

**EL COLOR Y LA FUENTE LUMINICA NATURAL
SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA IGUAQUE**
Estudio del paisaje y relación de la naturaleza y sus mitos

AUGUSTO JOSUE MONCADA RASMUSEN

ASESOR

ABELARDO BALSECCHI

**CORPORACION UNIVERSITARIA UNITEC
FACULTAD DE CINE Y FOTOGRAFIA.
2007**

**EL COLOR Y LA FUENTE LUMINICA NATURAL
UN ANALISIS DEL ESTUDIO DEL MOVIMIENTO DE LAS FUENTES DE
LUZ NATURAL, Y DE SUS PROPIEDADES, EN UN LUGAR SAGRADO PARA
LOS MUISCAS.**

Todo el trabajo descrito en este movimiento es de autoría de los abajo firmantes y fue realizado bajo la dirección del tutor asignado, excepto donde se han hecho referencia de trabajos de otros.

(firma)

Certificado de aprobación: _____

Los abajo firmantes certificamos haber leído este Trabajo de investigación dirigida y que en nuestra opinión, es totalmente adecuado, en calidad y nivel de profundidad, para optar el título de tecnólogo.

Firma

Firma

Nombre y apellidos de asesor
De área

Nombre y apellidos jefe de programa

Firma

Firma

Nombre y apellidos jefe de departamento
De promoción y desarrollo

Nombre y apellidos del usuario

ILUSTRACIONES

figuras

1- Orfebrería muisca. (MO 6184. Museo del oro)

2- El vuelo chamánico; icono A. El Hombre-Pájaro, con su corona de plumas, adornos colgantes y aves auxiliares. Estilo Muisca; altura: 19 cms., MO No. 8.576. Fotografía de Mario Múnera

3- El vuelo chamánico; icono A. El Hombre-Pájaro, ataviado con una corona de plumas y apoyado por aves estilizadas. Estilo Muisca; altura: 8 cms. MO No. 7.336. Fotografía de Mario Múnera

4- El vuelo chamánico; icono A. Ave en técnica calada, con cabezas estilizadas de aves auxiliares, debajo de las alas. Estilo Muisca; altura: 8 cms. MO No. 4.783 Fotografía de Mario Múnera

5-Detalle de textil muisca decorado con pintura directa donde posiblemente se empleó un artefacto semejante a un compás para elaborar los círculos. M.O.T.M. 19 - Museo del Oro, Bogotá

6- Representación de Bachue y su hijo
Copa muisca. Museo de Pasca. Fotografías de Diego Martínez C. 1999.

7- Ojo esquemático, modelo de ojo y esquema de la cámara oscura. Códice Atlántico, folio 337, recto a y Ms. D. Folio 3 verso, Leonardo da Vinci.

8- Carta del territorio de los Chibchas- mapa territorio muisca

9- Archivo volante muisca
Silvia Gutiérrez y Lizelotte de García (1984), excavaron en la hacienda La Ramada (Funza-Cundinamarca). Al adelantar el rescate de varias tumbas Muisca hallaron en un área de 200 mts² por 0,50 mts. de profundidad, manchas de tierra negra en forma de triángulo, orientadas de sur a norte. Se trataba de pirámides invertidas de bases triangulares cavadas en una capa de arcilla amarilla con intervalos regulares, variación de volumen y en orden decreciente; paralelo a las pirámides corría un canal artificial.

10- Colgante de orejera O07245, colección Museo del Oro, Banco de la República.
12,8 x 14,1 cm.

11- Bachue, Luis angel Arango Imaginarios de la conquista: los sabios nativos por Jorge Morales Gómez Departamento de Antropología, Universidad de los Andes, Bogotá

12- diagrama de la onda de luz visible tomado de la enciclopedia wikipedia

13- Figura votiva muisca en forma de serpiente, procedente de Ubaque. Nótese sobre la cabeza las orejas semejantes a las de un felino. Los hilos que unen las vueltas de la espiral son conductos de la fundición a la cera perdida que no fueron retirados después de terminada la pieza. 4.0 x 4.1 cm. Colección Museo del Oro, Banco de la República.

14-musco del oro

15- pictograma Fusagasuga

16- Figura votiva Tumbaga 600 d.C. - 1600 d.C. Belén de Chingota, Fusagasuga Cundinamarca 9,1 x 5,7 x 6,4 cm Los rasgos distintivos de la metalurgia muisca se hallan en esta pieza, fundida a la cera perdida, carente de pulimento y con los rasgos figurativos esquematizados como códigos gráficos. Representa a un hombre bicéfalo encerrado en un cercado.

17-Diagrama del día y la noche del sol y la luna –augusto Moncada Rasmussen

18-Sistema solar, tomado www.todoelsistemasolar.com.ar/ssolar.htm
Diagrama echo por Augusto Moncada Rasmussen

19-fases de la luna -www.tecnun.es/~02Tierra/100PlanTier.htm

20- Calendario lunar de los Muiscas, antiguos habitantes de la llanura de Bogota.
Representación calendario a D. José Domingo Duquesne – tomado Luis ángel Arango

21- Calendario lunar de los Muiscas, antiguos habitantes de la llanura de Bogota.
Tomado Luis ángel Arango

22-Calendario lunar de los Muiscas, diagrama (Augusto Moncada Rasmussen)

23-Calendario lunar de los Muiscas, diagrama (Augusto Moncada Rasmussen)

24- El vuelo chamánico; Icono A. Ave en técnica calada, con cabezas estilizadas de aves auxiliares, debajo de las alas. Estilo Muisca (?); altura: 8 cms. MO No. 4.783

25- Calendario lunar de los Muiscas, antiguos habitantes de la llanura de Bogota.

26-Arte rupestre

27-Movimiento de la luna www.tecnun.es/~02Tierra/100PlanTier.htm

28-Movimiento de la tierra

29- Calendario solar río nilo, cundinamarca

30- Diagrama Vía Láctea, posición del sol y la luna Augusto Moncada Rasmussen
Constelaciones tomadas de <http://www.cientec.or.cr/astro/astronomia/constelaciones/>

INDICE GENERAL

-LISTA DE ILUSTRACIONES
-CARTA AL LECTOR
-INTRODUCCION

-I CAPÍTULO
EL ARTE Y LA LUZ

-II CAPÍTULO
EL OJO

- 1- El ojo humano
- 2- Blanco y negro
- 3- La velocidad de la luz

-III CAPÍTULO
EL SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA IGUAQUE Y SUS
ALREDEDORES

- 1- La historia de bague
La historia de la creación del tiempo y el espacio
- 2- Chiminicagua
- 3- Los siete dioses
- 4- Hijos de la luna
- 5- Hijos del sol
- 6- Territorios independientes

-IV CAPÍTULO
LA LUZ Y LOS SIETE COLORES

- 1- Los colores en el cielo
- 2- Blanco
- 3- Amarillo
- 4- Naranja
- 5- verde

V CAPÍTULO

SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA IGUAQUE

- 1- Mito de Bachue
- 2- Dualidad
- 3- Característica del paisaje
- 4- La doble serpiente
- 5- Onda corta río la Cebada
- 6- Onda larga río Iguaque

VI CAPÍTULO

ESPACIOTIEMPO

- 1- El día y la noche
- 2- Seis o siete días después
- 3- La luna
- 4- La danza del sol y la luna entre las estrellas
- 5- Calendario lunar "lunisolar"
- 6- Un mes terrestre un año lunar
- 7- El valle de zaquenzipa

CONCLUSIONES

Bibliografía

INTRODUCCION

En mis fotografías quiero vincularme por medio de los paisajes, con el agua, el cielo, las montañas, el sol, la luz, los colores de este lugar, relacionados con los mitos que existen en esta región.

Dentro del estudio de la luz en el paisaje se buscará reconocer y separar las diferentes ondas de luz manifestadas a través del color, Obteniendo fotografías donde prevalezca una onda o color del espectro de la luz en el paisaje, Y también la combinación de los diferentes colores en la naturaleza.

Nuestros antepasados crearon sus propios calendarios siendo una de las preguntas que hoy se está investigando ¿Como ellos veían el ciclo del sol, la luna y las estrellas? ¿Cómo interpretaban el tiempo?

Es así la base de mi investigación, la luz, es con la que pinto así como los pintores estudiaron la luz y sus propiedades; hoy la fotografía hace parte de este estudio, siendo ésta una fuente no sólo de arte si no de ciencia.

El trabajo durante 13 viajes los cuales recorrí los alrededores y parte de las montañas de Iguaque. Este es un terreno muy extenso donde se encuentran tres veredas. Los primeros viajes fueron observaciones de las montañas en un plano general, desde diferentes lugares en sus alrededores, ya después recorrí las dos partes del santuario el lado húmedo que lleva a las lagunas y el lado seco, que lleva al pueblo Iguaque.

Casi siempre llegué a un punto en el paisaje donde hice el estudio del sol y la luna desde un lugar fijo, donde conjuntamente estudiaba mes a mes las características del paisaje, ya que éste era un territorio más pequeño para el análisis del cambio de sombras y colores en el transcurrir del tiempo. De este lugar siempre partía a otros destinos como el valle de zaquenzipa, arcabuco, la laguna de Iguaque, el pueblo de Iguaque, el río la Cebada, el río Iguaque, y la Cueva del Indio.

El estudio se hizo por medio de tres fuentes o instrumentos, la cámara análoga Canon AV1 con la cual se obtuvieron el 70 % de las fotografías, las restantes fueron tomadas con una cámara digital Sony, y la tercera percepción, la más importante que fue por medio de la observación.

La investigación histórica fue producto del tiempo donde viaje a viaje llegaba con nuevas conclusiones las cuales investigaba para tener una mayor visión del tema.

I CAPITULO

EL ARTE Y LA LUZ

Cuando el hombre observó al sol la luna y las estrellas, ellas le atribuyeron al hombre tres ciencias: las matemáticas, la filosofía y el arte que en si se hacían las mismas preguntas. No debemos asustarnos al escuchar la palabra matemáticas y creer que es una propiedad de pocos, y solo de genios.

Esta palabra nace del griego mathema que significa conocimiento, aprendizaje. (*Matemáticos* significa amante del conocimiento). La palabra filosofía proviene de la raíz filo que significa amor, y Sofía que significa sabiduría, amor a la sabiduría. La palabra arte viene del vocablo "artao", que podría llegar a significar "aquello que debe ser juntado, unido" o bien "algo que une".

Hoy la ciencia cataloga, el estudio de la luz en dos partes. Generalmente, la física y la geometría, la física se ocupa de la naturaleza y propiedades de la luz; la geometría del estudio del comportamiento de la luz en los distintos medios y en diversos instrumentos ópticos, además una tercera rama se ocupa del estudio del ojo desde el punto de vista óptico.

Al ver una de las fuentes lumínicas.... la luna, podemos ver en los cráteres los nombres de los hombres que dedicaron gran parte de su vida en el estudio de la luz y el universo; Más de 100 matemáticos y astrónomos, filósofos entre ellos Newton, Pitágoras, Tolomeo, Arquímedes, Apolonio, Descartes, etc.....

Al observar el movimiento de la luz natural podemos ver como los colores de las sombras se mueven contrario del sol y la luna.
El primer paso al estudiar la luz es no mirar si no ver, observar.

