

## “Los solares mayas contemporáneos y el cambio climático”



Licenciado en Arqueología Arturo Ismael Victoria Pérez.

El llamado "cambio climático", en un sentido generalizador, alude a un conjunto de factores (naturales y antropogénicos) que provocan un incremento sostenido de la temperatura de la atmósfera de la Tierra. En este contexto, si bien han sido detectados antiguos procesos de drástica variación climática global en la historia del planeta (algunos sin intervención humana), Ríos y Pimentel (2003) mencionaron que, principalmente a través de cálculos instrumentales<sup>1</sup> de los registros climáticos y de temperatura existentes, se apuntala un consenso que indica que desde la Revolución Industrial prevalece un proceso relativamente lento pero constante de elevación de la temperatura media del planeta. Esto último como consecuencia, en mayor porcentaje, de las prácticas de la especie humana (emisión de gases de efecto invernadero, agricultura, minería, siderurgia, etc.) y, con mayor responsabilidad, de las sociedades industrializadas (figura 1). Aunado a esto, hay que estimar la incidencia de los sistemas productivos y modos de vida que derivan en la excesiva contaminación del suelo y zonas lacustres, con afectaciones a la biodiversidad.

Partiendo de este reconocimiento, el cambio climático se ha convertido en una cuestión preponderante de la actualidad científica y popular, que vislumbran la problemática desde aristas múltiples e interdisciplinarias, pero también plantean alternativas para mitigar y contrarrestar sus efectos en las múltiples regiones del mundo.

Sin embargo, un rasgo notable de la discusión se exhibe en la escala planetaria con que se aborda, aceptando que el fenómeno se compone de gran cantidad de elementos globalmente interconectados cuyas secuelas afectan de, una u otra manera, a todos los

---

<sup>1</sup> Se conjugan también datos producidos por distintas disciplinas como la Geología, Química, Oceanografía, Arqueología, Ecología, etc.

puntos del planeta. Asimismo, para el ser humano se torna un tema persistente en cuanto expresa modos de la interacción sociedad-naturaleza pensada como una (la especie humana y su planeta) y diversa (acorde con las características ecológicas, biológicas, culturales, etc. de cada zona).

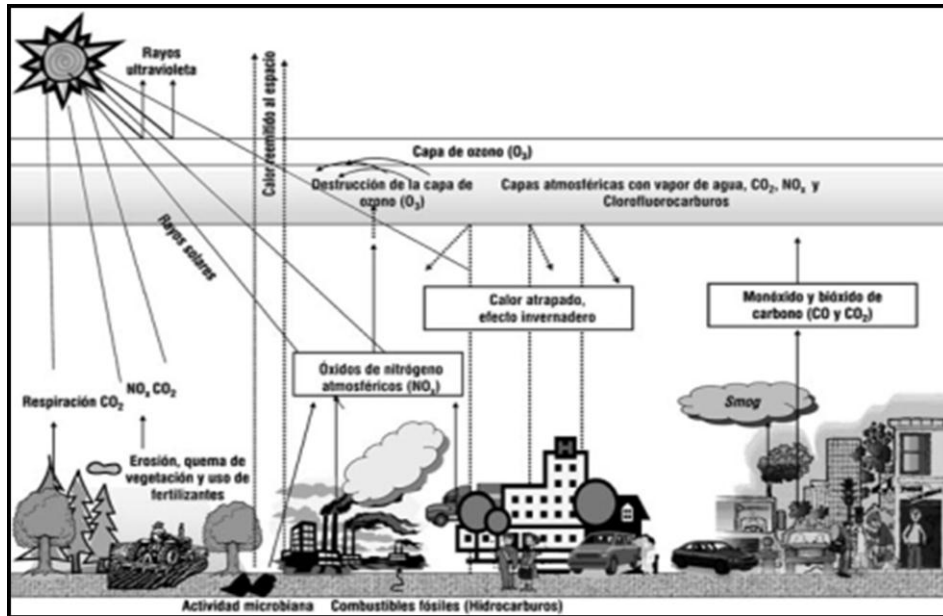


Figura 1.- Esquema de distintas fuentes de gases de efecto invernadero y contaminantes en las sociedades industriales (tomado de Montañó y Sandoval: 31).

Atendiendo a las síntesis publicadas por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático<sup>2</sup> (IPCC por sus siglas en inglés), algunos de sus principales efectos son: el aumento del nivel del mar y oleaje oceánico en zonas tropicales, la alteración sustancial de los patrones de precipitación, sequía, etc. Relacionado a esto, se genera un incremento formidable de la desertificación natural y artificial, lo que repercute considerablemente en la productividad de varias regiones agrícolas.

