

## 13

# LA ARQUEOESTEREOGRAFÍA: UN ENSAYO TEÓRICO METODOLÓGICO

Omar Schwendener  
Centro Universitario de Petén

### ABSTRACT ARCHAEOSTEREOGRAPHY: A METHODOLOGICAL-THEORETICAL ESSAY

*Archaeostereography presents a new interpretation of designs and images used by the prehispanic Maya such that in this essay we argue that a methodological-theoretical level can lead to a new methodology of archaeological investigation, as well as a new apparatus: an archaeostereograph which helps to visualize and understand the phenomenon within sites. We can see that archaeo-stereographic application in real context should have two basic characteristics: an emotional and cosmovision content, and that in reality it is human sight that has the unique capacity to reproduce 3-D phenomenon in its most complete form. In addition, I analyze the possible archaeo-anthropological origins of stereograms and archaeostereography within the context of hunter-gathers in the rainy tropics of Mesoamerica, given the necessity of defending themselves from predators; one interprets the serpent as origin and genesis of the understanding of archaeostereography. This presentation attempts to create the need for more formal research in this area, as well as mechanisms that adequately disseminate the principles, which are still in an early stage of investigation, and that could with time form part of the legacy of knowledge that the Maya left to humanity.*

El trabajo que se presenta a continuación trata de explicar el fenómeno arqueostereográfico en un umbral teórico metodológico, así también plantea una nueva forma turística de manejar los sitios y se convierte en un documento crítico con bases puramente académicas sobre el perfil actual de lo que debería ser la investigación arqueológica y arqueostereográfica.

Se presenta como parte de un anteproyecto para realizarse progresivamente en los sitios arqueológicos del centro de Petén, haciendo un primer acercamiento que podríamos llamar fantástico (Francovich y Manacorda 2001:159-162), donde se apreciarán los pormenores prácticos del proceso investigativo.

## MARCO TEÓRICO

### TIPOS DE ESTEREOGRAMAS

Para hablar de estereogramas y arqueostereogramas, trataremos primeramente los dos diferentes tipos de imágenes que podemos encontrar, primero, los estereogramas modernos que en la actualidad con la ayuda de computadores se realizan imágenes profundamente estilizadas donde se encuentran enormes porciones de sus líneas totalmente escondidas dentro del marco de la imagen estereográfica.

En un segundo plano mencionaremos lo que se denomina como partículas flotantes (Smith 2005:7) que son estereogramas que no se componen de imágenes escondidas, sino que presentan una disposición de imágenes simétricas que al juntarse aparecen como estereogramas o para decirse en el caso específico de los Mayas surgen como arqueostereogramas (Figura 1).

Esto se puede observar básicamente en mascarones estilizados o diseños orfíacos, que son parte íntima de la cosmovisión Maya y que aunque se tenía una tecnología muy primitiva, reconstruyen y representan el principio arqueostereográfico.

## **LA DIMENSIÓN CULTURAL DE LOS ARQUEOSTEREOGRAMAS**

Sin duda alguna hallazgos tan particulares como los arqueostereogramas, nos hacen pensar que en realidad la cultura es una condición o característica del hombre realmente muy difícil de entender, aun para los antropólogos y académicos vinculados con el tema, en el campo arqueostereográfico esta cuestión la podemos ver en las condiciones de la cultura actual, por ejemplo en el presente, que llamaremos global, es mal visto convergir los ojos en algunos ambientes y es permitido casi solo en contextos infantiles y risibles.

También asociado a la locura o desalineo, porque conlleva un descontrol del entorno que de acuerdo con los trabajos de Grof (1988), puede implicar un enorme temor primitivo, de tal cuenta que para el hombre moderno este movimiento de convergir la mirada está en desuso sociocultural, sin embargo parece que el *antropo* conserva la capacidad de realizar este ejercicio visual.

En tiempos prehispánicos esto era una práctica común, según nos cuenta el fraile Diego de Landa (1959) quien a través de su obra *La Relación de las cosas de Yucatán*, narra que para los Mayas convergir la mirada era una costumbre común y que era provocada en los niños desde etapas muy tempranas.

Landa menciona en sus descripciones que se trataba de una característica de belleza, pero según el enfoque arqueostereográfico ahora podemos saber que posiblemente esto era impartido como un ejercicio donde el niño practicaba desde temprana edad su pertenencia a una cultura, y su adecuado entendimiento y lectura dentro de una ciudad estereográficamente decorada, cargada con signos cosmovisivos.

