

díálogos

agosto

42

índice

3

El acceso a bibliotecas públicas para personas con discapacidad visual: el caso de Tabasco

Dr. Ariel Gutiérrez Valencia

9

Selección de techos metálicos de una vivienda: La corrosión en materiales galvanizados

Dra. Ebelia del Angel Meraz

13

El cuento como memoria narrativa oral de los pueblos

Dr. Baldemar Hernández Márquez

Maestro Efraín Pérez Cruz

Maestro Mario Rogelio Rabelo Domínguez

18

¿Qué son las empresas sociales?

Una mirada a casos de éxito en el mundo y en Tabasco

Alejandro May Guillén

24

Redescubriendo el Lenguaje Cósmico de los Mayas

Gena Jazaret Collado Guzmán



Presentación

En los cuentos se mezclan elementos prehispánicos, coloniales y modernos, cómo ingredientes que nutren la memoria narrativa de las comunidades. En Soyataco, Jalpa de Méndez, hubo un tiempo en que se requirieron hasta 3 horas para trasladarse a pie hasta la cabecera municipal, a sólo 4 kilómetros de distancia. Hoy los pobladores, aun comparten las tardes y se deleitan contando las peripecias de realizar tan peligrosa travesía, según se realizara por la mono vía abandonada del Ferrocarril o por el Camino Real.

Cuentos fantásticos también, narran el cambio de era planetaria, asociadas a las “lecturas” de la civilización maya. Lo cierto es que esta cultura logró un complejo sistema de comunicación, que utilizaba 550 logogramas, 150 silabogramas, 300 grifos y una variedad de materiales como soporte según sus intenciones: los relatos dinásticos fueron escritos en piedras semipreciosas como jadeíta y obsidiana; los estudios astronómicos y el calendario en papel, aunque también usaron conchas marinas y la cerámica; los relatos mitológicos grabados en jade, madera, metal y hueso.

Lo que no es un cuento, es que la mayor longevidad y el incremento en los casos de diabetes que desarrollarán ceguera, son algunas de las razones por lo que en México la atención a la discapacidad visual debe ser una prioridad; considerando que de la población mexicana que presenta esta discapacidad el 86.1% tiene aptitud para leer y escribir, y que el 67.6% son personas alfabetizadas. Dotar de espacios propicios que proporcionen servicios bibliotecarios a estos usuarios es urgente. En el Caso particular de Tabasco, La Biblioteca Pública “José María Pino Suárez” cuenta desde 2006, con la Sala de Servicios Digitalizados para Personas con Ceguera y Baja Visión.

Tampoco es cuento que el zinc es un elemento natural esencial para la vida, sin embargo una alta concentración de iones de este metal puede representar un riesgo para la vida acuática y la salud humana. La presencia de zinc en lagos y ríos de Tabasco -disuelto en el agua o suspendido en forma de finas partículas-, puede verse incrementada por el efecto Runoff que afecta a las estructuras de acero galvanizado expuestas a la intemperie. Ya nos contarán como podemos prevenirlo.

Y lo que pareciesen elementos de un buen cuento de ciencia ficción, empiezan a ser una realidad: desarrollo económico, social y humano; inclusión con la creación de empleos a grupos excluidos socialmente: discapacitados, mujeres, comunidades muy pobres; enfoque ambiental, decisiones sobre la producción tomadas democráticamente e inversión de las ganancias para resolver problemáticas de las comunidades locales. “Empresas sociales” es el nombre del modelo que pretende que con la realización de las actividades productivas se genere, inherente al superávit financiero, un desarrollo colectivo que permita socializar tanto las ganancias como los avances científicos y tecnológicos emprendidos en su interior.

Pero ya no cuento, más, les invito a que descubran ustedes mismos en las páginas de este “Diálogos 42” como investigadores de Tabasco también son actores en estas historias.

Resumen

En este artículo se presenta un breve panorama de la discapacidad por ceguera y baja visión en México y en Tabasco, asimismo se abordan algunos esfuerzos que se han puesto en marcha en las bibliotecas públicas que ofrecen sus servicios a estos sectores específicos de ciudadanos, haciendo especial referencia a las experiencias desarrolladas en la Sala de Servicios Digitalizados para Ciegos y Débiles Visuales que se localiza en la Biblioteca Pública del estado "José María Pino Suarez" en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco.

Palabras claves: Ciegos. Bibliotecas públicas. Servicios bibliotecarios. Tabasco

Introducción

La discapacidad es un problema creciente en el mundo, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 10 % de la población en el planeta sufre de deficiencias, discapacidades y minusvalías que afectan su calidad de vida.

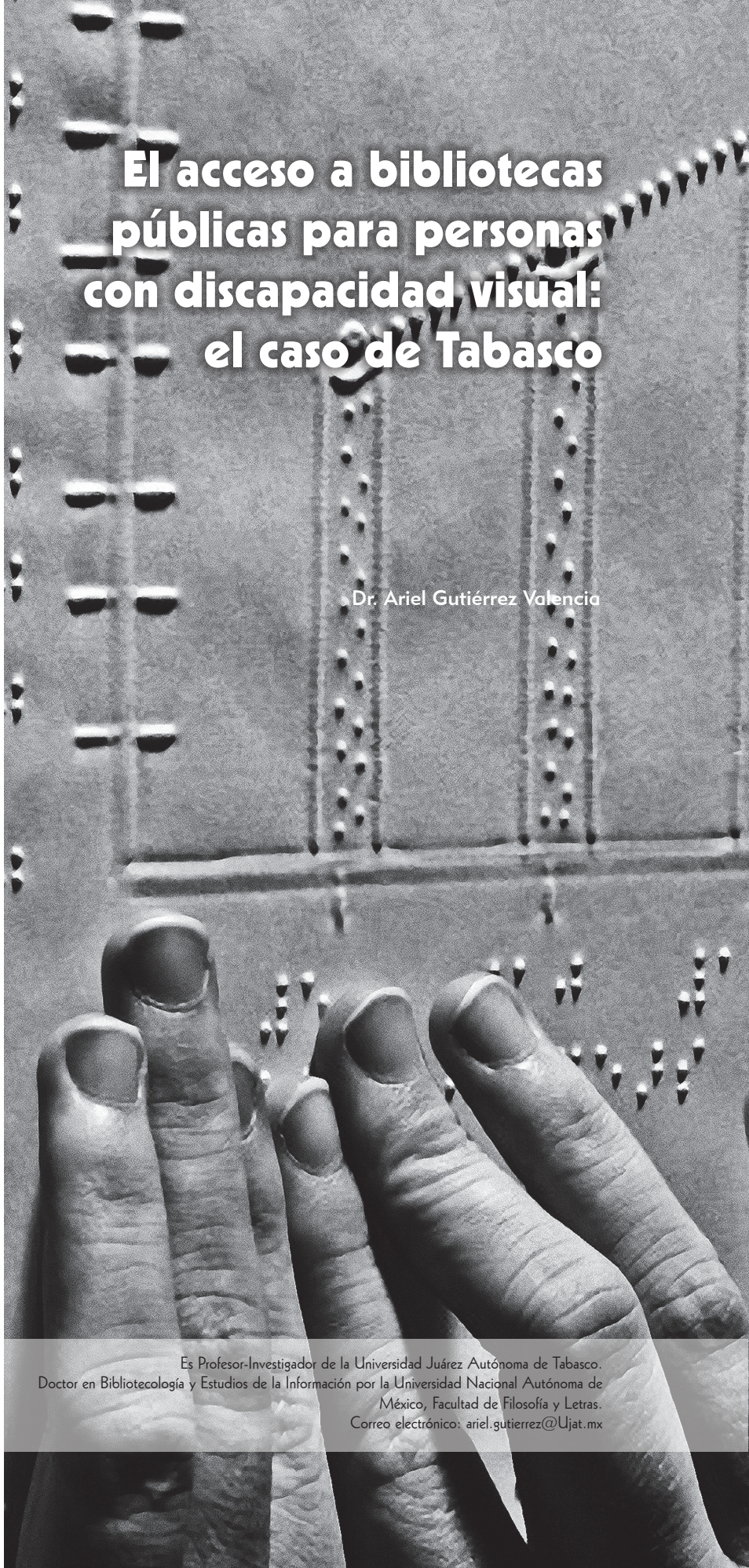
La Organización de las Naciones Unidas en su Cuadragésimo octavo período de sesiones celebrado el 4 de marzo de 1994 estableció que: "Con la palabra discapacidad se resume un gran número de diferentes limitaciones funcionales que se registran en las poblaciones de todos los países del mundo; la discapacidad puede revestir la forma de una deficiencia física, intelectual o sensorial, una dolencia que requiera atención médica o una enfermedad mental, tales deficiencias, dolencias o enfermedades pueden ser de carácter permanente o transitorio."¹ En el caso de la discapacidad por ceguera o baja visión, la OMS en junio del 2012 estimó que 285 millones de personas en el planeta presentan diversos problemas visuales, de este total, 39 millones son ciegos y 246 millones presentan pérdidas significativas de visión que los ubican en esta categoría de ciudadanos especiales.²

La discapacidad visual se refiere a la disminución que sufre una persona en su agudeza o capacidad visual. Este tipo de discapacidad, incluye a las personas ciegas y a quienes tienen debilidad visual, las cuales regularmente ven sólo sombras o bultos; las deficiencias o limitaciones

El acceso a bibliotecas públicas para personas con discapacidad visual: el caso de Tabasco

Dr. Ariel Gutiérrez Valencia

Es Profesor-Investigador de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
Doctor en Bibliotecología y Estudios de la Información por la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras.
Correo electrónico: ariel.gutierrez@Ujat.mx



visuales pueden ser progresivas hasta convertirse en ceguera.³

A pesar de que esta problemática va en aumento en muchos lugares del mundo, principalmente en los países en desarrollo en donde se concentra el 90% de la carga mundial de discapacidad visual, no se han tomado aún medidas decisivas de prevención y/o de atención hacia las personas que la padecen, ocasionando discriminación y falta de oportunidades para estos sectores de la población.

En México, en las dos últimas décadas se vienen realizando esfuerzos moderados para atender a las personas que padecen de ceguera y baja visión, quienes representan en la actualidad el 27.2% del total de la población con discapacidad del país, ubicándose en el segundo lugar después de la motriz.

A continuación se presenta un breve panorama de la discapacidad por ceguera y baja visión en México y en Tabasco; asimismo se destacan algunos esfuerzos que se han puesto en marcha de manera particular en varias bibliotecas

que ofrecen sus servicios a estos sectores específicos de ciudadanos, haciendo especial referencia a las experiencias desarrolladas en la Sala de Servicios Digitalizados para Ciegos y Débiles Visuales que se localiza en la Biblioteca Pública del estado "José María Pino Suarez" en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco, México.

