

LA SALUD PÚBLICA EN EL MÉXICO PREHISPÁNICO UNA VISIÓN DESDE LA SALUD PÚBLICA ACTUAL

Francisco Javier Torres Vaca ^{*(1)}, Marisela Torres Vaca ^{**}, Silvia Ávila Arroyo ^{*},
Jorge Pérez Romero ^{**}, Carlos Pichardo León ^{**}, Nesthor Cuevas Rodríguez ^{*},
Laura Reyes Vázquez ^{*}, María Margarita Francisca Salas Jiménez ^{*},
Beatriz Azucena Barrera Becerril ^{*}.

RESUMEN

La zona de lagos del Valle de México y su ecosistema protagonizaron en gran medida el equilibrio sanitario de los pueblos que conformaron el Valle en la época precolombina. En este trabajo nos asomamos, con el enfoque de la salud pública actual, al estilo de vida, la nutrición, la organización social y religiosa que prevalecieron en esta zona antes de la conquista española. De acuerdo con la cosmovisión prehispánica, la salud es el equilibrio e integración del individuo con el Cosmos, mientras que la enfermedad es el desequilibrio y desintegración. La fragmentación actual del conocimiento en especialidades aisladas y la desvinculación entre la organización sanitaria, la política y la social están separando al hombre del Cosmos y le hace perder la visión de un todo en equilibrio, lo que significa enfermedad. La zona lacustre y el equilibrio del ecosistema del Valle de México pueden restaurarse con acciones de la sociedad, con apoyo económico y la voluntad política de las autoridades. Los beneficios que traería serían la salud, así como en el desarrollo social y económico de sus pobladores. Es importante rescatar también la visión del individuo inserto en su entorno como un todo, donde el equilibrio entre ambos significa salud.

Palabras Clave: Sanidad prehispánica, salud pública, medicina tradicional, cosmovisión náhuatl, salud azteca.

Public health in pre-columbian Mexico. A view from the current public health

ABSTRACT

The Valley of Mexico in Pre-Columbian times had a well-balanced lacustrine ecosystem reflected in its inhabitants' health. We reflect critically about current public health concepts after our study of the pre-Hispanic lifestyle, nutrition and social-religious organization. According to the pre-Hispanic world view, health was the balance and integration of the individual with the cosmos, the imbalance and disintegration of which resulted in disease. The current fragmentation of medical knowledge into isolated specialties, along with the rift between sanitary, political and social systems that has broken the human-cosmos balances an illness-producing breach. We suggest that the ecosystem balance in the Valley of Mexico can be restored by civilian initiatives which may succeed as long as they are supported both financially and politically. Such restoration would bring about social and economic development as well as betterment in the health of its inhabitants.

Key Words: Prehispanic health, public health, traditional medicine, Nahuatl worldview, Aztec health.

ARTÍCULO RECIBIDO EL 5 DE MARZO 2014 Y ACEPTADO 13 DE MAYO 2014.

*Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Zona SUR ISSSTE.

**Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

(1) pantecuhtli@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Los pobladores del Valle de México en la época prehispánica tenían un enfoque integral sobre la vida hombre-entorno. Después de 1521, las influencias étnicas externas ocasionaron un sincretismo cultural y religioso importante. La antigua capital mexicana, entonces perteneciente a la Nueva España, tenía conexión constante con la Península Ibérica desde Veracruz. Este hecho significó que los pobladores de origen español no dejaran, e incluso exageraran su estilo de vida, ya fuera en el vestir, en la agricultura, en el diseño o construcción de casas. No obstante, aunque para España el estilo de vida indígena era un atractivo puramente exótico, empezaron a consumir productos de las chinampas. La influencia española penetró la vida cotidiana de los pobladores del Valle de México, desde la cosmovisión, infraestructura de las ciudades, aspectos sanitarios, entre otros¹. Baste un ejemplo: con el fin de introducir caminos para el paso de carretas y mulas, se inició el desagüe de los lagos, cerrando canales, alterando el sistema de chinampas. Este fue quizá el inicio del cambio abrupto que sufrió el Valle de México. El deterioro se ha manifestado en los últimos tiempos por otros factores advenedizos, desde la ignorancia hasta apatía de pobladores y autoridades.

En este trabajo proponemos una visión desde el S. XXI acerca de la salud pública del Valle de México, por lo que mencionaremos aspectos contextuales: historia y geografía, demografía, cosmovisión, concepto salud-enfermedad y un acercamiento de lo que podrían ser los niveles de prevención propuestos por Leavell y Clark. Nos enfocaremos, finalmente, en la posibilidad de restaurar el área lacustre y el ecosistema del Valle de México como una opción para fomentar la vida saludable y rescatar el enfoque integral hombre-entorno.

I. ASPECTOS HISTÓRICOS Y GEOGRÁFICOS QUE PARTICIPAN EN LA SALUD PÚBLICA PREHISPÁNICA DEL VALLE DE MÉXICO^{2,3,4,5,6,7}

La cuenca del Valle de México, depresión cerrada de manera natural y modificada en el S. XVIII en forma artificial para control de inundaciones, se sitúa sobre el borde sur de la mesa central, es de forma elíptica irregular, rodeada de montañas, de 120 kilómetros con dirección norte-sur y 65 kilómetros con dirección este-oeste, con 9000 km² aproximadamente y una altura de 2,400 metros sobre el nivel del mar con temperatura promedio anual de 15°C. Su formación en el periodo terciario fue por erupciones volcánicas; todo su perímetro se encontraba rodeado por bosque con zonas agrícolas en las laderas montañosas y la parte inferior formada por lagos de poca profundidad. El Valle de México incluye principalmente los estados de México, Hidalgo, Tlaxcala y la zona metropolitana del Distrito Federal. Se refiere también al Valle del Anáhuac y a la zona lacustre que este tenía.

Las estaciones de humedad y sequía fueron esenciales para la supervivencia del hombre del Valle de México. Las variaciones del suelo, de temperatura y condiciones de humedad, determinaron las migraciones y el surgimiento de las ciudades.

Los periodos migratorios en la cuenca han sido determinados por análisis estilísticos, estratigrafía arqueológica y por radiocarbono 14; algunos de los periodos son los siguientes: 8,9,10,11,12,13,14,15,16,17

- **Periodo Antiguo.** Tepexpan, Iztapan, El Arbolillo, Zacatenco y Ticomán, 10,000 A.C.
- **Formativo o Arcaico (Preclásico y Tardío).** El Arbolillo, Zacatenco, Copilco y Tlatilco, 1500 A.C. 200-300 d.C. Se caracteriza por aldeas, agricultura, cerámica, utensilios de hueso y piedra, y figurillas de terracota; se construyó la pirámide oval de Cuicuilco.
- **Clásico.** El esplendor de Teotihuacan, ciudad pavimentada y edificada con montículos y templos, plataformas, patios, calzadas, esculturas. Construida en aproximadamente 800 ha, con importante desarrollo comercial y religión más compleja, 300-900 d.C.
- **Posclásico** (Nahua). Los pueblos migratorios más importantes a la cuenca del Valle de México fueron: olmecas, xicalancas, toltecas, chichimecas, teochichimecas, otomíes, culhuaque, cuicuilhuaca, mixquica, xochimilca, chalca, tepaneca, acolhuaque y mexicana. La fundación de México Tenochtitlan fue en 1325, y se caracterizó principalmente por urbanismo, comercio, religión y actividad militar, 900-1521 d.C.

