

Esbozo de la astronomía en El Salvador

De la contemplación a la promesa científica

Jorge Arturo Colorado*

La contemplación de la naturaleza ha sido uno de los principales oficios de nuestra humanidad, a partir de ella hemos elaborado y construido órdenes, taxonomías y leyes, indiscutiblemente también nos ha llevado a la praxis de la ciencia; es decir, ha desembocado en la tecnología del mundo moderno.

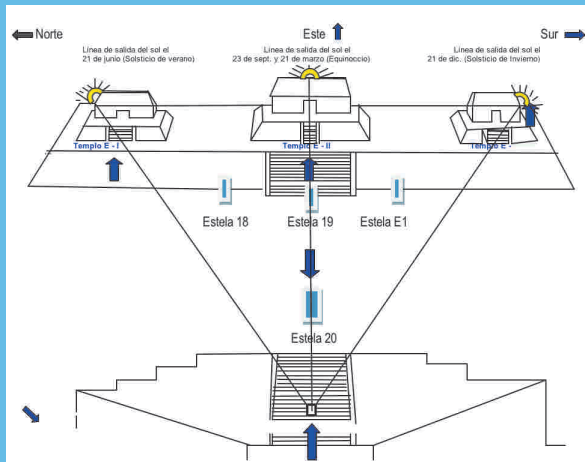
Nunca hemos abandonado la contemplación, la cual ha sido desde la prehistoria, la raíz fundamental de la astronomía. Los pueblos han hecho esfuerzos para comprender a los distantes astros, de la misma forma que otros objetos naturales, las estrellas se consolidaron con los mitos, y los cielos se transformaron en verdaderos libros de cuentos, que sirvieron para narrar historias fantásticas, metáforas culturales con sentidos prácticos en lo cotidiano, pero a la vez en lo sagrado. De paso; casi por añadidura, el constante movimiento de las estrellas en la esfera celeste, sirvió para marcar épocas y edificar la calendárica, con alta incidencia en la agricultura, la cacería, y otras actividades sociales y culturales, incluso -en el caso de Venus- para programar batallas¹.

Época Antigua

Según el registro arqueológico, desde hace miles de años el actual territorio salvadoreño se vio ocupado por una serie de pueblos que se desarrollaron a sus anchas, interrumpidos brevemente por algunos desastres naturales - Erupción Ilopango² - que pese a las adversidades terminaron siendo exitosos en sus asentamientos. Tenemos ejemplos de una continua presencia humana desde épocas antiguas en lugares como Chalchuapa, Izalco, Nahuizalco y Nahuilingo.

La arqueología mesoamericana ha logrado confirmar la importancia que los antiguos mesoamericanos daban a la astronomía; de hecho, ciudades enteras fueron trazadas siguiendo elementos celestes. Uno de los mejores ejemplos se encuentra en la antigua ciudad de Uaxactún, en donde tres edificios conocidos como Grupo E, se encuentran alineados a punto donde el sol emerge en los solsticios y equinoccios³. Aun no se puede afirmar que los antiguos edificios mesoamericanos ubicados en El Salvador hayan tenido alguna orientación astronómica. Apenas

* Jorge Arturo Colorado es Antropólogo y miembro de la Asociación Salvadoreña de Astronomía. (ASTRO).



hasta el año 2008 se inició una exploración arqueoastronómica en la antigua ciudad de Cihuatán - a pocos kilómetros al norte de la ciudad de Aguilares-, la cual que fue poblada y destruida a inicios del período posclásico⁴. Hasta que dicha investigación concluya podremos tener algún indicio de la astronomía salvadoreña en tiempos antiguos.

Algunos estudios etnográficos realizados a principios del siglo XX demostraron que las comunidades indígenas de la zona occidental de El Salvador mantenían una larga tradición astronómica que se extendía hasta la antigüedad. El antropólogo Leonhard Shutlze Jena que investigó dicha zona recabó una buena cantidad de narrativas culturales que se relacionaban al tema astronómico. Uno de ellos fue el relato de los hermanos sol y luna, los cuales presentan a los dos objetos celestes detrás de roles sociales que representan a los roles sociales del hombre y la mujer en la particularidad de la sociedad indígena⁵.