1. Mexicanos con discapacidad: Ciegos y débiles visuales

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México (INEGI) pone de manifiesto en el Censo de Población y Vivienda, 2010 que la población con discapacidad en nuestro país es de 5,739,270 personas, de los cuales, el 27.2 % que representan 1,561,466 personas se agrupan en la categoría de ciegos y débiles visuales.⁴

Entre las diversas causas de la discapacidad visual de los mexicanos se establece que algunas de ellas son por nacimiento, accidentes, enfermedades y por edad avanzada. En el caso de la discapacidad visual ocasionada por enfermedades, la Diabetes es la primera causa de ceguera entre mexicanos de 20 a 79 años de edad. Según cifras publicadas por la Federación Mexicana de Diabetes A. C. La población en México de personas con diabetes fluctúa entre los 6.6 y los 10 millones de personas (prevalencia nacional de 10.7% en personas entre 20 y 79 años). De este total, 3.45 millones de personas no han sido diagnosticadas, además, se considera que de cada cinco pacientes con diabetes, 2 desarrollan ceguera.⁵

La discapacidad visual tiene implicaciones muy fuertes en el individuo que la sufre y estas se manifiestan en problemáticas psicológicas, sociales, económicos y de calidad de vida; es por ello que se ha constituido en un tema importante para las autoridades gubernamentales y para la sociedad en general. En México desde la década de los ochenta del siglo XX se han emprendido diversas acciones jurídicas que promueven el reconocimiento de las personas con discapacidad visual como un ciudadano de pleno derecho.

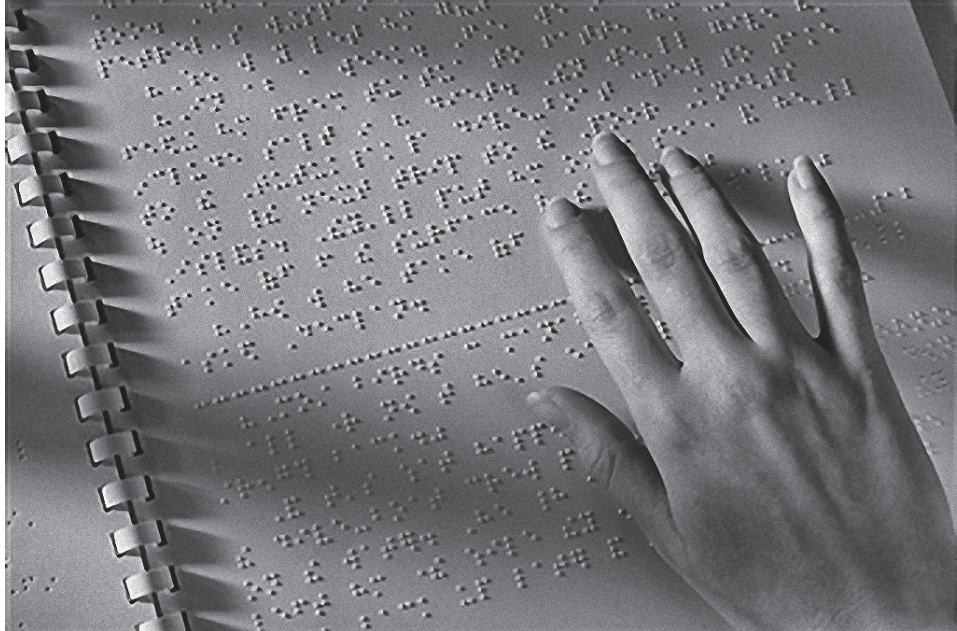
En el ámbito de la sociedad civil, desde hace tres décadas, han venido surgiendo un



sinnúmero de asociaciones de padres de familia y de organizaciones de personas con discapacidad visual que han buscado sistemáticamente mejores oportunidades en su calidad de vida, un trato igualatorio, sin discriminaciones y el desarrollo de una infraestructura física y tecnológica acorde a sus necesidades especiales. La suma de estos esfuerzos han hecho posible que en la actualidad nuestro país cuente con un Sistema de información y estadística sobre Población con Discapacidad (SNIPD) que genera información muy valiosa sobre esta población en lo particular. Entre sus principales publicaciones destaca el Directorio Nacional de Asociaciones de y para Personas con Discapacidad, cuyo propósito consiste en fortalecer vínculos sociales y facilitar el acercamiento entre la población con discapacidad y las organizaciones abocadas a su atención y coordinación. De acuerdo a los datos proporcionados por este directorio en su quinta edición, en nuestro país existen 337 Asociaciones diversas que atienden a la discapacidad visual distribuidas en todo el territorio nacional.⁶

Un dato importante a destacar es que del total de la población mexicana que presenta discapacidad visual, el 86.1% tiene la aptitud para leer y escribir y el 67.6% son personas alfabetizadas, lo que representa una población muy importante de lectores potenciales que requieren de bibliotecas que les brinden servicios informativos con el propósito de contribuir a su desarrollo integral y a enfrentar con éxito las diversas problemáticas de su entorno.⁷

El Directorio Nacional de Servicios Bibliotecarios y de Apoyo Educativo para Usuarios con Discapacidad Visual, 2009 compilado por la destacada investigadora María Eugenia España González, deja de manifiesto que en el país existen solamente 61 bibliotecas que brindan servicios bibliotecarios a usuarios con discapacidad visual, estas bibliotecas se localizan en 21 estados de la república mexicana.⁸ En la gráfica 1 se presenta la distribución de bibliotecas por estado que ofrecen servicios bibliotecarios a personas con discapacidad visual.



Gráfica 1: Bibliotecas que ofrecen servicios bibliotecarios a personas con discapacidad visual por su ubicación geográfica



Fuente: Directorio Nacional de Servicios Bibliotecarios y de Apoyo Educativo para Usuarios con Discapacidad Visual, 2009 compilado por María Eugenia España González



2. Los ciegos y débiles visuales en el Estado de Tabasco

En el estado de Tabasco la población con discapacidad esta conformada actualmente por 132,212 personas de las cuales el 34.2% que representan 45,217 personas estan consideradas dentro de la categoria de discapacidad visual.⁹

Esta característica les limita su participación plena en la vida económica, social y cultural de la comunidad, pero a su vez, son personas que quieren educarse, trabajar y ser útiles para sí mismos, para sus familias y para la sociedad.

A fin de coadyuvar en el mejoramiento de la calidad de vida de los ciegos y débiles visuales tabasqueños, el gobierno del estado ha impulsado en los últimos años diversas medidas entre las que sobresalen la expedición y modificación de algunas leyes. En el 2006 a iniciativa de la Diputada Yenny Magdalena Rodriguez Aguilar se Propuso a la LVIII Legislatura del H. Congreso del Estado de Tabasco un Punto de Acuerdo en lo referente al apoyo tecnológico para mejorar las condiciones de aprendizaje de las personas con discapacidad visual en donde se faculto a la Biblioteca Pública del Estado de Tabasco "José María Pino Suárez" a crear y poner en funcionamiento dentro de sus instalaciones una Sala de Servicios Digitalizados para Personas con Ceguera y Baja Visión.¹⁰

3. Sala de Servicios Digitalizados para Personas con Ceguera y Baja Visión

Desde su apertura en el 2006, la Sala de Servicios Digitalizados para Personas con Ceguera y Baja Visión se planteo los siguientes Objetivos:

Objetivos
• Promover el acceso de las personas con ceguera y baja visión en el uso y manejo de las tecnologías de información y comunicación, navegando en Internet con ayuda del software Lector de pantalla JAWS para Windows y Open Book.
• Fomentar el uso del software especializado para la escritura y lectura de documentos impresos
• Brindar acceso gratuito al uso del software Duxbury Braille Traslator, para la producción rápida y facil de los textos en Braille.
• Proporcionar servicios digitalizados y libros en macrotipos y Braille a los niños, jóvenes y adultos que presentan ceguera y baja visión propiciando un acercamiento constante a la cultura sobre el uso de medios electrónicos.
• Fomentar la lectura en este sector específico de la población

Objetivos

- Promover el acceso de las personas con ceguera y baja visión en el uso y manejo de las tecnologías de información y comunicación, navegando en Internet con ayuda del software Lector de pantalla JAWS para Windows y Open Book.
- Fomentar el uso del software especializado para la escritura y lectura de documentos impresos

- Brindar acceso gratuito al uso del software Duxbury Braille Traslator, para la producción rápida y fácil de los textos en Braille.
- Proporcionar servicios digitalizados y libros en macrotipos y Braille a los niños, jóvenes y adultos que presentan ceguera y baja visión propiciando un acercamiento constante a la cultura sobre el uso de medios electrónicos.
- Fomentar la lectura en este sector específico de la población

Servicios Bibliotecarios que se brindan:

- Sala de lectura con capacidad para 24 usuarios simultáneos
- 10 equipos de cómputo con tecnología de punta en la materia
- Consulta de libros en macrotipo
- Consulta de libros, revistas y diccionarios en Braille
- Acceso Gratuito a Internet a través de software adaptado ex profeso
- Capacitación y asesoría en el uso del software especializado
- Impresión de textos en sinografía Braille
- Préstamo de libros en Braille a domicilio
- Préstamo de lupas, Alfabetos Braille y calculadoras parlantes
- Realización de acciones técnico-pedagógicas de sensibilización y fortalecimiento de las redes de comunicación con los diferentes usuarios que padecen de estas discapacidades
- Visitas guiadas a la Sala de Servicios Digitalizados para personas con Ceguera y Baja Visión.

4. Usuarios atendidos

Desde su apertura en el 2006 a la fecha, la Sala de Servicios Digitalizados para Personas con Ceguera y Baja Visión de la Biblioteca Pública del Estado “José María Pino Suárez” ha atendido a 6,805 usuarios que han acudido a esta área especializada haciendo uso de los diversos servicios bibliotecarios, asesorías, equipos tecnológicos e infraestructura.¹¹ En el cuadro 3 se presentan las estadísticas de usuarios atendidos en el periodo 2006-2012

Cuadro 3: Usuarios atendidos en el periodo 2006-2012 en la Sala de Servicios Digitalizados para Personas con Ceguera y Baja Visión de la Biblioteca Pública del Estado “José María Pino Suárez”

Año	Usuarios atendidos
2006	191
2007	420
2008	790
2009	946
2010	1045
2011	1438
2012	1976
Total	6,805

Fuente: Estadísticas compiladas por la Biblioteca Pública del Estado “José María Pino Suárez”

Se destaca el hecho de que entre los usuarios que acuden a esta sala se encuentran personas de todas las edades, sobresaliendo estudiantes de primaria, secundaria, bachillerato y universidad.¹²

5. Consideraciones finales

El acceso democrático a los servicios bibliotecarios para usuarios con ceguera y débiles visuales en México, es una tarea prioritaria que debe ser considerada en los programas y planes de desarrollo de las autoridades gubernamentales y por la comunidad bibliotecaria de nuestro país en lo particular de forma inmediata.

Ante la falta de información sobre el número de bibliotecas que ofrecen servicios bibliotecarios a esta clase especial de usuarios, se hace necesario que las Asociaciones de Bibliotecarios de México en conjunto con las organizaciones que los agrupan y las autoridades gubernamentales se avoquen a elaborar un censo-directorio actualizado que permita una mejor difusión y un mayor aprovechamiento de estos servicios y recursos.

