

# ¿PORQUÉ TRIÁNGULOS Y HEXÁGONOS?

*Lic. Ana Patricia Vásquez Hernández*

## **RESUMEN**

*El Territorio Talamanca – Bribri, donde habita una gran parte de los indígenas bribris de Costa Rica, es considerado uno de los grupos autóctonos con mayor conservación de la cultura. Este pueblo atesora conocimientos ancestrales que han sido plasmados en sus rasgos, artefactos y edificaciones. La geometría, presente en el entorno natural y por lo tanto en sus labores, ha llegado a considerarse una herramienta valiosísima para atesorar cómputos humanos y cósmicos.*

América, se divide históricamente, en tres regiones precolombinas: la región Mesoamericana, la región Chibcha -Chocó y la región Suramericana o Andina.

Costa Rica perteneció a la región Chibcha – Chocó y se caracterizó por tener un destacado proceso de desarrollo local, que no fue el producto periférico de las grandes culturas de Mesoamérica y la Región Andina.

Actualmente, nuestro país cuenta con veintitrés territorio denominados reservas indígenas, cada uno de los cuales presenta rasgos característicos de sus antepasados mezclados con los de la actualidad.

El territorio indígena Talamanca Bribri, es el contexto donde se desarrolló la presente pesquisa Etnogeométrica<sup>1</sup>, debido a que el conocimiento matemático de este pueblo, constituye una característica muy particular, que ha sido poco abordada por investigadores a lo largo de la historia.

Muchos de los habitantes del territorio de interés aún conservan el idioma bri bri, sus tradiciones y costumbres. Se afirma que el 70% de esta población, aproximadamente, emplea esta lengua vernácula y mantiene la tradición espiritual prioritariamente, por medio de los awapa<sup>2</sup>. También poseen un sistema de organización social por medio de clanes<sup>3</sup> donde alrededor del 80% de la población conoce al clan al que pertenece, y se conserva la vivienda tradicional.

---

<sup>1</sup> Según Pacheco (1999), se define como el estudio y conocimiento de la geometría bajo el aspecto cultural de los pueblos, donde se permite geometrizar conceptos, o prácticas, dentro de una cultura y compararla con otra.

<sup>2</sup> Médicos, especialistas en medicina indígena.

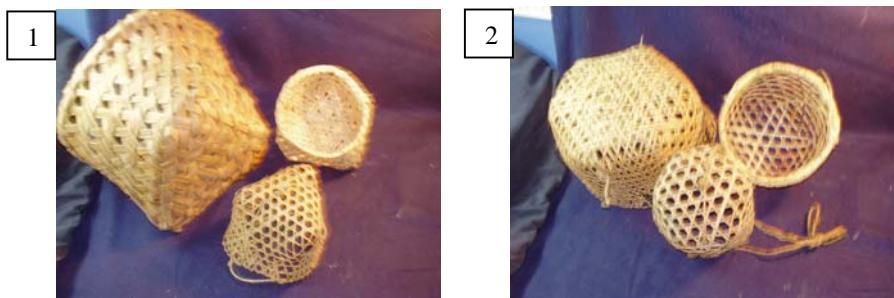
<sup>3</sup> Según Bozzoli (1979), un clan es un grupo de parientes que trazan su descendencia por el lado de la madre o el padre, pero no por ambos lados. Los bribris trazan la descendencia por el lado de la madre.

Un rasgo característico de esta cultura, es la utilización de figuras geométricas en la fabricación de canastas, las cuales son utilizadas en labores agrícolas y también como artesanías para vender como medio de subsistencia.

Solamente se confeccionan tres tipos de canastas, las de base triangular, que son llamadas en idioma bribri *jaba*, que es por cierto, la más popular y utilizada; también las hay de base hexagonal, llamada en idioma bribri *kó*, que es la segunda más construida y utilizada; además de las canastas de base redonda u ovaladas, llamadas en bribri *penèch*, que son las de menor fabricación y uso.

Particularmente, las canastas confeccionadas por los artesanos indígenas de base triangular y hexagonal (ver IMAGEN 1), se consideren de gran valor a nivel cosmogónico ya que constituye un ente explicativo de su origen en un tiempo primigenio.