Con la llegada de los europeos, la astronomía antigua sufrió un gran revés, nuevas formas de

afrontar la realidad fueron introducidas, la cristianización de la vida religiosa indígena dejó de lado la astronomía y esta se recogió en lo profundo de las comunidades. En el año 2008 se realizó una investigación⁶ en el área de Nahuizalco, el cual demostró que a pesar de los años, la migración y la constante hibridación cultural, antiguas formas de cultivo en relación con elementos astronómicos -la luna- perduran.



De la colonia al siglo XIX

Las primeras décadas después de la caída de México Tenochtitlán toda Mesoamérica sufrió un importante cambio económico, político, social y cultural. El Salvador no se quedó atrás, muchos pueblos originarios fueron reubicados, desplazando sus poblaciones a nuevos sitios dispuestos por los colonizadores. Las nuevas ciudades contaron con un trazado geométrico realizado por cordel y regla⁷ dejando atrás el antiguo urbanismo indígena que relacionaba elementos astronómicos en las urbes.

Hasta el momento no existe registro histórico alguno sobre actividad astronómica durante los siglos que la corona española gobernó el territorio que ahora se le conoce como El Salvador.

Fue hasta mediados del siglo XIX cuando el licenciado Irineo Chacón -quien fue rector de la Universidad de El Salvador entre los años 1864-1867- se dedicó al estudio y enseñanza de la astronomía y geografía, en 1873 publicó "Matemáticas Puras y Mixtas, Astronomía Común Náutica". Para 1879 a la recién fundada Facultad de Ingeniería de la Universidad de El Salvador se le atribuyó la creación de un observatorio astronómico y divulgar periódicamente las observaciones realizadas. En realidad el observatorio fue fundado el 25 de octubre de 1890, diez años después de la orden legal, con el nombre de Observatorio Meteorológico y Astronómico de El Salvador. Siendo sus primeros administradores el oficial Carlos Meyes y el bachiller Leopoldo Alejandro Rodríguez, en ese entonces uno de los equipos del observatorio era un telescopio refractor francés de la casa Bardou⁸.

A finales del siglo XIX la astronomía salvadoreña estaba íntimamente relacionada con el cálculo del mediodía exacto; de hecho, unos años antes de la fundación del observatorio, en 1888 el Doctor Santiago Ignacio Barberena utilizó un teodolito y las estrellas Alfae Ursa Majoris (Dubhe), Beta Ursa Majoris (Merak) y Alfa Lyrae (Vega) para elaborar una línea meridiana y con ello ubicar el norte

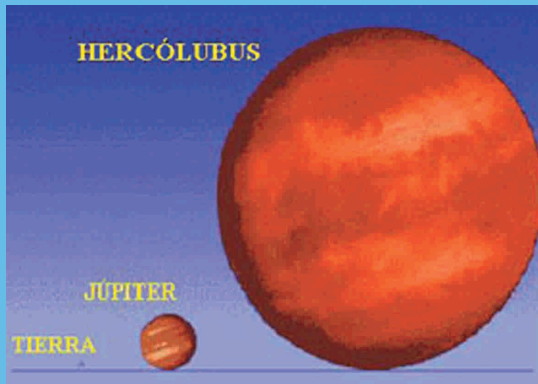
verdadero -no el magnético- para calcular la hora nacional. Dicho cálculo se realizó en el patio de la antigua Universidad Nacional de El Salvador, esquina opuesta al Parque Barrios⁹.

En 1894 el observatorio siguió publicando sus efemérides astronómicas y meteorológicas, ese año el doctor Alberto Sánchez publicó el "Almanaque Salvadoreño 1892" y se quejaba de que el observatorio era visto con indiferencia por personas que se hacen llamar "ilustradas", debido a que consideran que el observatorio "era una oficina de puro adorno"¹⁰.