Los filósofos, los matemáticos y los artistas por siglos han estudiado la luz encontrando en ella la evolución Dice Leonardo

"Mirad la luz y admirad su perfección. Cerrad los ojos y observad: lo que habéis visto ya no existe; lo que veréis no existe todavía; quien lo rehace sin quien lo hace esta en perpetuo movimiento, la luz es así es plenitud de un momento en si mismo: el momento en que nos arrebató y se abole de la conciencia del yo el momento en que nada falta o sobra, que quedara en el lienzo retratado, porque la luz interior responde a la exterior, la aprende y la conjura" -Antonio galán -

La luz es tan natural y simple como infinita y difícil de entender. La mejor forma de aprender a estudiarla es observándola sobre las montañas, en la niebla Entre los árboles. Detrás de las nubes tras el agua en sus reflejos en el día en la noche.

Para comprender la luz es importante mirar en el tiempo y el espacio.

Nos ubicaremos, en la era preclásica, en el altiplano cundiboyacense, en esta era transcurre la primera aparición del ser humano. Se dice que la cuna de la humanidad esta ubicada en África, aunque aquí en Colombia los muisca otorgaban a un lugar en las montañas como la cuna de la humanidad "Iguaque".

La era preclásica comprende, dos etapas la edad de piedra, la edad de los metales.

Cuando el fuego se le presenta por primera vez al hombre amplía sus posibilidades y ocurre un momento en la evolución del hombre El empieza a comprender mas la luz, ya cuando aprende a manejar el fuego, ve entre sus propiedades básicas el transformar la materia.

Muchas de las creencias y registros Muisca están simbolizadas en sus obras artísticas, ya que ellos no usaban la escritura, dándole así a sus obras un significado, mayor y sagrado, tanto en su orfebrería como en su cerámica, y pinturas rupestres.

Al juntar el fuego con otros elementos ellos crearon utensilios Que dejan huella hasta el día de hoy, el hombre al comprender el fuego aprende mas sobre la luz

"La autoconciencia; los primeros enterramientos denotan el inicio de un comportamiento simbólico y de un pensamiento sobre la muerte y el más allá. Nuestros antepasados ya se angustiaban ante la muerte, se preguntaban sobre ella y por tanto sobre la vida. El símbolo: La estructuración del cerebro humano permite generar conceptos simbólicos y plasmarlos en imágenes.

Las obras de arte debieron tener funciones estéticas, místicas, de comunicación y de cohesión social "

"cristal "

"Los muiscas fueron de las culturas con mayor conocimiento en aleaciones metálicas en América. Ellos mezclaban plata, oro y cobre en diversas proporciones, pero la aleación más exitosa fue llamada «Tumbaga» (de cobre y oro, que añadía resistencia a las joyas, sin perder su apariencia aurea: Los muiscas, habitantes de Colombia y Ecuador son también los inventores del moldeo de la cera perdida, En el primer siglo de nuestra era" (ibis)

El arte hecho por ellos tenía un simbolismo que iba mas allá de lo escultural, detrás de sus obras de arte ellos mostraban grandes pensamientos filosóficos, donde representaban una profunda visión y entendimiento entre hombre y naturaleza.

La idea de la transformación del hombre en ave -como paso del mundo natural al sobrenatural, fuente de conocimiento- se expresa en ocasiones en un ser humano con cabeza de ave... Fotografías de Mario Múnera (1, 2, 3,4)

Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Una obra de arte es considerada como tal, sólo cuando produce en el observador una emoción estética y/o cognitiva que le permite recrearla para sumirse en ella con goce. En el arte rupestre indígena se combinan lo bello y lo cognitivo, pero también lo pragmático, lo semántico, lo paradigmático, lo empírico, lo lógico y lo perceptivo. Arte, mito, rito, cognición, estética y praxis se subsumen en un todo significativo y operante, configuran un sistema complejo de sentido. Significaciones, emociones, pensamientos, percepciones y acciones conductuales.

José rozo gauta

El cuerpo de la mujer es considerado como un recipiente y la vasija de barro como un útero; de una mujer en embarazo se dice que es una gran vasija o que adopta la forma de vasija; así mismo la diosa de la agricultura, diosa de la tierra o diosa de la alfarería. Las vasijas datan símbolos sagrados, así conteniendo un carácter mágico al considerarse el resultado de la unión de los cuatro elementos que constituían para el hombre primitivo el universo; agua, aire, barro y fuego

En la cultura Muisca agregamos un elemento mas que es el maíz y Huitaca deidad lunar quien es la benefactora que da a su pueblo Muisca la cerámica como regalo" - *cerámica precolombina andina. Representación de Bachue y su hijoCopa muisca. Museo de Pasca. Fotografías de Diego Martínez C. 1999*

figura 5



Al estudiar la luz y su movimiento los Muisca estudiaban el tiempo, creando así sus calendarios. Hoy se conoce algo sobre el calendario lunar, Muisca y aunque se sabe que también estudiaban el sol no hay un registro conciso de él, cabe decir que por sus antecedentes es lógico decir que ellos tenían un percepción del movimiento del sol.(Detalle de textil muisca decorado con pintura directa donde posiblemente se empleó un artefacto semejante a un compás para elaborar los círculos. M.O.T.M. 19 - Museo del Oro,

Algunos de los lugares básicos donde podemos rescatar muchas de las creencias Muiscas, son los valles sagrados, donde hacían observaciones astronómicas; entre ellos encontramos el Valle de Zaquenzipa, cerca al santuario de flora y fauna Iguaque.

Figura 6



Los Muiscas vivieron entre el 5500 AC y el 1000 AC. El hombre estaba en una transición de cazador a agricultor y los muiscas hacían parte de los chibchas luego es inexacto hablar de un "reino chibcha" y mucho menos de un "imperio chibcha". El caso del "reino" no se cumple porque no existía un monarca absoluto y no se cumple el caso del "imperio" porque los muiscas no sometieron pueblos no-muiscas a su régimen político. La importancia política de la Confederación Chibcha es que fue la más grande y la más organizada confederación de tribus del continente. Cada comunidad estaba regida por su jefe o cacique, tenía su autonomía y se sentían parte de su confederación. Cit

El santuario de flora y fauna Iguaque es un lugar muy especial. Aquí nace uno de los mitos más representativos de nuestra cultura, que nos muestra un poco la visión de muchas de las creencias de nuestros antepasados. Este mito hace parte de la esencia de la doctrina de muchas culturas aborígenes, que esconden en el pasado un profundo estudio del origen de la humanidad. En los rostros silenciosos de los monumentos egipcios, En el caldero de Gundestrup, en los mitos mayas y aztecas, en la mirada de los dioses bedicos, ya sea la serpiente de Adán y Eva, o la serpiente Quetzalcóatl, las serpientes en el caduceo del dios griego Hermes o la serpientes que se enroscan en las tradiciones vedas o budistas o la serpiente de gundestrup en la península española. El mito muisca contiene esta información. Que nos hablan del origen de la humanidad.

"la culebra para los muiscas en su mitología es nombrada constantemente "la gran culebra", es claramente un concepto femenino asociado con las lagunas; la divinidad Bachué y su hijo-esposo salieron de la laguna de Iguaque para ir a poblar prolíficamente la tierra, después de lo cual "...los dos ya muy viejos, se volvieron al mismo pueblo... y Bachué... se despidió de ellos con singulares clamores y llantos de ambas partes, convirtiéndose ella y su marido en dos muy grandes culebras se metieron por las aguas de la laguna.. (Legast, Anne, 2000)

II CAPITULO EL OJO

1-El ojo humano

Al estudiar la luz y el color lo primero que debemos hacer es comprender nuestro cuerpo, en este caso nuestros ojos, el cual absorbe y traduce las vibraciones electromagnéticas de la luz que son transmitidas por el nervio óptico al cerebro. Donde se crean las imágenes. Los colores entonces son propiedades del resultado de las frecuencias que nuestros ojos alcanzan a percibir, y el cerebro a interpretar.

En la retina del ojo humano hay una serie de receptores los cuales nos otorgan esa serie de colores y formas que observamos cotidianamente **137 millones** de células receptoras sensitivas a la luz. **130 millones** de bastones para la visión en blanco y negro **7 millones** para las de color.

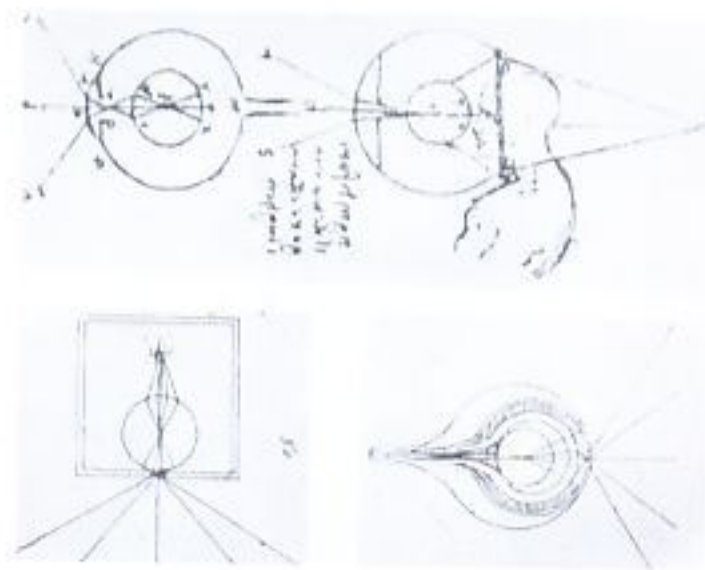
Siendo la luz un sinónimo a blanco, donde podemos ver las ondas electromagnéticas más altas, siendo la oscuridad un sinónimo de negro, representa las frecuencias más bajas de ondas electromagnéticas.

El día y la noche, la luna y el sol, el fuego y el hielo.

La luz también comparte esta dualidad siendo una partícula y una onda a la vez.

Siendo la oscuridad parte de la misma luz.

figura 7



Ojo esquemático, modelo de ojo y esquema de la cámara oscura. Códice Atlántico, folio 337., Cursos de pintura

2- Blanco y negro

Los llamados "bastones" son responsables de la visión en blanco y negro y tienen una gran agudeza visual, de manera que nos proporcionan una imagen bastante precisa de lo que miramos.

Esta luz es transformada en los llamados "conos" que son células que pueden percibir los colores. Muchos animales tienen una mayor cantidad de bastones para la visión de blanco y negro que les otorga una mejor observación de la luz nocturna. *De Edgardo goñan*

En los blancos y en los negros se encuentra gran cantidad de información de la luz, que con el color sean invisibles.

Así para la toma de fotografías de otras fuentes de luz fotográficas "astronómicas" Para una mejor percepción sería tomar estas fotografías a color y a blanco y negro

Así obteniendo una mejor percepción utilizando no solo el 7 % de la información de la luz si no obtener un porcentaje más alto por medio de la percepción ante los blancos y negros que abarca el 93 %

La luz en sí adopta un color de blanco siendo el blanco el color que más refleja luz conteniendo todos los colores en ella, el negro contrario, no refleja luz sino tan sólo la absorbe.

La visión en blanco y negro o a color responde a una serie de reacciones químicas.

Para la visión en blanco y negro los bastones, al percibir una luz, desatan una cadena de reacciones químicas. La débil luz blanquea la rodopsina o pigmento rojo violáceo de los bastones. El proceso de blanqueamiento genera una cantidad mínima de electricidad, esta corriente pasa al nervio óptico y se transmite al cerebro a 500 Km. por hora. Tu cerebro interpreta las señales que le llegan, y emite su fallo en tan sólo 2 millonésimas de segundo. *Anatomía y funcionamiento del ojo humano*

3-La velocidad de la luz

La velocidad de la luz en el vacío es por definición una constante universal de valor 299.792.458 m/s (aproximadamente 300.000 Km. /s). Es conocida como la constante de Einstein. La velocidad de la luz fue incluida oficialmente en el sistema internacional de unidades como constante el 21 de octubre de 1983, pasando el metro a ser una unidad dada en función de esta constante y el tiempo. Ha sido definido en referencia al segundo y la velocidad de la luz. Esta varía (en el sentido de que es ligeramente inferior) según el medio en el que se propaga (aire, agua, etc.).