Las migraciones son una respuesta a las variaciones de humedad y aridez, pues siempre han tenido un alto impacto en la agricultura. En el periodo Posclásico existía una alta humedad, por lo que los habitantes construyen presas, calzadas, acueductos, canales, obras de riego, sistemas de terracería y ciudades en islotes. El consumo de peces, aves y los productos de las chinampas aseguraban una dieta balanceada^{18,19,20,21,22}

El equilibrio existente entre recursos y población en 1521, sufrió un cambio abrupto de la noche a la mañana, se inició la tala de bosques en grandes cantidades; el nuevo sistema de arado penetró la tierra más allá que la coa indígena (palo con el cual se siembra el maíz); el ganado vacuno y ovejuno desnudaron por completo las tierras; el nuevo sistema de riego y la instalación de molinos harineros concentraron y redistribuyeron el agua, disminuyendo casi en su totalidad el terreno agrícola e incluso ocasionaron la erosión de terrenos con la formación de barrancos y laderas con tierra yerma. Para controlar las inundaciones de la ciudad de México, los españoles realizaron un programa que consistió en construir nuevas presas, llenar viejos canales, construir otros nuevos, uno de ellos muy importante para desaguar el lago; este incluía un túnel y una cepa abierta hasta el río Tula²³.

El cambio ecológico, además de otros factores importantes como la introducción al ecosistema de enfermedades desconocidas para las cuales no existía inmunidad, redujo el número de habitantes indígenas.

II. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Para el año 1500 en el Valle de México se calculó una población entre 1,500,000 a 3,000,000¹, y una densidad de 200 individuos por km², lo cual contrasta con las grandes concentraciones de habitantes que existen actualmente. Basta recordar el caso de Ciudad Nezahualcóyotl, con una densidad de 19,324 habitantes por km² en 2010²⁴ o los 5,920 que tiene el Distrito Federal²⁵. Los españoles comparan las ciudades del Valle de México con algunas de Europa, como son: Granada la comparan con Tlaxcallan²⁶, París, Roma y Constantinopla son comparadas con México Tenochtitlan²⁷, asegurando además que al mercado de Tlaxcallan acudían a comerciar 30,000 individuos, y que al mercado de México Tlatelolco 60,000 aproximadamente²⁸.

Los antecedentes demográficos del altiplano, a partir de 1519 indican 2,500,000 habitantes, repartidos en las principales ciudades mesoamericanas, que incluyen México Tenochtitlan con 300,000 habitantes, Teotihuacán 130,000, Amecameca 20,000, Iztapalapa 15,000 y con poblaciones variables Tlatelolco, Tlacopan, (Tacuba), Coyoacán. Culhuacán, Chalco, Xochimilco, Tláhuac, Texcoco, Tenayucan, Tlaxcala y Zempoala, entre otros²⁸. La estatura en los individuos del altiplano de México fue variable, el promedio es de 1.64 para hombres y de 1.49 para mujeres²⁸. Las características de las etnias son descritas así:

“Son de buenos cuerpos, con los miembros de ellos muy bien proporcionados, no muy carnudos, no muy delgados, sino en buena y proporcionada distribución, las venas no del todo sumidas, ni muy levantadas sobre la carne, el color de la piel cobrizo o castaño claro. La forma de la cabeza es proporcionada al cuerpo y a los otros miembros de él y derechos, algunos las tienen empinadas y las frentes cuadradas y llanas, otros las tienen de mejor forma, algo de hechura de martillo o nao. De pelo bien poblado, aunque tendiente a encanecer desde temprana edad, eran de barba y bigotes ralos aún lampiños... Tienen rostros y caras hermosas y agraciadas, así como hombres y mujeres, y en su niñez son muy graciosos y de buenas facciones y muy alegres, que es señal de bondad de la complexión y de calidades, tienen bellos ojos, negros y brillantes, y en buena capacidad para ver, sobre todo de lejos, la agudeza del oído y el gusto y la gran sensibilidad táctil”²⁹

Vestían braguero, sayas de fibras tejidas y de cuero y sandalias de los mismos materiales. Usaban orejeras, brea en las orejas y pintura facial; como adornos, plumajes, insignias, banderas y moños de papel³⁰.

La expectativa media de vida entre las poblaciones del Anáhuac se calcula entre 37 y 40 años, mientras que en Francia para el siglo XVIII se calcula en 29 años. Por otro lado, el estudio de esqueletos encontrados en la zona de Tlatilco, comprobó que la tasa de mortalidad en la población indígena, antes del arribo

europeo, fue del 66.97% para niños de entre cuatro y seis años, del 15.5 % para niños mayores de seis años y menores de 12 años y del 17.83% para la población adulta²⁸.

La escasez de esqueletos de adultos varones probablemente sea debido a las guerras, a los grandes viajes que realizaban como comerciantes y cargadores, por hacer trabajo de espías y por enfermedades propias del sexo. Ante la situación de la mortalidad tan alta reportada, podemos pensar en varios factores: la población infantil era mayor que la población adulta, había sacrificios de niños, la esperanza de vida era de 37 a 40 años, no existían vacunas ni antibióticos, las nuevas enfermedades estaban diezmando a la población indígena. Por supuesto, también cabe la posibilidad de la ineficacia de la medicina indígena para abordar esta problemática.

III. CONCEPTO SALUD-ENFERMEDAD

La salud fue concebida como el equilibrio que mantiene el cuerpo humano en relación con otras fuerzas como las divinas y las de la naturaleza, con las que existía un constante intercambio y relación. La concepción de enfermedad entre las etnias mesoamericanas se refería a la pérdida del equilibrio entre el hombre y su entorno^{31,32}. A continuación presentamos esta cosmovisión con más detalle.

IV. COSMOVISIÓN DE LA SALUD-ENFERMEDAD³³

Los aspectos religiosos, etiológicos, nutricionales, políticos y sociales eran considerados factores importantes para mantener la armonía entre el sujeto y su medio ambiente. Los órganos del cuerpo tenían representación con los signos de los días del calendario de los soles. El hombre era considerado un microcosmos donde se representaban y accionaban todos los sectores del Universo, donde se establecía un orden y significado, que permitía comprender el funcionamiento del organismo³⁴. Se concebía también la existencia de un ser espiritual energético en el organismo, localizado en tres órganos con mucha energía: el cerebro (tonalli), el corazón (yolotl) y el hígado (ihiyotl)³⁵; estos eran capaces de causar enfermedad en sí mismos o a otros seres que los rodeaban. El concepto de dualidad para la enfermedad o la salud existía también (ver más adelante en aspectos religiosos), de tal manera que el equilibrio entre las fuerzas opuestas duales era la salud y el desequilibrio la enfermedad:

- El cielo (masculino) daba bienes indispensables para la vida y males temidos por los hombres. La tierra (femenino), daba origen a los ríos, arroyos, a los vientos y a las nubes, pero estaba contaminado por la muerte y custodiado por los peligrosos dueños de los manantiales y bosques. Los individuos debían cuidarse de los “Dueños de los lugares peligrosos”. Los montes que generaban los depósitos de agua, se personalizaban como dioses vinculados con las lluvias, pero también con las enfermedades y la muerte (accidentes o meteoros acuosos dañinos a las cosechas).

