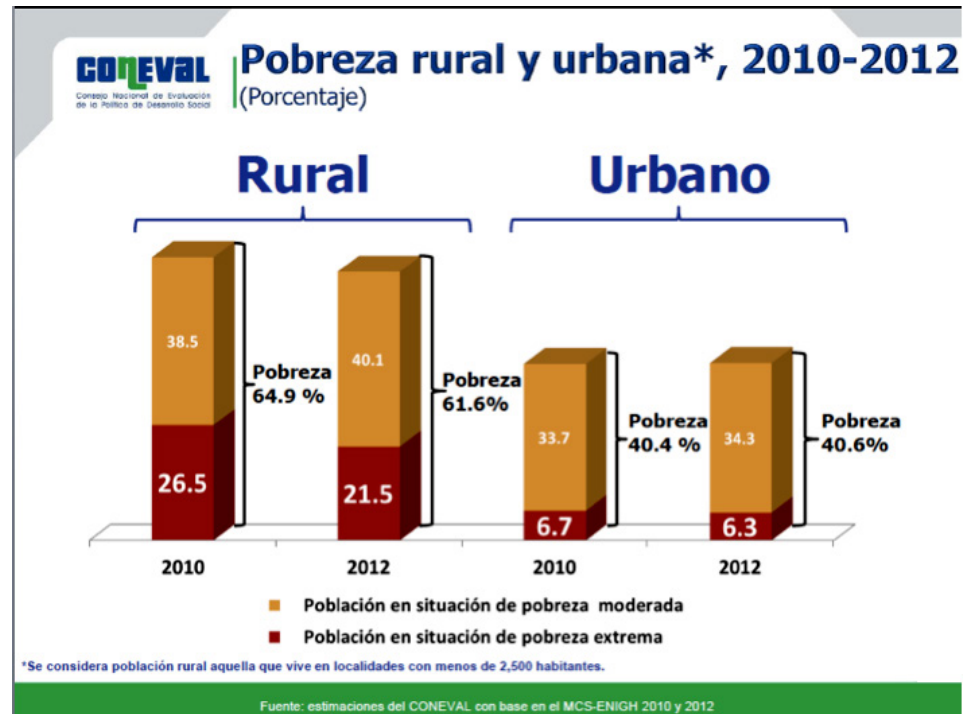
La Figura 1 muestra los indicadores nacionales que miden la pobreza considerando las carencias más notorias de la población mexicana: rezago educativo, carencia de acceso a los servicios de salud, a la seguridad social, carencia de calidad y espacios de vivienda, de servicios básicos en la vivienda, de acceso a la alimentación y por tener ingresos inferiores a la línea de "bienestar mínimo" o a la línea de "bienestar". La línea de "bienestar mínimo", equivale al valor de la canasta alimentaria por persona al mes y la línea de "bienestar", equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes (CONEVAL, 2015).

Figura 1. Indicadores de pobreza 2012. Consultada en línea: www.coneval.gob.mx/



Las tres últimas carencias enlistadas (acceso a la alimentación e ingresos inferiores a las líneas de bienestar), son las que más claramente afectan la situación nutricional de la población. De la Figura 1 se deriva que únicamente el 19.8% de la población no es pobre ni vulnerable. Hay un 28.6% con vulnerabilidad por carencia social y con percepciones mensuales bajas. Un 6.2% de la población es vulnerable por ingreso, 35.7% se considera con pobreza moderada y el 9.8% de la población se encuentra en pobreza extrema y sufre en promedio de casi cuatro de las carencias. Ciertamente la pobreza en sus dos tipos, moderada o extrema, es más marcada en las zonas rurales (Figura 2). Las cifras de esta figura indican que, al parecer, se ha mantenido el avance de la pobreza, con un ligero incremento tanto en el campo como en la ciudad.

Figura 2. Pobreza rural y urbana 2010-2012. Consultada en línea: www.coneval.gob.mx



Dos extremos en una misma población

La sociedad mexicana de hoy muestra dos condiciones extremas respecto de su estatus nutrimental y la seguridad alimentaria de su población.

