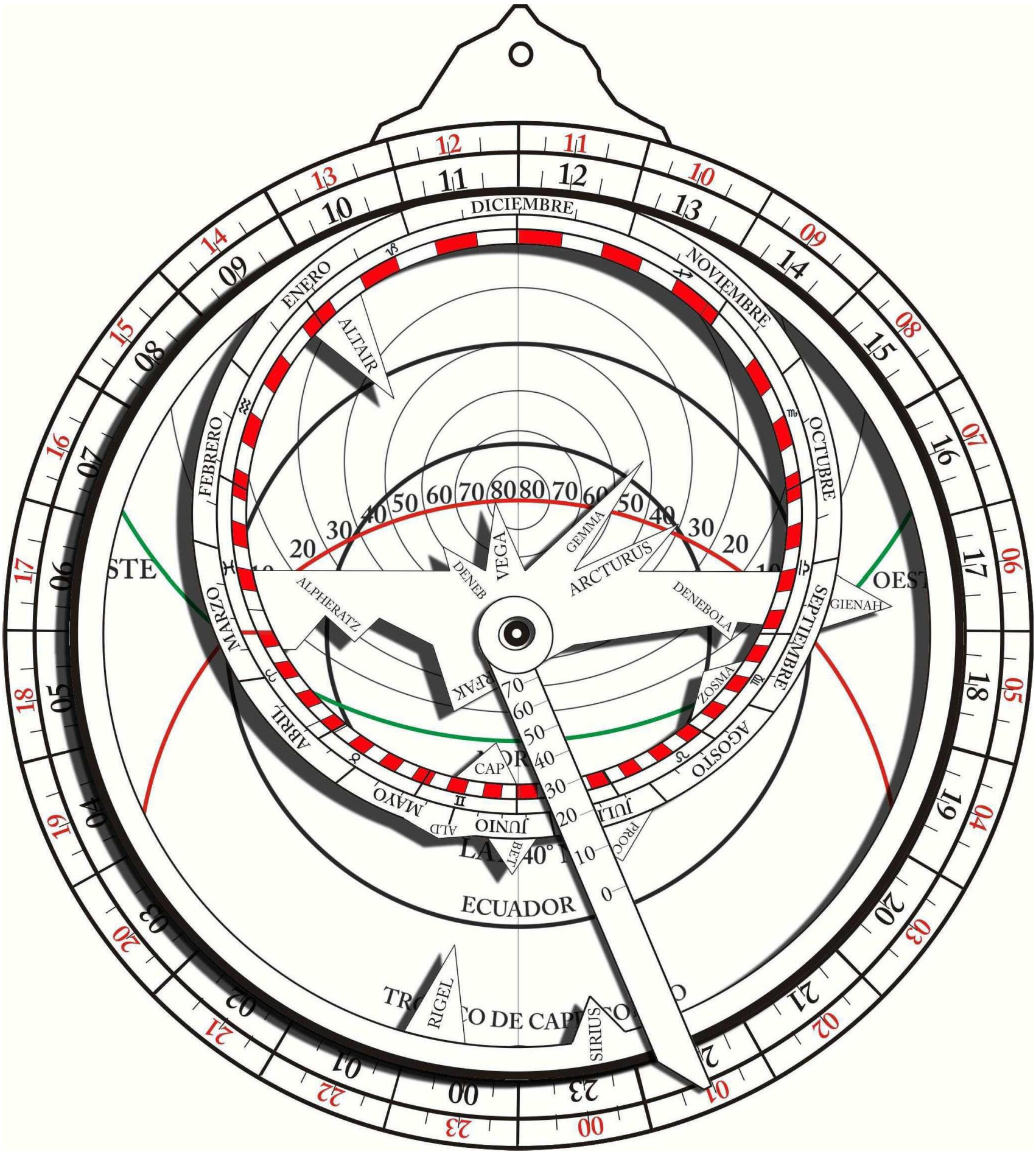