- El principio básico dual era frío y calor. Malinalli era frío, como chorro de agua, y gotas de agua o como una columna de viento o chorro nocturno. Ollín era caliente, con cuerdas que ligaban los pulmones blancos o como chorro de sangre.

El concepto dual como fuerzas opuestas y complementarias, necesarias para la vida (frio y calor, blanco y negro, femenino y masculino, arriba y abajo, cielo y tierra) se utilizaba también para los tratamientos. Algunos otros ejemplos de fuerzas duales se presentan en la tabla 1.

Madre tlalli (tierra)	Padre ilhuicatl (cielo)
Hembra	Macho
Frió	Calor
Abajo	Arriba
Ocelote	Águila
9	13
Inframundo	Cielo
Humedad	Sequía
Oscuridad	Luz
Debilidad	Fuerza
Noche	Día
Agua	Hoguera
Influencia ascendente	Influencia descendente
Muerte	Vida
Pedernal	Flor
Viento	Fuego
Dolor agudo	Irritación
Menor	Mayor
Diarrea nocturna	Diarrea con sangre
Fetidez	Perfume
Malinalli (hierva)	Ollin (movimiento)
Obsidiana	Turquesa

Tabla 1. Concepto de la dualidad energética, opuesta pero indispensable; cualquier aumento de una se puede disminuir con la otra.

Cabe mencionar que el concepto de dualidad no solo se presenta en la cultura del Valle de México, se presenta en todas las culturas del mundo, baste recordar el concepto yin-yan de las culturas orientales.

Las enfermedades podrían ser de origen interno o externo; en el primero, la enfermedad se presentaba por causa directa dentro de su cuerpo físico, con responsabilidad o sin responsabilidad del individuo; en el otro, el origen dependía del mundo en el que se desenvolvía, fuerzas celestes que bajaban a la tierra afectando al medio ambiente y al hombre o bien hombres dotados de ciertos poderes que afectaban a otros hombres (ver tabla 2)^{31,33,36}.

El tema de la muerte es un punto que, aunque interesante, no lo tocamos en este trabajo, pero vale la pena mencionar la propuesta del Dr. Johansson, quien sugiere que la muerte indígena era percibida como un verdadero latido de vida y carácter genérico y regenerador, el ser y el tiempo reciclándose, la muerte cíclica permitía evitar el fin apocalíptico del mundo³⁷.

IV.1 Aspectos religiosos

La religión estaba incluida en todos niveles sociales, en el comercio, en las fiestas y en los ciclos agrícolas, el pensamiento de cada individuo comulgaba con su religión, medio ambiente y sociedad como parte integrante de un ser en un grupo igualitario (calpulli), en la que cada persona era importante por sí misma.

Los gobernantes o tlatoanis de los pueblos del Valle de México se preocupaban por las condiciones de vida de sus habitantes, existían reglas que todos cumplían y se proporcionaban los medios necesarios para mantener la salud; esta se gestaba y mantenía en la vida cotidiana con una actitud positiva, llevando un estilo de vida favorable, acentuando el bienestar social y compromiso personal con la comunidad para la salud. Se trataba de un sistema eficiente para la prevención y control de las enfermedades, preservando sobre todo el medio ambiente en el que se encontraba inserto.

La religión, pues, jugaba un papel importante en la salud pública, el hombre era indispensable para mantener el Universo y andar en él. Así como los dioses dieron su sangre para el nacimiento del hombre del quinto sol, el individuo también estaba obligado a dar la suya para mantener esta armonía; los hombres llaman a la sangre la joya líquida; el morir en la guerra florida o en la piedra de los sacrificios era para ellos el paso trascendental para obtener la espiritualidad cósmica; de ahí en adelante serían acompañantes del Sol, con la posibilidad de bajar a la Tierra a los cuatro años en forma de colibrí.

Acerca del “panteón” nahua, los investigadores coinciden en que las representaciones de los “dioses” son antropomórficas y su quehacer coincide con las funciones que tienen los humanos en una sociedad: existían dioses buenos, malos, protectores, representantes de cada oficio, etc.^{39,40} La relación de las

VERTIENTES

Causa de enfermedad		Ejemplos
Interna Propia del individuo	Con responsabilidad	Pecado, imprudencia, excesos, autoagresión. Intromisión a espacios sobrenaturales*, actos antisociales
	Sin responsabilidad	Hermosura, predisposición (Tonalli, entidad anímica que se encuentra en la cabeza), intromisión no intencionada a terrenos sobrenaturales*, envidia de otros sujetos, parentesco con elegidos
Externa Ajena al individuo		Divinas: Dioses principales Dioses subordinados Objetos cargados con fuerzas (piedras, flores, árboles, cadáveres) Fuerzas que coincidían con el individuo (rayos, terremotos) Humanas Hombres comunes: envidias, guerras Con poder civil: gobernantes, con poder sobrenatural: chamanes, brujos ** Animales Nahuales ** Alimento, bebidas, medicinas y otros
* Podían ser poseionados por entidades anímicas: Ohuican cheneque (cuidador de lugares prohibidos), Teyolia (entidad anímica que se localiza en el corazón), Ihiyotl (entidad anímica que se localiza en el hígado). ** Dañaban por intrusión o captura de sus entidades anímicas, hechizos, daño mágico por similitud, pena de muerte, guerra, prisioneros de guerra para sacrificio, fiestas religiosas.		
Basado en Austin. Cuerpo Humano e ideología ³⁸		

Tabla 2. Orígenes de las enfermedades.

advocaciones y las enfermedades están en la tabla 3. Los dioses o advocaciones en el Valle de México tenían aspectos positivos y negativos, podrían curar y proteger contra ciertos males; en otras ocasiones, provocaban enfermedad dependiendo del comportamiento del ser humano o de la fecha de nacimiento del individuo, entre otros^{41,42,43}.

La creencia de un solo dios no es muy conocida, pero existe su concepto; el dios único del que se desprenden todos los númenes. Existían templos para los “dioses”; en realidad pudieron no ser “dioses”; sino únicamente las advocaciones o formas de presentación del único dios creador de los hombres y el Universo: **Ometeteol**, el es el dios de la dualidad (Moyocoyani o Moyocoyatzin, In nelly Teotl, Yohualli Ehecatl, In tloque in Nahuacque Ipalnemohuani). Sus advocaciones (los “dioses”) tenían género masculino con terminación **cuhltli** y femenino con terminación **cihuatl**. **Ometeotl** es la dualidad: **Ometecuhltli** y **Omecihuatl** (El señor y la Señora de la dualidad de la vida y de la creación, de la armonía y el orden). Las diferentes advocaciones se encuentran en la tabla 4. Todas estas “dioses” confluyen en los cuatro tezcacatlípoca que mantienen el movimiento cíclico cósmico y cuya acción es diversa y continua, especialmente la de Quetzalcoatl y Yayahuqui Tezcacatlípoca, Yaotl.²⁹ (ver tabla 5).