Es importante hacer notar que en realidad para este autor era algo casi imposible de entender adecuadamente el concepto arqueostereográfico, debido a que para él era un fenómeno totalmente desconocido, puesto que en la cultura occidental es hasta 1959 cuando el Dr. Bela Jules descubrió el principio estereográfico en las imágenes compuestas (Smith 2005:4)

Así, para familiarizarnos con el tema arqueostereográfico proponemos un ejercicio que podemos realizar muy fácilmente: se trata de colocar frente a nuestros ojos un bolígrafo que acercamos lentamente al centro de nuestros ojos sin apartar la mirada, esto sin tener anteojos ni ningún elemento que pueda entorpecer el ejercicio y cansar aún más la mirada, de esta forma llega un punto en que los ojos empiezan a percibir dos imágenes idénticas pero separadas, que el cerebro lee como tales, y es a esto a lo que llamamos convergir la mirada.

Este fenómeno también se puede apreciar cuando observamos objetos en un espacio abierto a diferentes distancias, los ojos se alinean y convergen en determinado punto, percibiendo la imagen enfocada. Cuando este ejercicio se realiza frente a imágenes arregladas arqueostereográficamente, se puede crear un efecto flotante en el punto en que convergen las imágenes.

## **PANELES ESTEREOTIPADOS**

En este momento trataremos de definir las características de un arqueostereograma como rasgo arquitectónico, y para ello diremos que un panel estereotipado se trata realmente de una imagen en relieve con volutas y diseños geométricos, colocada en la fachada superior de un edificio o en los cuerpos del mismo.

Es importante mencionar que el fenómeno arqueostereográfico aparece desde épocas muy primitivas, con la utilización de mascarones en el Preclásico, con una fuerte carga ideológica.

También debe hablarse sobre las construcciones en la península de Yucatán, ya que en esta región –auxiliada por un contexto cultural más reciente y por yacimientos de roca caliza que permiten ser cortados con gran fineza y precisión- se conservan en los edificios las versiones casi originales de los arqueostereogramas.

Uno de los aspectos más interesantes de los paneles arqueostereotipados, es que se trata de un diseño para ser visto como un acontecimiento público, quizá para usarse como discurso cosmovisivo asociado al movimiento planetario.

La característica escénicamente diagnóstica para determinar la existencia de un arqueostereograma, es el efecto emocional que contiene su visualización, debido a que la convergencia de las imágenes con los ojos divergentes crea la sensación de sorpresa cuando de repente salta a la vista la imagen estereográfica, y su apreciación de forma permanente genera una profunda admiración que se manifiesta en el espíritu como una sensación de paz y plenitud (Smith 2005).

## **LA NATURALEZA ARQUEOSTEREOGRÁFICA**

En este contexto podemos hablar también de cómo la naturaleza con sus diferentes especies animales, utiliza diversas técnicas en su lucha por la supervivencia, entre ellas podríamos mencionar (de acuerdo con nuestro entorno mesoamericano) al venado, que con su gran velocidad y destreza huye de sus depredadores con mucha habilidad, así también podemos hablar de los monos aulladores, que con su orina y defecaciones tratan de ahuyentar a sus vecinos, siendo muchas veces los propios humanos que se sitúan entre sus principales depredadores.

También la serpiente utiliza técnicas muy particulares y elaboradas para ahuyentar a sus depredadores, en este caso más al estilo de los reptiles -estos animales son de vital importancia para nuestra investigación, ya que pensamos que en realidad fueron la inspiración o la fuente de la cual los Mayas prehispánicos concibieron el principio arqueostereográfico en etapas muy primitivas en la civilización mesoamericana, esto se debe a que aparentemente la serpiente no solo utiliza el mimetismo para esconderse de sus depredadores, sino también usa algo que podemos llamar bioestereografía, difundiendo su contorno entre diseños geométricos y el color de las hojas secas.