Hay siete unidades básicas, también denominadas unidades fundamentales. Son las unidades utilizadas para expresar las magnitudes físicas, definidas como fundamentales, a partir de las cuales se definen las demás.

Las 7 magnitudes fundamentales

| Magnitud física fundamental | Unidad básica o fundamental | Símbolo | Observaciones |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------|---|
| Longitud | metro | m | Se define en función de la velocidad de la luz |
| Tiempo | segundo | s | Se define en función del tiempo atómico |
| Masa | kilogramo | Kg. | Es la masa del "cilindro patrón" custodiado en Sevres, Francia. |
| Intensidad de corriente eléctrica | amperio o ampere | A | Se define a partir del campo eléctrico |
| Temperatura | kelvin | K | Se define a partir de la temperatura termodinámica del punto triple del agua. |
| Cantidad de sustancia | mol | mol | Véase también Número de Avogadro |
| Intensidad luminosa | candela | cd | Véase también conceptos relacionados: Lumen, Lux y Iluminación física |

Cir

III CAPITULO SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA IGUAQUE Y SUS ALREDEDORES

La cultura muisca estaba conformada por la confederación chibcha, que comprendía varias regiones de Centroamérica y norte de Suramérica.

Los Tairona y los U'wa, pertenecían a la misma familia muisca.

En el territorio cundiboyacense los muisca estaban conformados por dos confederaciones: la del sur era la del zipa cuya capital era Bacata (hoy Bogotá), con mayor población y poderío económico. La del norte era la del zaque cuya capital era Hunza, hoy Tunja, los registros arqueológicos data una época comprendida entre el 5500 AC y el 1000 AC, es decir, durante el periodo clásico aunque hay unos datos que muestran la presencia de humanos nómadas de 9740 adC en el altiplano cundiboyacense.

Carta del territorio de los Chibchas
figura 8



Luego de un largo viaje llegamos a un lugar cerca a las montañas, entre valles y colinas, llegamos cerca un río sobre los alrededores de la montaña, Donde Decidimos bajar. Yo era la primera vez que viajaba a este lugar diferente a todos los demás que ya conocían estas tierras.

Ya caía la tarde y nos acercábamos a la casa de una familia campesina un viejo con sombrero nos recibe alegremente y nos brinda un poco de chicha dándonos la bienvenida a sus tierras. Nos brinda de agua, nos dice donde conseguir leña, de comida y un lugar. En sus tierra donde quedarnos, Después de ubicarnos en una de las tierras del campesino, fuimos al río a conocer un poco mejor el lugar. De ahí en adelante el viejo nos recibió siempre muy amablemente, le gustaba escuchar lo que nos pasaba en los lugares donde el nos enseñaba, e igual nos contaba historias y mitos que habían rondado por estos lugares durante años.

Descansábamos muy cerca del río.....
Bajo el suave susurro del agua y el viento.....
Los rayos calidos del sol Se empezaban a ir.....

Entre cantos de aves que volaban entre las nubes blancas
que poco a poco cambiaban.....
Entre rojos, ámbar, violetas y dorados el cielo se inundo de colores entre nubes que parecían quedarse quietas.....

Trás la música, entre el viento, y los rayos del sol dorado que se ocultaba,
El verde de los valles, colinas, y bosques, empezaban a desaparecerse, entre las montañas. Llegaba la noche fría azul que desaparecía los colores en la tierra que se empezaban a reflejar en el cielo en las estrellas.

Decidimos volver al caer el atardecer, entre el camino rocoso y oscuro. Llegamos a la carretera donde se podía ver un poco más el camino por la luz naranja de las casas. Al llegar a la casa del viejo, nos ofrece chicha y curiosamente nos pregunta cómo nos había ido en el río.... después de escucharnos el viejo. Nos empezó a hablar de un camino para que conociéramos mejor este lugar, el decía que Después de caminar 20 minutos hacia el sur cuando se abre el horizonte se empiezan a ver los valles desde lo alto, en uno de esos valles que se extienden hasta los bosques, es la entrada a la cascadas, entre el bosque que baja por la montaña hasta llegar a la séptima cascada. Uno de sus sobrinos al escuchar sobre ese camino se ofreció a llevarnos. El viejo nos brinda un poco más de chicha mientras nos hablaba un poco mas acerca de estas tierras donde a vivido el y su familia por mucho tiempo.

1-La historia de Bague, la creación del tiempo y el espacio

Al principio estaba Bague la gran madre abuela creadora del universo en la mitología muisca ella era la intangible, ella era el pensamiento.

En el tiempo de *unqiyquie nxie* cuando Bague transformo su pensamiento en obra creo a los hacedores y formadores. En la primera cuca o templo ceremonial los hacedores y formadores crearon mediante su danza el tiempo y el espacio en la oscuridad.

Después de su larga danza llamada Sas Quyhynuca crearon a Fiva el aire a Faova la nube y a ie el humo el camino. Luego crearon los puntos cardinales, el arriba y el abajo, luego en el vacío crearon el centro de la influencia y el poder al que denominaron Tomsa (ombligo) *cit*

2 – Chiminigagua

Cuentan los abuelos, jeques que entre sus ceremonias, cantos, y bailes recitaban la historia, del principio del tiempo, cuando todo eran tinieblas en la tierra del chibcha y todo era un vacío, apareció una fuerza llamada Chimi, la Pulpa, la primera cosa del mundo. Luego en el agujero de Tomsa, que tiene la forma de gacha, se incubaron los embriones de estrella, de tierra, de piedra y de todas las cosas materiales. Y cuando Tomsa estuvo llena hasta que estuvo en su punto. Así de la mezcla salió la semilla de la tierra y la semilla de toda cosa. Las migajas que sobraron fueron arrojadas a la distancia y dieron origen a la vía Láctea. Pero todas estas cosas seguían siendo semilla, nada había germinado todavía. Entonces **Mnya**, El color dorado refulgente la energía, se unió a **Chimi**, la pulpa recién creada y se transformó en **Chimini**, luego los elementos fueron distribuidos.

El calor a Sua, "Zue" - *el sol* -,

El frío a Chia la Luna.

Luego se creo Chiminigagua, dios de dioses, dejo salir de su seno dos aves que ante su canto Traian rayos de luz a todo el universo Y fue así como, al paso alado de las aves, fueron abriéndose anchos senderos de luz entre la niebla, que ante la impetuosa arremetida de los heraldos de Chiminigagua, se fue replegando hasta su extinción definitiva. Porque la que arrojaban de sus picos los pájaros del Sumo Creador eran torrentes infinitos de luz, de vida y de energía. Entonces fue así con el Verbo esencial fue consagrado como la simiente en la tierras Chibchas, fuerza creadora en los picos de las aves celestiales que obro el portento de la creación. *Cit*

3-Los siete dioses

Para entender un poco más el pensamiento muisca, una buena forma es partiendo de un concepto manejado por ellos en todos sus mitos, El dualismo es una constante en todos sus registros.

René Descartes bajo la influencia oriental definió la palabra dualismo como mente y cuerpo, contrario al monismo; el dualismo nos habla de dos fuerzas creadoras del universo.

En sus mitos está representada la dualidad de muchas denominaciones. La luz y la oscuridad, el sol y luna, montaña y el agua, la luz y el agua, Bachué y Bochica, la noche y el día.

Sus mitos datan mucha información, entre ellas una cosmovisión del tiempo.

La menor división del tiempo para los muisca era 3. Sus dioses más importantes eran 7, 4 masculinos, 3 femeninos y CHIMINIGAGUA que estaba representado en Chi-chimini-chiminigagua, que era el dios creador

SUÉ (EL SOL) Lo consciente, lo masculino
CHIA (LA LUNA) Lo inconsciente, lo femenino
BOCHICA El gran padre, lo patriarcal)
BACHUÉ La gran madre, lo matriarcal)
HUITACA Lo femenino escindido
CHIBCHACUM Lo masculino constelado

Partiendo de esta dualidad los muisca en sus calendarios debieron crear un equilibrio entre el movimiento de Sue y Chia. El valle de zaquzipa representa estas dos deidades. Una visión desde los zaques y los zipas otorgando a este lugar una visión o un calendario lunisolar.

4 – Hijos de la luna-

BACHUE – HUITACA- ZIPA

Su templo estaba en lo que hoy conocemos como el municipio de Chía y era venerada especialmente por los súbditos del Zipa que se consideraban sus descendientes. En la comparación y análisis de conceptos simbólicos, míticos y rituales, chibchas. El elemento que sobresalía en la cerámica, en los tejidos en la orfebrería y en las pictografías fue el triángulo, como símbolo femenino. Interpretaron el conjunto de triángulos formando una línea ondulante, como la serpiente, animal ligado a los mitos de Bachué y Meikuchuka, que simboliza la eternidad, la encarnación, la fuerza y energía así como la fecundidad. Otro elemento importante fue el agua, por estar en ella el origen de la vida, y ligado al mito de Bachué cuando sale del agua, para luego convertirse en serpiente y retornar a su lugar de origen, reapareciendo como la misma divinidad lunar Chía. *Cu*

-El azul

Es uno de los colores primarios empleados para la reproducción de colores. Siendo el azul una de las siete sensaciones cromáticas de la visión. La longitud de onda del espectro azul esta entre 450 a 500.

Es así el azul el color de la luna del reflejo del agua. La luna es una fuente de luz no es incidental pero si refleja de los rayos del sol.

Al ver la luna Los chibchas veían una criatura hermosa que hacia compañía al Sol y la llamaban Chie o Chia (Luna), e iniciaron una serie de ritos y ceremonias para adorar a la esposa del Sol.

Bachue estaba representada con la luna el agua y la madre tierra, *Ibid.*

figura 9



Detalle de Pisco a Suroeste de Muzo.
Archeo GAN

4 – Hijos de la luna-

BACHUE – HUITACA- ZIPA

Su templo estaba en lo que hoy conocemos como el municipio de Chía y era venerada especialmente por los súbditos del Zipa que se consideraban sus descendientes. En la comparación y análisis de conceptos simbólicos, míticos y rituales, chibchas. El elemento que sobresalía en la cerámica, en los tejidos en la orfebrería y en las pictografías fue el triángulo, como símbolo femenino. Interpretaron el conjunto de triángulos formando una línea ondulante, como la serpiente, animal ligado a los mitos de Bachué y Meikuchuka, que simboliza la eternidad, la encarnación, la fuerza y energía así como la fecundidad. Otro elemento importante fue el agua, por estar en ella el origen de la vida, y ligado al mito de Bachué cuando sale del agua, para luego convertirse en serpiente y retornar a su lugar de origen, reapareciendo como la misma divinidad lunar Chía. *Ci*

-El azul

Es uno de los colores primarios empleados para la reproducción de colores. Siendo el azul una de las siete sensaciones cromáticas de la visión. La longitud de onda del espectro azul esta entre 450 a 500.

Es así el azul el color de la luna del reflejo del agua. La luna es una fuente de luz no es incidental pero si refleja de los rayos del sol.

Al ver la luna Los chibchas veían una criatura hermosa que hacia compañía al Sol y la llamaban Chie o Chia (Luna), e iniciaron una serie de ritos y ceremonias para adorar a la esposa del Sol.

Bachue estaba representada con la luna el agua y la madre tierra, *Ibid.*

figura 9



Volante de Pisco a Sucre, Mérida.
Archivo IGA.