IV.2 Aspectos nutricionales

La dieta básica en el valle de México era a base de maíz, frijol y calabaza⁴⁴. La alimentación en general se adaptaba a las necesidades de la población, era aparentemente balanceada, rica en vitaminas y minerales, variada en sabores, colores y preparación, por lo que se tenía un buen aporte nutricional. Por estudios realizados al frijol y al maíz, se encontraron aminoácidos esenciales, el calcio se ingería por el consumo de tortilla, al coser el nixtamal se le agrega cal, así se previnieron muchas enfermedades osteoarticulares y de los huesos.

Alguna de la fauna que servía de alimento la describe Bernal Díaz del Castillo de la siguiente forma:

“...Gallinas, gallos de papada, faisanes, perdices de tierra, pajaritos de cañas, codornices, patos mansos y bravos, venados, puercos de tierra, palomas, liebres y conejos, y muchas maneras de aves e cosas que se crían en estas tierras, que son tantas que no las acabaré de nombrar tan presto”²⁷.

Además consumían tejón, monos, perros, guajolotes (lobipes lobatus), un sin número de frutas como: zapotes pardos, tezonzapotl (zapote del árbol, mamey), aztazapotl (zapote blanco), chicozapotl (zapote de ombligo), anonas, ciruelas, raíces

Nombre	Enfermedad
Quetzalcoatl	El dios bueno. Cura todas las enfermedades y males.
Ehecatl (viento)	Enfriamientos, reumatismo, tortícolis y envaramientos.
Tezcatlipoca	Epidemias, calamidades y locura. Es el sol nocturno, representa el castigo, la magia negra y hechicería.
Tlaloc	Muerte por rayo, ahogados, enfermedades cutáneas, hidropesía, sarna, bubas, enfermedades contagiosas e incurables
Xipe Totec	Enfermedades cutáneas con erupción, ampulas y supuración, viruela, apostemas, sarna, enfermedades de los ojos, ojos que manan, párpados inflamados, ojo de secado, cataratas, mal que apaga los ojos, conjuntivitis.
Ehecame y Tlaloques	Gota de las manos y pies o de cualquier parte del cuerpo, tullimiento, envaramiento del pescuezo (parálisis), encogimiento de algún miembro o quedar yerto, en general todas las parálisis es por frío.
Cihuateteo	Parálisis y convulsiones en niños (perlesía).
Amimitl y Atlahua	Disentería y diarrea, resfriados, enfriamiento mortal, resfriado del cerebro.
Macuilxochitl y Xochipilli	Enfermedades de las partes secretas (hemorroides), enfermedades venéreas (mal de las bubas).
Tlazolteotl	Convulsiones, Tlatlazolmiquiztli (Muerte por amor), Epalmiliztli (dependencia del otro).
Tzapotlatenan	Tiene el arte de curar, es la patrona de los médicos y parteras, descubre el uso del oxitl (resina de pino) que es utilizada para heridas y reumatismo.
Posesión de piedras preciosas (chalchihuites)	Padecimientos reumáticos, gota. Algunos tipos de parálisis.
Cadáver	Gota artética, Coacihualiztli (envaramiento de la serpiente) enfermedad grave.
Fuente: Sintetizado de Fray Bernardino de Sahagún. Historia general de las cosas de la Nueva España.	

Tabla 3. Los dioses y las enfermedades relacionadas.

<i>Ometecuhlti (masculino)</i>	<i>Omecihuatl (femenino)</i>
Mictlantecuhlti (Señor de la muerte)	Mittecacihuatl (Señora de la muerte)
Xihuteuhlti (Señor de turquesa, dios del fuego, de la luz y el calor)	Coatlicue (La de la falda de serpiente, diosa madre de la Tierra, de la gestación y del alumbramiento)
Tlaltecuhlti (Señor de la Tierra)	Tlalcihuatl (Señora de la Tierra)
Tonacateuhlti (El señor de nuestra carne, es el Sol y el día)	Tonacacihuatl (La señora de nuestra carne, es la Luna y la noche)
Citlaltónac (Estrella resplandeciente, la osa mayor)	Citlalinicue (Faldilla de estrellas, es la Vía Láctea)
Tlalocatehutli (Señor del tlalocan, de la lluvia y de las aguas)	Tlalocacihuatl (Señora del tlalocan)
Chalchiuhtlatónac (Señor de las aguas y del brillo solar de jade)	Chalchihutlicue (Señora de la falda de jade, diosa de la lluvia y de las aguas)
In Tota (Nuestro padre)	In Tonan (Nuestra madre)
Tezcatlenexia (Espejo del día)	Tezcatlipoca (Espejo de la noche)

Tabla 4. Advocaciones de Ometeotl.

VERTIENTES

Nombre	Significado	Otro nombre	Color	Rumbo
Tlatlauhqui Tezcatlipoca	Espejo humeante rojo	Xipe Totec	Rojo	Este
Iztauahqui Tezcatlipoca	Espejo huemante blanco	Quetzalcoatl	Blanco	Oeste
Yayahuqui Tezcatlipoca	Espejo humeante negro	Tezcatlipoca Yaotl, el enemigo	Negro	Norte
Ometeol Inaquizcoatl	Dios del dos serpiente azul descarnada	Hutziopochtli, dios de la guerra	Azul	Sur

Tabla 5. Los cuatro tezcatlipoca, colores y rumbos respectivos.

de árboles, cuauhcamotl (camote del bosque), poxcuauhcamot (camote manchado), tlalpalcamotl (camote rojo), xochicamotl (camote de flor), xilotl y centli (maíz), frijoles y ejotes, xicama, nazaxocotl (fruta agria), xalxocotl (guayaba) y cacao como bebida cotidiana.

“Tortillas de distintos tipos, de panecillos de maíz, gran surtido de tamales, empanadas de gallina aderezadas con chile amarillo, asados de gallina y codorniz, de guisados de diversas variedades de carne en mayor variedad de formas de preparación; con chile bermejo, con tomates y en pipían, pescados y animales acuáticos langostas y camarones, ranas, renacuajos y ajolotes, gusanos de maguey, sopas preparadas con semillas de amaranto, chiles, tomates y pepitas de calabaza”²⁹

Otros vegetales como: cuauhjilotes, chicalote, atoles, calabazas, quintoniles, huahuzontles, quelites, nopales, cebollas, chayoctli (chayote), aguacatl, huaxes, texocotl (tejocote), capulines, nochtli (tuna), nochtlizapotl (zapote de tuna), anochtli (tuna de agua), tlatlahuquinochtli (tuna roja) y tzópecnochtli (tuna dulce) y las famosas algas del lago “espirulina”.

En el Valle de México la mayor parte de las poblaciones vivían a la orilla de un lago dulce y a la vez salitroso, lleno de aves acuáticas de diferentes tipos, de las que se tiene conocimiento servían de alimento son: atotolin (pájaro de agua, flamingo), azolin (codorniz acuática), cacinltli (ave parecida a la garza), acoyotl (coyote de agua, anchinga anchinga). También consumían salamandras, peces de la laguna y de mar como el huahuchinango. El lago dentro del ecosistema fue una base importante de la alimentación y en general de la vida en el Valle de México. En la actualidad se ha perdido casi en su totalidad. Otro tipo de alimento fueron los insectos, los cuales eran preparados en tamales, como: hormigas, acociles, jumiles, larvas de libélula, axayacatl y chapulines.