Entonces observamos que la serpiente está dotada de una extraordinaria complejidad en su esqueleto y musculatura, al verse sorprendida caminando o en reposo se queda en la mayoría de los casos totalmente inmóvil, lo que parece complementar su defensa mimética y estereográfica, así en un espacio abierto solamente es sorprendida cuando ambos ojos del depredador coinciden en su posición exacta, lo cual en el caso de los humanos crea un efecto que salta a la vista, pero en este caso la sorpresa no está seguida de momentos de paz y plenitud, sino que puede producir pánico en la persona que visualiza el fenómeno.

## **LA SERPIENTE FLOTANTE**

Al hablar de la serpiente podemos ver como esta aparece en diferentes áreas culturales del globo desde épocas muy primitivas y en diferentes contextos culturales, evidenciando que siempre ha llamado la atención del hombre como animal místico, así podemos verla en la cultura oriental, griega, en la imaginaria hindú y principalmente en la cultura hebrea, donde protagoniza un papel que la marcó filosóficamente como un signo prohibido y de maldad, cuando aparece hablando con Adán y Eva, acontecimiento que tacha la vida del hombre con sufrimiento proverbial, lo que dicho sea de paso se compara con muchas de las condiciones actuales de la cultura humana.

En lo que a nosotros concierne, el área mesoamericana en épocas prehispánicas no es la excepción, debido a que vuelve a aparecer en este caso no solamente dentro de la cosmovisión Maya, sino como parte de los tocados y parafernalia de los personajes dentro de las estelas y/o principales monumentos.

Sin embargo su protagonismo principal lo podemos ver en el sitio de Chichen Itza, donde no solo toda la arquitectura está inspirada en la serpiente, sino que existen documentos prehispánicos que cuentan que un personaje, viaja desde Tula hacia Yucatán, presentando una asociación con la serpiente emplumada, cuyo nombre es Quetzalcoatl y que se interpreta como serpiente emplumada o voladora (Schwendener 1998:14); esto nos hace pensar que el significado del personaje y del sitio guarda una profunda asociación con los arqueostereogramas, ya que plantea que el efecto visto en los paneles estereotipados es en realidad la serpiente emplumada.

## **NAKUM, UN CASO ARQUEOSTEREOGRÁFICO IRREFUTABLE**

El sitio arqueológico de Nakum, ubicado sobre la cuenca del río Holmul, que posee ocupación desde el Preclásico al Postclásico (Calderón, comunicación personal 2007) presenta en el Edificio Este de la Plaza Central (Edificio A), en su crestería superior, tres segmentos que llamaremos paneles arqueostereográficos, posiblemente muy cargados con diseños geométricos (Figura 2).

En este edificio se aprecia, como dijimos con anterioridad, una secuencia de tres paneles estereotipados, de los cuales, el que se localiza más al sur se halla aparentemente mutilado. Lo interesante de este conjunto o rasgo arquitectónico, es que si se lo observa con ojos convergentes desde la plataforma del Edificio “C” –situado directamente frente al Edificio “A”-, observamos que la imagen parece coincidir en la columna sur, lo que sugiere que esta fue mutilada posiblemente en un periodo tardío.

Aparentemente las columnas laterales de la crestería del Edificio “A”, se construyeron del mismo tamaño para la coincidencia exacta de las imágenes -ahora perdidas por la erosión-, eran una visión única para la persona que vivía en el Templo “C” al frente de este edificio, posiblemente también asociado a la salida del sol y al inicio de los solsticios y equinoccios.

## **MARCO METODOLÓGICO**

### **EXCAVACIONES ARQUEOSTEREOGRÁFICAS**

Se debe primeramente llevar a cabo excavaciones, a manera de cortes en el terreno que descubran el panel estereotipado, registrando el material ubicado en la estratificación, en el caso que este se encuentre en el basamento, como muchos sitios arqueológicos del centro de Petén (Tikal, Yaxha, Uaxactun, entre los más importantes). Posteriormente se hará la documentación necesaria del mismo (dibujos, fotografías, notas de campo y fichas de registro), así como las réplicas de ambos o de uno de los mascarones. Si se comprueba que son totalmente idénticos, y por tanto estereográficamente compatibles, se procederá a rellenar las excavaciones realizadas.

Se levantará un muro simulado a escala, asociado al montículo donde se realiza la excavación, mostrando en la superficie del montículo un muro con ambos mascarones colocados espacialmente para apreciar el fenómeno arqueostereográfico.