Siglo XX, del desatino a la guerra

Para 1905 el observatorio comenzó a instalar varias estaciones sismológicas y lentamente la institución nacional comenzó su lento abandono a la astronomía, y se reforzó la vulcanología, la sismología y la meteorología.

Para la década de 1930 y 1940, el ingeniero Julio E. Mejía, catedrático de la Universidad Nacional, se encargó de seguir y fotografiar algunos eventos astronómicos -cometas, eclipses, lluvias de meteoros- y publicó regularmente artículos de astronomía en los principales periódicos de El Salvador. Para su observación contaba con un telescopio newtoniano de 4.5 pulgadas en una montura ecuatorial y pertenecía a la Asociación Astronómica del Pacífico de Estados Unidos¹¹.



A finales de la década de 1940 el chileno Carlos Muñoz Ferrada sostuvo la extraña hipótesis que ocurriría un eclipse de tres días el 11 de agosto de 1999, este suceso sería provocado por un extraño planeta-cometa que se acercaría peligrosamente a la Tierra¹², lo que generó en algunas personas cierta expectativa. Desde entonces, se publicaron esporádicamente notas periodísticas en varios diarios nacionales. En 1986 durante el paso del cometa Halley, La Prensa Gráfica publicó una noticia de Muñoz Ferrada en donde habla de la “influencia” que el cometa traería a la Tierra. Una noticia similar volvió a divulgarse en La Prensa Gráfica el 7 de octubre de 1991, con responsabilidad del periodista Adrián Roberto Aldana, bajo el título “Evidencias de Dios constituirán los posibles sucesos durante eclipse 99”, evidentemente el supuesto eclipse de tres días nunca se llevó a cabo.

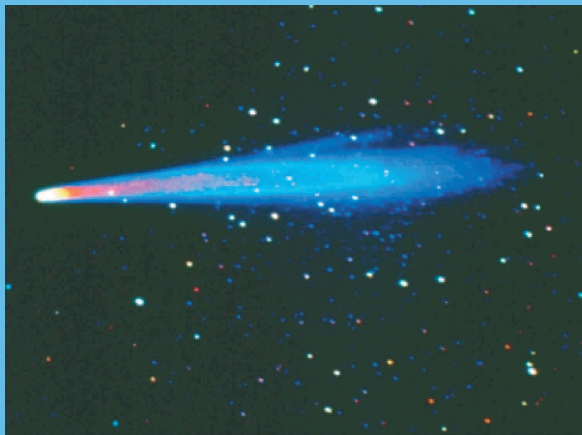
La revolución de la tecnología trajo consigo un aumento de telescopios y binoculares, en Santiago de María, Usulután, el Dr. Prudencio Llach tenía un observatorio instalado en su casa y un equipo fotográfico de placa. Algunas noticias

internacionales fueron celebradas y seguidas con expectativas en El Salvador, uno de los mejores ejemplos fue el apareamiento del cometa Kohoutek en 1973 el cual generó una serie de noticias que inundaron los periódicos en las últimas semanas del año, a pesar que dicho cometa no tuvo la brillantez que se esperaba, muchos observadores siguieron el paso del objeto celeste.

A pesar de la popularización de telescopios, el desarrollo astronómico salvadoreño que alguna vez tuvo un empuje inicial en el observatorio meteorológico y astronómico terminó siendo un esfuerzo incipiente, el estado salvadoreño no siguió invirtiendo en el desarrollo de la astronomía nacional, aun y cuando la llegada de la era espacial y las misiones Apolo levantó grandes inquietudes.