Por un lado, la epidemia de obesidad y diabetes que afecta al 71% de los adultos que tienen sobrepeso u obesidad y al 30% de los niños son ya obesos y podrían convertirse en adultos que sufran severos problemas de salud, si su situación no se remedia. Por el otro lado, las evidencias de la más reciente Encuesta de Salud y Nutrición de 2012 indicaron que aún existen muchas comunidades rurales con una relevante prevalencia de desnutrición, siendo el segmento más vulnerable de la población (ENSANUT, 2012; CONEVAL, 2015). La desnutrición también se halla en las zonas urbanas y se manifiesta igualmente como deficiencia proteica y proteico-calórica. El número de personas en esta precaria situación sobrepasa a los 10 millones de mexicanos (ENSANUT, 2012). Expresado de otra manera: podemos decir que en México hay segmentos de la población a los que se les dificulta comprar alimentos, y otro extremo que adquiere y consume un exceso que frecuentemente son procesados y que frecuentemente contienen una abundancia de carbohidratos, grasas y sodio. Ambos segmentos sufren de mala nutrición, y en ambos se ha disminuido de su dieta el consumo de alimentos frescos tradicionales (GÁLVEZ, 2015).

La población mexicana es ahora más urbana que rural

En el censo de población del 2010 se contabilizaron 86.3 millones de personas que habitan ya en poblaciones urbanas, lo que constituye un 76.8% de la población total de México, que en ese momento ascendió a 112.3M de personas (INEGI, 2015). A pesar de los programas gubernamentales que se han instaurado desde el siglo pasado para aliviar la pobreza, las cifras actuales publicadas por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2015) indican que aún queda un largo camino por recorrer para lograr mejorar la situación de decenas de millones de mexicanos.

Alimentos ¿modernos? y la salud de la población

En los años setenta se extendió a nivel mundial la creencia de que las proteínas de origen animal eran las más importantes para una buena nutrición (McLAREN, 2000). La idea se perpetuó ya que disminuyó la prevalencia de desnutrición en el país a partir de esos años. El gobierno de México destinó además enormes fondos para apoyar la industria del pollo, huevo, carne de cerdo y alimentos balanceados, con base en el maíz forrajero que se compra a los EEUU. Para estas industrias es que hoy se importan más de 10 millones de Ton al año de maíz forrajero, en su mayor parte transgénico, de los Estados Unidos (no de maíz para consumo humano). Estas importaciones, cuya cuota fue negociada en el TLCAN para que entraran sin arancel durante un tiempo, se han ido canalizando a otras industrias en México, como la del almidón, de jarabes glucosados y fructosados, la producción de fructosa (que se usa muy popularmente ahora en los helados de yogurts "dietéticos") y otros ingredientes industriales que se venden en México y que forman hoy parte de la alimentación preferida por el público. Como un efecto colateral, hoy en día somos el consumidor número uno de refrescos en el mundo, con la escalofriante cifra de 163 litros por persona al año (CONDUSEF, 2015), peleándonos con los EEUU por el primer lugar de obesidad.

Hoy, tres de cada diez adultos mexicanos sufren de hipertensión, y la prevalencia es superior en adultos con obesidad (ENSANUT, 2012), condición que se relaciona con el consumo excesivo de alimentos procesados que son ciertamente altos en hidratos de carbono, sodio, almidón, azúcares refinados y que contienen frecuentemente conservadores químicos, así como un exceso también en alimentos de origen animal. El porcentaje de la población con sobrepeso y obesidad en México no ha mejorado desde la última Encuesta de Salud y Nutrición realizada en 2006. El exceso en el consumo de alimentos altos en calorías es la principal explicación a esta condición, que sitúa a México final-



Título: Alimentos de alta
 densidad calórica. Título:
 Ana Berenice de la Barrera.

mente por arriba de los EEUU en la prevalencia de obesidad infantil, y prácticamente al mismo nivel en sobrepeso y obesidad en adultos.

El cambio de hábitos de alimentación, aunado al sedentarismo, hoy son los causantes de la mala nutrición y de las dos enfermedades que son la primera causa de muerte en el país, como se mencionó arriba. Como una grave consecuencia de lo anterior, se prevé que en seis años el cuidado de las personas afectadas por diabetes y obesidad requerirá 170 mil millones de pesos, cosa que será imposible de atender si la tendencia se mantiene, ya que no hay sistema de seguridad social que lo soporte (RTVELADZE *et al.* 2013).

