

# EL CERO MAYA

Carlos Alfredo Torres Gómez\*

Sin lugar a dudas uno de los más importantes aportes de las matemáticas mayas a las ciencias exactas es: EL CERO. Sobre las maneras de cubrir las cifras entre los mayas de la península de Yucatán se ha escrito y dicho bastante. En esta ocasión citaremos algunas fuentes como el Diccionario de Viena o el Calepino de Motul; así como términos etimológicos y expresiones del idioma maya que de manera sencilla nos llevarán a reparar de mejor manera el concepto cero entre los mayas yucatecos.

Las variadas representaciones del cero maya, van desde un puño cerrado hasta una nave extraterrestre según el punto de vista de algunas personas que gustan de la arqueoastronomía.

Los antiguos mayas contaban a partir de la unidad (uno representado con un punto o un grano de maíz o frijol) hasta formar una veintena (20), de ahí que su contabilidad era vigesimal (de 20 en 20); se cree que tal manera de contar, se deriva de la anatomía humana, ya que el hombre comienza contando a partir de los 10 dedos de las manos y los 10 dedos de los pies, así, 10 y 10 formaban una veintena (*hunuinic* que significa “un hombre”). En el idioma maya de la península de Yucatán se encuentran registros de voces que dan a entender esta idea, por ejemplo: *Uinal* (20 días lunares), *hunuinic* (una veintena, un hombre con sus 20 dedos, lo completo, 20 en maya también se dice *Hunkal*, un cierre), hoy en la actualidad para decir que se ha formado un embrión de ave de corral se dice: *Dzoc u uinictah*, que significa: ya se formó o ya se cerró, siendo la raíz de esta expresión la palabra *uinic*. Si tomamos esto último expresado como válido hallaremos que el hombre mismo es el origen del número según la idea del maya antiguo, ya que era el principio en la unidad y la veintena en su totalidad, como la realidad completa; pero, ¿Y la idea de la nada, del cero, la inexistencia? ¿Acaso ésta llegaba a comprenderse al momento del deceso, la muerte del hombre?

Aun así, los mayas tenían una fuerte relación de lo sagrado con lo numérico, por ejemplo se hallan registros de deidades-número entre los que podemos citar a:

*Bolon ti ku* (nueve deidad): los nueve señores del inframundo, según el Chilam Balam

*Oxlahun ti ku* (13 deidad): los 13 señores del supramundo, según el Chilam Balam

*Ucubcaquix* (siete guacamaya): un aspecto de deidad solar según el *Popolvuh*

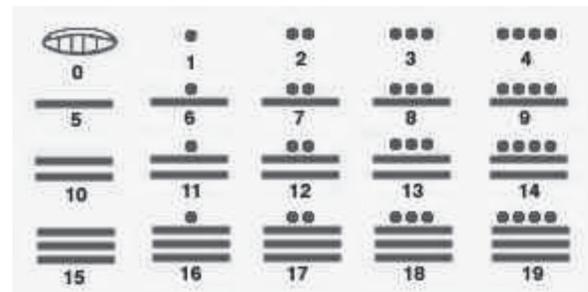
*Hunabku* (uno deidad): deidad única y alejada de los hombres

*Ucubcamé* (siete muerte): un aspecto de la deidad de la muerte, según el *Popolvuh*

*Huncamé* (uno muerte): un aspecto de la deidad de la muerte, según el *Popolvuh*

Ah bolonyoc té: el nueve caminante o el precioso caminante.

Para poder expresar por escrito sus operaciones numéricas los mayas utilizaban según fuera necesario algunos símbolos sencillos y a veces algunos verdaderamente complejos. Por ejemplo para representar las unidades utilizaban un punto que podía ser sustituido por granos como frijoles o maíz, estos se contaban hasta cuatro, en el caso del cinco era representado por una rayita, que podía ser representada por una varita, esto era para explicar operaciones sencillas.