Además, un deterioro prolongado de la capa de ozono y la concentración de gases de efecto invernadero producen la intensificación del calor propiciando, entre otras secuelas, el derretimiento de glaciares polares, la acentuación de las sequías, el desarrollo

<sup>2</sup>El último informe general publicado por el Panel se efectuó en 2007, pero la publicación del primer volumen del siguiente informe se consulta a partir del 1° de octubre del 2013: [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/publications\\_and\\_data\\_reports.shtml#UkkWPoZdDZo](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml#UkkWPoZdDZo)

fortificado de tormentas y huracanes, etc. El IPCC también argumenta que otras consecuencias son el crecimiento de plagas de insectos que azotan los cultivos y la acelerada extinción de especies. Por su parte, muchas zonas urbanas son afectadas con el incremento de las cuotas de lluvia ácida (generando mayor frecuencia de enfermedades dérmicas) y daños a su infraestructura material. De igual forma, el cambio climático necesariamente transforma el panorama estructural de las economías y la distribución de muchas enfermedades en mundo.

Todo lo anterior describe un escenario relativamente generalizado sobre el cambio climático. Empero, igualmente hay que asumir plenamente la complejidad del tema en cuanto se refiere a un proceso heterogéneo que perturba de diferentes formas e intensidades a las personas, dependiendo del área biológica, la cosmovisión de sus ocupantes y las prácticas sociales que los definen: contemplando “lo local” dentro de los amplios eventos a nivel global. En este sentido, me parece particularmente importante prestar atención a aquellos grupos políticamente poco representados en el diseño de estrategias contra el cambio climático, como los indígenas, comunidades rurales y urbanas marginadas<sup>3</sup>, etc. Siguiendo esta discusión, sostengo que uno de los ámbitos donde se expresa la relación entre lo global y lo local es el espacio habitacional, donde pueden analizarse los vínculos, a veces poco considerados, entre el cambio climático y la unidad doméstica, que en este ensayo se refiere al solar maya.

### **Solar.**

De forma general, el solar es descrito como un espacio constituido por la casa- habitación y un área circundante (fotos 1 y 2) en la que se cultivan plantas frutales y condimentos para satisfacer necesidades de autoconsumo y/o como fuente de ingresos por venta de algunos productos (Barrera 1980). En este espacio, la unidad familiar organiza/utiliza el área doméstica y decide cuando y como elaborar las estructuras que conforman los solares y donde se hacen las prácticas diarias.

---

<sup>3</sup>Esta opinión tampoco desestima la relevancia participativa de empresarios, Estados, científicos, ONG's, etc. que, a diferencia de aquéllos, cuentan actualmente con mayor representación política en las discusiones sobre cambio climático.



Foto 1.- Solar maya en la comunidad de Santa María, Yaxcabá, Yucatán.



Foto 2.- Solar maya en la población de Sucilá, Yucatán (tomada de García 2000).

La documentación actual (Hayden y Cannon 1983, Landa 1986, Killion 1987, Zimmerman 2013) permite aseverar que el solar constituye un modelo doméstico de manejo del espacio existente desde la etapa precolombina, que aún perdura como unidad básica de residencia en muchas poblaciones de la Costa del Golfo de México y de las Tierras Altas y Bajas mayas, no obstante que también ha tenido su proceso histórico de adaptaciones culturales, ecológico-ambientales y de experiencias acumuladas a través de los siglos. Por tanto, resulta interesante y valioso apreciar el solar desde el cristal contemporáneo de las modificaciones provocadas por el cambio climático.

De manera básica, el espacio del solar se destina a solventar las necesidades de subsistencia por tiempo prolongado, ya que otorga acceso inmediato a los recursos por su relación directa con la vivienda y por ser un área gestionada por la familia o el grupo doméstico. En este caso, el solar forma parte del manejo y administración de los recursos sociales y naturales que las personas han realizado por siglos. Por otro lado, su importancia también radica en la riqueza y variabilidad de sus usos y valores: al mismo tiempo, es un recinto de actividades productivas (cría de animales, cultivo de vegetales, etc.), socioculturales (fiestas familiares, aprendizaje y transmisión de conocimientos y lenguaje, etc.) y ecológicas (conservación de biodiversidad por su composición florística, mayormente nativa, capacidad de introducir controladamente plantas no nativas) (Estrada

et. Al.1998, 2011, García 2000). En síntesis, el solar es una zona donde convergen diversas acciones tendientes al sostenimiento y reproducción de un grupo, mismo que está sustentado por las relaciones sociales entre sus miembros y las interacciones de éstos con la naturaleza circundante.