En el caso concreto del estado de Tabasco, se debe de poner en marcha a la brevedad posible, una campaña intensiva de difusión de los servicios, tecnologías e infraestructura con los que cuenta La Sala de Servicios Digitalizados para Personas con Ceguera y Baja Visión, con el objetivo de beneficiar al mayor número de personas que presentan estas discapacidades.

También se debe de apoyar la capacitación permanente de bibliotecarios especializados en el manejo de los equipos, programas, software y tecnologías de punta con los que se disponen en la actualidad para brindar mejores servicios a esta categoría de usuarios.

De igual manera, se deben organizar actividades de fomento a la lectura que motiven la participación de lectores con ceguera y baja visión a fin de que se sientan partícipes de la sociedad en la que se encuentran inmersos.

Citas Bibliográficas

1. Organización de las Naciones Unidas. Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. -- [Consultado el 20 de marzo de 2013]. -- Disponible en Internet en: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N94/119/99/PDF/N9411999.pdf?OpenElement>
2. OMS. Ceguera y discapacidad visual. -- [Consultado el 20 de marzo de 2013]. -- Disponible en Internet en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>
3. INEGI. Las personas con discapacidad en México: una visión censal. -- [Consultado el 20 de marzo de 2013]. -- Disponible en Internet en: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2000/discapacidad/discapacidad2004.pdf
4. INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010. -- [Consultado el 20 de marzo de 2013]. -- Disponible en Internet en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/Default.aspx?c=27303&s=est>
5. Federación Mexicana de Diabetes A. C. Diabetes en números. -- [Consultado el 20 de marzo de 2013]. -- Disponible en Internet en: http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes_numeros.php
6. INEGI. Directorio Nacional de Asociaciones de y para Personas con Discapacidad. -- [Consultado el 20 de marzo de 2013]. -- Disponible en Internet en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/registros/sociales/dir_discapacidad.pdf
7. Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad. Programa Nacional para el Desarrollo de las Personas con Discapacidad, 2009-2012. -- [Consultado el 20 de marzo de 2013]. -- Disponible en Internet en: http://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/issuu/pronaddis_2009_2012.pdf
8. María Eugenia España González. Directorio Nacional de Servicios Bibliotecarios y de Apoyo Educativo para Usuarios con Discapacidad Visual, 2009. Pp. 13-15
9. INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010: Porcentaje de la población con limitación en la actividad según el tipo de limitación por cada entidad federativa. -- [Consultado el 20 de marzo de 2013]. -- Disponible en Internet en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/Default.aspx?c=27303&s=est>
10. H. Congreso del Estado de Tabasco. Propuesta de Punto de Acuerdo de la Quincuagésima Octava Legislatura al H. Congreso del Estado de Tabasco referente al apoyo tecnológico para mejorar las condiciones de aprendizaje de las personas ciegas o con baja visión. Villahermosa, Tabasco: H. Congreso, 2006. — [7 p.]
11. Instituto Estatal de Cultura de Tabasco. La sala de Servicios Digitalizados para Ciegos y Débiles Visuales de la Biblioteca Pública del Estado "José María Pino Suárez": Documento interno de trabajo. — Villahermosa, Tabasco, IEC, 2009. — [12 P.]
12. Instituto Estatal de Cultura de Tabasco. Estadísticas de la Biblioteca pública del estado "José María Pino Suárez": Documento interno de trabajo. — Villahermosa, Tabasco, IEC, 2009. — [34 p.]



Resumen

Se presenta un análisis de la corrosión que ocurre en las láminas galvanizadas. El zinc utilizado como recubrimiento del acero galvanizado sufre del proceso de corrosión atmosférica y durante las precipitaciones pluviales se disuelve, este fenómeno es conocido a nivel mundial como “*runoff del metal*”. El *runoff* arrastra todos los productos de corrosión desde la superficie del metal hacia los suelos que rodean la estructura, se filtran en el suelo y puede ser transportado hasta los ríos subterráneos. Los moluscos bivalvos (almejas, ostras, caracoles, etc.) acumulan al zinc y es difícil que lo excreten, pudiendo pasar éstos directamente al ser humano por ingesta, la ingestión de niveles altos de zinc durante varios meses puede producir anemia, daño del páncreas y disminución del tipo de colesterol beneficioso (HDL) en la sangre. Se analiza además la importancia de seleccionar los techos metálicos para evitar el “*runoff del metal*”.

Las estructuras metálicas expuestas a la intemperie, que utiliza la industria de la construcción son habitualmente de acero, aluminio, cobre y zinc. El zinc es utilizado para recubrir la superficie del acero con el fin proporcionar protección contra la corrosión, a estos materiales se les conoce como aceros galvanizados, y se utilizan para fabricar láminas y otros productos.

Las láminas, sufren deterioro debido a su oxidación (corrosión) espontánea, cuando su superficie es mojada por el rocío, lluvia, niebla o nieve. Este proceso de corrosión atmosférica es de naturaleza electroquímica, conlleva a la formación de una película protectora formada por óxidos, hidróxidos ó carbonatos de zinc, que actúa como una barrera física entre el metal y el medioambiente. Sin embargo, esta capa de corrosión (herrumbre blanca) puede ser transformada en una película no protectora, debido a una remoción física ocasionada por los vientos, por lo tanto sufre una disolución parcial de algunos productos de corrosión de zinc.

Cuando parte de la corrosión de dicho elemento se disuelve por efecto de las precipitaciones pluviales, se derrama desde la superficie del metal hacia los suelos que rodean

Selección de techos metálicos de una vivienda: La corrosión en materiales galvanizados

Dra. Ebelia del Angel Meraz

Profesora-Investigadora. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Ingeniería y Arquitectura. Cuerpo Académico de Ingeniería y Materiales. Km 1 Carretera Cunduacán Jalpa de Méndez, C.P. 86690, Cunduacán, Tabasco, México. *e-mail: ebelia.delangel@ujat.mx

la estructura, se filtran en los mismos y así los iones del metal pueden ser transportados hasta los ríos subterráneos (Figura 1).

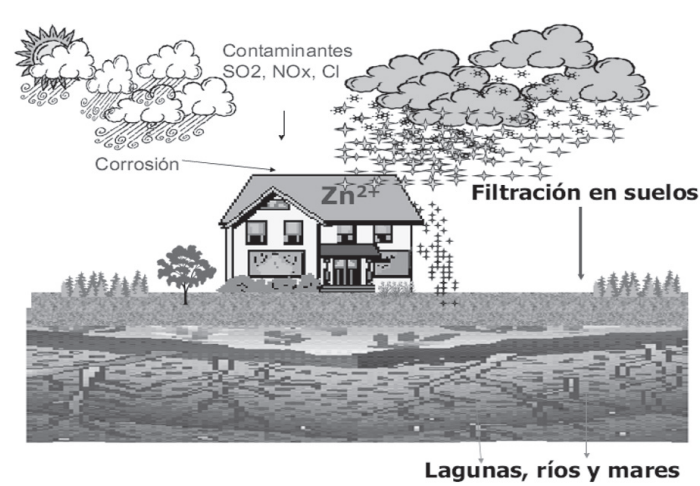


Figura 1. Fenómeno "runoff del metal", debido a las precipitaciones pluviales se lavan los productos de corrosión del acero galvanizado ($\text{Zn} + 2$) de la superficie del metal, se filtra en el suelo y se transportan a los lagos, ríos y mares.

Este proceso es conocido a nivel mundial como el fenómeno "runoff del metal". Las "soluciones runoff" derramadas de techos de láminas galvanizadas pueden contener, además los iones del metal, compuestos químicos del aire que fueron depositados sobre la superficie del metal antes de un evento de lluvia, así mismo materias orgánicas (disueltas o en suspensión), bacterias y microorganismos.

La capacidad de retención de zinc en el suelo es entre 80-90% y por lo tanto, una porción pequeña del zinc introducido con la lluvia (runoff) puede filtrarse en el suelo y retenerse.¹ Los análisis de la toxicidad ecológica y el estudio de biodisponibilidad del zinc provenientes de materiales de techo (runoff), sugiere efectos tóxicos debidos a la presencia de iones de zinc. El zinc es un elemento natural, esencial para la vida, sin embargo una concentración alta de iones de zinc en aguas puede causar efecto tóxico para la vida acuática.²

Estudios realizados en diferentes países de Europa y Estados Unidos han detectado trazas de varios metales (zinc, hierro, cobre, plomo y estaño) en suelos y aguas, cuyo origen son de las superficies corroídas de estructuras metálicas debido al proceso "runoff del metal". Desde el punto de vista ecológico estos iones de metales son de riesgo para la vida acuática y la salud humana.

Las investigaciones reportan que techos fabricados con lámina de acero galvanizado pueden generar "runoff" con concentraciones de zinc entre 1 millón y 44 millones de microgramos por litro ($\mu\text{g}/\text{l}$), mientras que techos fabricados con zinc generan runoff de zinc entre 10 mil y 2 millones 600 mil $\mu\text{g}/\text{l}$.³ Según los requisitos de las normas de calidad de agua de Francia, el nivel de máximo permitido de concentración de zinc en la descarga de



aguas industrial es de 1 mil $\mu\text{g/l}$ ⁴, en Estados Unidos el límite máximo permisible es de 5 mil $\mu\text{g/l}$ ⁵, en México este nivel es muy alto, con concentraciones de 9 mil $\mu\text{g/l}$ de acuerdo a las Normas Ecológicas NOM-0001-ECOL ⁶, 1996; NOM-002-ECOL, 1996.⁷

Estudios experimentales de *runoff* realizados con muestras de acero galvanizado expuestas al ambiente en el clima tropical húmedo de Tabasco (Cunduacán y Villahermosa)⁸, demostraron que la cantidad de zinc disuelto como parte de los productos de corrosión solubles, es fuertemente influenciado por las lluvias; su pH, duración y temporalidad entre periodos secos, así como el nivel de contaminación de SO_2 . Los valores de *runoff* de zinc encontrados durante eventos de lluvias, fueron en el rango de 64 mil a 166 mil $\mu\text{g/l}$, estos valores supera el límite máximo de 9 mil $\mu\text{g/l}$, permitido por las Normas Ecológicas Mexicanas Ecológicas NOM-0001-ECOL ⁶, 1996; NOM-002-ECOL, 1996.⁷



Efectos del zinc en la salud humana

De acuerdo a información divulgada por la Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) en la reseña toxicológica del zinc, menciona que el zinc es un elemento esencial que el cuerpo necesita y se encuentra comúnmente en suplementos dietéticos. La ingesta diaria de zinc que se recomienda es de 11 mg/día para hombres y 8 mg/día para mujeres, la ingestión de dosis muy altas de zinc, puede producir calambres estomacales, náusea y vómitos, niveles altos de zinc durante varios meses puede producir anemia, daño del páncreas y disminución del tipo de colesterol beneficioso (HDL) en la sangre.⁹

Efectos del zinc en la vida acuática

La mayor parte del zinc en lagos y ríos se deposita en el fondo, sin embargo, una pequeña cantidad puede permanecer disuelta en el agua o suspendida en forma de partículas finas. Los peces pueden incorporar en el cuerpo zinc, del agua en que nadan y de los alimentos que consumen. Los moluscos bivalvos (almejas, ostras, caracoles,

etc.) acumulan los metales pesados, pudiendo pasar éstos directamente al ser humano por ingesta.¹⁰