El hecho de que más del 76% de los mexicanos habite ahora en zonas urbanas podría explicar de alguna forma el abuso en el consumo de alimentos procesados, porque de alguna manera este tipo de productos se encuentra más disponible en zonas urbanas. Sin embargo, los casos de obesidad se hacen cada vez más frecuentes fuera de las ciudades, coincidiendo con la creciente oferta de refrescos y alimentos procesados en las áreas rurales y en las áreas devastadas por la pobreza, que también reciben la presión de la publicidad para adquirir esos productos a pesar del menor ingreso que perciben.

La milpa y la conservación de la biodiversidad agrícola

El éxito de los productos agrícolas depende de la continuidad de su evolución bajo la influencia humana (MERA, 2003). Con esto en mente, y con el hecho de que México es uno de los centros de domesticación de plantas más importante del mundo, se presenta aquí el concepto de *la milpa* considerada como la culminación de la agricultura mesoamericana. Se trata del cultivo múltiple de maíz que se asocia con frijol, calabaza y otras especies que varían de región a región. Dependiendo del clima, chile y amaranto también se cultivan junto a los llamados *quelites*, o verduras tiernas comestibles, plantas que son toleradas y fomentadas en los sitios y que son un componente marginal en la agricultura mexicana, que aún continúan en vías de domesticación y que sin duda son componentes importantes para la seguridad alimentaria de México por su valor nutrimental, ya que son fuente de micronutrientes como las vitaminas y los minerales, así como de fibra y fitoquímicos importantes en la nutrición humana (Cuadros 1 y 2). Se aprovechan las distintas partes de cada planta con varios fines a lo largo del ciclo de manejo agrícola. (MERA *et al.*, 2003; BOURGES *et al.*, 2013).

A la fecha, el inventario de *quelites* que se consumen en la actualidad está constituido por 244 especies, 121 géneros y 46 familias botánicas (BASURTO, 2011). Se encuentran distribuidos en todo el país, y es en las zonas rurales donde se encuentra la biodiversidad más abundante asociada a las milpas cultivadas a la usanza tradicional. Esto permite a los campesinos usarlas en su alimentación aprovechándolas para complementar sus nutrimentos. La conservación de la biodiversidad agrícola en buena medida está en las manos de los pequeños agricultores que, por tradición, aún siembran milpas. Pero si se busca preservar esta importante actividad, se requiere de un cambio en los sistemas de apoyo a los pequeños productores y a las cadenas de valor en las que se insertan sus productos agrícolas.

La situación de los pequeños agricultores enfrenta muchas dificultades actualmente: siguen siendo precarias las condiciones de las tierras de temporal donde habita

la mayoría de ellos, agudizadas por la falta de incentivos fiscales que los atiendan, como se mencionó arriba. Estas condicionantes han forzado a una buena parte de la población rural a abandonar sus tierras y, por ende, sus cultivos y semillas, y se corre el riesgo de que abandonen también el importantísimo conocimiento tradicional que permite, entre muchas cosas, la salvaguarda de las semillas locales y de los hábitos alimentarios, abandono que erosiona nuestra cultura y también el estado nutrimental de la población.

Análisis químico proximal de especies de quelites (g/100g)

Especie	Nombre común	Humedad	Cenizas	E.E.	Proteína	Fibra	CH
<i>Amaranthus cruentus</i>	quintonil blanco	4.7	25.0	0.9	24.2	11.2	34.0
<i>A. hypochondriacus</i> (recio)	quintonil rojo	6.9	19.9	4.8	19.1	14.0	35.3
<i>A. hypochondriacus</i> (tierno)	quintonil rojo	6.1	25.4	2.9	24.3	14.1	27.2
<i>Begonia barkerii</i>	xocoyoli	2.5	18.2	1.4	11.7	20.2	46.0
<i>Brassica rapa</i>	nabo	7.3	14.3	3.0	32.0	15.3	28.1
<i>Cyclanthera langaei</i>	cincoqueliite	5.8	20.2	3.2	20.4	24.0	26.4
<i>C. ribiflora</i>	huihuila	5.6	25.5	2.1	16.9	33.2	16.7
<i>Chenopodium berlandieri</i>	nexuaquilit	4.0	28.4	1.9	24.6	11.3	29.8
<i>Erythrina americana</i>	colorín	4.6	9.4	1.8	34.8	16.1	33.3
<i>E. caribaea</i>	gasparo	4.7	10.1	2.0	27.9	19.1	36.2
<i>Jaltomata procumbens</i>	xaltotompe	4.0	15.2	2.4	30.8	13.2	34.4
<i>Persea americana</i>	aguacate (hoja)	5.0	6.2	2.4	18.9	17.9	49.6
<i>Phaseolus dumosus</i> (guias)	frijol gordo	4.3	8.3	2.5	34.4	13.3	37.2
<i>P. dumosus</i> (plántula)	frijol gordo	2.6	13.7	1.4	27.8	17.1	37.4
<i>Phytolacca icosandra</i>	amolquilit	4.2	20.1	1.7	24.9	13.8	35.3
<i>Piper auritum</i>	omequelite	4.4	12.1	2.1	29.8	11.9	39.7
<i>Pisum sativum</i>	guia de alverjón	3.3	10.3	3.5	46.6	14.2	22.1
<i>Porophyllum macrocephalum</i>	papaloquilit	4.0	14.0	2.2	23.1	16.0	40.7
<i>Rumex crispus</i>	lenguas	8.3	17.8	3.1	22.5	14.7	33.6
<i>Sechium edule</i>	chayoquelite	4.3	14.7	1.2	33.4	18.2	28.2
<i>Solanum americanum</i>	hierbamora	3.3	14.1	1.5	27.9	18.5	34.7
<i>Tinantia erecta</i>	ohuaquilit	4.1	17.9	1.8	22.8	15.7	37.7
<i>Xanthosoma robustum</i>	paxnikak	4.6	12.2	8.6	30.4	17.8	26.4