### **Los solares mayas en el contexto de Cambio Climático.**

Las afectaciones e influencias que los fenómenos del cambio climático pueden tener sobre los solares mayas abarcan aspectos internos y externos de diversa índole, como son la mayor incidencia de ciertas enfermedades, la disminución de la eficiencia productiva del solar, el mayor costo en los insumos, los cambios en los períodos húmedos, el rol de la casa-habitación en la salud y socialización, etc. Por ejemplo, si se analiza el incremento sostenido de la temperatura y la modificación/reducción del régimen de precipitación pluvial, circunstancias que inciden sobre el proceso de riego natural del solar. Al deteriorarse éste, las personas tienen que disponer parte de sus reservas de agua potable (destinadas al aseo, higiene y alimentación) hacia la manutención de las plantas y vegetales del solar (cítricos, hortalizas, flores, etc.). De esta manera, se agrega presión productiva a las instituciones encargadas de prestar el servicio respectivo para satisfacer esas demandas del líquido (en el caso mexicano, del Estado), aumentando los costos de operación de dichas instituciones y de los usuarios mediante la aportación adicional de cuotas para cubrir el gasto de agua potable. Incluso, aceptando la efectividad solvente de este modelo (para ciertas comunidades) surgen interrogantes: ¿qué sucede con los sitios que no cuentan con las instalaciones para obtener un adecuado servicio de agua potable? ó ¿con poblaciones, regularmente rurales e indígenas (políticamente poco consideradas), que no cuentan con un tanque/bomba de agua y sin fuentes cercanas de la misma como cenotes o aguadas? Para ellas, el cambio climático podría tener un efecto palpable al interior del solar, reduciendo la cantidad de producción y tipos de vegetales y animales para autoconsumo o venta, mermando así posibles ingresos económicos e, incluso, parte de la sustentabilidad alimenticia y dieta familiar.

Retomando una de las consecuencias planteadas por el IPCC a nivel global, el aumento en la frecuencia de ciertas plagas de insectos podría afectar a organismos vivos (personas, animales y plantas) que interactúan en el solar, dañando frutos u hortalizas destinados al consumo humano o animal e incrementar las enfermedades relacionadas con la presencia de tales plagas (en los vegetales, por ejemplo).

Sin embargo, el solar también se puede percibir como un espacio que, a pesar de lo antes expresado, permite la implementación de estrategias, a escala familiar, que ayuden a mitigar el cambio climático y aseguren mayor sustentabilidad para sus miembros. Algunas de las estrategias posiblemente son la mayor siembra de árboles buenos para fijar el carbono de la atmósfera que, al mismo tiempo, le resulten productivos al grupo doméstico como el ramón (*Brosimum alicastrum*), zapote (*Manilkara zapota*), etc. o árboles que sin ser productivos alimentaria o económicamente para el ser humano demuestran resistencia y adaptación al cambio climático como son la ceiba o yaxché (*Ceiba pentandra*) y el pich (*Enterolobium cyclocarpum*). Por tanto, puede resultar valioso explorar el planteamiento del solar como fijador de carbono, que además permita mantener la adaptabilidad del espacio y de las familias que lo ocupan.

El solar también es un espacio educativo donde los padres (y, en ocasiones, abuelos) transmiten a su descendencia, por la vía de la experiencia y la práctica, conocimientos y técnicas que resguardan y/o mejoran la resiliencia del solar. En este contexto, se puede incluir el aprendizaje y manejo de celdas solares para producir corriente eléctrica (en este momento con muchos impedimentos legales en México) y minimizar el uso de energía eléctrica proveniente de fábricas que la producen mediante la quema de combustibles fósiles. En este caso, es plausible amplificar el esquema de los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), diseñados desde el Protocolo de Kyoto, para permitir su adaptación a las condiciones de los solares y hacer partícipe a las personas que los habitan.

### **Comentarios finales.**

El cambio climático representa una asociación de fenómenos interconectados que influyen a escala global en la vida humana y la naturaleza, y que se han presentado como

una de las más importantes problemáticas y retos de la actualidad para el ser humano, la globalización, la vida en la Tierra, etc. Esto implica (o debería implicar) que las sociedades del mundo estén comprometidas en la reflexión y definición de las resoluciones para mitigarlo o adaptarse a él. En otro sentido, también es necesario observar como el cambio climático afecta de modo heterogéneo a distintas áreas del mundo. Aunado a esto, no hay que olvidar que cada sociedad tiene su propia lógica cultural que diversifica las probables soluciones y respuestas a la problemática. En consecuencia, el cambio climático requiere ser analizado siempre, en mi opinión, en la indisoluble relación entre lo global y lo local.