Estudios realizados en branquias de camarones que habitan en las costas de Mazatlán, México detectaron que los metales Hierro (Fe), Zinc (Zn) y Cobre (Cu), presentan concentraciones más elevadas, seguidos por el Manganeseo (Mn), Niquel (Ni), y Cadmio (Cd).¹¹

Estudios realizados en Tabasco por Botello et al., (1996)¹¹ en muestras de aguas, sedimentos y organismos que habitan, en los Pantanos de Centla, en el sistema lagunar Mechona, detectaron concentraciones de zinc en el rango de 92-176 $\mu\text{g/l}$: Todos los valores están muy por debajo de lo establecido en la NOM 001-ECOL-1996, en cuanto a descargas en aguas costeras para los usos de explotación pesquera, recreación y estuarios (10,000 $\mu\text{g/l}$). Sin embargo, los valores registrados exceden el límite que señalan los Criterios Ecológicos, que es de 90 $\mu\text{g/l}$ para la protección de la vida acuática marina, también exceden el límite del Reglamento de 10 $\mu\text{g/l}$ para sustancias tóxicas en aguas costeras. En relación a la legislación a nivel internacional, los valores encontrados para metales en organismos acuáticos exceden los límites máximos establecidos en otros países, sobre presencia de sustancias tóxicas en peces y otros productos de la pesca, se encontró en los organismos concentraciones de zinc en el rango de 35,200-52,610 $\mu\text{g/l}$, estos valores exceden los límites de Australia (150 $\mu\text{g/l}$) y Reino Unido (50 $\mu\text{g/l}$).^{12,13}

Conclusiones

En diferentes países de Europa se legislaron restricciones para el uso de metales como el cobre, zinc, cromo, níquel y plomo en materiales de techo. Por lo tanto es necesario que en México se revisen y actualicen las Normas Ecológicas, ya que se está permitiendo que se descarguen más metales al agua que afectan la salud de los seres humanos y de los organismos acuáticos. Por otro lado es importante que a la hora de seleccionar los materiales de techo se tenga conciencia del fenómeno *runoff*, con el fin de evitar utilizar materiales que se degradan por efecto de la corrosión atmosférica y que dañan la salud de los organismos acuáticos y la salud humana. En el caso de que usted ya cuente con una lámina de acero galvanizado, se recomienda pintarla con un recubrimiento anticorrosivo de color blanco por el lado que queda a la intemperie. Si va a comprar una lámina para su techo, se recomienda que adquiera lámina pintada conocida en el mercado como pintro, esta tiene una protección contra la corrosión que evita que al contacto con la lluvia se remueven los productos de corrosión evitando así el fenómeno “*runoff*” del acero galvanizado. El m² de la lámina galvanizada ondulada tiene un precio en el mercado de \$82.35 pesos M.N. y la lámina galvanizada ondulada pintro tiene un precio de \$90.00 pesos el m² aproximadamente¹⁴, la diferencia de precio es alrededor de \$7.65 pesos M.N., por lo tanto le invitamos a considerar esta información cuando tenga que comprar techos metálicos, y pueda apoyar al cuidado del medio ambiente.

Referencias Bibliográficas

1. T.E. Graedel, J.E. 1989. Corrosion Mechanisms for Zinc Exposed to the Atmosphere. J. Electrochem. Soc. 136, 4, pp. 193C-203C.
2. W. He, I. Odneval Wallinder and C. Leygraf. 2001. A Comparison between corrosion rates and runoff rates from new and aged copper and zinc as roofing material, Water Air and Soil Pollution: Focus 1, pp. 67-82.
3. A. Prasad, A. Nishikata and T. Tsuru. 2004. Degradation mechanism of galvanized steel in wet-dry cyclic environment containing chloride ions, Corrosion Science, Vol. 46, pp. 361-376.
4. M.C. Gromaire, S. Garnaud, A. González and G. Chebbo. 1999. Characterization of urban runoff pollution in Paris, Water Science Technology, Vol. 39, No.2 pp. 1-8.
5. USEPA. 1999. National recommended water quality criteria-correction EPA 822-Z-00-001, United States Environmental Protection Agency, April 1999.
6. Norma Mexicana NOM-0001-ECOL, 1996, Establece los límites máximos permisibles de contaminantes de las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
7. Norma Mexicana, NOM-002-ECOL, 1996, Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano y Municipales.
8. Ebelia del Angel Meraz. Tesis Doctoral, 2007. Estudio de la Disolución del zinc “runoff” en el clima tropical húmedo del Golfo de México. Centro de Investigación en Corrosión. Facultad de Ingeniería. Universidad Autónoma de Campeche. San Francisco de Campeche, México.
9. Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Toxicological profile for zinc, U.S. Department of Health and Human Services, www.atsdr.cdc.gov/es.
10. C.B. Murphy Jr., 1979. Bioaccumulation and toxicity of heavy metals and related trace elements, Journal Water Pollut. Control Fed. 53, pp. 993.
11. A.V. Botello, Ponce V., F.S Villanueva. 1991. Procesos de contaminación de humedales en el sureste de México, Revista Soc. Mexicana de Historia Natural pp. 57-73.
12. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. 1993. 8ªEd., Porrúa, México.
13. Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas (D.O.F. el 29 de marzo de 1973)
14. Mercado Libre, precios de láminas galvanizadas y pintro. http://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-427600859-lamina-para-techo-el-mejor-precio-de-mexico-mmu-_JM

El cuento es una forma narrativa acerca de cómo los pueblos conservan la memoria de sus tradiciones prehispánicas y las españolas, normalmente transmitidas vía oral, por las personas mayores. Gran parte de este bagaje cultural representa la historia de los pueblos, que vienen conservando desde su fundación, mucho antes de la llegada de los españoles en el siglo XVI, con un horizonte cultural que se mezcla con aquellas introducidas por los conquistadores. Esto motiva a que algunos autores opinen y señalen que la mayoría de los relatos mexicanos son de origen español¹, hipótesis que fue secundada por otros autores quienes afirman que “exceptuando los Huicholes y posiblemente los Coras, la mayoría de sus tradiciones son básicamente de origen europeo, afirmándose que el cuento prehispánico meramente indígena como tradición oral autóctona dejó de existir entre 1620 y 1750, porque el cristianismo a base de tortura trató de borrar todas aquellas huellas que se consideraban como paganas”².

A pesar de la serie de castigos a la que eran sometidas las etnias mexicanas, conservaron sus valores culturales a través del tiempo, al utilizar como medio el lenguaje oral³, y que se fundamentó en estudios que demuestran dicha aseveración, ya que existe un corpus de relatos indígenas, y limitados relatos españoles que coexisten paralelamente a los pueblos indígenas.⁴

Lo que realmente sucede con nuestras tradiciones culturales que se conservan a través de la narrativa del lenguaje oral, es que existe una mezcla de componentes prehispánicos y españoles que se fusionaron con la colonización. Partiendo de una base conceptual, la clasificación y el problema de los orígenes puede simplificarse ya que cada parte de tradición oral es una combinación más o menos fortuita de episodios de orígenes diversos⁵.

La parte prehispánica solo se puede distinguir de la influencia española en aquellas comunidades que conservan todavía sus lenguas nativas⁶, o también podría ser el caso de aquellas comunidades en que las personas mayores todavía conservan vestigios del dialecto de sus antepasados, que lamentablemente el tiempo va borrando en la medida que estas personas dejan de existir⁷.

El cuento como memoria narrativa oral de los pueblos

Baldemar Hernández Márquez

Profesor Investigador de la División Académica de Educación y Artes, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Dr. En Ciencias Políticas y Sociales, baldemarh21@hotmail.com

Efraín Pérez Cruz

Profesor Investigador de la División Académica de Educación y Artes, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Maestro en Matemáticas, efrain_perezacruz@hotmail.com

Mario Rogelio Rabelo Domínguez

Profesor Investigador de la División Académica de Educación y Artes, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Maestro en Administración, mariorogelio.69@hotmail.com



Vulnerabilidad y Modernismo

Con la desaparición de las lenguas nativas muchas de las traiciones orales de origen prehispánico tienden a diluirse en el tiempo, en parte porque no se ha tenido el cuidado de rescatar la gran diversidad y riquezas de esas tradiciones, porque no se consideran de importancia como patrimonio histórico, o porque las nuevas generaciones de las comunidades no tienen mucho interés por conservar sus tradiciones. Existe entre ciertos pobladores de las zonas indígenas, la pena de hablarsu dialecto, por temor de ser criticados, y trae como consecuencia, la pérdida del patrimonio cultural de los orígenes prehispánicos, como sucede en otras regiones del mundo⁸.

Muchas reliquias de nuestro pasado histórico se han conservado gracias a la memoria oral, como algo tenue con sus símbolos y mitos, así lo señala Julieta Campos en La herencia obstinada, análisis de los cuentos nahuas. Existe una lucha interna por defender la mexicanidad⁹. El pasado prehispánico se conserva, ese hilo delgado que con los

vendavales de la colonización española y las corrientes de la globalización, se hace cada vez menos intenso con la pérdida de lenguas de los pueblos¹⁰, y que en el sentimiento de su folklore¹¹, se puede observar la peculiaridad y colorido de sus pueblos¹². Pese a la aculturación aún permanece como algo vivo que se manifiesta en muchas formas del proceder mexicano, en su organización política¹³, en sus mitos y costumbres¹⁴, que siguen presentes en las venas con el murmullo de una oda Tropical¹⁵.

El Poblado de Soyataco: Testimonios y leyendas

Este acercamiento social, tiene entre sus objetivos rescatar a través de la historia oral, algunas de las tradiciones y costumbres del poblado de Soyataco, Jalpa de Méndez. El grupo de investigación, en el que formo parte, nos hemos dado a la tarea de localizar informantes clave, a quienes se les ha realizado entrevistas a profundidad. Se trata de sujetos identificados por la propia comunidad como de "arraigo" y "tradición".

Para comenzar, diré que el poblado de Soyataco se localiza en la parte Norte de la cabecera municipal del municipio de Jalpa de Méndez, aproximadamente a unos cuatro kilómetros. La mayoría de sus habitantes son de origen chontal, aunque debido al paso de los aztecas por estas tierras en el horizonte histórico prehispánico, se conservan algunos vocablos de origen náhuatl.

Apenas en la década de los cincuenta, algunos de sus pobladores eran hablantes de la lengua náhuatl, aunque habían otros que hablaban chontal, pero con algunas reservas, esto porque eran rezagados y considerados despectivamente como descendientes de los pueblos de origen chontal del municipio de Nacajuca, con quienes se tenía comunicación por tierra en tiempos de seca, y en época de lluvias por canoa; su activo familiar, elemento fundamental de su patrimonio.