Fuente: Mera et al., 2003.

Además, la migración masculina es uno de los principales motivos, en Latinoamérica y otras partes del mundo, del incremento de la participación femenina en la economía rural. La expansión de cultivos no tradicionales de exportación, los conflictos armados, la violencia y los desplazamientos forzados son otras causas de la llamada "feminización de la agricultura", y frecuentemente con ello, la "feminización de la pobreza". La entrada de más mujeres mexicanas a la fuerza laboral remunerada en el campo y las ciudades, así como el trabajo mayor que adquieren en el campo ante la migración mas-

culina, causa que éstas dediquen menos tiempo a la cocina, lo que resulta, entre muchas otras cosas, en un abandono de los platillos tradicionales, en el olvido de los importantísimos conocimientos culinarios y, además, en una disminución de la demanda de los ingredientes tradicionales de la culinaria como los quelites.

Vitaminas y minerales de especies de quelites (mg/100g)

Especie	Nombre común	Ca	K	Mg	vitamina A	vitamina C
<i>Amaranthus cruentus</i>	quintonil blanco	3120.1	1908.4	600.3	1058.0	- 1.5
<i>A. hypochondriacus (recio)</i>	quintonil rojo	2411.7	4238.4	351.8	---	---
<i>A. hypochondriacus (tierno)</i>	quintonil rojo	2359.0	2609.1	589.6	---	---
<i>Begonia barkerii</i>	xocoyoli	1139.2	1709.5	373.7	20.8	1.9
<i>Brassica rapa</i>	nabo	3045.2	1524.8	250.1	60.2	2.0
<i>Cyclanthera langaei</i>	cincoquelite	3274.2	1813.3	157.6	---	---
<i>C. ribiflora</i>	huihuila	1724.8	2129.1	163.4	1243.8	3.0
<i>Chenopodium berlandieri</i>	nexuaquilit	3097.7	6733.5	314.5	---	---
<i>Erythrina americana</i>	colorín	646.3	3967.7	311.2	---	4.6
<i>E. caribaea</i>	gasparo	1021.8	3263.8	211.0	---	4.2
<i>Jaltomata procumbens</i>	xaltotompe	1462.6	5963.6	384.0	---	4.4
<i>Persea americana</i>	aguacate (hoja)	881.2	2014.2	228.7	---	2.75
<i>Phaseolus dumosus (guias)</i>	frijol gordo	1324.0	1916.1	209.0	2697.6	- 1.5
<i>Phytolacca icosandra</i>	amolquilit	1057.3	1983.9	399.4	1586.4	2.1
<i>Piper auritum</i>	omequelite	693.7	4912.8	459.2	---	2.7
<i>Pisum sativum</i>	guia de alverjón	332.6	2562.2	230.7	472.3	6.3
<i>Porophyllum macrocephalum</i>	papaloquilit	3717.3	1165.9	387.2	1951.2	1.6
<i>Rumex crispus</i>	lenguas	704.5	4672.8	317.8	---	---
<i>Sechium edule</i>	chayoquelite	430.3	1649.4	331.8	995.6	- 1.5
<i>Solanum americanum</i>	hierbamora	2383.6	2018.3	433.3	960.6	7.3
<i>Tinantia erecta</i>	ohuaquilit	1187.5	1525.4	302.4	---	---
<i>Xanthosama robustum</i>	paxnikak	947.3	1846.2	270.9	---	---

Fuente: Mera et al., 2003.