Para el caso de muchos habitantes de la Península de Yucatán, el espacio del solar es uno de los principales ámbitos donde se manifiesta la relación entre el cambio climático y la comunidad, y desde donde la familia interactúa con el mundo exterior. En el contexto contemporáneo, se reconoce que el cambio climático podría afectar en forma sustancial varios componentes bióticos y prácticas cotidianas del solar: como la producción de alimentos de autoconsumo, la biodiversidad vegetal, el patrón de enfermedades (personas, animales y plantas), la economía familiar, etc. Sin embargo, también se plantea que el espacio del solar es buen receptor donde se pueden aplicar novedosas estrategias<sup>4</sup> que ayuden a contrarrestar los efectos del cambio climático. En este camino, un reto esencial para el futuro será mejorar la resiliencia climática del solar, a la vez que promueva mayor sustentabilidad y calidad de vida (esta última entrelazada con otros elementos que van más allá del cambio climático, que también son vitales de considerar) para sus ocupantes.

### **Bibliografía.**

Barrera Rubio, Alfredo

1980 Sobre la unidad de habitación tradicional campesina y el manejo de recursos bióticos en el área maya yucatanense. *BIOTICA* 5: 115-128.

Cámara-Córdova, Julio

2012 Contribución del huerto familiar a la economía rural, a la adaptación al cambio climático y a la conversión productiva en Tabasco, México. En: *El huerto familiar en el sureste de México* (editado por Ramón Mariaca), pp. 372-390. Secretaría de

---

<sup>4</sup> Para consultar algunas de estas alternativas, no mencionadas en este escrito, léase el trabajo de Julio Cámara (2012) sobre los huertos familiares en Tabasco.

Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco, Colegio de la Frontera Sur. Tabasco, México.

Estrada Lugo, Erin I.J., Eduardo Bello Baltazar, Lidia Serralta Peraza  
1998 Dimensiones de la etnobotánica: El solar maya como espacio social. En:  
*Lecturas en Etnobotánica*. Publicaciones del Programa Nacional de Etnobotánica,  
serie Didáctica de la Etnobotánica No. 1, pp. 457-474. Universidad Autónoma  
Chapingo. Edo de México, México.

Estrada Lugo, Erin, Eduardo Bello Baltazar y Lidia Serralta Peraza  
2011 El Solar: espacio social y conocimiento local. En: *Cultivar el territorio maya.  
Conocimiento y organización social en el uso de la selva*, compilado por Eduardo  
Bello Baltazar y Erin Estrada Lugo, pp.15-44. El Colegio de la Frontera Sur,  
Universidad Iberoamericana. México, D.F.

García de Miguel, Jesús  
2000 Etnobotánica maya: origen y evolución de los huertos familiares de la península  
de Yucatán, México. Tesis de Doctorado. Universidad de Córdoba, España.

Hayden, Brian and Aubrey Cannon  
1983 Where the Garbage Goes: Refusal Disposal in the Maya Highlands. *Journal of  
Anthropological Archaeology* 2: 117-163.

Killion, Thomas William  
1987 Agricultural and residential site structure among campesinos in Southern  
Veracruz, México: a foundation for Archaeological inference. PhD. Thesis University  
of New Mexico. UMI Dissertation Services. Ann Arbor.

Landa, Diego de  
1986 *Relación de las cosas de Yucatán*. Consejo Editorial de Yucatán A.C. Mérida,  
México.

Montaño Arias, Manuel y Ana Sandoval Pérez  
2007 "Contaminación atmosférica y Salud". En *Elementos*, no. 65: 29-33.

Ríos, Magdalena y Guillermo Pimentel.  
2003 *La Tierra agredida*. Editorial Trillas, 1ª edición. D.F., México.

Zimmerman, Mario  
2013 La aparición de las plantas domésticas en el norte de la península de Yucatán.  
Tesis de Maestría en Ciencias Antropológicas con especialidad en Arqueología.  
FCA/UADY. Mérida, Yucatán.

<[http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/publications\\_and\\_data\\_reports.shtml#UkkWPoZdDZo](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml#UkkWPoZdDZo)> consultado del 27 de Septiembre al 2 de Octubre de 2013.