Actualmente Soyataco está compuesto por tres barrios: El Aguacate, El Chinín - Fruto muy parecido al aguacate, planta laurácea propia de la América ístmica, llamada en otras partes de México chinine o chinini¹⁶, y la Montañita. Cuenta con 3 mil 254 habitantes, distribuidos en 750 viviendas, según el Censo de Población y Vivienda 2005 del INEGI. Algo que llama la atención de este poblado y que como consecuencia de las transformaciones que se dieron a nivel nacional, estatal, y municipal, es que en los años cincuenta el presupuesto municipal era tan raquítico, que apenas permitía tener una media docena de policías para guardar el orden público, un volteo y una moto conformadora para darle mantenimiento a sus maltrechos caminos intransitables casi durante todo la época del año, porque la mayoría eran veredas de terracería y debido a la intensidad de las lluvias (generalmente de septiembre a febrero), mantenía incomunicado a muchas de las comunidades dispersas del municipio.

Desde luego Soyataco, no podía ser la excepción, apenas a cuatro kilómetros de distancia de la cabecera municipal, debido a lo anegado de sus caminos, se necesitaban más de tres horas para trasladarse a pie a dicha cabecera municipal, por dos caminos: Uno que era el más directo, pero

peligroso, ya que estaba conformado por una vieja mono-vía del ferrocarril abandonada por la Compañía El Águila, subsidiaria de las extranjeras, que antes de la expropiación petrolera de 1938, transportaban el petróleo crudo hasta el antiguo puerto marítimo de Frontera, Tabasco. Desde entonces este camino muy bien trazado en línea recta, pero sin mantenimiento, atravesaba arroyos y lagunas a través de puentes de fierro, intransitables en temporadas de lluvias, por lo que era muy común ver pasar a las personas gateando con gran lentitud, fatigadas y arriesgando el viaje de los transeúntes, principalmente por las noches.

Un segundo camino, el real, era más distante, lleno de curvas y transitado mayormente por las bestias de carga. Se descomponía con mayor facilidad, formando fangos, y haciendo más difícil ir a pie. Tenía la fama de ser peligroso por la diversidad de animales silvestres que vivían agazapados en los matorrales, como las nauyacac (Serpiente), y otros reptiles. Por el estado salvaje del entorno daba origen a leyendas que forman parte de la vida cotidiana de los habitantes de Soyataco y sus alrededores.

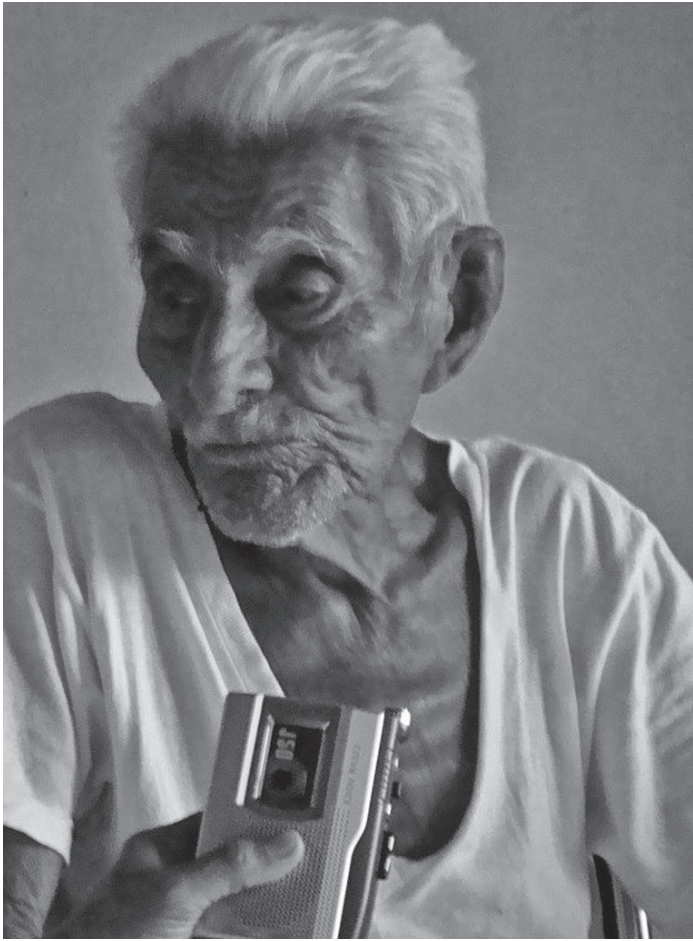
En este contexto geográfico, no escapan muchos poblados que apenas en la década de los cincuenta del Siglo XX, formaban parte de un abanico de tradiciones y leyendas ricas, que aún cuentan las personas mayores. Escuchamos la narración de una luz, que se aparecía por las noches oscuras, cuando no había luna. Así se anida poco a poco como un ingrediente para darle vida a esas leyendas de espantos, propias de los pueblos, y que se busca rescatar a través de una monografía de cuentos y leyendas como memoria de los pueblos; patrimonio cultural para las futuras generaciones.

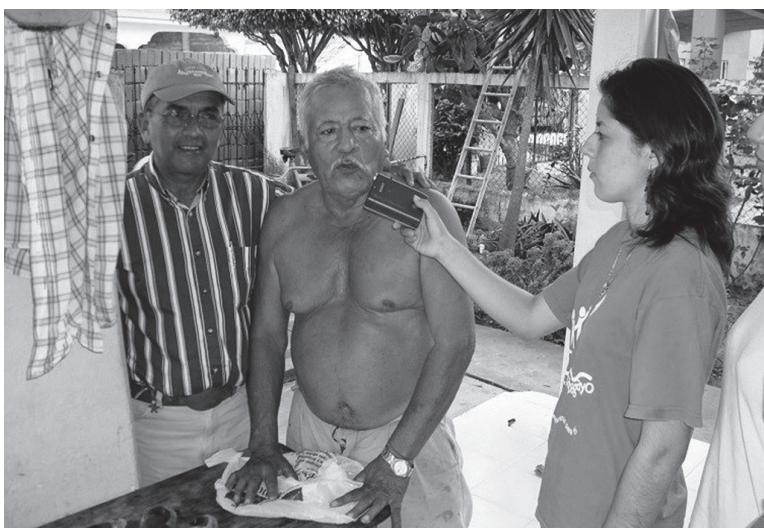
Hoy en día Soyataco, ya es un pueblo distinto, apenas a cinco minutos en auto de la ciudad de Jalpa de Méndez, ya no es el pueblito aquel, de una escuela de tres grados. Actualmente cuenta con una excelente escuela primaria de organización completa, telesecundaria y un Centro Tecnológico de Estudios Agropecuarios, que trajo consigo nuevos pobladores, en la década de los cincuenta, cuando a la sazón se daban los primeros pasos para el rescate del pantano.

Esas tierras impresionaron a los estudiantes de la Universidad de San Luis Missouri, que apenas una década atrás, en 1940, habían venido como brigada a realizar estudios de suelos y de las aguas de Tabasco, unos años después de la expropiación petrolera. Los datos sirvieron de pauta y referencia por su caracterización de estudios de sondeo sobre el perfil de los suelos de las zonas bajas de Tabasco.

Era costumbre de los pueblos reunirse en las noches de luna a platicar a “deshoras” en alguna casa o en los playones donde acostumbraban a practicar sus deportes favoritos, pero que también era el lugar ideal como punto de reunión para sus tertulias nocturnales, o en los velorios del mes de noviembre conocido como el mes de la ánimas, en donde platicaban sobre diferentes tópicos o los acontecimientos de la vida cotidiana de sus pobladores, pero también era motivo para esperar que el calor sofocante en tiempos de verano, bajara con la penumbra de la noche, para irse acostar tranquilos, pero antes se adormecían con los cuentos.

Estos cuentos eran relatados la mayoría de las veces por los más ancianos del pueblo, que le daban a las reuniones cierto tamiz de respeto, un vehículo de transmisión como parte del legado de sus tradiciones, su conservación por las nuevas generaciones. Esto lo vemos como una especie de archivo o memoria narrativa. Alguno de estos cuentos no eran necesariamente leyendas tradicionalmente prehispánicas, sino recogidas de lecturas, tal vez hechas por aquellos ilustrados que sabían leer y escribir, en tiempos donde la mayoría de la población era analfabeta.





Referencias bibliográficas

1. Boas Frank, "General Antrpology", Boston, Nueva York, Londres, 1938.
2. Beals, Ralph L. "Problems of Mexican Indian Folklore" en Journal of American Folklore, 1943, vol. 56.
3. Campos Julieta, "La herencia obstinada, análisis de los cuentos nahuas" Fondo de Cultura Económica, México, 1982.
4. Radin, Paul, "The nature and problems of Mexican Indian Mythology", en Journal of American Folklore, 1944, Vol. 57.
5. George Foster, 1948 Foster, George M. "Some characteristics of Mexican Indian Folklore", en Journal of American Folklore, 1945, Vol.58.
6. (Vladimir Propp, 1977) Propp, Vladimir, "Morfología del Cuento", Fundamentos, Madrid, 1977.
7. Robe Stanley L. "Index of Mexican Filktale", Folklore Studies, University of California Press, 1943, núm. 26
8. Levi-Strauss Claude, "El totemismo en la actualidad", Breviarios del Fondo de Cultura Económica, México, 1962
9. León Portilla Miguel, "Literatura del México Antiguo", Los textos en lengua náhuatl, Biblioteca Ayacucho, Caracas, 1978.
10. Fuentes Carlos, "El espejo enterrado", Fondo de Cultura Económica, México, 1998
11. Paz Octavio, "El Arco y la Lira", Fondo de Cultura Económica, México 1956
12. Benítez Fernando, "Los Indios de México" editorial Era, México, 1974
13. Aguirre Beltrán Gonzalo, "El Proceso de Aculturación", México, UNAM, 1957
14. Piña Chan Román, Covarrubias, Luis, "El pueblo del jaguar", en Consejo para la Planeación e Instalación del Museo Nacional de Antropología, SEP, México, 1964.
15. Pellicer, Carlos, "La Oda Tropical", Fondo de Cultura Económica, México, 1974.
16. Santamaría Francisco, Diccionario de Americanismos, Gobierno del Estado de Tabasco, México, 1987.

¿Qué son las empresas sociales?

Una mirada a casos de éxito en el mundo y en Tabasco

Alejandro May Guillén

Lic. en Comercio Exterior y Aduanas, estudiante de la Maestría en Ciencias en Producción Agroalimentaria en el Trópico Húmedo en el Colegio de Postgraduados Campus Tabasco. Emprendedor social y creador de la microempresa social Gustillos.
alejandro.may@colpos.mx Tel. Cel. 044 99 31943104

Resumen

El desarrollo empresarial actual, basado en un sistema capitalista de alcances mundiales ha creado riquezas en algunos escasos puntos del mundo, mientras que por otro lado, ha generado pobreza y marginación social en otros, aunado a un desgaste ambiental que se ha demostrado ya, no es sostenible.

Las Empresas Sociales, figuras poco conocidas en México pero con gran empuje en otros países, surgen como un contrapeso a este desarrollo empresarial, buscando generar opciones de empleo pero que no tengan la acumulación de riquezas como principal objetivo, sino que sea la creación de capital social que se traduzca en el desarrollo social y humano de sus integrantes y de las regiones en donde estas empresas se desarrollen.