Alimentos tradicionales

Es en muchas de las áreas rurales donde hay más oportunidades hoy en día de encontrar alimentos frescos diariamente, o en sitios donde hay tianguis y mercados locales donde los agricultores ofrecen productos de sus milpas. Desafortunadamente, estas milpas, que son parcelas de policultivo, amigables para el medio ambiente y que permiten conservar la biodiversidad agrícola, se han ido perdiendo con la urbanización y la migración del campo a las ciudades. Esto se debe en parte a que son consideradas en términos macroeconómicos como parcelas poco o no-productivas, ya que los alimentos que ahí se producen frecuentemente son para el autoconsumo y los pequeños agriculto-

Título: Pequeños productores
 de verduras y hortalizas.
 Autor: Amanda Gálvez
 Mariscal.

res venden sus excedentes en mercados locales sólo cuando los tienen, y por lo tanto no figuran en la economía nacional. Tampoco se valoran como generadores de alimentos de subsistencia, de vital importancia para la nutrición de las familias.

Una dieta basada en los alimentos tradicionales, que incluyen la sabia combinación maíz-frijol, mezcla sinérgica altamente nutritiva, provee al consumidor de un valor nutrimental similar al de las proteínas de la carne, pero con un costo infinitamente menor tanto para el consumidor como para el medio ambiente. Además, la cocina tradicional incluye muchas verduras y frutas de especies que, por su consumo decreciente, resultan subutilizadas o subvaloradas.

Estas verduras y quelites fueron la base de una buena nutrición en Mesoamérica, pues ofrecen, además de los nutrimentos conocidos, una enorme variedad de fitoquímicos o sustancias cuya importancia para la salud ha sido poco estudiada. Hay dos ejemplos actualmente en estudio en la UNAM: se trata de los alaches o violeta de campo (*Anoda cristata*), que poseen flavonas hipoglucemiantes (JUÁREZ *et al.*, 2015), y la chaya (*Cnidoscolus chayamansa*), que tiene un potencial contra la amibiasis (comunicación personal Augusto González Canto), y también posee una acción cardioprotectora y antioxidante (GARCÍA-RODRÍGUEZ *et al.*, 2014).



Título: Sopa de guías: Autor:
 Amanda Gálvez Mariscal.



Tal vez no resulte tan obvia la importancia que tienen estas plantas para la salud, pero estos humildes brotes tiernos de la milpa son fuente, además de los macro y micronutrimentos (Cuadros 1 y 2 respectivamente), de fitoquímicos cuyo papel se pretende estudiar más de cerca en estas especies. Conservar los quelites en la culinaria mexicana permitirá a su vez conservar la biodiversidad mexicana. Si se lograra reincorporar estas especies a la dieta actual de los mexicanos se permitiría obtener una mayor cantidad de fibra, vitaminas, minerales y los variados fitoquímicos faltantes hoy en día en la dieta de muchas personas tanto desnutridas como malnutridas con obesidad y diabetes. A la vez, estas especies podrían incorporarse en la economía familiar de los

pequeños agricultores si se lograran cadenas de abasto *ad hoc* a la situación de cada localidad donde se cultivan o se colectan. El estudio mencionado también podrá caracterizarlas molecularmente para generar un código de barras biológico que facilitará su identificación taxonómica y eventualmente su seguimiento en las cadenas de valor, ya que se trata de especies (las dos ETSS mencionadas en el estudio) que se venden y cuya demanda sería deseable incrementar. Resulta evidente su importancia cultural y la necesidad de conocer a detalle sus características culinarias. Incorporar todas estas facetas en



Título: Huahuzontles.

un estudio del abasto moderno de alimentos permitirá en el mediano plazo crear nuevas avenidas para la reincorporación de estos alimentos en la dieta mexicana que tanto lo requiere.