IV.3 Aspectos sociales⁴⁵

La unidad básica de organización social era el *calpulli*, formado por varias familias, en donde la unión era el vínculo predominante y los problemas se resolvían mediante el esfuerzo colectivo. Los *calpulli* aumentaron en número a medida que el

tiempo transcurría, al establecerse los mexicas en Tenochtitlan sumaban 20.

Existía una división social del trabajo, los hombres y jóvenes cazaban, pescaban, cultivaban y cosechaban, otros se dedicaron a la orfebrería y plumería, otros al comercio y ocupando consejos o puestos públicos, mientras que las mujeres hacían labores del hogar y pilares de la educación familiar; los viejos mayores de 52 años integraban los consejos de ancianos, donde su palabra era ley y todos los demás habitantes del *calpulli* los miraban con gran respeto. La educación era obligatoria; al demostrar los atributos personales en la guerra los macehuals (hombres del pueblo) podían ocupar puestos políticos o tomar cualquier oficio, siempre con la mismas oportunidades de los demás. Los enfermos pasaban a cargo del *tlatoani* (el que habla, gobernante) y la familia, en donde eran protegidos y provistos cuando ya no podían caminar.

V. LOS TRES NIVELES DE PREVENCIÓN DE LAEVELL Y CLARK APLICADOS A LA MEDICINA PREHISPÁNICA⁴⁶ (Tiempos del cosmos, filosofía nahuatl)

Los tres niveles de prevención en la historia natural de la enfermedad caracterizados por Leavell y Clark son: el nivel primario o período prepatogénico, donde se evita la aparición de la enfermedad con educación y protección específica; el nivel secundario, donde se interviene con rapidez cuando el problema ha aparecido con diagnóstico y tratamiento oportuno; el terciario, basado en la rehabilitación, después de una enfermedad que haya o no dejado complicaciones y secuelas⁴⁷. Tomando esta conceptualización, proponemos a continuación a consideración del lector la equivalencia de estos niveles de prevención en la cosmogonía y práctica de salud en el Valle de México.

V.1 Primer tiempo: Existencia intrascendente de los dioses^{46,48}

Prevención y protección específica

Es el primer contacto del enfermo con lo espiritual, en el que por medio de ofrendas y sacrificios solicita la sanación, mediante punciones en los que vierte su sangre y se arrepiente de sus pecados, en los núcleos familiares y en las escuelas (Calmecac y Telpochcalli) se enseñan los valores por los que

se rige la comunidad, el respeto a la naturaleza, a lo espiritual, a los ancianos y, sobre todo, el papel tan importante del ser humano en la sincronización del Universo, el individuo como pieza necesaria y poderosa para mantener la armonía.

Se fomenta la prevención de enfermedades y accidentes, prohibiéndose la entrada a lugares sagrados en los que seres espirituales podrían causarles daño: grutas, cuevas, hoyos, arroyos, ríos, bosques, barrancas, cañadas, desiertos, cerros, montañas y selvas. En el paso forzoso por alguno de estos lugares era necesario dejar ofrendas a los espíritus y a los animales que ahí habitaban. El quebrantar las leyes les producía traumatismos, enfermedades con posesión o sin posesión divina, dependiendo del lugar; enfermedad fría o caliente, lesiones causadas por los gobernantes al desobedecer la ley e inclusive la pena de muerte.

La educación desde el núcleo familiar era importante, los cordones umbilicales de los hijos se enterraban en la cocina⁴⁹ o en el campo de batalla, por eso se dice que existía un vínculo muy estrecho con la familia y el calpulli. La educación sobre la preparación higiénica de los alimentos, era labor de las mujeres; se usaban varas, hojas y la caña del maíz para el fogón de la casa, los hombres enseñaban el respeto a la naturaleza, el no derribar árboles para obtener leña, a no atacar a los animales que habitaban el entorno, porque muchos se consideraban sagrados y solamente en caso muy necesario se cazaban para obtener alimentación o medicamento.

Se prohibía el trabajo pesado a embarazadas y ancianos, se hacía énfasis en la higiene sexual. Fray Toribio de Benavente y Fray Juan de Torquemada señalan que las condiciones higiénicas de los aztecas eran favorables por la práctica del baño ritual o por hábito⁴⁶.

Los nahuas realizaron obras de ingeniería mediante las cuales evitaban las inundaciones de la ciudad y con esto epidemias. Se buscaba el consumo de agua saludable para la ciudad, por lo que se construyen acueductos que corrían de Coyoacán y Chapultepec a México Tenochtitlan y presas como la de Coatepec; también aclimataban plantas y animales lacustres para una alimentación balanceada, previniendo enfermedades nutricionales.

Las viviendas eran confeccionadas, dependiendo del nivel económico en piedra o en adobe, pintadas con cal para repeler insectos nocivos, y techos de madera con palma o piedra; se descansaba por la noche en petates y ayates, las tilmas de los maceguales eran de ixtle tejido; finamente, la de los pillis en algodón, lo mismo que los huipiles de las mujeres.

La disposición de excretas se realizaba en un lugar específico cerca de la casa, en donde se desechaban las heces y se cubrían con cal, pero en los caminos también existían axixcalli (letrinas, baños públicos para la disposición de excretas) construidas por los consejos de ancianos de las poblaciones, las calles y avenidas bien alineadas en torno al centro ceremonial, deberían de estar

libres de basura y bien barridas, por lo que cada habitante mantenía aseada el área que le correspondía.

En el mercado se podían conseguir un sinnúmero de alimentos y medicamentos, la moneda corriente era la semilla de cacao, pero también se podían intercambiar productos por trueque.

V.2 Segundo tiempo. Tiempo del mito. Diagnóstico y tratamiento oportuno

V.2.1 Clasificación de enfermedades

Después de la caída de Tenochtitlán el Códice Badiano, escrito en 1552 por el médico Juan Badiano, ofreció un catálogo de las enfermedades en forma ordenada céfalo-caudal, enfermedades generales, parto y problemas relacionados con la proximidad de la muerte. Todo en los 13 capítulos de los que se compone el código. Existen también otros informes sobre epidemias y hambrunas acaecidas en el Valle de México: una epidemia probablemente relacionada con la influenza, que le llamaron catarro pestilencial se presentó entre los años 1450 y 1456, causando graves estragos en la población indígena; en el año de 1496 en la región de Tehuantepec y en 1507 en las poblaciones de Tuxtepec e Itztitlan hubo epidemias de enfermedades no identificadas plenamente. Existió una crisis alimentaria por sequía, heladas tempranas y plagas entre los años 1450 y 1454⁵⁰, la cual se logró controlar por la existencia de bodegas públicas. Las enfermedades que afectaron a las etnias que habitaron la cuenca del Valle de México traducidas a los conceptos alópatas actuales se presentan en la tabla 6; en esta propuesta se catalogan por aparatos y sistemas⁵¹.