5-Hijos del sol

NEMQUETEBA, BOCHICA, ZUHE

La figura simbólica —también conocido como Nemqueteba o Zuhé—adquirió perfiles míticos. Según algunas versiones, se trataba sólo de un extranjero que llegó por el camino de los llanos orientales, según otras, se trataba de personas distintas que llegaron en tiempos diferentes. La mujer que trajo consigo este extranjero también recibió distintos nombres: Chía, Yubecayguaya y Huytháca.

"los señores del tiempo de la conquista" *los señores del tiempo de la conquista maría herrera*

El Sol: Era el padre del Partenón muisca y su templo estaba en *Sugamuxí* o *Suamox* ciudad *sagrada del sol*. Este era el dios más venerado, especialmente por los súbditos del Zaque que se consideraban hijos de Xué. Bochica era simbolizado como el hijo del sol. Iguaque representa una deidad solar, la etimología "gua" representa la fuerza

-El rojo

El rojo es la sensación más baja que percibe el ser humano su longitud de onda esta entre los 610 a 700 nm

Siendo, él mismo el Sol, la luz. Luz incidente, luz de creación;

Por eso cuando los chibchas veneraban el Sol, en realidad veneraban al supremo creador. A pesar de la grandeza de este dios omnisapiente, los chibchas por lo que sabemos, no le rendían ofrendas ni sacrificios, como sí lo hacían con otras divinidades inferiores de su suntuoso olimpo. El Era dios de los dioses, pero no el dios tutelar y protector de su pueblo; no era un dios beligerante y perpetuamente activo, era más bien un dios estático, omnipotente y omnisciente.

Figura 10



Colgante de orejera O07245, colección Museo del Oro, Banco de la República.

6 – Territorios independientes

En cuanto a los territorios independientes de los Muisca en el altiplano Cundiboyacense sólo se conocen los trabajos de Falchetti (1975) y Eliécer Silva Celis (1981, 1983, 1987).

Los campos sagrados llegaron a ser verdaderos laboratorios de investigación astronómica y meteorológica; que allí se dio la integración entre ciencia y religión; por ello relaciona el número de columnas con un valor calendario y plantea que los monolitos sirvieron para los cálculos de solsticios y equinoccios, única manera de predecir la temporada de lluvia y los eclipses.

La orientación Este/Oeste señala sitios naturales fijos como la laguna de Iguaque. Referente a los constructores, Silva Celis comenta que son los mismos autores que tallaron los monolitos de Sutamarchán, Tunja, Ramiriquí, Tibaná y Paz del Río, ocho siglos antes de la era cristiana? *Álvaro Botiva Contreras*

Los muisca y sus antepasados sabían muy bien acerca de la importancia de la ubicación de los lugares para realizar las observaciones del sol la luna y las estrellas.

Las montañas las lagunas, los ríos, los bosques. Para ellos eran lugares sagrados y estaban totalmente relacionados con el sol la luna y las estrellas así cuando el sol nacia por la laguna de Iguaque se cumplía el equinoccio.

Esta estrecha relación entre el tiempo y el espacio se refiere a 7 los momentos en el transcurrir del movimiento de los astros así por medio de este trabajo quiero mostrar la estrecha relación del mito de Bachue con el río la Cebada el cual se une con el río Iguaque.

El número 7 aparece constantemente en este paisaje teniendo una gran relación con tres lugares básicamente las 7 lagunas, las 7 cascadas, y el valle de Zaquenzipa donde están los 54, 55, 56 monolitos. La palabra zaquenzipa, viene de la unión de dos palabras que se refieren a zaque a los gobernantes del norte y los zipas los gobernantes del sur

El magenta

El color magenta se explica cuando los conos sensibles a las ondas largas y cortas de luz rojo y azul se unen y crean el magenta, el resultado de la unión

Del azul y el rojo el magenta, el amarillo y el cian son llamados colores primarios substractivos.

El calor y el fuego del sol.....

El frío y el agua de la luna.....

El rojo y el azul.....

Tras el magenta.....

En el amanecer cuando el sol esta saliendo y la Luna empieza a esconderse...

En el atardecer Cuando la luna esta saliendo y el Sol empieza a esconderse...

Este es un paisaje lleno de historia, hace parte de la cadena montañosa que se extiende por Colombia, sobre la cordillera oriental. Su característica de paisaje subparamo -Páramo- lo hace casi único en el mundo.

Amablemente cada vez que lo visitábamos el viejo nos recibía con chicha y nos brindaba de sus tierras. Entre sus historias él decía que el primer hombre y la primera mujer habían corrido por estos ríos, praderas, valles, bosques y montañas, miraba hacia las montañas y señalaba los picos donde permanecían las nubes. Él decía que en el corazón de las montañas. Emergió una hermosa mujer llamada Bachue con un niño de 3 años.

En el altiplano cundiboyacense podemos observar en la sangre la huella de dos culturas. En sus costumbres y relatos los rasgos de sus raíces hablaban sobre los muisca y los españoles. La chicha es fruto de una de las plantas más tradicionales del pueblo muisca como es el maíz. Los campesinos la siguen sembrando al lado de sus casas y siguen llevando parte de sus tradiciones al sembrarla y al recogerla.

Luego de que amaneció después de comer un poco salimos al valle que nos llevaba a las 7 cascadas.

figura 11

BACHUE

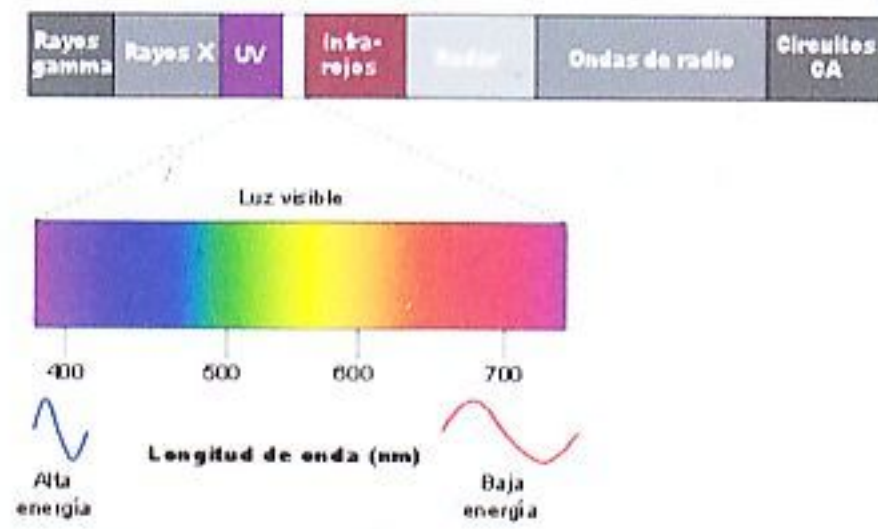


IV CAPITULO LA LUZ Y LOS 7 COLORES

La luz es un espectro continuo de longitudes de onda, lo que significa que en realidad existe un número casi infinito de colores. Sin embargo, un ojo humano normal sólo contiene tres tipos de receptores electromagnéticos llamados conos, estos responden a longitudes de onda específicas de luz roja, verde y azul.

La luz crea los colores a las formas. El rayo de luz incidental del sol llega a la planta, ella absorbe todos los colores del espectro de la luz, dejando ver a nuestros ojos el que menos absorbe, el que refleja.

Espectro electromagnético Figura 12



Las personas y los miembros de otras especies que tienen estos tres tipos de receptores se llaman tricómicas y aunque la sensibilidad máxima de los conos no se produce exactamente en las frecuencias roja, verde y azul, son los colores que se eligen como primarios, porque con ellos es posible estimular los tres receptores de color de manera casi independiente, proporcionando un amplio gamut.

Para generar rangos de color óptimos para otras especies aparte de los seres humanos se tendrían que usar otros colores primarios aditivos. Por ejemplo, para las especies conocidas como tetracromatas con cuatro receptores de color distintos, se utilizarían cuatro colores primarios (como los humanos solo pueden ver hasta 400 nanómetros (violeta), pero los tetracromatas pueden ver parte del ultravioleta, hasta los 300 nanómetros aproximadamente, este cuarto color primario estaría situado en este rango y probablemente sería un magenta espectral puro.

Aunque nuestros ojos están hechos para una mejor visión con la luz del día, el hombre también está adecuado para ver a través de la luz de la noche aunque no igual que muchos animales.

la luz es una perturbación de la longitud de onda en un campo electromagnético que se propaga a una velocidad definida, El mismo Newton pensaba que la luz estaba constituida por partículas que se mueven en el espacio a gran velocidad, como proyectiles, rebotando o absorbiéndose en los cuerpos materiales, o penetrando en los cuerpos transparentes como el vidrio. Otros notables físicos de esa época, como el holandés Huygens, pensaban que la luz era una onda, análoga a las olas en el agua o al sonido en el aire. Pero, si la luz es realmente una onda, es decir una vibración de algún medio, ¿cuál es el medio equivalente del agua o del aire?, ¿qué medio transporta a una onda luminosa? Evidentemente, ese medio debería ser el éter, esa sustancia que llena y permea todo el Universo... *shahen hacyan*

Una persona dotada de visión normal de color en un espectro continuo tal como el que produce la luz solar, ve una serie de bandas de diferentes colores, se distinguen 6 y a una mejor percepción 7 colores donde 4 de ellos se denominan como colores puros o primarios y los otros 3 como el resultado de la unión de estos. Los mamíferos no suelen diferenciar bien los colores, Las aves y los insectos en cambio suelen ver muy bien los colores las aves suelen tener preferencia a la onda larga del espectro de la luz hacia los infrarrojos Los insectos por el contrario suelen tener una mejor percepción de los azules e incluso de los ultravioleta.

I-Los colores en el cielo

En el amanecer y el atardecer, es donde se pueden ver las ondas más cortas, y más largas; desde un magenta que inunda el cielo hasta un rojo, claro esto dependiendo del tiempo en el año, pero el color se acentúa más cuando observamos cuando los dos astros se pueden ver.

En luna creciente: en el amanecer la luna todavía esta en el cielo y esto crea en el cielo muchos colores por el encuentro de los rayos del sol y la reflexión de la luna.

En luna menguante ocurre lo mismo pero en el atardecer, en este caso la luna sale en el día y ve ocultarse el sol.

A nuestros ojos, en el cielo se puede ver cómo los dos astros se mueven por el firmamento donde mes a mes ellos se encuentra el sol parece estar alcanzando a la luna cada 28 días, el tiempo en que la luna recorre la tierra. El ciclo de la luna después de 13 lunas nuevas o eclipses solares, se cumple el ciclo del sol estas 13 posiciones están referenciadas por las figuras que forman las estrellas las constelaciones.

El viento sobre el santuario de flora y fauna Iguaque lleva las nubes hacia las montañas, cielos nublados ocultan los picos de las montañas.

La característica de luz en Iguaque es de un color blanco aunque cuando se despeja se pueden ver los verdes, amarillos y otros colores. El color que prima en el ambiente es de blanco por la presencia de niebla, constantemente ya en los alrededores de las montañas se pueden observar más tonos de color, que inundan el paisaje de muchos colores como el azul, el rojo, el verde, y el amarillo. Los páramos contienen una singularidad los vientos, calidos del lado húmedo que viajan hacia el sur, creando un desierto. Al otro lado. Creando otra clase de paisaje, de colores y formas en la característica del paisaje.

El sentimiento de la fotografía del pintar está en la exaltación de la luz y las sombras de los colores y de sus formas que la luz deja ver....

La luz para el fotógrafo es aceptada no es manejada....

Es el momento perpetuo y único, que juega a ser pasado, presente y futuro.