Debido a que lamentablemente para los Mayas era una práctica común la mutilación de monumentos, así como la superposición de las estructuras, para reafirmar la hegemonía victoriana de los nuevos gobernantes, se hace casi imposible la visualización de los arqueostereogramas en los sitios más antiguos, como es el caso de Nakum, donde aparentemente la construcción del Patio 1 imposibilita la observación del basamento de la Acrópolis Sur en su fachada norte.

En el caso que los mascarones sean mutilados, se hará una reconstrucción hipotética de los mismos, en base a otros mascarones encontrados y documentos histográficos.

En el caso de que los arqueostereogramas estén a la vista y sin edificios superpuestos, se llevará a cabo un estudio fotográfico y de dibujo de ellos, así como de las condiciones en que se localizan los rasgos arquitectónicos y arqueostereográficos.

Posteriormente se colocará estratégicamente un arqueostereoscopio que permita confirmar la visualización de las imágenes arqueológicas estereotipadas, así como la habilitación de un área de observación de los arqueostereogramas con los ojos convergentes, donde conjuntamente se explicará el fenómeno en paneles explicativos que no interrumpen espacialmente con la visualización.

## **EL ARQUEOSTEREOSCOPIO**

La patente de este aparato se encuentra en trámite, y se trata de un dispositivo para visualizar el efecto arqueostereográfico que reproduce de forma virtual, el fenómeno de convergir los ojos y que se puede utilizar dentro de los sitios como un ente ilustrador del fenómeno asociado a áreas delimitadas y abiertas desde donde se puede apreciar la visión arqueostereográfica.

Debido a que en nuestra cultura no se acostumbra este ejercicio visual, y puede crear fatiga y sensación de mareo en la persona que lo realice, se debe mostrar los arqueostereogramas haciendo la advertencia de sus efectos y recomendándose a personas de edades avanzadas abstenerse de convergir los ojos y solamente observar el fenómeno en el arqueostereoscopio.

## **PARTES DEL ARQUEOSTEREOSCOPIO**

Para este efecto el arqueostereoscopio utiliza básicamente cuatro mecanismos: la caja, el sistema de reflexión, un visor y un pedestal.

### **CAJA**

Puede ser de diferentes materiales, pero sin duda los más adecuados por su peso y versatilidad son el aluminio, el plástico o la madera. Esta caja sirve de marco y da dureza al sistema de reflexión de las imágenes.

Además esta caja, colocada a plomo con un nivel circular, da cierta oscuridad a la reproducción de las imágenes, lo cual es de mucha utilidad para la apreciación en la intemperie de los arqueostereogramas.

Se recomienda la elaboración del arqueostereoscopio en maderas duras, ya que no solo pertenecen como recursos renovables del centro de Petén, sino que además no dañan ecológicamente el paisaje y el contexto natural de los sitios debido a que son biodegradables.

### **SISTEMA DE REFLEXIÓN**

Este sistema se trata básicamente de dos cristales (o vidrios), graduados paralelamente, uno de los cuales, polarizado, permite ver a través de él y al mismo tiempo reflejar las imágenes producidas por el espejo que está colocado dentro de la caja y sostenido por una bisagra que facilita su movimiento.

Este espejo también puede ser regulado por el movimiento de cuatro tornillos con sus respectivas roscas y dos resortes, que gradúan y afinan las imágenes en sus más minúsculos detalles, debido a la naturaleza de la roca caliza donde se pretende ubicar tal vez de forma permanente, graduando cada cierto tiempo la fidelidad de las imágenes.

Detrás del espejo se coloca un tornillo con tuerca, que al girar empuja al primero, haciendo al mismo tiempo que las imágenes reflejadas por ambos espejos contrasten o se contrapongan a la imagen real que podemos ver a través del espejo polarizado, y de esta forma observamos como las imágenes compuestas coinciden.

## **VISOR DE LAS IMÁGENES**

Este visor es un orificio en la caja del arqueostereoscopio, cubierto exteriormente por un tubo, y que permite apreciar la parte de las imágenes que son claras e ilustrativas del fenómeno. Este orificio puede variar en su diámetro de acuerdo al objeto o panel arqueostereográfico que se quiera apreciar.

## **PEDESTAL**

Consta, de una base o trípode que mantiene el plomo y el enfoque del arqueostereoscopio, debido a que es necesario establecer una distancia específica y simétrica entre el aparato y el edificio para poder observar el fenómeno, incluso pensamos que los arqueostereoscopios aunque pueden ser móviles, deben ser diseñados y graduados para apreciar determinadas estructuras o paneles estereotipados.