V.2.2 Terapéutica

El mito, las creaciones, tiempo en el que por raptos, violaciones y quebrantamientos de los dioses, se da origen a los seres que están en contacto más inmediato al hombre, y al mismo hombre en sí. Aquí se originan los ciclos calendáricos para regir al tercer tiempo. Este no concluye con el inicio del tercer tiempo o del hombre, sino que sigue vigente y en determinados momentos, ejerce dominio sobre la tierra. Al acontecer esto, los hombres reciben la influencia de los dioses, por lo que se utilizan hiervas, alimentos y medicamentos, se solicitan los servicios de la ticitl (partera) o de médicos para lograr la restauración de la salud, uso de hospitales para guerreros con traumas agudos y/o crónicos, atendidos por sacerdotes, sacerdotisas y médicos, todo por cuenta del Estado.

Desde el mandato de Moctezuma Iluhicamina se construyen verdaderos jardines botánicos en grandes y espaciosas casas, en donde se podían encontrar gran variedad de plantas, todo género de fieras, aves y hombres señalados por los dioses, como jorobados, albinos, gemelos y enanos. El jardín botánico más famoso fue el de Oaxtepetl, donde abundaban las peñas vivas, jardines, fuentes, árboles frutales y agua en gran cantidad; ahí se pudieron cultivar plantas y árboles de trópico, pero también se pudieron cultivar las del altiplano, por ejemplo, las de Cuertlaxtlán (lugar de la zona norte de Veracruz). En los mercados se vendían plantas medicinales y preparados de las

VERTIENTES

Enfermedad por aparato o sistema	Observación
Piel Sarna por ácaro, bubas o linfomas	
Músculo esquelético 1. Fracturas de cráneo, fémur, tibia y peroné, húmero, cubito y radio, de columna vertebral, pelvis, costillas 2. Reumatismo en: columna vertebral, articulaciones de hombro, codo, cadera, rodilla y tobillo, artritis reumatoide en casos muy esporádicos 3. Condromalacia 4. Osteomielitis, periostitis 5. Osteoporosis craneana simétrica y en ocasiones en huesos largos 6. Osteosarcoma	1. Probablemente por guerras o traumatismos 2. Adultos mayores de 35 años 3. Por las cargas excesivas que desplazaban los comerciantes por cientos de kilómetros a través de desiertos, montañas y selvas 5. Un esqueleto de la Mixteca Oaxaqueña
Respiratorio 1. Afecciones de vías altas: sinusitis, procesos gripales y catarrales, amigdalitis, otitis, faringitis, faringo-amigdalitis, laringitis 2. Afecciones vías bajas bronquitis, traqueobronquitis, neumonía y tuberculosis pulmonar	1. Catarro pestilencial. Existió una epidemia entre el año de 1450 a 1456 d.C. 2. Esqueletos humanos encontrados. Se han detectado lesiones tuberculosas de tipo miliar
Digestivo Enteritis, colitis, enterocolitis, shigelosis, parasitosis intestinal (lombriz intestinal, entamoeba histolítica, uncinaria, tricocéfalo y oxiuros)	
Endócrino Bocio	Muy frecuente en algunas etnias de Michoacán, Guerrero, Xochimilco y Milpa Alta
Hematológicos Anemia hemolítica	
Otros Paludismo no maligno con fiebre terciana y cuartana Trepanomatosis no sifilítica (yaws o frambuesia),	El paludismo por Plasmodium, Vivax, Ovale, Falciparum y Malarie, lo trajeron consigo los españoles del viejo continente
Nutricionales Pelagra (deficiencia vitamina B1)	En las tribus errantes
Fuente: Basado y adaptado de Viesca TC. Medicina prehispánica de México, 1998.	

Tabla 6. Enfermedades por aparatos y sistemas.

mismas, también se sabe que existían vendedores ambulantes de plantas, a los cuales se les conocía como chichimecas por su procedencia, teniendo fama por saber preparar bebedizos y otros tipos de medicamentos.

Los médicos prehispánicos conocían entre 100 y 200 plantas medicinales, el Códice de la Cruz Badiano habla de 272 variedades de plantas; en la Historia general de las cosas de la Nueva España de 120 plantas; en el Códice Florentino de 142 plantas y en el Códice Matritense de 63 plantas.

En los tratamientos era común el uso de vegetales, animales y minerales, por ejemplo, el tlacuatzin y la hierva cihuapahtli, usada para aumentar la contracción uterina durante el parto.

Tenían tratamientos específicos por especialidad, para psiquiatría (locura), neurología (epilepsia, trepanaciones), gineco-

obstetricia (partos, cuidados materno-infantiles), ortopedia (fracturas, luxaciones y esguinces, osteomielitis). La atención de fracturas por medio de emplastos, fijación con férulas de carrizo y cocimiento de moldes de barro con la forma del miembro fracturado y cojines de algodón.

Dermatología (sarna, dermatitis, heridas contaminadas, úlceras por decúbito. La urticaria se conoció como chincual, a la psoriasis como xiotl). Medicina interna (enfermedades venéreas, restauración del frío-calor). Neumología (catarros, neumonías y pulmonías). Gastroenterología (diarreas, disenterías, empachos). Reumatología (envaramiento de las articulaciones, dolores y contracturas musculares). Gerontología (cuidado de ancianos, vistos como personas respetadas y veneradas que presidían los consejos). Aplicaban fomentos para localizar infecciones y constituido el flemón o chipoctli. En cirugía usaban navajas de obsidiana, el hule para las curaciones y como

protector de las superficies cruentas o quemadas, suturaban con cabello, fibras de maguey o ixtle. Había temazcales, baños de vapor, que por su forma representaban el útero materno; se usó también para el pre y postparto. Otras prácticas como circuncisiones de carácter ritual, amputaciones, extirpación de cataratas, carnosidades y pterigión, extracción dental, trepanaciones, eran realizadas.

La medicina incluía una mezcla de magia y conocimientos empíricos sobre el cuerpo humano, las propiedades de los seres vivos y cosas del mundo: un soplado, un pellizco, una succión, una oración, una adivinación. Los ungüentos y brebajes de sustancias diversas eran considerados auxiliares médicos de uso común para los chamanes, curanderos, hechiceros y sobadores. Se buscaba también el regreso del espíritu o de algunas de las entidades anímicas como en la cura de espanto.

En el arte indígena de curar había una especie de canibalismo, ya que en este acto, el médico o adivinador hacía suyas las propiedades de las sustancias, y los poderes adquiridos eran aplicados a la curación de los enfermos. El consumo de pequeñas cantidades de carne humana guisada, fue exclusiva para sacerdotes y gobernantes.

Los animales y plantas con fines religiosos y terapéuticos de mayor uso se presentan en las tablas 7 y 8 respectivamente^{29,31,52}.

Nombre	Significado
Cuetzpallin	Lagartija
Nacatl Cuauhtli	Carne de águila
Tlatlauqui Ocelotl	Jaguar rojo
Iztac Ocelotl	Jaguar blanco
Tlaco Ocelotl	Jaguar pequeño
Miztli	Puma
Cuetlachtli	Lobo
Ocotochtli	Tigrillo
Coyote, Iztac Epatl	Zorrillo blanco

Tabla 7. Animales más usados en la terapéutica mexicana en el Valle de México.