A ser luz, colores y sombras, un proceso que ocurre distintamente al astro que veamos.

Cada 6 o 7 días la luna cambia de cara

Siendo un año lunar 28 días aprox.

Una año de la tierra 366 días aprox. - 13 lunas

Un año de saturno 29, 46 años

Plutón se tarda 248 años y 155 días terrestres

Un ciclo solar 220 millones de ciclos terrestres

2.-Blanco

El blanco es el color de la luz solar de la luz pura, contenedora de todo el espectro visible. Es un color que contiene los otros colores.

En la descripción de la cosmología se aborda la idea de la existencia de un mundo de arriba y otro de abajo, habitados por mortales e inmortales. se considera que cada uno de estos mundos depende de los otros para su existencia.

También se describen las esferas de color que cada uno de los mundos contiene y las propiedades de cada una de ellas.

La esfera blanca de arriba y la roja de abajo fueron mezcladas, y en esta mezcla se originaron el amarillo y el azul las esferas del mundo del medio.

Dividió a su vez en dos partes arriba y abajo, que corresponden a la noche y el día
Ann OsbornOxford, 1982.

3- El amarillo

El amarillo contiene una onda de color entre 570 a 590 mp, para los muiscas era un color sagrado. El oro, el maíz y el sol tienen este tono de color.

En su orfebrería hay una representación de uno de sus mitos el hombre pájaro que en lengua chibcha lexemas [sue 'ave', 'pájaro', y |tyba 'anciano', 'amarillo'. Su composición nos permite traducirla 'anciano-ave', pues el segundo elemento es apóposito del primero | advirtiendo que el concepto de anciano, puede estar relacionado con el de amarillo, ya que los dos tienen la misma raíz.

Pero regresemos al concepto de 'amarillo'. Vemos con claridad que la raíz |tyba-encierra los conceptos de 'anciano' y de 'amarillo':

2005-05-23
Creador: María Stella González de Pérez.

4 – El naranja

El color naranja o anaranjado se encuentra entre el rojo y el amarillo en el espectro visible, en una longitud de onda de aproximadamente 620-585 nm. Es el mismo color que el de la fruta de la cual toma su nombre. En una mezcla sustractiva, como en una pintura o superponiendo papeles celofán. Se puede obtener el naranja a partir de la mezcla de magenta y el amarillo en una proporción mayor de éste último. Cit

5- El verde

La cultura muisca parte de un simbolismo espiritual de la naturaleza, y más específicamente de una geografía sagrada, es decir, del dato objetivo de que existen lugares en la Tierra con una determinada presencia, que dispensan unos beneficios espirituales a quien los respeta.

V CAPITULO
SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA IGUAQUE

El espiral toma muchas Simbología, Entre ella un símbolo básico del calendario
La serpiente la cual se relaciona con el espiral demostrando la conexión entre el significado de Bachue, y la luna.

Las propiedades chamánicas toman simbologías de animales, como el cambio de piel de la serpiente periódicamente.

Entre las propiedades básicas de muchas serpientes, como las boas y las "pit viper", pueden percibir diferentes intensidades de calor provenientes de los cuerpos y la distancia de la emisión, por medio de un sistema termo sensible en sus caras, que sería un sistema de visión sin usar los ojos. Todavía se desconoce el alcance de este sistema térmico para crear imágenes en el cerebro. Así la serpiente es mas un símbolo universal que toma muchas formas, tanto en la tierra como en el cielo
Igualmente los muisecas conocían la bóveda celeste y sabían los recorridos de los astros sobre la vía Láctea, entre ellos la luna, en el mito también nos hablan del retorno de Bachue primero convirtiéndose en serpiente con su esposo retornando al rio celeste, que esta relacionado con el transito de la luna por la vía Láctea
Lo cual nos indica que Bachue toma parte la esta representación astronómica del estudio de la luz.

Figura votiva muisca en forma de serpiente, procedente de Ubaque. Hilos que unen las vueltas de la espiral son conductos de la fundición a la cera perdida que no fueron retirados después de terminada la pieza. 4.0 x 4.1 cm. Colección Museo del Oro, Banco de la República.

figura 13



I-Mito de bachue

Cuando el agua fue un inmenso vientre materno... Ya, gracias al hálito fecundante de las aves y a la aparición de Zúhe y Chía, se daban las condiciones propicias para la fiesta de la vida en las tierras del Chibcha.

Cuenta la historia que, luego de crear el universo y la tierra

La voluntad soberana de Chivvisigagua se dirigió hacia la laguna de Iguaque,

De donde cuyas apacibles aguas y oscuras emergió una mujer Que fue llamada

Bachué. Con un niño de 3 años.

Y de la espesa niebla de los picos de las montañas bajo Bachué y iguaque a la serranía donde surgió el pueblo muisca

Bachue les enseñó de sus conocimientos, en especial, en orden al culto de los dioses,

Ella en su cósmica fecundidad. En cada parto, daba a luz de cuatro a seis vástagos.

Bachué e Iguaque cuando ya estaban viejos llamaron a sus descendientes y

Fueron acompañados hasta la laguna de Iguaque, su lugar de origen.

Allí Bachué hizo una plática final, exhortándolos a la paz,

Después de la cual se despidieron y se convirtieron en dos grandes

Serpientes que se sumergieron en la laguna.

Bachue era la Madre, la primera proveedora de satisfacciones y de demandas, la primera identificada e identificadora, la dueña del espejo, el primer ser amado y amador, pero ella en la cultura muisca, se simboliza en general en la Madre Tierra y en particular en la tierra negra de cultivo, las que dan origen a la vida, las dadoras de alimentos y a ellas, en el símbolo unificado de Madre Tierra.

Bachue era el símbolo de la inmortalidad, pues con su retorno al mundo de abajo inauguró el camino de los muertos que regresaban al útero cósmico envueltos en mantas (placenta) a través de la tumba (útero maternal), pues la muerte para los muisca no era un acabarse del mundo o del individuo, sino un cambio de medio ambiente, un llegar al lugar ideal de descanso y de placer, pues las almas:

*"...bajan al centro de la tierra
a donde tiene cada cual provincia,
términos y lugares disputados,
según acá los tienen y poseen
y hallan casas hechas y labranzas
a donde tienen vida descansada."*

De esta manera se imbrican los símbolos que contienen los dos nombres o advocaciones que los muisca dieron a esta potencia en los paradigmas culturales y de pensamiento sobre la mujer muisca: madre buena y trabajadora, imagen y semejanza de Bachue, símbolo eminente de la tierra y de la mímica, seno y lecho del hombre.

Esto no es todo. Bachué y Furachogue son avatares de la Madre Cósmica, del principio femenino de la fertilidad, del principio femenino del mundo, de las influencias energéticas y de los sistemas vivientes, fundamentalmente los seres humanos.

(José rozo).

2- Dualidad

Es principio único que se desdobra en sí mismo y en su opuesto y se desarrolla dialécticamente generando otros principios. Este tipo de estructura se encuentra en la mitología de nuestros antepasados

Los mitos de la creación contienen la primera expresión del dualismo; en aquellos que se han conservado de la región de los Andes Orientales es evidente que el principio del mundo y la humanidad, el crecimiento de los pueblos y el mantenimiento de la armonía, están ligados a la lucha e interacción entre pares de opuestos complementarios. Según el mito muisca:

un primer principio creador, Chiminigagua, que contenía en sí la luz, despeja las tinieblas mediante aves negras salidas de su seno por cuyos picos brotan destellos que iluminan el espacio ejemplificando la dialéctica de los opuestos la luz y la oscuridad. Parece como si ningún principio pudiese actuar sin la presencia de su opuesto y que sólo por la lucha de éstos se pudiera explicar el devenir.

Un aspecto fundamental de la cosmovisión de los Andes Orientales la cumplen los hombres en el mantenimiento del equilibrio logrado cuando se crea el mundo. La expresión más evidente se encuentra en el mito del Aya (Osborn, 1995), que prescribe prácticas encaminadas a no alterar el equilibrio entre los mundos de arriba y abajo. Como consecuencia de esta concepción los hombres se convierten en agentes fundamentales que administran cuidadosamente una serie de recursos a los cuales se atribuyen orígenes y propiedades opuestas.

Todas las cosas importantes y útiles del mundo se clasifican en categorías opuestas que reflejan las propiedades del mundo del que proceden; animales y plantas de "arriba" y de abajo cosas frías y cosas calientes. A su vez, los diferentes estados de las personas y de las cosas reflejan una mayor o menor preponderancia de uno de los principios opuestos.

Cuando las deidades han cumplido su trabajo creando la tierra, los animales, los hombres y otras cosas esenciales, abandonan el primer plano, esto les permite a los hombres tener un control más directo sobre el mundo, ya que al manipular con cuidado los principios opuestos pueden lograr sus objetivos; sin embargo, para hacerla es indispensable conocer profundamente el equilibrio, los principios opuestos y las cosas que los contienen. Dicha sabiduría está codificada en los mitos y se puede acceder a ella (Osborn).

3- Características del paisaje

Igualmente el paisaje nos muestra esta dualidad. El santuario de flora y fauna Iguaque consta de dos características básicas, el lado húmedo y el lado seco, igualmente el clima esta regido por dos condiciones, invierno y verano

El lado húmedo se encuentra en la parte norte de la montaña en el se encuentra las siete lagunas entre ellas la laguna de Iguaque. la montaña alimenta los valles de villadeleiva donde se puede observar el río la cebada, donde están las 7 cascadas este paisaje se

denomina subparamo desde el punto de vista de afuera de las montañas del parque, se puede ver como nace el sol en las montañas.

El lado seco esta en el sur del santuario de Iguaque , el río Iguaque nace en la parte húmeda y se cruza al lado seco desde las montañas del parque se puede observar los valles donde se une el río la cebada con el río Iguaque, Las características básicas del paisaje son contrarias al otro lado del santuario , creando de esta manera en el paisaje un lugar de páramo y un desierto donde se encuentra el valle de zaquenzipa, "lugar astronómico muisca" El valle astronómico zaquenzipa contiene es su mismo nombre la característica entre la dualidad de las dos partes de los pensamientos y organizaciones muisca , los zaques a los hijos de la luna y los zipas a los hijos del sol así zaquenzipa refiere al equilibrio de las dos partes.

4- La doble serpiente

La serpiente es un símbolo universal de la creación de dualidad En los mitos de la antigua Java, el arco iris es también una serpiente de dos cabezas; una cabeza absorbe agua en el mar del Norte y la otra vuelve a escupirla en el mar del Sur. En la antigüedad en china se consideraba al arcoiris como la unión entre el jin y el jan Para los muisca Chuchaviva era la representación del arcoiris, que enmarco la venida de bochica.

El agua simbolizaba el lado femenino, lo matriarcal, lo constelado.....

La luz simbolizaba el lado masculino, lo patriarcal, lo escindido.....

El arco iris se crea Al unirse la luz y el agua, los siete colores de la luz, los siete planetas, los siete días de la semana.....

En los rostros silenciosos de los monumentos egipcios, en el caldero de Gundestrup, en los mitos mayas y aztecas, en la mirada de los dioses védicos, ya sea la serpiente de Adán y Eva, la serpiente del extremo oriente o la serpiente emplumada Quetzalcóatl, las serpientes en el caduceo del dios griego Hermes o la serpientes que se enroscan en las tradiciones hindúes o budistas o la serpiente de gundestrup en la península española.

Para los **Muisca** Chuchaviva: era la representación del arcoiris, que enmarco la venida de bochica.

El agua simbolizaba el lado femenino, lo matrarquial, lo constelado. La luz simbolizaba el lado masculino, lo **patrarquial**, lo escindido.