Los pequeños productores y el libre mercado

Es importante recordar que los pequeños productores agrícolas en México están enfrentados al llamado libre mercado, pero en una situación de fuerte desigualdad. En el análisis publicado por Fox y Height en 2010 se evidencia que las importaciones que en sus países de origen están subsidiadas hacen presión sobre los precios que recibe el productor local por sus productos, y los mantiene bajos, por

lo que muchos de ellos no soportan la presión y quiebran. Además, los grandes apoyos están sesgados a favor de las grandes empresas procesadoras y comercializadoras, incluyendo corporaciones transnacionales, como Cargill y Maseca.

En general, un análisis económico reciente del Banco Mundial señala que “el gasto en agricultura en México es tan regresivo que anula aproximadamente la mitad del efecto redistributivo del gasto en desarrollo rural... porque más de la mitad se concentra en el decil más rico”. Así que la aguda concentración de los subsidios agrícolas (excepción hecha de Procampo) que está en unas cuantas manos ya de por sí privilegiadas, está agudizando la desigualdad (FOX y HAIGHT, 2010). Ante los subsidios mal distribuidos, desaparecen muchos pequeños productores y el resultado es que tanto en México como en otros países, las importaciones de alimentos resultan indispensables, y no se promueve la producción local ni la autosuficiencia (FAO, 2014).

La seguridad alimentaria y la biodiversidad agrícola

A pesar de las alegres cifras de producción de alimentos, en los países en desarrollo no se ha logrado erradicar la desnutrición y ahora se complica con la obesidad y el sobrepeso

de poblaciones como la nuestra, con segmentos importantes aun en pobreza extrema.

Es evidente, por lo anteriormente discutido, que en México la seguridad alimentaria de la población está cercanamente relacionada con la desnutrición aún prevalente en gran parte de la misma, así como con el abandono de los hábitos alimentarios

tradicionales del país, donde hay tendencias alarmantes: la biodiversidad agrícola mexicana, fuente de las muchas variedades de frijol, de un sinnúmero de variedades nativas de maíz y de quelites, y los ecosistemas donde ésta se cultiva están siendo gravemente alterados. A su vez, los conocimientos tradicionales asociados con el cultivo y uso de plantas, que en el pasado cercano



Título: Jitomates de riñón.
 Autor: Amanda Gálvez Mariscal.

habían sido una importante fuente de alimentación para la población mexicana, deben ser cuidadosamente conservados para evitar que se pierdan.

Las importaciones de granos y alimentos básicos han desplazado a la producción agrícola local en algunos sectores. Oaxaca es un ejemplo ilustrativo: es el estado de mayor diversidad biológica y cultural, y tiene más de 12,500 especies de flora y fauna, muchas de ellas conocidas y utilizadas por los habitantes locales, quienes a lo largo de más de 10,000 años de coexistencia las han favorecido, tolerado o domesticado, desarrollando estrategias múltiples de manejo de recursos naturales para satisfacer sus necesidades, desde las básicas hasta las estéticas y espirituales. El 69% de su territorio está cubierto por bosques y selvas, recursos que potencialmente representan una gran riqueza. Sin embargo, es un estado representativo de la crisis del campo nacional, ya que ocupa el tercer lugar nacional en marginación y pobreza, 55% de su población es rural y 41% de la población económicamente activa se dedica a las actividades primarias: agricultura, ganadería, actividades forestales, caza, pesca y recolección (ORDÓÑEZ, 2008).



Título: Verdura y elotes. Foto:
 Ana Berenice de la Barrera.

El 69% de su territorio está cubierto por bosques y selvas, recursos que potencialmente representan una gran riqueza. Sin embargo, es un estado representativo de la crisis del campo nacional, ya que ocupa el tercer lugar nacional en marginación y pobreza, 55% de su población es rural y 41% de la población económicamente activa se dedica a las actividades primarias: agricultura, ganadería, actividades forestales, caza, pesca y recolección (ORDÓÑEZ, 2008).

Encontrar las múltiples raíces del problema para proponer soluciones

Las raíces del grave problema alimentario en el que se encuentra nuestro país, al ser tan diversas, tienen que analizarse desde un punto de vista interdisciplinario.

En resumen, México se encuentra sumergido en una franca epidemia de sobre-

peso y obesidad en coexistencia con segmentos de la sociedad, en especial de niños, que sufren de falta de disponibilidad de alimentos básicos, lo que se traduce en situaciones comprometedoras como que en una misma familia haya madres con obesidad que tienen hijos bajos de talla por sufrir desnutrición aguda.