Nombre	Significado
Tlilxochitl	Vainilla, vainilla planifolia
Hueynacatzli	Gran carne, hongo alucinógeno: enterolobium cyclocarpum
Teonanacatzli	Carne de dios, hongo alucinógeno
Picietl	Tabaco

Tabla 8. Plantas más usadas con fines religiosos y médicos en el Valle de México.

La nomenclatura de los productos están basados en sus atributos: aspecto, color lugar de origen, entre otros (ver ejemplos en la tabla 9).

Por género	
Ayotli	Calabaza
Nochtli	Tuna
Opuntia	Nopal
Xocot	Fruta agria
Por morfología	
Cuahuitl	Árbol
Xihuitl	Hierba
Acatl	Caña o carrizo
Zacatl	Pasto
Xochitl	Flor
Tetl	Piedra
Por color	
Coztic	Amarillo
Iztac	Blanco
Tlapalli	Rojo
Teiltic o tlilli	Negro
Por sitio de origen	
Atl	Agua
Cuauh	Bosque
Tepetl	Cerro
Milli	Lugar cultivado
Yamanqui	Blando
Combinación de palabras	
Xoconochtli	Xocotl (fruta) y nochtli (cactus)
Texocotl (tejocote)	Texcatl (se refiere al nombre del árbol) y xocotl (fruta)
Iztacpapatli	Medicina blanca
Tlilxochitl	Flor negra (vainilla)
Yamanquitexochitl	Flor de piedra blanda
Cihuapapatli	Medicina de la mujer
Yoloxochitl	Flor de corazón
Huitzquilil	Planta silvestre de colibrí

Tabla 9. Clasificación de productos terapéuticos.

IV.III Tercer tiempo: Tiempo de los hombres. La rehabilitación

Tiempo de la parte intermedia del Cosmos, de la Tierra y de los cuatro cielos inferiores. Se creía que los hombres podían subir y bajar por estas vías divinas, que se localizaban en las entradas de las cuevas, cavernas, lagos, manantiales, troncos huecos de los árboles y bejucos; esto inducido por el sueño provocado frecuentemente por algún tipo de droga. La cura de enfermedades se llevaba a todos los extremos, para recuperarla se recurre a magia y hechizos, bebedizos, emplastos, baños de agua fría y caliente, limpias con hiervas, uso de carne de animales especiales o con poder, el uso de temazcal con fines de rehabilitación, uso de muletas y bastones, contratación de tamemes (cargadores) para el transporte de enfermos.

Moctezuma tenía en su palacio, para los enfermos incurables y extraordinarios, una casa anexa al templo mayor, un hospicio y un edificio llamado netlatilopan que estaba consagrado al dios Nanahuatl, donde se recogía a los albinos, leprosos, pintos y otros. En Colhuacan existía un hospital de inválidos sostenido por el Estado para los servidores militares y civiles; existió también un hospital militar en Texcoco. Al hospital o enfermería se le llamaba cocaxcalli y al hospital u hospicio para huérfanos, icnopilcalli (protección específica).

Las enfermedades nerviosas distinguieron y trataron: la locura furiosa de la apacible o la moderada, las hemiplejías, las paraplejías, el temblor y la epilepsia.

CONCLUSIONES Y PROPUESTA

Algunos de los aspectos de cosmovisión mencionados en este artículo aún persisten en el México actual. Los remedios caseros, las visitas a hueseros, sobadores y hierberos siguen vigentes. Los pensamientos mágicos y diversas prácticas de sanación y recursos mágico-religiosos para la buena fortuna y recuperar o mantener la salud siguen estando presentes aunque velados. En el ejercicio de la salud pública sabemos que las condiciones de vida de la población han dependido a lo largo del tiempo de los servicios de salud, el saneamiento del aire y del agua, la urbanización, la agricultura, la alimentación, los hábitos, los valores, la sociedad en su conjunto y la aplicación adecuada de recursos por parte de los gobiernos. En este espacio recordamos que se ha hecho un esfuerzo por recuperar la medicina tradicional y la herbolaria en la ciudad de México⁵³.

Numeramos a continuación algunos aspectos de la filosofía y organización prehispánica que consideramos que pueden ser retomados a favor de la salud pública actual:

1. Difundir el concepto de equilibrio: Hombre-ecosistema como elemento primordial para la salud. El desequilibrio provoca enfermedad y muerte.
2. Restaurar los valores y el respeto por el entorno como forma de prevención.
3. Retomar el estudio e investigación de las prácticas de prevención, curación, rehabilitación y herbolaria. Es decir,

retomar el estudio de la medicina tradicional recomendada por la OMS.

4. Dar seguimiento al programa para la recuperación de la medicina tradicional y la herbolaria en la ciudad de México del año 2012.
5. Ofrecer a la población con reminiscencias de la cosmovisión prehispánica una forma de vida y salud.
6. Aunque parece ambicioso, se propone rescatar y rehabilitar la zona lacustre del Valle de México (los Lagos de Texcoco, Zumpango, Xaltocan, Xochimilco, Chalco y Tlahuac). Por supuesto que no se podrán rehabilitar como estaban en el siglo XVI, ni siquiera como estaban en el XIX, pero sí se pueden hacer pequeños lagos comunicados por canales. Al reactivar el lago se pueden criar peces que habitaron esta área lacustre, los cuales controlarían en forma natural las larvas de mosco, aparecerían nuevamente las aves acuáticas y terrestres características de la región, que también son enemigos naturales de la fauna nociva, así no sería necesario el uso de insecticidas o keroseno.
7. Reactivar la actividad de chinampas y retomar la alimentación basada en productos orgánicos y originarios de la región. Se podría utilizar nuevamente la alimentación prehispánica a base de algas espirulina propia del lago, guisos a base de patos y peces, y alimentos preparados a base de huevo de mosco y larvas de libélula, como algunos ejemplos.
8. Limitar el cambio de uso de suelo (agrícola a habitacional) y reforestar el suelo, sembrar nuevamente bosques y magueyes para cambiar el entorno, teniendo beneficios para la población adyacente.

Para restablecer el ecosistema es necesario el esfuerzo económico, político y social organizado.

9. Fomentar el ecoturismo una vez restaurado el ecosistema. Se impulsaría la pequeña y mediana industria.
10. El país cuenta con profesionales expertos en ingeniería, agronomía, biólogos, sanitarios y demás profesionales, quienes con el apoyo político, económico y social perfectamente organizado, pueden cambiar los puntos y mecanismos para disposición de desechos, mecanismos eficientes para captación de agua de lluvia y agua proveniente de montañas y mantos acuíferos, filtrado y tratamiento de aguas negras (evitar mezcla de las mismas).

REFERENCIAS

1. Gibson CC. Los aztecas bajo el dominio español 1519-1810. 6ª edición, Ed. Siglo veintiuno. México 2000: 9-11.
2. Mooser F, Sydney EW, Lorenzo LJ. La cuenca de México, Consideraciones geológicas y arqueológicas. México. 1956.
3. Garcia-Icazbalceta J. Colección de documentos para la historia de México, 2 Vols. México. 1858 – 1866.
4. Garcia-Icazbalceta J. Nueva colección de documentos para la historia de México, 3 Vols. México. 1941 III 56.
5. Motolinia. Historia de los indios de la nueva España. Barcelona 1914.