Las aves vuelan, cantan y bailan; llevan plumajes vistosos, y por eso son animales chamánicos por excelencia. La aguda vista, sus garras, la diversidad de sus picos, junto con los innumerables detalles de su comportamiento específico las asocian con el mundo chamánico, más que cualquier otro grupo de animales. cit

A los ojos de un ave que ve el río desde muy alto
ve como la forma del río toma forma de serpiente.....

5-Onda corta –río la cebada

La luz visible al ojo humano forma parte de una estrecha franja que va desde longitudes de onda de 380 nm (violeta) hasta los 780 nm (rojo). Los colores del espectro se ordenan como en el arco iris, formando el llamado espectro visible.

El mito se refleja en la naturaleza. La serpiente es una representación de agua, algunos lo relacionan con el río celeste de la vía Láctea.

El río la Cebada viaja de norte a sur hasta encontrarse con el río Iguaque para crear el río Monquirá.

El río la cebada contiene una característica muy singular las rocas que se pueden observar sobre el río contienen una pigmentación de la onda corta del espectro de luz, contrario al río Iguaque.

6-Onda larga – Río Iguaque

El mito se refleja en la naturaleza el símbolo de la serpiente es una representación que también se ha visto en otras culturas milenarias símbolo de dualidad símbolo de agua, algunos lo relacionan con el río celeste de la vía Láctea

El río Iguaque viaja de oriente a occidente hasta encontrarse con el río la cebada para crear el río Monquirá,

Contrario al río la cebada el río Iguaque contiene un pigmento con características de la onda larga de color.

La dialéctica de los opuestos colores fríos colores calidos el resultado de las dos cosas genera otra así uno mas uno no son dos son tres o uno pero nunca dos Para los Muisca. La laguna de Iguaque es un lugar mítico,

Por allí confluyen los elementos fundamentales de la vida, el agua, la tierra
Y la energía cósmica del sol.



Figura 14 orfebrería



Figura 15 pictograma Fusagasuga

En la mitología de la creación muisca hay una relación de dos fuerzas creadoras, que son una, Atha que Representa la unión de estas dos fuerzas, algunos lo Relacionan con el comienzo de la formación de los continentes en la pangua cuando la tierra era un solo continente.

Atha es el primer vocablo del calendario y representa 3 números 1, 11, 21, al unir tres puntos siempre se forma un triangulo uno de los símbolos básicos en el arte rupestre, en orfebrería, alfarería Y en sus mantas.

figura16



Figura votiva Tumbaga 600 d.C. - 1600 d.C. Belén de Chiriquá, Fusagasugá
Cundinamarca 9,1 x 5,7 x 6,4 cm

VI CAPITULO – ESPACIOTIEMPO

La luz crea a las formas.....

Las matemáticas llegan al hombre después de analizar las diferentes fuentes de luz que se posan sobre el firmamento. La primera visión matemática hoy está denominada como geometría, el círculo, la parábola, el triángulo la espiral el cuadrado.

El espacio a nuestro alrededor es tridimensional a nuestros ojos, conocidas hoy como ancho, largo y profundidad, pero en realidad hay más dimensiones, ya que también puede ser considerado el espacio donde nos movemos.

José Argüelles y Einstein llegaron a una conclusión coincidiendo en sus resultados. Según el científico José Argüelles El calendario maya nos brinda una perspectiva física y espiritual del Tiempo. El nos comenta que los mayas atribuían al tiempo como la cuarta dimensión, lo cual nos lleva también a la afirmación ejercida por Einstein. La cuarta dimensión = Tiempo, es el enlace entre la tercera Dimensión, que se relaciona con lo físico y la quinta dimensión, que se relaciona con lo espiritual. El tiempo y el espacio son una manifestación de la misma cosa; la geometría del universo; de hecho no se puede hablar de ellos por separado, ya no son tiempo y espacio, el universo es espacio-tiempo.

1- El día y la noche

"Bxogonoas" representaba un ciclo conformado por 6 partes. Habían tres posiciones básicas del sol en el transcurrir del día y tres básicas en la Noche de las estrellas. La sua- mena, representaba el primer ciclo del día, desde la salida del sol hasta el medio día. Los primeros rayos de luz anunciaban el comienzo del nuevo ciclo.

Zasca representaba para los muisecas la puesta de sol hasta la media noche. El día estaba conformado por tres etapas, cuando nace el sol, cuando cae el sol y En lo más alto en el medio, Igualmente, la noche estaba conformaba por tres etapas, cuando cae el sol cuando caen las estrellas y en el centro, A la media noche.

Figura 17



2- Seis o siete días después

En luna nueva el Sol y la Luna salen, y se ocultan

Al mismo tiempo, por eso la Luna no es visible.....

Seis o Siete días después, la luna y el sol se ven en el atardecer. La mitad del disco está iluminado anunciando el cuarto creciente en este momento El ángulo entre Tierra-Luna y Tierra-Sol es 90°.

Seis o siete días después, ocurre la luna llena. La luna sale cuando el sol se pone, toda su parte frontal esta totalmente iluminada y su ángulo direccional Tierra-Luna y Tierra-Sol es de 180°.

Seis o siete días después la Luna está en oposición y ocurre la Luna Llena. Ilumina toda la noche. Seis o siete días después ocurre el periodo sinódico, donde nuevamente llega la Luna nueva y comienza de nuevo el ciclo.

7 días * 4 semanas = 28 días, el paso de un ciclo lunar

En el Valle de zaquenzipa en el centro astronómico se pueden observar 56 columnas lo que muestra que para los muiscas cada ciclo constaba del paso de dos lunas

28 días equivale a una luna,
Dos lunas equivalen a 56 días
Relacionados con los 54,55, 56 monolitos
Que se encuentran en el valle astronómico

$$28 * 2 = 56 \text{ columnas}$$

Así como tiene una estrecha relación con las fases de la luna, la semana se relaciona con los siete planetas. El número siete es un número muy nombrado por muchas culturas esta en la visión de los primeros astrónomos, al observar las estrellas ellos, se dieron cuenta de que casi todas las estrellas siempre estaban en el mismo lugar, a excepción de siete de ellas, que se movían, la luna, el sol, Marte, mercurio, Júpiter, saturno, Venus, dando referencia de los 7 días de la semana:

Lunes: luna

Martes: Marte

Miércoles: mercurio

Jueves: Júpiter

Viernes: Venus

Sábado: proviene del proverbio hebreo Sabbath – Saturno

Domingo: proviene de la palabra latina *domus*

El Sol gobierna los movimientos orbitales de los planetas mediante su atracción gravitacional y provee a los planetas de luz y calor. En orden creciente, en cuanto a su distancia respecto al Sol si pudiéramos ver el sistema solar desde arriba se vería la sincronización de los nueve planetas moviéndose en contra de las manecillas del reloj.

El número 7 es el resultado de la suma entre 3 (lo celeste) y 4 (lo terrenal). Se considera un número perfecto que simboliza la relación de lo divino y lo humano, cuyo resultado es la creación, llevada a cabo en 7 días. Para casi todas las culturas fue siempre un número mágico.

figura18



3-La luna

Desde el principio de la creación el hombre ha estudiado la luz, las sombras, el día y la noche. Los astros atribuían el tiempo por medio de su movimiento.

El hombre primitivo, cazador y nómada, además de estudiar el paisaje estudiaba el cielo. Su primera referencia para medir el tiempo fue a través del estudio del ciclo lunar.

Cuando el hombre se hace agricultor, siente la necesidad de entender el movimiento del sol ya que este es el que afecta las cosechas. Al estudiar su movimiento sobre dos puntos fijos, las montañas y las estrellas fijas del cielo, crean el calendario solar.

El calendario para los muiscas era el centro de muchas de sus creencias y forma de vida.

Figura 19



Los muiscas eran muy buenos observadores del universo siendo el sol y la luna dos deidades representativas de la cultura muisca, muy importantes.

Los registros arqueológicos data una época comprendida entre el 5500 AC y el 1000 ad AC, es decir, durante el periodo clásico aunque hay unos datos que muestran la presencia de humanos nómadas de 9740 AC en el altiplano cundiboyacense, a pesar de no tener los sofisticados instrumentos que tienen nuestros científicos y astrónomos ellos comprendían muy bien el universo ya que era un punto fundamental en su cultura y creencias ellos conocían el movimiento de los astros, eran constantes observadores del universo, el movimiento de la elipse del sol sobre la tierra era fundamental, así ellos encontraron fechas tan importantes como los solsticios y equinoccios, Los planetas también eran observados y las estrellas mas brillantes sobre la vía Láctea, también era detenidamente observada La Luna gira alrededor de la Tierra aproximadamente una vez al mes, La luna gira alrededor de su eje (rotación) en aproximadamente 27.32 días (mes sidéreo) y se traslada alrededor de la Tierra (traslación) en el mismo intervalo de tiempo, de ahí que siempre nos muestra la misma cara. Además, nuestro satélite completa una revolución relativa al Sol en aproximadamente 29.53 días (mes sinódico), periodo en el cual comienzan a repetirse las fases lunares.cit

4- La danza del sol y la luna entre las estrellas

El número 6 y el número 7 son dos números relacionados con este lugar. en un principio este numero me llamo la atención ya que en las montañas de Iguaque hay 7 lagunas, cuando recorri el río la Cebada igualmente encontré esta relación Con las 7 cascadas, y al observar las columnas astronómicas en el valle de Zaquenzipa encontré una relación de este numero entre el 6 y el 7 El pensamiento muisca, el equilibrio entre las dos fuerzas siempre estaba presente así refiriéndonos que los Muisca creaban en sus calendarios un equilibrio entre el ciclo del sol y de la luna

5-Calendario lunar "lunisolar"

Los números tenían un gran significado para los Muisca, la menor división del tiempo era representada por 3, así Atha representaba 1, 11, 21. Por los datos e investigaciones se dice que los muisca desconocían la semana de siete días, así en América, como en parte del Asia oriental. Pero en este calendario se puede observar la relación con este número partiendo que la mínima división era 3. El año zocam, se distribuía en lunas, y veinte de éstas componían el año civil ó común, conteniendo treinta siete el de los sacerdotes, y veinte de estos grandes años, el ciclo muisca. Para distinguir los días lunares, las lunas y los años, se empleaban series periódicas.

Figura 20



figura 21

| | |
|----|---------|
| 1 | Ara |
| 2 | Bene |
| 3 | Musa |
| 4 | Mudava |
| 5 | Musa |
| 6 | Ta |
| 7 | Chupipi |
| 8 | Adava |
| 9 | Ar |
| 10 | Mudava |
| 11 | Spota |

1. **Ata**. Se derive esta voz de una antigua raíz que significaba agua, Como el Atl. De los Mejicanos. Jeroglífico, una rana. El grito de estos animales es muy frecuente en la meseta de Bogotá, anuncia que se acerca la época en que ha de sembrarse el maíz y la quina. Los chinos designan el primer tsé por un ratón de agua.

2. **Bosa**, en circuito. La misma voz significa una especie de cercado para defender los campos de animales dañinos. Jeroglífico, una nariz con las ventanas abiertas, parte del disco lunar con la figura de un rostro.

3. **Mica**, variable; según otra etimología lo escogido. Jeroglífico, dos ojos abiertos, parte también del disco lunar.

4. **Muyhica**, lo que es negro, amenazadora nube de tempestad. Jeroglífico, dos ojos cerrados.

5. **Hisca**, descansar. Jeroglífico, dos fisuras unidas, las bodas del Sol y de la Luna. Conjunción.

6. **Ta**, recolección. Jeroglífico, una estaca con una cuerda aludiendo al sacrificio del Guesa atado á una columna, que quizás sirviera de gnomon.