Un panorama empresarial actual poco alentador

Desde que el capitalismo se impuso como sistema económico dominante en el mundo, se ha promovido la generación insostenible de riqueza con beneficios para unos cuantos y la confinación permanente hacia la pobreza para otros tantos. Vivimos en un mundo donde existen empresas privadas que en un año obtienen utilidades que rebasan —y por mucho— el PIB de varios países. Basta asomar la vista al caso de Exxon Mobile que en 2011 obtuvo ganancias por más de 41 mil millones de dólares, cuando países como Estonia, Honduras o Paraguay no rebasaron los 36 mil millones de dólares en su PIB en el mismo año.

La estructura —y los objetivos— que siguen las empresas dominantes en el mundo distan mucho de seguir una orientación social colectiva e inclusiva. Aunado a esto, las consecuencias ambientales derivadas de sus operaciones resultan ser algo más que negativas. Ese capitalismo que no cuida la riqueza ambiental con la que contamos, aquel capitalismo que Rubén Martín, periodista y sociólogo mexicano, describe como *un perverso sistema de externalización de costos en que los capitalistas usan, contaminan o depredan recursos*



que nos pertenecen a todos y sin embargo no pagan por ellos¹.

Debido a esto, en los últimos años han surgido figuras empresariales distintas a las empresas de capital, es decir, aquellas figuras tradicionales con orientación explícita a la rentabilidad financiera — y con poca o nula preocupación ambiental y/o social². Entre estas figuras alternas se encuentran principalmente las empresas sociales, que han aparecido como una estrategia para estimular el desarrollo de unidades productivas, pero con un objetivo que va más allá de la sola rentabilidad de la organización. Se trata de que con la realización de las actividades productivas se genere, inherente al superávit financiero, un desarrollo social y colectivo que permita socializar tanto las ganancias como los avances científicos y tecnológicos emprendidos en el seno de estas asociaciones. No se trata de sólo socializar la riqueza, sino también el conocimiento. Asimismo, en estas empresas el enfoque ambiental representa un bastión, buscando procesos y productos ambientalmente sostenibles, que ayuden a cuidar la biodiversidad presente en las diferentes regiones del mundo y que su aprovechamiento se realice de forma sustentable.

¿Qué son las empresas sociales?

Las empresas sociales vienen precedidas por un emprendimiento social, definido brevemente como la habilidad de reconocer oportunidades para resolver problemas sociales³. Estas asociaciones sociales guardan características que las diferencian notablemente en comparación con las convencionales. Por citar algunas, las empresas sociales no tienen como objetivo superlativo la obtención de una rentabilidad financiera, más bien esto es concebido sólo como un paso necesario para lograr sus objetivos, que van orientados al desarrollo económico, social y humano de grupos poblacionales en situación de marginación, lo cual nos lleva a una segunda característica: las empresas sociales se orientan a generar mecanismos de inclusión, mediante la creación de empleos destinados a grupos excluidos socialmente, en donde encontramos principalmente discapacitados, mujeres rurales, jóvenes y productores de países



con altos niveles de pobreza. Su finalidad es la creación de valor social en los entornos en los que se desarrollen.

Por otro lado, su estructura organizativa difiere mucho de la forma convencional de organización de las empresas tradicionales. En las organizaciones de capital las decisiones son tomadas por su dueño ó en su defecto, por su consejo directivo. En cambio en las empresas sociales las decisiones son tomadas en conjunto, de manera democrática y en donde todos los integrantes que intervienen directamente en la asociación tienen pleno derecho a opinar y aportar a las decisiones importantes. Esto ayuda invariablemente a una mayor apropiación de los recursos materiales e intangibles de la asociación y por tanto un mayor compromiso hacia sus objetivos.

Asimismo, el destino último de las ganancias obtenidas por las empresas sociales también es un punto de diferenciación. Mientras que en las empresas tradicionales el destino de los excedentes económicos se traduce, en la mayoría de los casos, en mantener un ritmo de consumo acostumbrado por el dueño o por el consejo directivo de la organización, en las empresas sociales los ingresos son dirigidos a cubrir inversiones que permitan resolver problemáticas locales de la comunidad en la que se desarrolla la empresa social. Cabe apuntar que estas inversiones y la problemática a resolver son elegidas por los mismos habitantes de la comunidad y que son miembros de la empresa social. Ese el motivo final del trabajo, lograr con los ingresos de su trabajo resolver problemáticas locales de manera autosuficiente y sostenible.

Las empresas sociales en el mundo

No existen actualmente estadísticas a nivel mundial que permitan cuantificar el impacto real de las empresas sociales. Esto se debe a que no están insertas en una figura jurídica exclusiva, haciendo su censo más complejo. En México, una empresa social puede estar registrada como una Sociedad Cooperativa, de Responsabilidad Limitada, o Sociedad en Solidaridad Social.

No obstante, su aparición es concebida ya como una esperanza para el re-direccionamiento del sistema económico y empresarial actual. Muhammed Yunus, Premio Nobel de la Paz, reconocido por su labor en favor de la alimentación de niños en zonas de extrema pobreza en Bangladesh, menciona que *habrá que utilizar todos los aspectos positivos y beneficiosos del sistema económico de libre mercado a través de un tipo de unidad empresarial*, misma que él ha bautizado como empresa social. La tarea no se percibe nada fácil. Oponerse al sistema capitalista dominante es un reto de dimensiones sin límites fijos. Pero el camino recorrido en este reto da cuenta ya de historias y casos que no sólo nos hacen pensar que es posible, sino que también sus resultados nos inspiran a tomar este impulso con mayor valentía.

A continuación se muestran tres casos de éxitos de empresas sociales con historias y latitudes distintas, pero con un mismo objetivo: hacer un mundo mejor y más incluyente. Estas empresas, desarrolladas en Bangladesh, Francia y México revelan con sus resultados que si es posible lograrlo. Cabe apuntar que el tercer caso que se expone va orientado a describir el avance que se ha tenido en el desarrollo de una microempresa social en una comunidad rural de alta marginación ubicada en un municipio del estado de Tabasco y orientada a la creación de productos alimenticios a partir de la Malanga (*Colocasia esculenta Schott*).

Caso 1.- Grameen Danone Foods

En Bangladesh, país donde la pobreza alimentaria es un problema de alcance nacional se inició en 2006 una empresa social encaminada a la creación de alimentos, principalmente de origen lácteo, para combatir la desnutrición infantil y también generar empleo para mujeres y hombres de las regiones más pobres del país.

Dicha empresa, iniciada en conjunto por el Banco Grameen y la empresa de lácteos Danone, actualmente distribuye alimentos lácteos a bajo precio buscando garantizar el acceso diario a alimentos para personas en situación de pobreza alimentaria, lo cual es sin duda, una tarea titánica. Cabe apuntar que la leche utilizada es adquirida a los pequeños productores a través de cooperativas en donde reciben capacitación constante.

Su fábrica está situada en una pequeña localidad al suroeste de Dhaka, capital del país. Una de sus estrategias fue construir una fábrica lo más pequeña posible para abastecer de alimentos a todo residente en un radio de 25 kilómetros.

Otra distinción a destacar fue la capacidad de aglutinar en torno a un mismo objetivo a varios actores, acción que fue determinante para el éxito que



tienen hoy día. Integraron entre sus colaboradores a Universidades como la École des Hautes Études Commerciales (HEC) de París y a ONG's como InterCooperation y GAIN.

Esta empresa pretende extender su modelo productivo a otras regiones del país con la intención de facilitar que estos resultados se repliquen a lo largo y ancho del país. Los ingresos sirven para pequeños créditos a mujeres emprendedoras en las localidades aledañas.

Caso 2.- Alter Eco

Alter eco es una empresa social francesa que inició su fundador Tristam Lecomte en 1998. Su giro está orientado a la comercialización de productos certificados en Comercio Justo (*Fair Trade*) provenientes de países del sur, especialmente de África y Sudamérica.

Su desarrollo, que ha alcanzado ya más de 3 continentes, ha trascendido debido al impacto social generado en las sociedades cooperativas y grupos de productores y productoras con las que mantiene relaciones comerciales y sobre todo, relaciones social y económicamente, justas y dignas.

Entre los puntos destacables de Alter Eco es que ha quebrado el paradigma de que las empresas sociales no son necesariamente rentables. Esta empresa facturó en 2010 más de 15 millones de euros. Si tomamos en cuenta que el 20% del

precio pagado por cada producto comercializado por Alter Eco retorna a los países del sur, entonces, hablamos que en 2010 más de 3 millones de euros fueron dirigidos a grupos de producción locales en dichos países⁴. Esto da pie a ese círculo virtuoso distintivo de las empresas sociales: entre más valor social se genere, aunado a un incremento en los ingresos económicos, permite establecer las bases para un desarrollo humano y social más benéfico para los colectivos marginados con los que se trabaje. Además, se tienen beneficios colaterales, como por ejemplo, al estimular la comercialización de productos generados con este enfoque social y ambiental, se incentiva a elevar la práctica de agricultura ecológica.

Asimismo, una vez generado este excedente económico es necesario cerciorarse de que este recurso será bien empleado. En este caso, Alter Eco no interviene directamente en las decisiones de las cooperativas sobre el destino del dinero recibido por sus ventas, sin embargo, aun cuando se limita a pagar las primas, ofrece en todo momento asesoría técnica para los proyectos planteados. Esto parte de la idea de que las comunidades conocen mejor que nadie sus necesidades y prioridades que deben ser atendidas.

Aunado a la transferencia de dinero, se encuentra la transferencia de conocimiento, algo vital para estimular la capacidad de autogestión en las organizaciones rurales con las que se trabaja. Destaca que en el caso del té comercializado por Alter Eco, se empaca en la misma comunidad empleando bolsitas y se ha encargado a un grupo local la elaboración artesanal de las cajitas de bambú en las que se comercializa dicho té.

Esta empresa, que mantiene también relaciones comerciales con todas las grandes marcas de distribución en Francia, viene a ser un parámetro bastante saludable —y digno de emular— para seguir tirando aquellas barreras que nos hacen pensar que emprender socialmente es sinónimo de vivir *pobrementemente*.



Caso 3.- Gustillos: Produciendo Galletas de Malanga

En 2009 se inició en la Universidad Politécnica del Golfo de México un proyecto emprendedor orientado a dar valor agregado a la Malanga (*Colocasia esculenta Schott*), una especie con características nutrimentales con amplio margen de aprovechamiento y que aun siendo representativa de nuestro estado Tabasco, ha ido perdiendo presencia en la alimentación frecuente de los tabasqueños.

Dos años más tarde y a raíz de una estadía profesional desarrollada en el Colegio de Postgraduados Campus Tabasco, contando con el asesoramiento de Profesores Investigadores en Ciencias Sociales, Tecnología de Alimentos y Modelación Matemática, se logró desarrollar un proceso de obtención de harina para comunidades rurales de alta marginación, proceso en el cual se utiliza solamente una licuadora convencional, un cedazo y energía solar. Posteriormente, este *know how* fue transferido al ejido Colima, una comunidad de alta marginación en Cunduacán, Tabasco a la cual sólo se puede acceder únicamente mediante cayuco⁵.