Las observaciones astronómicas regresaron al eterno cauce contemplativo realizado por algún aficionado con acceso a un telescopio y en el mejor de los casos como un ejercicio teórico de algún estudiante universitario. Las reformas educativas de los años setentas enterraron definitivamente el estudio de la cosmografía, la cual había sido una asignatura para plan básico desde el siglo 19. La efervescencia y la violencia política de finales de los años setenta y ochenta afectaron de raíz a la astronomía aficionada, durante los primeros años de la guerra civil, binoculares y telescopios -los cuales entraban en la categoría de objetos de guerra- podían ser decomisados en cateos o retenes realizados por cuerpos de seguridad en

colonias y carreteras. Dicha política tendió a ablandarse en la última mitad de la década de 1980 y se permitió la importación de artículos ópticos dentro del equipaje regular de viajeros por líneas aéreas; sin embargo, la venta de artículos ópticos (binoculares, telescopios) estuvo vedada hasta que los acuerdos de paz fueron firmados en 1992.



Del Halley al Eclipse de 1991.

En 1986 el cometa Halley apareció brillando en los cielos salvadoreños, la conmoción especulativa fue tal que se publicaron una buena cantidad de notas en los periódicos. Se puso a la venta un álbum de cromos y se realizaron algunas reuniones en sitios públicos. El músico y compositor Johnny Salinas realizó un arreglo musical en honor al cometa. En los días de máximo acercamiento a la Tierra un numeroso grupo de aficionados se reunieron en el parque de diversiones Teleférico San Jacinto para ver el cometa, a pesar que los cielos salvadoreños se mantuvieron nublados en

los mejores momentos que el Halley pasó, una buena cantidad de personas lo observaron, según crónicas y algunos recuerdos, el Halley se observó mucho menos brillante que su paso en 1910.

El germen astronómico que dejó el Halley sirvió para que en el año 1991, los mismos aficionados reunidos por el cometa fundaran la Asociación Salvadoreña de Astronomía, unos meses antes del eclipse total de sol del 11 de julio (Saros 136), dicho evento astronómico que cubrió todos los países centroamericanos generó una gran expectativa en la población. En los años subsecuentes los aficionados a la astronomía de los países centroamericanos (Guatemala, Honduras,



El Salvador y Panamá) se reunieron en una especie de federación de asociaciones astronómicas en cada uno de los países. El huracán Mitch que afectó a Honduras en 1998 trajo consigo el corte de las relaciones de los aficionados entre los países.

A mediados de la década de 1990 la Asociación Salvadoreña de Astronomía recibió una donación del equipo astronómico del fallecido Prudencio Llach lo cual prácticamente obligó a la organización a buscar un sitio donde instalarlo. Después de varios meses de búsqueda la empresa Argoz S.A. donó un terreno en San Juan Talpa departamento de la Paz. Finalmente, después de más de un siglo de intentos, una noche de enero del año 2000, el primer observatorio astronómico de El Salvador abrió sus puertas, fruto de una iniciativa ciudadana.



En cierto sentido, el oficio contemplativo que la astronomía ha tenido en casi la totalidad de la historia en El Salvador aún continúa, actualmente existen algunos salvadoreños con excelentes equipos astronómicos que han logrado imágenes estelares equivalentes a cualquier fotografía de algún observatorio astronómico de la década de 1960.

Siglo XXI

Ha sido hasta el siglo XXI que la contemplación del cielo se ha diversificado lentamente a la promoción de la astronomía, y por adición a la promoción de otras ciencias naturales y sociales. A pesar de la revolución informática de los últimos años, la construcción de una sociedad del

conocimiento no se desarrolla de manera natural; de hecho, las cadenas de correos electrónicos con información falsa circulan continuamente, el ficticio planeta cometa de Muñoz Ferrada vuelve a ser popular, los seguidores de estas falacias indican una nueva fecha para el fin del mundo, el año 2012, cuando finalice el calendario maya. El aumento de la tecnología moderna, electrónica y digital no nos transforma en una sociedad del conocimiento, deben de existir cauces institucionales que influyan en la gente y sugieran otros modos de pensar y de imaginarse en una realidad enfocada al paradigma de la ciencia.