7. **Cuhupqua**, sordo. Jeroglífico, dos orejas.

8. **Suhusa**, cola. Duquesne ignora el significado de esta cifra y el de la que sigue:

9. **Aca**, Jeroglífico, dos ranas pareadas.

10. **Ubchihica**, luna brillante. Jeroglífico, una oreja.

20. **Gueta**, casa Jeroglífico, una rana tendida.

(Humboldt Alejandro - Luis Ángel Arango-)

Figura 23

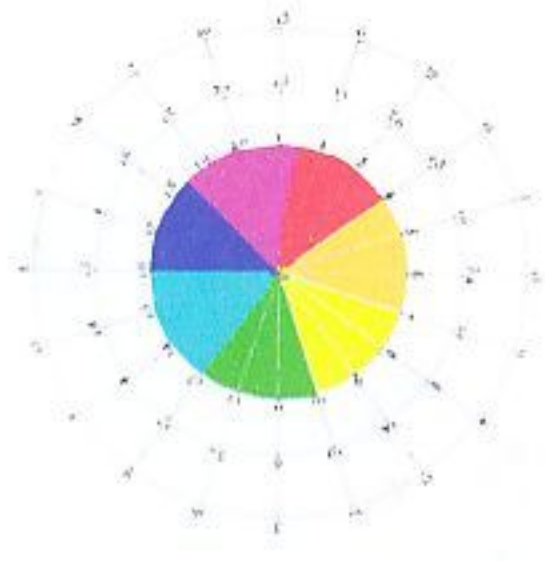


Figura 22



$$7 \cdot 3 = 21$$

Figura 24



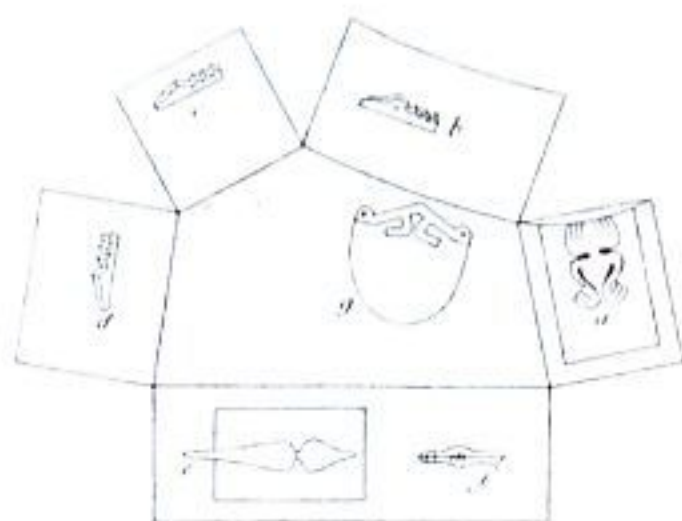
Cit

Es claro que los Muisca creaban en sus calendarios un equilibrio entre el ciclo del sol y de la luna por sus creencias básicas y sus mitos así mostrando así un calendario lunisolar. El mismo nombre de este lugar astronómico nos aclara esta gran relación entre el sol (zaque) y la luna (zipa) (valle zaquenzipa)

Se puede ver claramente esta estrecha relación en un número ubicado entre 6 y 7. Sabiendo que la mínima división del tiempo para los Muisca era 3, se puede ver claramente 7 ciclos de 3 o una mejor cifra entre 6 y 7 años la cual enmarca el comienzo del nuevo ciclo o un una representación de un movimiento para el comienzo del nuevo ciclo, esto podría significar que ellos conocían el año cósmico o galáctico que es el tiempo transcurrido en una órbita del Sol en torno al centro de la Vía Láctea unos 220 millones de años terrestres.

En el manuscrito hecho por José Celestino Mutis, biólogo español, se describía el pensamiento de los Muisca, entre estos el estudio del tiempo. Además de llevar un calendario solar, la perspectiva del tiempo variaba según el astro que se observara. El calendario lunar, piedra pentagonal adornada con numerosos signos que representaban el orden en que se efectúa la intercalación lunar, que coloca el origen del año en la lengua chibcha. En el pentágono podemos observar 6 figuras (a, b, c, d, e, f) que forman una especie de parábola sobre una séptima figura (g) que se encuentra dentro del pentágono de los 6 elementos distintos. Esta puede estar relacionado con los ciclos de la luna, (27...28 días aproximadamente) donde cada 7 días muestra un ciclo lunar podría también estar relacionado con los siete planetas que referencia la semana (a - luna) b (Marte) c (mercurio) d (Júpiter) e (Venus) f (saturno) g (el sol) así ellos referenciaban el ciclo del tiempo en una proporción microcósmica y cósmica, así este número entre 6 y 7 era una constante en los diferentes mediciones del tiempo, como en un minuto constaba de 60 segundos como una semana de 7 días a un mes a 4 semanas de 7 días y un Año a un ciclo de 7 posiciones del sol.

Figura 25



Cit

El comienzo de las matemáticas de hoy se conoce como geometría, geometría viene del griego GEO "tierra"metrein "medir ".Los muisca en su arte rupestre, orfebrería, mitos y más representaciones nos muestran igual que en otras culturas la representación de figuras geométricas sacadas de la naturaleza.

Es bueno aclarar que estas obras artísticas abstractas tiene un simbolismo profundo ellos al realizar sus obras de arte, combinaban lo bello y lo cognitivo, lo que se ve y lo que no se ve, la ciencia y el arte, lo pragmático, lo semántico, lo paradigmático, lo empírico, lo lógico y lo perceptivo, lo físico lo espiritual.

El triángulo es uno de las bases en las representaciones muisca y una de las bases del comienzo de las matemáticas: para los muisca ATHA representa una unidad (1) pero también representa (1, 11, 21) se conformaba por tres unidades.

La unión de tres puntos crea un triángulo A la izquierda podemos observar en la primera imagen un triángulo que contiene 7 círculos dentro de el triángulo, ésta podría representar 7 ciclos de 3 como es planteado en el calendario lunar.

Figura 24



$7 * 3 = 21$ – calendario lunar muisca

La tercera imagen es una representación de 4 triángulos que forman un rombo o un cuadrado, el cuadrado ha sido representado en diferentes culturas como el símbolo de lo terrenal.

Figura 26



$7 * 4 = 28$

Duración de todo un ciclo lunar un año lunar un mes terrestre

6- Un mes terrestre un año lunar

Los Muiscas Conocían las cuatro direcciones de la tierra sobre el sol, nombradas hoy como los equinoccios y solsticios. El Valle de Zaquizipa es un lugar donde nacen muchos mitos muchos de ellos originados por sus creencias en los momentos especiales donde el sol la luna y las estrellas eran las protagonistas.

Con base en las estrellas los registros arqueológicos sugiere claramente que este lugar fue sagrado antes de la época herrera 1000 A.C.



Un mes representa un año lunar, el movimiento completo de toda la órbita que le hace a la tierra es un periodo que nuestros ojos observan los 4 periodos básicos de la luna cada uno compuesto por 7 días en un periodo entre 27 días ...28 días aproximadamente.

6 o 7 días

4 semanas de 7 días = 28 días (un mes o un ciclo)

3 semanas de 7 días y 1 de 6 días = 27 días

Así dos meses uno de 28 y otro de 27 = 55 días (representados en los monolitos)

Así un año

13 meses de 28 días = 364 días

364 días divididos en 54 monolitos del valle de zaquizipa
=6.7407

Entre 6 y 7 meses

Los 7 ciclos de los cuales nos hablan los Muisca, en su orfebrería, sus paisajes, y sus lugares arqueológicos es más representativo que el pasar de una semana, detrás de este número puede estar la referencia al movimiento astronómico de los muisca siendo un número entre el 6 y el número 7 el que puede estar representando en los monolitos del Valle de Zaquizipa y los puntos de referencia básicos así ellos por medio de los monolitos 54...55...56 con relación a las 7 picos del páramo de Iguaque, estos podrían estar representando siete posiciones básicas en el transcurrir del sol sobre las montañas lo equivalente a un año.

Para los muisca sus dioses estaban conformados por 7 dioses tres de ellos femeninos, tres de ellos masculinos y un séptimo chi-mini-gagua, que significa la unión de estos dos.

7- El Valle de Zaquizipa

En la parte seca de los alrededores del santuario de flora y fauna hay un lugar considerado un lugar astronómico y templo muisca. El número de columnas 54 ó 55, 56 de cada una de las alineaciones del Campo Sagrado del Norte, pudo haber tenido, según muchas probabilidades, un valor calendario relacionado con el ciclo de algunos eventos y fenómenos astronómicos.

Este número marca una gran relación de la visión del calendario solar. Para los muisca el año estaba conformado por un número variable entre 54, 55, 56, daba referencia a dos ciclos lunares $28 * 2 = 56$, marcando el ciclo del año en 6 y casi 7 ciclos que conformaban los 366 días que conforman un año. Describe dos campos sagrados orientados exactamente E-O. El espacio más grande de 30 metros de largo por 15.90 metros de ancho está enmarcado por el Norte y el Sur mediante sendas filas de columnas monolíticas finamente talladas, dispuestas linealmente con espacios intercolumnares de 30 cms.

En esta relación del número 6 y 7 es una constante que puede estar reverenciando el movimiento de los astros sobre una referencia en las montañas, las 7 lagunas de Iguaque si dividimos estas 3 cifras por un año sideral podemos observar la visión de sus calendarios

$$\begin{aligned} 366/54 &= 6.77777777... 8 \\ 366/55 &= 6.5454545454... \\ 366/56 &= 6.35714285... \end{aligned}$$

El año sideral, tiempo que transcurre entre dos pasos consecutivos de la Tierra por un mismo punto de su órbita. Generalmente usado por los astrónomos, es la medida más exacta de un año. Referencia: las estrellas. Su duración es de 366,256436918716 días siderales. Que en días solares equivale a 365,256363 días (365 días 6 horas 9 minutos 9,7 segundos).

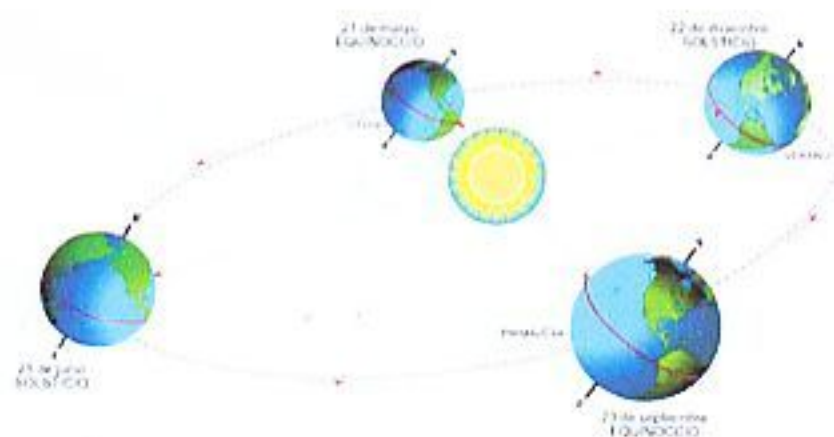
La piedra es el idioma de todas las culturas han empleado para lo que considera permanente y eterno y su ubicación era fundamental para el estudio del movimiento de la luz. Estas columnas están ubicadas mirando hacia el pico de la laguna de Iguaque que marcaba el equinoccio.

El sol, la luna y las estrellas nacen por los picos de las montañas de Iguaque anunciando en su movimiento el tiempo.

Las 7 lagunas de Iguaque representan los 7 momentos que marcan el movimiento de los astros representando los 7 cielos en el año de 52, 53 o 54 días, marcados por los picos de las siete lagunas.