Derivado de esta capacitación se logró conformar un grupo de cinco mujeres que accedieron a participar de manera permanente en la microempresa orientada a la fabricación de alimentos elaborados a partir de Malanga,

incluyendo galletas, panes y frituras. El 10 de mayo de 2011 se registró la primera venta de estos productos a un establecimiento formal en Villahermosa, Tabasco.

Después de dos años de operación de esta empresa, se ha mantenido el empleo a mujeres rurales, madres de familia en esta misma comunidad, que hoy trabajan sin necesidad de salir de su comunidad, facilitando así el empoderamiento de la mujer mediante la generación de ingresos en el hogar pero sobre todo, por la apropiación del conocimiento tecnológico y comercial emprendido y desarrollado por la empresa. Los ingresos recibidos por estas mujeres equivalen al 20% del precio de venta de los productos comercializados. Es decir, por cada producto vendido un 20% se canaliza directamente a las mujeres que los elaboran.

Asimismo, los proveedores de la malanga son pequeños productores de la misma comunidad o de comunidades aledañas. Con esto, se alienta la conservación de esta especie en sus parcelas y se genera un ingreso digno por su producción. Parte importante de esta relación con los productores son las políticas de calidad que se guardan con ellos. Se les incentiva a producir sin agroquímicos pagando un sobreprecio por kilo de malanga.

Existen muchos resultados positivos derivados de esta experiencia. Entre ellos se encuentra que los ingresos generados por las ventas de las galletas son canalizados a gastos de educación de los hijos de las integrantes de la empresa y en algunos casos, cuando la situación lo permite, para gastos recreativos (compra de juguetes para día de reyes). Aunado a esto, la difusión de la existencia de productos elaborados a partir de especies vegetales representativas del estado de Tabasco ayuda a su rescate cultural y su reactivación económica y productiva, propiciando un mejoramiento en el entorno rural.

¿Qué le espera a las empresas sociales?

El desarrollo de empresas sociales ha demostrado ser un impulso generador de desarrollo económico, social y humano para grupos excluidos y que

además ha permitido amalgamar la visión financiera con la visión social demostrando que más que contrarios deben ser aliados.

No obstante, en este tema hay asuntos pendientes. Es necesario profundizar en las fases de creación de las empresas sociales a modo de conocer los puntos más frágiles en los que es necesario el apoyo y acompañamiento del sector gobierno, esto con la finalidad de generar los cimientos necesarios para que estas empresas subsistan en un horizonte autosostenible y exitoso. Si bien es cierto que la autosuficiencia es una característica central de las empresas, incluida la empresa social, es preciso apuntar que la complejidad a la que se enfrentan éstas es mayor al tener mayores retos que cumplir.

Por otro lado, es necesario también profundizar en modelos o metodologías que nos permitan realizar estimaciones reales que nos arrojen datos sobre los beneficios colectivos generados por empresas sociales para conocer efectivamente su importancia y trascendencia. Si sólo estudiamos caso por caso, no se podrá, al menos en el corto y mediano plazo, establecer una línea que permita conocer de forma más concreta los beneficios alcanzados a nivel nacional e internacional por las empresas sociales.

Por último, un papel relevante en este camino es la conciencia del consumidor responsable e informado. Nuestra postura de consumidores ante lo que decidimos comprar cada día termina siendo por demás importante. En tanto nosotros apoyemos con nuestras preferencias de consumo a empresas que ofrezcan (y nos garanticen) que nuestra adquisición ayuda a brindar oportunidades de desarrollo a grupos excluidos, en esa medida, impulsaremos la generación de estas empresas en nuestra región teniendo un impacto positivo.

Es nuestro derecho —y deber— informarnos sobre lo que compramos y a quien se lo compramos. Escudriñar y en este caso, no confundir el concepto de *Empresa Socialmente Responsable* —que resulta ser una construcción mercadológica— con el de *Empresa Social* que como hemos visto, es un concepto mucho más profundo. En nuestras manos está orientarnos mejor como grupo de consumidores apoyando a aquellas empresas que buscan brindar soluciones a los problemas que aquejan a los grupos marginados y que casi siempre ignoramos, aquellas personas que conforman lo que Coto Talens, luchadora incansable por los derechos de las mujeres rurales, llama *los colectivos invisibles*.

Referencias bibliográficas

1. Martín Rubén. 2013. El capitalismo está depredando los recursos. El Universal. Disponible en <http://eleconomista.com.mx/antipolitica/2013/02/15/capitalismo-depredando-recursos>
2. Campos Climent, Vanessa. 2010. El emprendedor social como mecanismo de inserción socio-laboral a través de la creación de empresas de la Economía Social. *Emprendimiento, Economía Social y Empleo*. Universitat de Valencia. Pp. 23
3. Palacios N. G. (2010) Emprendimiento social: integrando a los excluidos en el ámbito rural. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)* Vol. XVI, No. 4, Octubre-Diciembre pp. 579-590
4. Chliova, M.; García, R.; Iglesias, M.; Navarro, C.; Rodríguez, E. 2011. Aprendiendo de las empresas sociales. Seis casos de emprendimientos sociales en Europa. Instituto de Innovación Social. Universidad Ramón Llull. España. Pp. 26-37
5. May, A. y Martínez, A. 2011. "El proceso de empoderamiento de pequeños productores mediante la adición de valor a cultivos alternativos en Cunduacán, Tabasco". Congreso Internacional de Sistemas de Innovación para la Competitividad 2011. León, Guanajuato. pp. 1-131.

Redescubriendo el Lenguaje Cósmico de los Mayas

Gena Jazaret Collado Guzmán

Lic. en Comunicación, egresada de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Integrante del Colegio de Ciencias y Artes de Tabasco A.C.
Correo electrónico: genajazaret@hotmail.com



Resumen

Al conocer los estudios sobre la interpretación de los escritos mayas, redescubrí su dimensión contemporánea acerca del legado mítico y filosófico de la civilización maya. Debemos reconocer la importancia de sus avances en astronomía, arquitectura, matemática, arte, pero sobre todo su filosofía para entender el mundo. Los mayas generaron conocimientos gráficos a través de su sistema de comunicación mediante el uso de símbolos e imágenes sistemáticamente ordenados. El fomento y difusión de este legado debe llegar a las nuevas generaciones.

"Los que lo saben vienen del gran linaje de nosotros, los hombres mayas. Esos sabrán el significado de lo que hay aquí cuando lo lean. Y entonces lo verán y entonces lo explicarán y entonces serán claros los oscuros signos del katún..."

Chilam Balam

Introducción

A lo largo de la historia, grandes civilizaciones han dejado huella en nuestro planeta, importantes vestigios, conocimientos avanzados para su época, así como una infinidad de objetos que a través de sus estudios, se ha podido conocer la forma de vida, costumbres, creencias, y cómo llegaron a realizar cálculos avanzados, dejando un importante legado.

Es así como la cultura Maya, considerada una de las más importantes del continente americano, nos invita a redescubrir su cosmovisión del mundo a través de su lenguaje escrito que dejaron grabados en piedras y otros materiales.

Los Mayas

Los mayas, cultura prehispánica que se desarrolló en el territorio del sureste mexicano y parte de centro América, aproximadamente del año 1200 a.C. al 900 d.C.¹, habitaron las selvas húmedas tropicales en los estados de Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo, y abarcaría

prácticamente la totalidad de Guatemala y Belice, así como las porciones occidentales de Honduras y El Salvador.

Declarada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), como patrimonio de la humanidad, esta cultura aún con el paso de los siglos, persiste y es vigente como vestigio de una civilización milenaria. Para preservar y dar a conocer a su pueblo esos conocimientos, idearon un sistema de escritura, el cual fue grabado en piedras y otros materiales, sistema que les permitió comunicarse no sólo a su pueblo, sino a otras culturas.

Y es precisamente de los escritos mayas, códices y estelas, donde surge esta fascinación por su cultura. Para conocer su historia es necesario recurrir a la epigrafía, que es la “ciencia cuyo objeto es conocer e interpretar las inscripciones”.² El desciframiento de sus mensajes da a conocer la filosofía que tenían acerca de la vida, y su relación con el mundo y el universo.

Uno de los mensajes que plantea la cultura maya en su calendario, es acerca del 21 de diciembre de 2012, y subraya un cambio de era planetaria, que invitan al equilibrio ambiental y el desarrollo humano. Una cosmovisión basada en sus observaciones astronómicas, a través de la orientación de sus construcciones.

Un legado

Los estudiosos sobre la cultura maya, han descubierto que la información contenida en las inscripciones mayas, forman parte del resurgimiento, desarrollo y evolución de nuestra era. Han surgido distintas aportaciones respecto a las fechas en que se efectuaron los registros de las actividades de los mayas, como menciona Marc Thouvenot, profesor de la Universidad Sorbona de París, y miembro del CELIA (Centro de Estudios de Lenguas Indígenas de América), “se ha convenido en llamar escritura maya al sistema que se elaboró y empleó por las poblaciones de la península de Yucatán entre los siglos IV a.C. y XV”,³.

Durante décadas, investigadores de la cultura maya se han dedicado al estudio de sus símbolos. Diego de Landa, fraile franciscano fue de los primeros que se interesó por el contenido de estos manuscritos, y con la ayuda de uno de los escribas mayas, logró descifrar valiosa información, que tiempo después mandó a quemar junto con todos los demás libros e imágenes de este pueblo.⁴

Un sistema de comunicación eficaz

En las ciudades mayas, que además fueron centros ceremoniales sagrados, como Palenque, Chichen Itzá y Uxmal, el Cerro del Tortuguero; este último en Tabasco, los mayas elaboraron un lenguaje complejo a través de símbolos, mediante el cual formaron una estructura política y social que les permitió establecer comunicación con otras etnias. Afortunadamente las inscripciones en piedra fueron imposibles de quemar por los conquistadores, ya que a



través del arte del grabado dejaron plasmada una herencia de sabiduría, y lograron vislumbrar desde su tiempo, la eternidad, a través de sus calendarios.

Desarrollaron un sistema de comunicación a través de su escritura logosilábica que combina alrededor de 550 logogramas (que representan palabras enteras) y 150 silabogramas (que representan sílabas). También poseen unos 100 glifos que representan los nombres de lugares y los nombres de sus dioses. Alrededor de 300 glifos eran de uso común, con los cuales representaban sus pensamientos e ideas, preservando con ello su historia. De igual forma estos glifos muestran cómo los mayas visualizaron fenómenos naturales y astronómicos, basados en sus conocimientos matemáticos y científicos.⁵

Estos escritos fueron elaborados en muros de piedra o eran tallados en cerámica, pero ¿de qué hablan estos documentos? habían textos históricos, narraciones sagradas, y sucesos políticos que describían las proezas de los reyes que

gobernaban las ciudades mayas; hay otros en el que se mencionan los combates realizados contra los pueblos vecinos, y de las celebraciones por medio de rituales con danzas y ofrendas religiosas.