La popularización de la astronomía puede servir de germen para ingresar a ese mundo del conocimiento. Hasta ahora, los salvadoreños que se han dedicado profesionalmente a la astronomía se han marchado y han estudiado en otros países, como parte de esa interminable corriente migrante



que disloca nuestra sociedad actual. La desconexión de este grupo de salvadoreños astrónomos con el desarrollo de la ciencia dentro de El Salvador parece hasta el momento un abismo insuperable, no hay incentivos ni oportunidades para un posible regreso, es hasta cierto punto responsabilidad del gremio de la física (universitaria y profesional) luchar ante el Estado para generar espacios académicos para el posible trabajo de futuros astrónomos salvadoreños.

La promoción de la astronomía ha logrado un importante aumento en los últimos años, actualmente se posee una cobertura mediática permanente sobre el tema astronómico en uno de

los medios de comunicación más importante de El Salvador; un planetario en el museo de los niños Tin Marín educa a los niños desde temprana edad; se realizan ponencias periódicas sobre astronomía llevadas a cabo por aficionados y físicos de profesión y existe un observatorio que funciona como parque astronómico, en donde se reciben semanalmente a varios grupos de estudiantes de plan básico.

No obstante, una posible sociedad salvadoreña del conocimiento no descansará solamente en una profesión o incluso en un instituto de astronomía bien cimentado, o en una asociación de astronomía o club de aficionados, la contemplación de la realidad es un aspecto que va más allá de un fin científico, es parte de la naturaleza humana, hemos contemplado el cielo por demasiado tiempo para dejar de hacerlo y es imposible privatizarlo únicamente a un trabajo intelectual y academicista. La gente seguirá viendo hacia arriba y creando imaginarios con las estrellas, el desafío en este siglo es sacarle raja a esta práctica -muy humana- para poco a poco ir construyendo los andamiajes de la ciencia salvadoreña.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Schele, Linda, Freidel; David, "Una selva de reyes", Fondo de Cultura Económica, México, 1999.
2. Sheets, Payson, "Volcanism, ecology, and culture: a reassessment of the Volcan Ilopango TBJ eruption in the southern Maya realm", Latin American Antiquity 12, (S.A.).
3. Aveni, Anthony, "Observadores del cielo en el México antiguo", Fondo de Cultura Económica, México, 2005.
4. Según FAMSI (Fundación para el avance de los estudios mesoamericanos) el posclásico comprende del año 950 d.C. al 1521 d.C., (S.A.).
5. Schultze Jena, Leonhard, "Mitos y leyendas de los pipiles de Izalco" San Salvador. Cuscatlán. 1977.
6. Colorado, Jorge, "Un acercamiento a la etnoastronomía en la agricultura: La luna de los izalcos" El Salvador Investiga, CONCULTURA, año 4, edición 8, (S.A.).
7. Según ordenanza real de 1523 de Carlos V de España "...Y cuando hagan la planta del lugar, repártanlo por sus plazas, calles y solares a cordel y regla, comenzando desde la plaza mayor, y sacando desde ella calles a las puertas y caminos principales, y dexando tanto compás abierto que aunque la población vaya en gran crecimiento, se pueda siempre proseguir y dilatar en la misma forma".
8. Lardé y Larín, Jorge, "Barberena en el Observatorio Nacional", El Diario de Hoy, De Vulgarización, 31 de diciembre de 1984, pág. 8.
9. Lardé y Larín, Jorge, "La meridiana y el reloj de sol", El Diario de Hoy, De Vulgarización, 1 de noviembre de 1984, pág. 8.
10. Lardé y Larín, Jorge, "Barberena en el Observatorio Nacional", El Diario de Hoy, De Vulgarización, 31 de diciembre de 1984, pág. 8.
11. El Diario de Hoy, "Lluvia de estrellas esta noche a las nueve anuncia en un artículo el Ingeniero Mejía", 2 de octubre de 1942, pág. 1.
12. La Prensa Gráfica, "Influencia de Halley dice Muñoz Ferrada", 25 abril 1986, pág. 3.