También pensamos que el arqueostereoscopio podría ser un aparato pedagógico e ilustrativo, al instalarse frente a algunos rasgos arquitectónicos dentro de los sitios arqueológicos prehispánicos.

## **REFRACCIÓN DE LA LUZ**

Es importante entender que las imágenes que podemos ver a través de los espejos sufren una pequeña distorsión de tamaño, pues por el efecto arqueostereográfico de reflexión de las imágenes no podemos ver con claridad la convergencia de las mismas, que de acuerdo con Stolberg y Hill (1967:567-615) es lo mismo que ocurre en la vista humana, ya que esta actúa como una cámara que da el efecto flotante, pues las imágenes parecen coincidir casi precisamente, y es lo que crea este efecto característico de los estereogramas y de la arqueostereografía.

En realidad lo que ocurre es como si partiéramos ambas imágenes (la imagen del espejo y la real), con una línea imaginaria por el medio, e hiciéramos que coincidieran, ambas imágenes forman una especie de equis lumínica que da la impresión tridimensional y flotante al mismo tiempo.

## **RECOMENDACIONES FINALES**

Para finalizar con este pequeño ensayo diremos que es importante que los entes encargados de la investigación y avances científicos del área mesoamericana en el campo cultural, tomen conciencia y una participación más activa dentro del fenómeno arqueostereográfico, puesto que aunque en nuestra actualidad son muchos los diversos problemas que nos aquejan, la arqueostereografía plantea una nueva manera de ver los sitios y el contexto cultural en general, igualmente un despertar emocional, una nueva forma sentimental de vivir y viajar por las culturas pasadas.

## REFERENCIAS

De Landa, Diego

1959 *Relación de las cosas de Yucatán*. Editorial Porrúa, México.

Francovich, Ricardo y Daniele Manacorda

2001 *Diccionario de Arqueología*. Editorial Crítica, España.

Grof, Stanislav

1988 *Psicología Transpersonal, Nacimiento Muerte y Trascendencia en Psicoterapia*. Ediciones Cairós, Barcelona, España.

Schwendener, Walter Omar

1998 Quetzalcoatl. Manuscrito, Centro Universitario de Petén, Universidad San Carlos de Guatemala.

Smith, Cherry

2005 *El Ojo Mágico*. Ediciones BSA, España.

Stolberg, Robert y Faich F. Hill

1967 *Física: Fundamentos y Fronteras*. Publicaciones Cultural S. A, México.

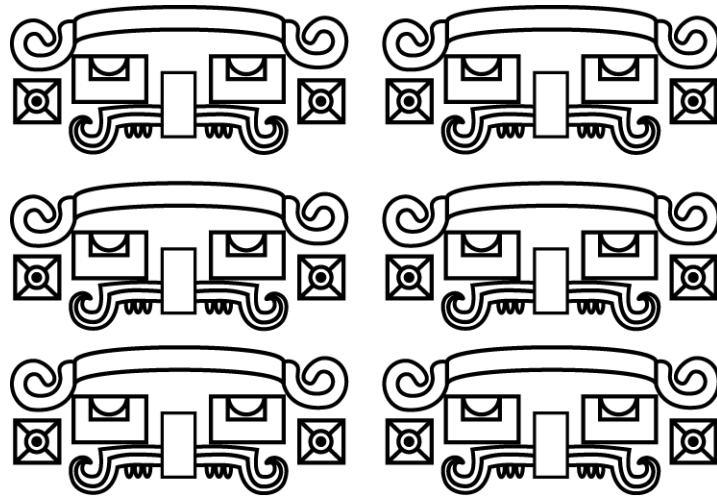


Figura 1 Convergiendo los ojos hacemos que aparezca una tercera columna central flotante



Figura 2 Fotografía tomada por W. Wurster, donde se observan las columnas arqueostereográficas muy erosionadas con la sección mutilada