Se han encontrado colecciones de almanaques. Sus dedicatorias están plasmadas en objetos móviles de cerámica con inscripciones cortas, y representaciones de los episodios históricos y épicos pintados o grabados sobre objetos de valor ritual.

una visión de preservación artística y científica. Sus construcciones: templos, tumbas, sus ciudades en general, fueron construidas para la inmortalidad.

Cosmovisión a través del tiempo y espacio

Los artistas que labraron los símbolos mayas, utilizaron diversos materiales para su elaboración. Por ejemplo, sus relatos dinásticos eran escritos en piedras semipreciosas como jadeíta y obsidiana; los estudios astronómicos y el calendario eran trazados en papel. También usaron las conchas marinas, el jade, madera, metal y hueso.

Como lo refiere el lingüista Pierre Guiraud⁶, “la función de los signos consiste en comunicar por medio de mensajes”, de ahí que los mayas tuvieron una especial devoción por el estudio y la sabiduría, por lo cual asumieron la necesidad de plasmar los resultados de sus observaciones en documentos y diversos materiales. Fueron los escribas mayas los encargados de utilizar este sistema de comunicación con alegorías simbólicas, para conservar y dar a conocer los conocimientos que iban adquiriendo con sus investigaciones.

En la actualidad encontramos entre las piezas arqueológicas mayas, textos que hablan de astronomía, botánica y matemática; aportaciones importantes para la ciencia. Un dato relevante es que fueron los mayas quienes incorporaron el cero al sistema vigesimal, lo cual da cuenta de su avanzado conocimiento del cálculo y la matemática. Los mayas, pensaban que sus cálculos, debían ser preservados para las futuras generaciones, de ahí parte la importancia de estos escritos como medio de transmisión de información para los estudios contemporáneos.

A diferencia de las civilizaciones actuales, que centran sus expectativas de desarrollo en lo perecedero, los mayas forjaron su mundo a partir de

Monumentos en el centro ceremonial del Cerro del Tortuguero

Dada la importancia del contenido en los manuscritos mayas, se encontraron importantes monumentos en el sitio ubicado en el municipio de Macuspana, Tabasco, México, llamado “Cerro del Tortuguero”. Refiere el historiador Eddy González, que “su importancia reside en ser un centro ceremonial, administrativo y punto estratégico para el sometimiento de las ciudades circunvecinas, gracias al apoyo de Palenque, Chiapas”.⁷

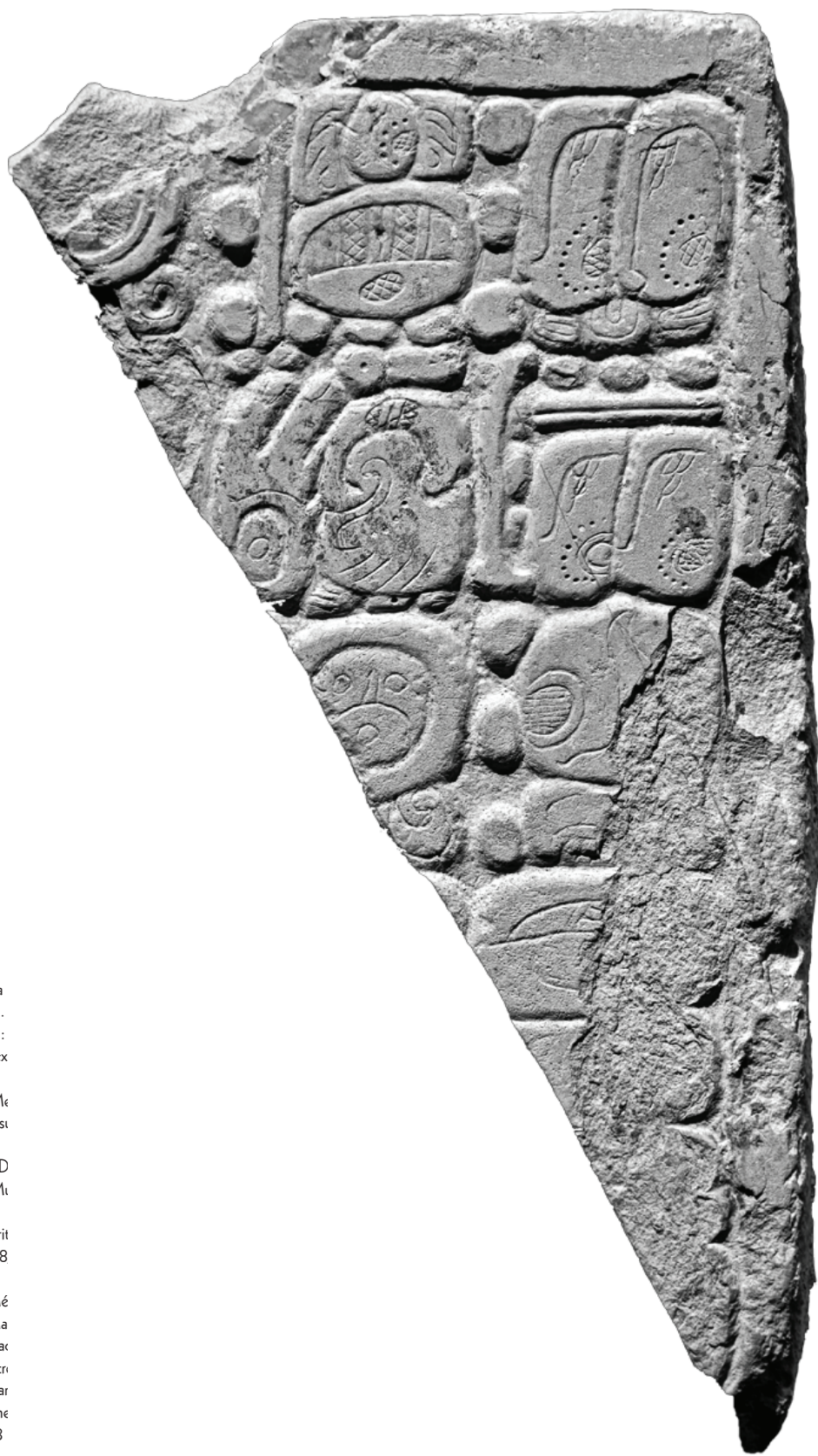
El Tortuguero fue un asentamiento que en la antigua ciudad maya, menciona el estudioso de la cultura maya Alfonso Arellano “se trata de una ciudad organizada jerárquica y socialmente, con la existencia de sectores dedicados a la actividad ritual, otros a la habitación y desde luego al comercio”.⁸

El sitio cuenta con 17 monumentos que por el estado actual de los textos, sólo diez son aptos para la lectura. Comenta el semiólogo, Guiraud⁷, que “toda cultura se define como un sistema o conjunto de sistemas de comunicación”, por ello, los monumentos del Cerro del Tortuguero, son construcciones realizadas por un pueblo que dominó la región con un perfecto sistema de comunicación. Los mayas de otras regiones, tuvieron una proyección de 60 a 100 años, y es en la mítica estela del Cerro del Tortuguero, en el que presenta una proyección hacia el futuro de casi 2 mil años.

Reconstruir a partir de la historia

Una de las principales razones por las cuales se debe redimensionar la cosmovisión maya, es revalorar el pensamiento de una cultura rica en imágenes, y leyendas, propia de la cultura prehispánica, como la serpiente jaguar (Ocelocoatl), la serpiente emplumada de los toltecas (Quetzalcóatl); y la serpiente de plumas del templo de Kukulkán en Yucatán; (Ehécatl) serpiente de viento, (Mazacoatl), serpiente venado, y el mismo Xibalbá, que representa el inframundo de los mayas.

Nuestra sociedad debe mirar al pasado y conocer la trascendencia del legado científico y cultural de nuestros antepasados prehispánicos. Las generaciones actuales deben conocer su origen, y valorar nuestra historia.



Referencias

1. Pallán Gayol, Carlos. 2011. Breve historia Colección: Breve historia. Madrid, España.
2. Falcón, Maricela. 2004. La escritura maya: un pueblo. Revista digital universitaria. Méx Pp. 3.
3. Thouvenot, Marc. 2009. Las Escrituras Me Azteca y Maya: orientaciones actuales en su México. 425 p.
4. Ershova, Galina y Knorozov, Yuri. 1994. D fundador de la cultura maya. Anales del Mi España. 1994. Pp.21-32.
5. Guzmán, Carlos. 2011. Origen de la escrit guzmancarlosalberto.blogspot.mx/2011/08 escritura-maya.html
6. Guiraud, Pierre. 1972. La Semiología. Mé
7. González, Eddy. 2011. El Tortuguero, Ma piedras y calizas. México. en <http://historiax.mx/2011/03/el-tortuguero-macuspansa-entr>
8. Nájera, Martha Iliá. 2006. Alfonso Avellar historia rescatada. Instituto de Investigacione de Estudios, IIFL. UNAM. México. 228



**consejo de ciencia y tecnología
del estado de tabasco**

Estimado lector:

Le recordamos que estamos actualizando nuestro registro de suscripciones. Si desea renovar o iniciar la suya (gratuitamente), sólo tiene que entregar este formato, debidamente llenado (a máquina o con letra de molde), en:

Consejo de Ciencia y Tecnología
del Estado de Tabasco
Revista «Diálogos»
Sindicato Agrario No. 208,
Col. Adolfo López Mateos
86040 Villahermosa, Tabasco, México

También puede enviarlo por correo o al fax:
01-(993)142-0316 al 18, Ext. 1

o hacer llegar la información solicitada, a través
del correo electrónico a: dialogos@cctet.gob.mx

¡Muchas gracias, y no olvide avisarnos
si cambia de domicilio!

NOMBRE: _____

CARGO: _____

INSTITUCIÓN: _____

Deseo recibir la Revista «DIÁLOGOS» en esta dirección:

DOMICILIO: _____

COLONIA: C.P.: _____

CIUDAD: _____

TEL. OFICINA: _____ **TEL. PART.:** _____

CORREO ELECTRÓNICO: _____

COMENTARIOS Y SUGERENCIAS _____



**consejo de ciencia y tecnología
del estado de tabasco**

Estimado lector:

Le recordamos que estamos actualizando nuestro registro de suscripciones. Si desea renovar o iniciar la suya (gratuitamente), sólo tiene que entregar este formato, debidamente llenado (a máquina o con letra de molde), en:

Consejo de Ciencia y Tecnología
del Estado de Tabasco
Revista «Diálogos»
Sindicato Agrario No. 208,
Col. Adolfo López Mateos
86040 Villahermosa, Tabasco, México

También puede enviarlo por correo o al fax:
01-(993)142-0316 al 18, Ext. 1

o hacer llegar la información solicitada, a través
del correo electrónico a: dialogos@cctet.gob.mx

¡Muchas gracias, y no olvide avisarnos
si cambia de domicilio!

NOMBRE: _____

CARGO: _____

INSTITUCIÓN: _____

Deseo recibir la Revista «DIÁLOGOS» en esta dirección:

DOMICILIO: _____

COLONIA: C.P.: _____

CIUDAD: _____

TEL. OFICINA: _____ **TEL. PART.:** _____

CORREO ELECTRÓNICO: _____

COMENTARIOS Y SUGERENCIAS _____