En los últimos 20 años ha disminuido la incidencia de los distintos tipos de desnutrición infantil, aunque la prevalencia de baja talla sigue siendo un problema en niños menores de 5 años (ENSANUT, 2012). A la vez, el sobrepeso y la obesidad, hoy considerados como un importante factor de mortalidad entre los mexicanos, se han establecido en el país ya como una epidemia. Estas incongruencias indican una franca descomposición en la educación alimentaria que sólo se explica por el abandono de la alimentación tradicional, complicado por un sedentarismo exacerbado.

El Laboratorio de Ideas de la UNAM

Ante estas incongruencias, en 2013 el Programa Universitario de Alimentos de la UNAM reunió a un grupo de análisis y reflexión en un taller cerrado de dos días, en 2013, conformado en un think-tank o

“Laboratorio de ideas” para profundizar con mayor detalle en los problemas que presenta el actual modelo alimentario ante la mala nutrición en México, problemas y posibles soluciones (Laboratorio de Ideas, 2013) (http://www.alimentos.unam.mx/PDF/2014/mala%20nutricion_lab%20de%20ideas.pdf). En este grupo estuvo representada una amplia gama de disciplinas, incluyendo la etnobotánica, conservación y



uso de recursos genéticos, mejoramiento genético y agronomía, la filosofía de la ciencia, la economía, la administración pública, la nutrición, la ciencia de los alimentos y la medicina. Los miembros de este Laboratorio de ideas dividieron en tres ejes temáticos la discusión:

1. Biodiversidad / especies tradicionales subvaloradas y subutilizadas (ETSS)
2. Sistema de producción de alimentos y abasto
3. Educación para la nutrición y,

además, una importante vertiente de la discusión trató la legislación y políticas, como elementos transversales a los tres temas analizados.

Esta reunión representó una oportunidad para profundizar el diálogo interdisciplinario, para revisar el modelo alimentario de México y la situación actual del país en este complejo problema multifactorial. Varios modelos conceptuales sustentaron los debates, ya que se revisaron experiencias en la producción, transformación, distribución

Título: Ajos, chiles y zarzamoras. Autor: Ana Berenice de la Barrera.

Figura 3. Emblema del Laboratorio de Ideas

y consumo de alimentos en México. Se analizó a detalle la cadena alimentaria desde la unidad de producción (o parcela) hasta la mesa (o plato), identificando los problemas en cada fase y sus implicaciones. A saber: producción, comercialización, industrialización, distribución y consumo. Asimismo, se analizó el proceso de política pública, marco institucional, legal y normativo (la gobernanza), y el contexto sociocultural del modelo alimentario actual. Esto se resume diagramáticamente en el emblema del Laboratorio de Ideas (Figura 3).



Es un triángulo en un círculo que conecta la biodiversidad agrícola, la sostenibilidad agrícola y la nutrición, en un contexto institucional, sociocultural y político-legal.

En este número de la Revista Digital Universitaria se presentan con detalle cinco de los aspectos discutidos en el Laboratorio de ideas que ilustran el caso mexicano y las facetas que debemos atender para encontrar una solución al grave problema nacional de la seguridad alimentaria. En las contribuciones de esta edición de la RDU se encontrarán diversas opiniones y conocimientos que podrán dar luz acerca de las posibilidades de conservar a las especies de la biodiversidad agrícola. ✨