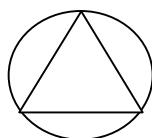
#### IMAGEN 1. CANASTAS INDÍGENAS BRIBRIS.



1: *jaba*, canasta de base triangular.  
2: *kó*, canastas de base hexagonal.

Fuente: Colección de la autora.

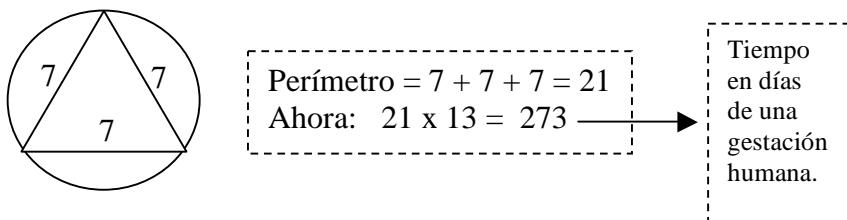
Obsérvese que ambos tipos de canastas, se crean con bases inferiores poligonales, pero sus bases superiores terminan siendo siempre figuras circulares. Así, al visualizar las canastas 1 de la IMAGEN 1, sus bases (tanto inferior como superior), disgregan geométricamente la relación entre las siguientes dos figuras.



Esta relación del triángulo equilátero inscrito en el círculo, muestra la existencia de conocimientos geométricos importantes por parte de los artesanos ya que esto se considera una relación perfecta y armoniosa.

En los cómputos de los indígenas prehispánicos Nahualt según Romero (1988), dan un valor de 21 espacios perimetales al triángulo inscrito en el círculo, es decir, cada lado del triángulo tiene un valor de 7 espacios perimetales

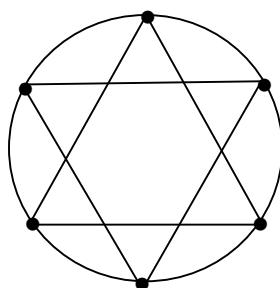
(fundamentados en la observación corporal, ya que son siete las articulaciones superiores más importantes del cuerpo humano: dos en las muñecas, dos en los codos, dos en los hombros y una en el cuello); los que multiplicados por 13 (que son el total de articulaciones más importantes del cuerpo humano, siete superiores y seis inferiores: dos de los tobillos, dos de las rodillas y dos coxefemurales) dan 273, que son los 273 días de la gestación de un ser humano.



Ahora bien, este cómputo de gestación humana se interpreta de manera homóloga al pensamiento indígena bribri. La canasta para este pueblo es símbolo de vida, ya que constituye el artefacto que contiene en la historia mítica a la semilla de maíz, la semilla que simboliza al indígena, ya que Dios *Sibö* hizo a los primeros indígenas de semillas de maíz; así también lo afirman Mayorga, Sánchez y Palmer (1992) a continuación:

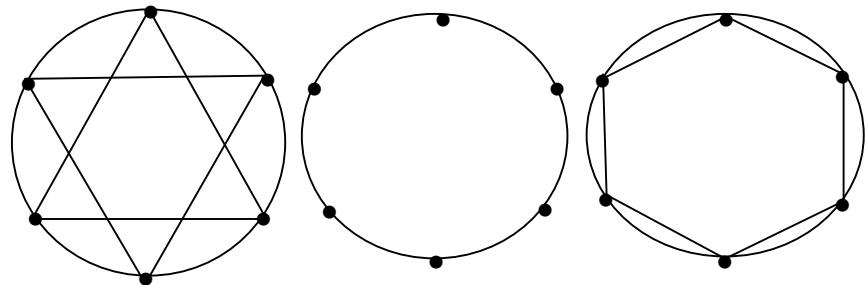
*“Sibö hizo a los primeros indígenas de semillas de maíz /dtsö/. Trajo las semillas de un lugar que se llama SuLa’kaska (Lugar del Destino). De ahí Sibö trajo semillas de distintos colores (...). En un principio, Sibö mantenía las semillas de maíz /dtsö/ en una canasta forrada por dentro con hojas de bijagua (...).”*