Los nativos pensaban que al desaparecer la sombra sobre las columnas el sol se antropomorfizaba y por medio de ella descendía a la tierra para fecundarla. El Valle de zaquenzipa – Museo de Monquirá- En el centro, de los campos se localizaban algunos monolitos o columnas solares que servían para detectar el paso del sol por el cenit y la posición celeste del astro rey. Los campos según Silva Celis, fueron vías de recepción sagrada del sol en su movimiento aparente Este y Oeste. Estos en general fueron espacios de observación astronómica y meteorológica, al culto a sol y a la luna. Allí también se practicaron actos culturales y religiosos destinados a mover la acción bienhechora de los espíritus, las Fuerzas y fenómenos naturales dispensadores de la fecundidad de la tierra. Las sombras también fueron objeto de culto; el juego de luces y sombras creaba una atmósfera de irrealidad que, según las interpretaciones del investigador, substraía al nativo de lo terreno y lo elevaba a una esfera de ensoñación religiosa, excitación espiritual y emotiva.

Figura 28



El movimiento del sol sobre la montaña era el que les mostraba el movimiento de la tierra En el comienzo del solsticio (21 de junio).
En el arribo del sol al cenit a la latitud 5 .31` 15`` se cumplía y se cumple dos meses anualmente. Los nativos pensaban que la instantánea desaparición de las sombras del

Sol, era señal de que el astro luminoso se antropomorfizaba y por medio de ella baja a la tierra y la fecundaba. Tan extraordinario matrimonio cósmico se cumplía regularmente en marzo y en septiembre

Los muiscas partían de un calendario lunisolar. Podemos observar el círculo mas grande el cual contiene 25 figuras rojas 4 de ellas contienen unas figuras en v al contrario que podría representar una variación de 4 cifras en el ciclo que podrían estar representando un ciclo lunar, un año lunar. El círculo interior nos podía estar hablando del ciclo de la tierra, donde hay 14 figuras rojas
Que representan 14 lunas que muestran el movimiento del nuevo ciclo así:
Las cuatro v invertidas que se encuentran en el círculo de afuera representan una variable representados con los 4 v invertidas que se posan sobre la cuenta del ciclo lunar

- 14 "lunas" (círculo de adentro) * 25 días (círculo de afuera) = 350
- 14 "lunas" * 26 días (círculo de afuera) = 364
- 14 "lunas" * 27 días (círculo de afuera) = 378
- 14 "lunas" * 28 días (círculo de afuera) = 392

Figura 29



Rio Nilo Cundinamarca

7-Representación ciclo de dos lunas tras el movimiento del sol

Equinoccio de marzo, en torno al día 21 de marzo cada 56 días que equivale a dos ciclos lunares que equivalen cada uno a 28 días

| | |
|--|----------|
| 1 | |
| Del 21 de abril al 21 de mayo | |
| Del 21 de mayo al 21 de junio | 56 días |
| 2 | |
| Del 21 de junio al 21 de julio | |
| del 21 de julio al 21 de agosto | 56 días |
| 3 | |
| Del 21 de agosto al 21 de septiembre | |
| del 21 de septiembre al 21 de octubre | 56 días |
| 4 | |
| Del 21 de octubre al 21 de noviembre | |
| del 21 de noviembre al 21 de diciembre | 56 días |
| 5 | |
| Del 21 de diciembre al 21 de enero | |
| Del 21 de enero al 21 de febrero | 56 días |
| 6 | |
| Del 21 de febrero al 21 de marzo | |
| del 21 de marzo al 21 de abril | 56 días |
| 7 | |
| Del 21 al 21 de | 28 días |
| | 364 DIAS |

6...7 CICLOS (6.5) de 56 días 56 monilote del valle zaquenzipa

En el calendario que hoy conocemos sólo se conocen 12 meses, y no tiene cuenta el ciclo lunar. Así un año comprende 13 ciclos, quedando un mes inexistente en el calendario que hoy utilizamos por debido a que todos los meses no cumplen el ciclo lunar, conteniendo ciclos de 31 días.

En este calendario se hace una cuenta del ciclo del sol con el ciclo de la luna conjuntamente formando 13 meses de 27 o 28 días aproximadamente completando el ciclo del sol sobre la montaña y las estrellas.

Esta medición se hace observando dos o más puntos de referencia, siendo el ciclo del tiempo una danza entre el sol la luna, los planetas, sobre las montañas y las estrellas quietas a nuestros ojos.

Diagrama de las 7 Posiciones del sol y las 13 lunas sobre la vía Láctea

figura30



Equinoccios y solsticios



Luna llena

Bajo la noche del solsticio la luna creciente caía en el horizonte junto a Venus el segundo planeta y el tercer objeto más brillante junto la constelación de las pléyades. El número de columnas, 54 ó 55, de cada una De las alineaciones del Campo Sagrado del Norte, pudo haber tenido, según muchas probabilidades, un valor calendario relacionado con el ciclo de algunos eventos y fenómenos astronómicos.

Por medio de las columnas y monolitos alineados y de puntos naturales fijos, como la laguna de Iguaque, lo mismo que las señales y marcas en el horizonte, entre las que pudo contarse la aparición de las Pléyades. Los 56 monolitos en el Valle de Zaquenzipa, y la relación del número 7 en el calendario lunar, pueden dar referencia a las 7 posiciones que se muestran el diagrama.

-CONCLUSIONES

El estudio de la luz es la puerta al estudio del tiempo del universo, la luz del sol y la luna influyen distintamente en el pasar del tiempo, en la tierra. Las fotografías fueron tomadas por medio de 13 viajes.

Para medir el tiempo la observación era conjunta entre la luna y el sol, siendo el verdadero ciclo constituido por 13 lunas donde podemos ver el sol ubicado

En 13 posiciones. Sobre la esfera celeste

Pero igualmente esta división toma diferentes formas según los ojos de la cultura.

Lo que no es variable son el paso de 13 lunas en el transcurrir de un ciclo solar,

La posición de Colombia muy cerca sobre el paralelo del ecuador otorga una visión de las 13 constelaciones Distintamente en otras posiciones desde la tierra.

Los muiscas conocían las estrellas el movimiento de la tierra y de la luna para ellos el equinoccio es un punto fundamental y estaba marcado por el sol naciente por la laguna de iguaque este ocurría el 21 de marzo, que podría enmarcar el comienzo del ciclo, alineado con las 13 constelaciones

El zodiaco viene del griego ζῴον: animal y ὁδός: camino) es una banda sobre la esfera celeste que se extiende unos 8 grados a ambos lados de la eclíptica por la que se desplazan el sol y los planetas. Así acá en América los muiscas tenían sus propias interpretaciones y creencias las 54...56 monolitos de el parque astronomico zaquenzipa muisca hablan mucho.

El calendario griego está dividido en 12 meses. Distintamente los mayas representaban ese ciclo en 13 posiciones, los muiscas podrían estar representando entre 6... Y 7 posiciones básicas, marcadas por dos lunas como un ciclo. Representadas en los 54...55...56 monolitos.

Este lugar está totalmente ligado al mito de Bachue, siendo Bachue un protagonista del estudio del tiempo, siendo una deidad lunar. El valle zaquenzipa nos muestran un equilibrio entre dos pensamientos de distintos grupos muiscas, así ellos en este lugar representan la unión de estas dos fuentes de conocimiento de los hijos de la luna e hijos del sol los zaques y los zipas.

Esta relación está conjunta en el paisaje y en sus calendarios igualmente- Al estudiar los colores del paisaje me pude dar cuenta de una estrecha relación entre dos ríos que hacen parte de la descripción mitológica, donde nos hablan de las dos serpientes, que emergen en el agua, además de que estos dos ríos se unen cada uno de ellos tiene una característica de color contrarios siendo uno de la onda corta del espectro de la luz, y el otro río con la onda larga de color en sus rocas.

Se obtuvieron más de 900 fotografías de las cuales 300 a 400 son el trabajo final y la entrega digital que hoy va ser entregada en un futuro tendrá una proyección del libro, pero estará conjunta con una de las proyecciones que no se pudieron hacer en este mismo proyecto pero que en un futuro yo haré, donde se estudiara la luz desde un punto de vista de observación y el paisaje distinto, de la tierra para así captar y entender más características de las propiedades de la luz.

FUENTES

I-LUIS ANGEL ARANGO

***TITULO:** COLOMBIA PREHISPANICA Regiones arqueológicas
Instituto Colombiano de Antropología e Historia
Edición original: 15-12-2004
La Altiplanicie Cundiboyacense
Álvaro Botiva Contreras

***TITULO:** Orfebrería y chamanismo, un estudio icnográfico del Museo del Oro
Edición original: Medellín, Editorial Colina; Compañía Litográfica Nacional,
1988.
Autor: Reichel Dolmatoff Gerardo

***TITULO:** Lugares de Colombia tomadas de la parte primera: sitios, mesetas de
Méjico y montañas de la América meridional
CAPÍTULO VI
Calendario de los Indios Muisca

***TITULO:** Sitios de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América
Edición original: Madrid, Gaspar, 1878
Autor: de Humboldt Alejandro
Notas: Libro del naturalista y geógrafo alemán Alexander von Humboldt. Se reúne
cuanto se relaciona con el origen y primeros progresos de las artes en los pueblos
indígenas de América.

***TITULO:** Origen de las voces chibcha, muisca y mosca-Límites, extensión y
población de la nación Chibcha-Unidad de origen de sus habitantes-Bosquejo de las
costumbres de sus vecinos-Crueldad y antropofagia de los Muzos y de los Panches-
Animo apocado de los Sutagaos.- Tribus que ocupaban los Llanos-Costumbres salvajes
de los Tunebos y de los Laches-Tradiciones de los Chibchas relativas a su origen-
Inmigraciones sucesivas que ocuparon el Nuevo Reino de Granada- De dónde vinieron
los Chibchas.

***TITULO:** Mantas Muisca Edición original: 2005-05-16, Edición en la biblioteca
virtual: 2005-05-16 Creador: Emilia Cortes Moreno

***TITULO:** Los Sacerdotes Muisca y la paleontología lingüística
Edición original: 2005-05-23
Edición en la biblioteca virtual: 2005-05-23
Creador: María Stella González de Pérez

***TITULO:** Las cuatro estaciones Mitología y estructura social entre los U'wa
Ann Osborne Ann Osborn
Oxford, 1982.

2-MUSEO DEL ORO Legast, Anne. 2000. La figura serpentiforme en la iconografía muisca. Boletín Museo del Oro, No. 46. Bogotá: Banco de la República. Obtenido de la red mundial

* Imágenes orfebrería – banco de la republica museo del oro –

*Legast, Anne. 2000. La figura serpentiforme en la iconografía muisca. Boletín Museo del Oro, No. 46. Bogotá: Banco de la República

2- VALLE DE ZAQUEZIPA

*Leyendas y mitos vale arqueológico muisca

*Bachue la serpiente celeste Juan David morales antropólogo

*Sociedad y la naturaleza muisca francois correa rubio

3- ENCICLOPEDIAS

*Cursos de dibujo- técnicas, materiales, estudio de los grandes maestros, y desarrollo de un estilo personal edit. orbis-
Edición en español autor Gaspar de fiore

*Enciclopedia fotográfica "la historia de la fotografía "

Juan Salvat – 1979 "150 fascículos

*wiki pedia

Mitología chibcha

Historia de Colombia

Cultura de Colombia

Prehistoria

Metalurgia

4-LIBROS

*La luz en la pintura, Antonio galán 1998

* La rama dorada – magia y religión r 1890