Bibliografía

- [1] BASURTO, F. *et al.* "Los quelites de México: especies de uso actual" en Especies vegetales poco valoradas: una alternativa para la seguridad alimentaria, México: Instituto de Biología. UNAM-SNICS-SINAREFI, 2011, pp. 23-45.
- [2] BOURGES, H.; L.J. Morales y M.N. Vázquez. *El valor nutritivo de los Quelites. ¿Un alimento de segunda? Cuadernos de Nutrición*, Instituto Nacional de la Nutrición (ahora Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán), CONASUPO y sus empresas industriales, 2013, vol. 36, Núm. 1, pp. 17-25.
- [3] CONDUSEF (Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros). "Refresca tus gastos", *Proteja su dinero*, [en línea]: <<http://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/presupuesto-familiar/gastos/134-refresca-tus-gastos>>, [Consulta: mayo de 2015].
- [4] CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social). "Medición de la pobreza en México y las Entidades Federativas 2012", 2013, [en línea]: <http://www.coneval.gob.mx/Informes/Coordinacion/Pobreza_2012/RESUMEN_EJECUTIVO_MEDICION_POBREZA_2012.pdf>, pp. 17-20, [Consulta: mayo de 2015].
- [5] ENSANUT. "Evidencia para la política pública en salud. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: importancia de mejorar el diagnóstico oportuno y el control" en *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012*, [en línea]: <<http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/HipertensionArterialAdultos.pdf>>, [Consulta: mayo de 2015].
- [6] FAO (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS). "Statistical Yearbook 2013. World food and agriculture. Part 3. Feeding the world", Rome, 2013, p. 126, [en línea]: <<http://www.fao.org/docrep/018/i3107e/i3107e03.pdf>>, [Consulta: mayo de 2015].
- [7] -----, "Statistical Yearbook 2014", [en línea]: <<http://www.fao.org/docrep/015/i2490e/i2490e03a.pdf>>, p. 174.
- [8] -----, "Statistical Yearbook 2014. Latin America and the Caribbean Food and Agriculture", [en línea]: <<http://www.fao.org/3/a-i3592e.pdf>>, E-ISBN 978-92-5-108150-1, p. 70.
- [9] FOX, J. y L. Haight. *Subsidios para la Desigualdad. Las políticas públicas del maíz en México a partir del libre comercio*, California: Woodrow Wilson International Center for Scholars, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2010, p. 8.
- [10] GÁLVEZ, M.A. "Dieta mexicana", *Conferencia dictada en el Seminario Internacional. Prioridades Socioeconómicas y Redes de Colaboración para el desarrollo en su*

proyección local y global al año 2024. Eje temático: Alimentación, 2015, UAM-A.

- [11] GARCÍA-RODRÍGUEZ, R.V. *et al.* "Cnidocolus chayamansa Mc Vaugh, an important antioxidant, anti-inflammatory and cardioprotective plant used in Mexico", *Journal of Ethnopharmacology*, 2014, Núm. 151, pp. 937-943.
- [12] GUSTAVSSON, J. C., Cederberg y U. Sonesson. "Global food losses and food waste. Extent, causes and prevention", 2011, [en línea]: <<http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>>, FAO Rome, Italy.
- [13] GUTIÉRREZ, J. *et al.* *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012.
- [14] HIRSCH, JESSE y Reyhan Harmanci. "Food Waste: The Next Food Revolution", *Modern Farmer*, 2013, [en línea]: <<http://modernfarmer.com/2013/09/next-food-revolution-youre-eating/>>, [Consulta: mayo de 2015].
- [15] JUÁREZ-REYES, K. *et al.* "Hypoglycemic, antihyperglycemic, and antioxidant effects of the edible plant *Anoda cristata*", *J. of Ethnopharmacology*, 2015, Núm. 161, pp. 36-45.
- [16] MCLAREN, D. "The great protein fiasco revisited", *Nutrition*, 2000, vol. 16, Núm. 6, pp. 464-465.
- [17] MERA, L. *et al.* "De quelites me como un taco", *Revista del Jardín Botánico Nacional*, UNAM, 2003, vol. 24, Núm. 1-2, pp. 45-49.
- [18] NIVIA, E. y Perfecto I. "La Agricultura en América Latina y el Caribe: Contexto, Evolución y Situación Actual", *Conferencia IAASTD. Agriculture at a Crossroads. Evaluación internacional del conocimiento, ciencia y tecnología en el desarrollo agrícola*, América Latina y el Caribe, 2009, p. 50.
- [19] ORDÓÑEZ, M. J. y P. Rodríguez. "Oaxaca el estado con mayor diversidad biológica y cultural de México y sus productores rurales", *Ciencia*, 2008, Núm. 91, pp. 54-64.
- [20] RTVELADZE, K. *et al.* "Obesity prevalence in Mexico: impact on health and economic burden", *Public Health Nutrition*, 2013, doi:10.1017/S1368980013000086.
- [21] S/A. "Laboratorio de Ideas interdisciplinario e interinstitucional para Articular una estrategia integrada nacional para mejorar la alimentación, el uso de la biodiversidad y el desarrollo agrícola sostenible en México", *Reporte de la Reunión cerrada llevada cabo 29 y 30 de agosto de 2013. Programa Universitario de Alimentos*, Universidad Nacional Autónoma de México, [en línea]: <http://www.alimentos.unam.mx/PDF/2014/mala%20nutricion_lab%20de%20ideas.pdf>, [Consulta: mayo de 2015].