En el intento por descifrar relaciones y poder responder desde la geometría algunos hechos, surge la interrogante del porqué los aborígenes bribris sólo utilizan para las canastas bases triangulares y hexagonales, hecho para el cual se ha encontrado un camino de relaciones entre uno y otro. Partiendo de la figura del triángulo equilátero inscrito en la circunferencia, podría agregarse otro triángulo equilátero inscrito en la misma circunferencia pero en forma invertida al primero. Así se obtiene:



Si un triángulo inscrito en una circunferencia representa una gestación humana, entonces dos triángulos equiláteros cruzados e invertidos, están representando dos gestaciones. Nótese además, que la formación de esta estrella no se puede trazar utilizando una sola línea continua, se conserva siempre la individualidad, es el símbolo perfecto del matrimonio, del dualismo, del dualismo del cosmos presente en cada entidad existente en la naturaleza.

La estrella de seis puntas inscrita en el círculo, exhibe una relación perfecta y armoniosa. Si se toman solamente los vértices de las puntas de la estrella y se elimina la estrella, se construye con esos puntos una nueva figura, la figura de seis lados denominada hexágono, que a su vez se encuentra inscrita en el círculo, mostrando nuevamente equilibrio y armonía. Este representa el polígono con el cual, se construye el otro tipo de canasta bribri.



El triángulo es el elemento representante del equilibrio, el ciclo concluido de tres: madre-padre-hijo, la concepción bribri del supramundo, el mundo de aquí y el inframundo (tres espacios en que se divide el cosmos); las cosas que se agrupan en cuatro para los mitos bribris y se descomponen en tres que son semejantes y uno diferente, entre otras cosas.

De la misma manera, Platón citado por Russell (1947) expresa que, en principio, todas las cosas se encontraban desordenadas y que Dios por medio de la geometría las organizó de una forma muy especial. En sus palabras:

*“Los elementos verdaderos del mundo material, no son la tierra, el aire, el fuego y el agua, sino dos clases de triángulos (...) originalmente todo estaba en confusión y los distintos elementos tenían lugares variados antes de que fueran ordenados para formar el universo. Pero entonces Dios los puso en forma y número (...). Las dos clases de triángulos mencionados son las formas más hermosas y, por lo tanto, Dios las empleó para construir materia.*

Este artefacto de uso cotidiano, representa a nivel mítico la vida, ya que la concepción misma de cada uno de los indígenas bribris esta asentada sobre una canasta. El hecho mismo de encontrar bases poligonales inscritas en círculos,

representa la relación implícita de equilibrio geométrico que es el apoyo de la vida misma.

Este legado de información ancestral se encuentra codificado y utiliza la geometría, como herramienta de entendimiento común, en la cual, se puede confirmar que los indígenas bribris poseían desde tiempos inmemorables, amplios conocimientos geométricos, que han sido desestimados a lo largo de la historia por la ignorancia y la desvalorización de lo propio.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Bozzoli, M. Localidades Indígenas Costarricenses. Editorial EDUCA Centroamérica. Costa Rica. 1975.

Bozzoli, M. El nacimiento y la muerte entre los bribris. Editorial Universidad de Costa Rica. Costa Rica. 1979.

D' Ambrosio, U. Urna proposta metodológica para a historia das ciencias e da matemática na América Latina. Memoria de la Asociación Costarricense de Historia y Filosofía de la Ciencia. Editorial Guayacán. Costa Rica. 1991.

D' Ambrosio, U. Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar e conhecer. Editorial Ática SA. São Paulo, Brasil. 1990.

Ferrero, L. Cacicazgos teocráticos en Mesoamérica 1500 ac - 200dc.. Editorial Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes. San José, Costa Rica. 2001.

Grenier, L. Conocimiento indígena: guía para el investigador.. Editorial Instituto Tecnológico de Costa Rica y el Centro Internacional de Investigadores para el Desarrollo (Canadá). Costa Rica. 1999.

Mayorga, G. y otros. Vías de extinción vías de superación. Editorial de la Universidad de Costa Rica. Costa Rica. 1992.

Romero, M. Nepoualtzitzin Matemática nahua contemporánea. Editorial Dirección General de Culturas Populares. México. 1988.

Russell, B. Historia de la filosofía occidental. Editorial Espasa-Calpe Argentina S. A. México. 1947.