Símbolos mayas, tomado de [http://www.digitaltraduc.com/ARTICULOS\\_INTERES/2012/numeracion\\_maya.jpg](http://www.digitaltraduc.com/ARTICULOS_INTERES/2012/numeracion_maya.jpg)

Ahora bien, el cero se representaba de diversas maneras aunque la más difundida ha sido la famosa ilustración de una concha o de un caracol. Sin embargo se ha llegado a pensar que no necesariamente debe ser eso, hay la idea de que representa un puño cerrado (antes de comenzar a contar con los dedos), otros piensan que es una concha o caparazón vacío, Diego de Landa registra en su famosa Relación de la cosas de Yucatán que entre los mayas se efectuaba una ceremonia llamada *Emku* (bajada de la deidad) durante la cual se desataba de las doncellas mayas de Yucatán una concha roja (que se interpretaba como símbolo de virginidad) que desde los cinco años hasta la pubertad portaban atadas por la cintura sobre el pubis. Quitar antes del *Emku* dicha prenda o símbolo a alguna de las niñas

\* Poeta. Labora en la Universidad Autónoma del Carmen.

era un gran delito y acto de gran fealdad, un acto vergonzoso y deshonroso entre los mayas según señala Diego de Landa. A nosotros nos lleva a pensar entonces que, acaso ¿la presencia de dicha concha en la pubis de la menor indicaba cero menstruaciones, cero maternidades, cero coitos? Porque precisamente un poco antes de que la niña diera muestras de estar activa sexualmente, se realizaba esta ceremonia y dejaba de llevar esta concha para cubrir su desnudez. Y entonces se le vestía con la ropa común a las mujeres de su entorno para indicar así que de estar cero activa, pasaba a serlo y que entonces podía casarse, procrear hijos y ser madre, gestar la vida durante nueve meses, dando paso de la inexistencia o cero vida a la existencia de un ser humano, que reuniría en sus dos manos y sus dos pies una veintena, es decir *hun uinic*: un hombre. Nada que ver con quiénes han llegado a decir que se trata de la representación de una nave espacial ¿verdad? Sin embargo, hay una sencilla expresión verbal que nos indica cómo posiblemente se decía cero entre los mayas sin recurrir a ideas complicadas o fantásticas.

En maya concha se dice *boxelac*, *xixim*; caracol se dice *hub*; puño cerrado se dice *Nuppka* (Nup'k'a), y cualquier artefacto que vuelva se ha llegado a interpretar *Ah ximbalcaan*, pero no existen entradas o palabras que indiquen o conceptualicen el cero o la nada entre los mayas de la colonia bajo estas expresiones o voces. Se dice que el cero se representa con una concha porque de esa manera se simboliza la formación geológica de la tierra y que lo que hubo en la concha ayer, hoy ya no existe. Es una señal de vacío presente que en algún momento dio vida o tuvo vida, pero que hoy carece de ella; por lo que la nada o el cero señala una carencia. Y en maya para decir que falta algo o que no existe algo o alguien, no se dice concha o caracol, se dice nada o nadie. En maya actualmente la palabra nada se pronuncia *ma bal*, *mix bal*, no cosa, ni cosa literalmente; y nadie se dice *mix huntul*, *mix mac*, o sea, no un racional que se traduce no hay nadie, no hay persona alguna.

Además de esto, existe una expresión que parece ser la única documentada que expresa una profunda idea del cero. Esta se encuentra en el *Diccionario Español-Maya* (Solís Alcalá 1949) y se hace referencia considerable de ella en el texto *La Serpiente Emplumada*, eje de culturas de Don José Díaz Bolio. Tal expresión es: *ich*. Por lo que cero en maya se decía *ich* de acuerdo con lo que dice el Dr. Solís Alcalá en su obra; pero al considerar esta palabra para cero, nos damos cuenta de que solamente en este documento se hace referencia (al cero) de este modo, mientras que en fuentes como el diccionario de Motul (1995) o el diccionario de Viena llamado también Vocabulario de Maya Than (1978) no hallamos esta expresión. En ambos encontramos que *ich* significa fruto, dentro y ojo, pero no se dice que *ich* signifique CERO.