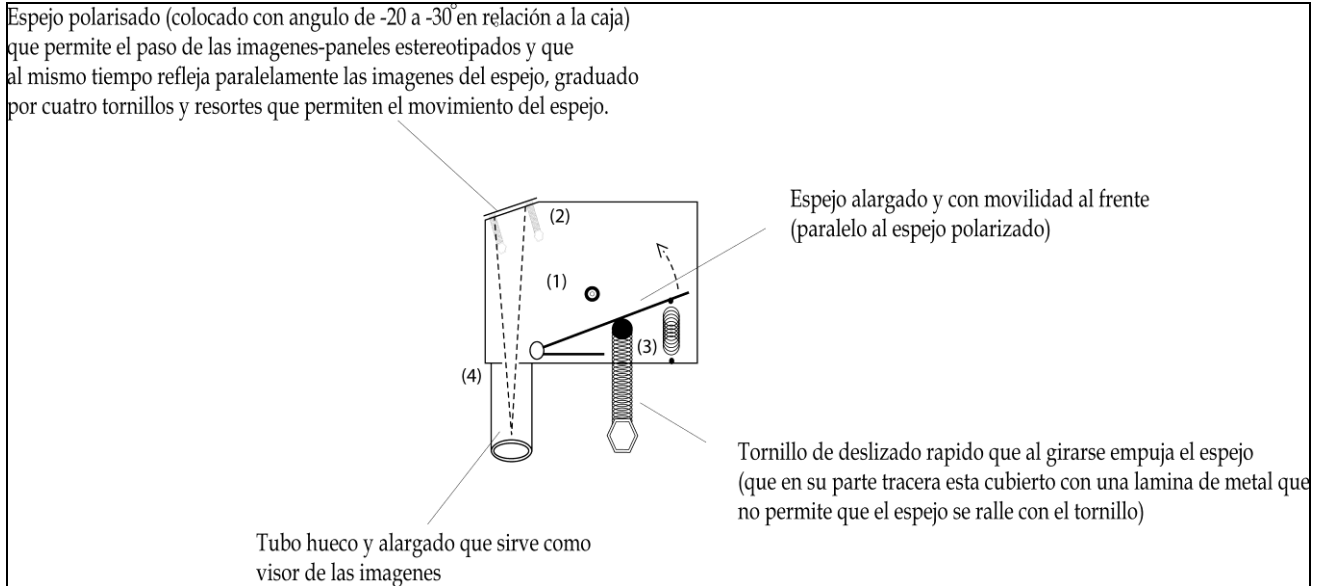


Figura 3 Interior de la cámara arqueostereográfica, sistema de reflexión y visor de las imágenes

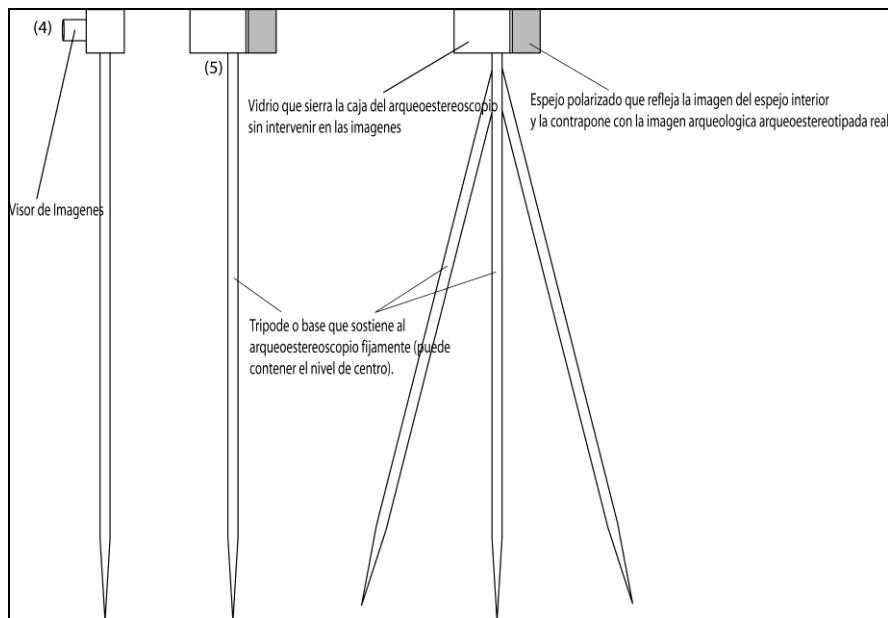


Figura 4 Perfil frontal y lateral del arqueostereoscopio