6. López de Gomara F. Historia de la conquista de México. Joaquín Ramírez Cabañas. ed. México. 1943.
7. National Research Council, Academia de Investigación científica, Academia nacional de Ingeniería, National Academy Press. El suministro de agua de la ciudad de México. Capítulo 3, 1995. Recuperado de: <http://lanic.utexas.edu/la/mexico/water/ch3esp.html> el 11 de junio del 2014.
8. Pérez CMA., Preclásico tardío, Arqueología mexicana. jul-ago 2007,15(86): 40-43.
9. De Terra H., Romero J., Stewart T.D. Tepexpan Man. New Cork, 1949 Viking Fund Publications in Anthropology, no. 11.
10. Aveleyra A de A. L., Maldonado K. M. Association of Artifacts whit Mammoth in the Valley of Mexico. American Antiquity, XVIII (1952-53): 332-40.
11. Heizer RF., Cook Sh F. New Evidence of Antiquity of Tepexpan and Other Human Remains from the Valley of Mexico. Southwestern Journal of Anthropology. XV, 1959: 36-42.
12. Gama CJE. y cols. Contribuciones de la ciencia del suelo a la investigación arqueológica: el caso de Teotihuacan. TERRA Latinoamericana, enero-marzo, 2005, Vol. 23, (1):1-11.
13. Vaillant G. Aztecas of México. Origin, Rise, and Fall of Aztec Nation. Garden City, New york. 1944.
14. Tolstoy P. Surface Survey of the Northern Valley of Mexico: Classic and Post.Classic Periods. Philadelphia. 1958.
15. Wolf R. Sons of the Shaking Earth. Chicago. 1959
16. Cook de Leonard C. Esplendor del México antiguo. 2 Vols. México. 1959.
17. Jiménez-Moreno W. Síntesis de la historia precolonial del Valle de México. Revista mexicana de estudios antropológicos, XIV, primera parte. 1954- 1955: 219-36.
18. Apenas O. Mapas antiguos del Valle de México. México. 1947.
19. Mooser F., Sydney E.W., Lorenzo L.J. La cuenca de México, Consideraciones geológicas y arqueológicas. México. 1956: 29-46.
20. Sears PB. El análisis de polen en la investigación arqueológica. Tlatoani. I. 1952: 241-54.
21. Sears PB. The Interdependence of Archeology and Ecology, Whith Examples From Middle America. Transactions of the New York Academy of Sciences. Ser. II. vol. 15 (1952-53): 113-17.
22. Sokoloff VP, Lorenzo JL.. Modern and Ancient Soils al Some Archacological Sites in the Valley of Mexico. American Antiquity. XIX (1953-54): 50-55.
23. González NM. México en una laguna, Historia Mexicana. IV (1954-55) pp. 506-21.
24. Morales CJR. Globalidad, violencia e inseguridad: seguridad pública en el municipio de Ciudad Nezahualcóyotl. Iztapalapa, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, JUL-DIC 2012,73(33):185-205.
25. INEGI. Densidad de Población en “cuéntame población”, disponible en: <http://cuentame.inegi.gob.mx/poblacion/densidad.aspx?tema=P> recuperada el 11 de junio del 2014.
26. Cortes H. Cartas de relación. México. Editorial Porrúa. 19.
27. Díaz del CB. Historia verdadera de la conquista de la nueva España. Madrid. Instituto González Fernández de Oviedo. 1982.
28. Viesca TC. Medicina Prehispánica de México, 1986:12-18.
29. Sahagún B. Historia general de las cosas de la Nueva España. 4 Vols. México Ed. Porrúa. 1956.
30. Torquemada J. Monarquía Indiana. 6 vols. México, UNAM. 1975.
31. Viesca-Treviño C. medicina del México antiguo. Documento PDF disponible en http://www.facmed.unam.mx/sms/temas/2010/09_sep_2k10.pdf recuperado el 11 de junio del 2014.
32. Viesca TC. Medicina Prehispánica de México, 1986: 70-75.
33. Viesca TC. Medicina Prehispánica de México, 1986: 34-50.
34. Códice Vaticano Latino 3738. ed. Facs. Antigüedades de México. 4 vols. México. Secretaria de Hacienda y Crédito Publico, 1964-1967.
35. Viesca TC. Medicina Prehispánica de México, 1986: 65-68.
36. Ortiz de MB. Medicina y Salud en Mesoamérica. Arqueología Mexicana: 31-35 disponible en <http://www.arqueomex.com/S2N3nMEDICINA74.html> recuperado el 11 de junio del 2014.
37. Johansson KP. La muerte en la cosmovisión náhuatl prehispánica. Consideraciones heurísticas y epistemológicas. Estudios de cultura náhuatl ene-jun 2012; 43:47-93.
38. López AA. Cuerpo humano e ideología.405.
39. Florescano E. Sobre la naturaleza de los Dioses en Mesoamérica. Doc PDF disponible en <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn27/516.pdf>. recuperado el 15 de junio del 2014.
40. López AA. Hombre-Dios. Religión y política en el mundo náhuatl México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1973.
41. Fernández A. Dioses Prehispánicos de México. 5ª. ed. México. Ed. Panorama; 1999.
42. De la Serna J. Tratado de idolatrías, supersticiones y costumbres. Linkgua, 2011, 339 págs.
43. Códice Matritense del Real Palacio, ed. Facs, de Francisco del Paso y Troncoso. VII. Madrid, Fototipia de Hauser y Menet. 1906.
44. Ortiz de MB. Medicina, Salud y Nutrición aztecas. Ed SXXI 1993, pág. 125
45. Redfield R. El Calpulli-barrio en un pueblo mexicano actual. Nueva antropología 1988, Año V (18): 85.
46. Rico CC, Rico GA. La medicina en México, los niveles de prevención en la historia médica azteca. Doc ppt. Disponible en <http://ssc.bibalex.org/viewer/detail.jsf?sessionId=4EF6812DF17D0DFF8F5A247936A1549A?lid=E945401DAC39BB70F8C62CDF9B52788C&aterm=&page=1902&tid=34CB07B624882F1DEBF340F3B6E1BC21&atpe=&apage=1&id=>.

VERTIENTES

47. Málaga H. Medidas y estrategias para la prevención y control de los accidentes de tránsito: experiencia peruana por niveles de prevención. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2010; 27(2): 231-36.

48. López AA. Los mitos del tlacoache. 1998, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, pág. 59.

49. Burkhart LM. Mujeres mexicanas en el frente del hogar: trabajo doméstico y religión en el México azteca. Documento PDF. Disponible en dialnet.unirioja.es/download/articulo/4011023.pdf.

50. Mandujano SA, Solache LC, Mandujano MA. Historia de las epidemias en el México antiguo. Algunos aspectos biológicos y

sociales. *Revista Casa del tiempo UNAM*. Disponible en: <http://www.difusioncultural.uam.mx/revista/abr2003/mandujano.html>.

51. Viesca TC *Medicina Prehispánica de México*, 1986: 21.

52. Plantas medicinales prehispánicas. *Arqueología mexicana*, INAH 2000; 7 (39): 1-77.

53. Programa para la recuperación de la medicina tradicional y la herbolaria en la ciudad de México. *Gaceta oficial del Distrito Federal*, 31 enero 2012: 106 y sig.