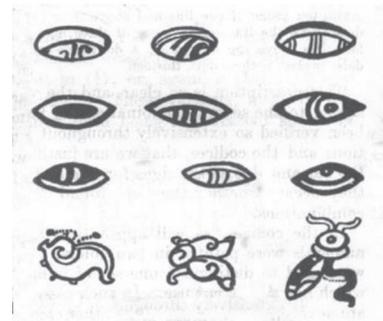
Si se trata de relacionar un fruto con el concepto del cero, bien puede desprenderse de que el símbolo para cero es una semilla que porta dentro el fruto que de unidad en unidad se contará hasta formar veintenas. Claro que si se trata de un ojo, bien puede ser la referencia a un ojo de serpiente de cascabel (*crotalus durisuss durisuss*) que de acuerdo con la cosmogonía maya es el maestro de toda arte, siendo así el portador de la conciencia y el conocimiento pleno para el sabio maya. O bien el ojo de Itzamná quien era la deidad de la sabiduría, la conciencia de todo aprendizaje y expresión pensada entre los doctos mayas, la madre lagarto quien guiaba al pueblo a niveles de sabiduría elevados. De ser así, este ojo per-

mite ver el cálculo de la siguiente posición que de manera ascendente nos permitirá (de 20 en 20) hacer las operaciones y los cálculos tan sencillos o complejos como sean necesarios

De hecho, la posición del número entre los mayas, indica esto ya que ellos daban valor a los números de 20 en 20 de acuerdo con su posición ascendente, por eso si se trata de un ojo, según la posición en la cifra es en realidad la conciencia de la posición numeral que nos conduce a un próximo cálculo, es pues un ojo vivo que lleva cuenta de lo que ve.

Claro que si se trata de un ojo para señalar la nada, se puede pensar en un ojo ciego, un ojo sin vida, un ojo muerto, que no ve y que por lo tanto no puede contar absolutamente nada, no puede calcular nada. Tal es el caso que el diccionario del Dr. Ermilo Solís Alcalá registra para cero la voz *ich*, que hoy significa ojo en maya yucateco.

Finalmente sea cual sea la expresión original entre los mayas para cero, este ha sido un gran aporte para la humanidad y una sencilla pero, sin duda, ingeniosa manera de interpretar la inexistencia en las medidas cotidianas, la vida y hasta los cálculos de sus registros cronológico, de su arquitectura y de su astronomía que tanto asombro nos causan por su exactitud.



Representaciones del cero maya, tomado de <http://www.paginasprodigy.com/serpienteenplumada/imagenes/ceromaya.JPG>

#### Bibliografía:

- Solís Alcalá, Ermilo. (1949) *Diccionario Español-Maya*, Mérida Yucatán, México. Editorial Yikalmayathan, 1949.
- Andrews Heath de Zapata Dorothy. (1978). *Vocabulario de Mayathan por sus abecedarios*. Mérida Yucatán México. Área maya.
- Arzápalo Marín, Ramón. (1995). *Diccionario de Motul Maya-Español*. Tomo 1, México. UNAM, Dirección General de asuntos del personal académico. Instituto de investigaciones antropológicas.
- Aragón Bojorquez, Misael; Valiente Barderas, Santiago. (1981). *En el amable mundo de la matemática*. Editorial Patria, S.A.
- Romero Conde, Paulino. *Numerología Matemática Maya*. Centro de Estudios del Mundo Maya.
- El Cero. [oncetv-ipn.net/sacbe/mundo/los\\_mayas\\_y\\_los.../cero.html](http://oncetv-ipn.net/sacbe/mundo/los_mayas_y_los.../cero.html)
- Lizardi Ramos, César. *El cero maya y su función*. [www.iifilologicas.unam.mx/estculmaya/ Archivo.PDF](http://www.iifilologicas.unam.mx/estculmaya/Archivo.PDF). Estudios de la cultura maya.
- Mucía Batz, José. (1996). Nik *Filosofía de los números mayas*. [mysticomaya.com/a\\_05.../Filosofia\\_de\\_los\\_numeros\\_mayas\\_esp.pdf](http://mysticomaya.com/a_05.../Filosofia_de_los_numeros_mayas_esp.pdf) CEDIM SAQB'E, Trad. Antonio Mediz Bolio, Prólogo Mercedes de la Garza. 1985 Chilam Balam de Chumayel. Cien de México, Sep. Cultura
- De Landa Diego. (1986). *Relación de las cosas de Yucatán*. Mérida Yucatán México. Ediciones Dante, Colección Sueste.