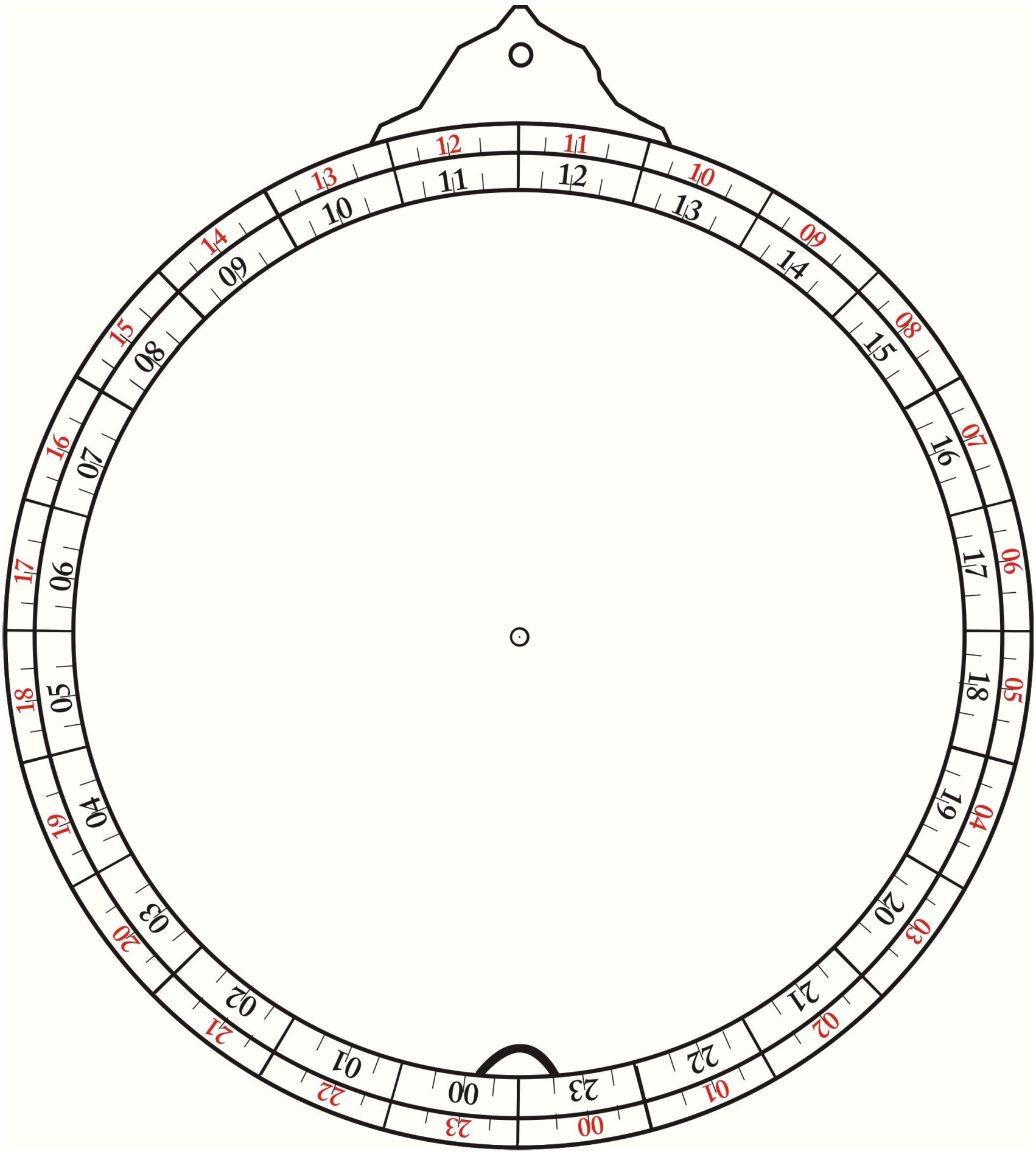
ASTROLABIO

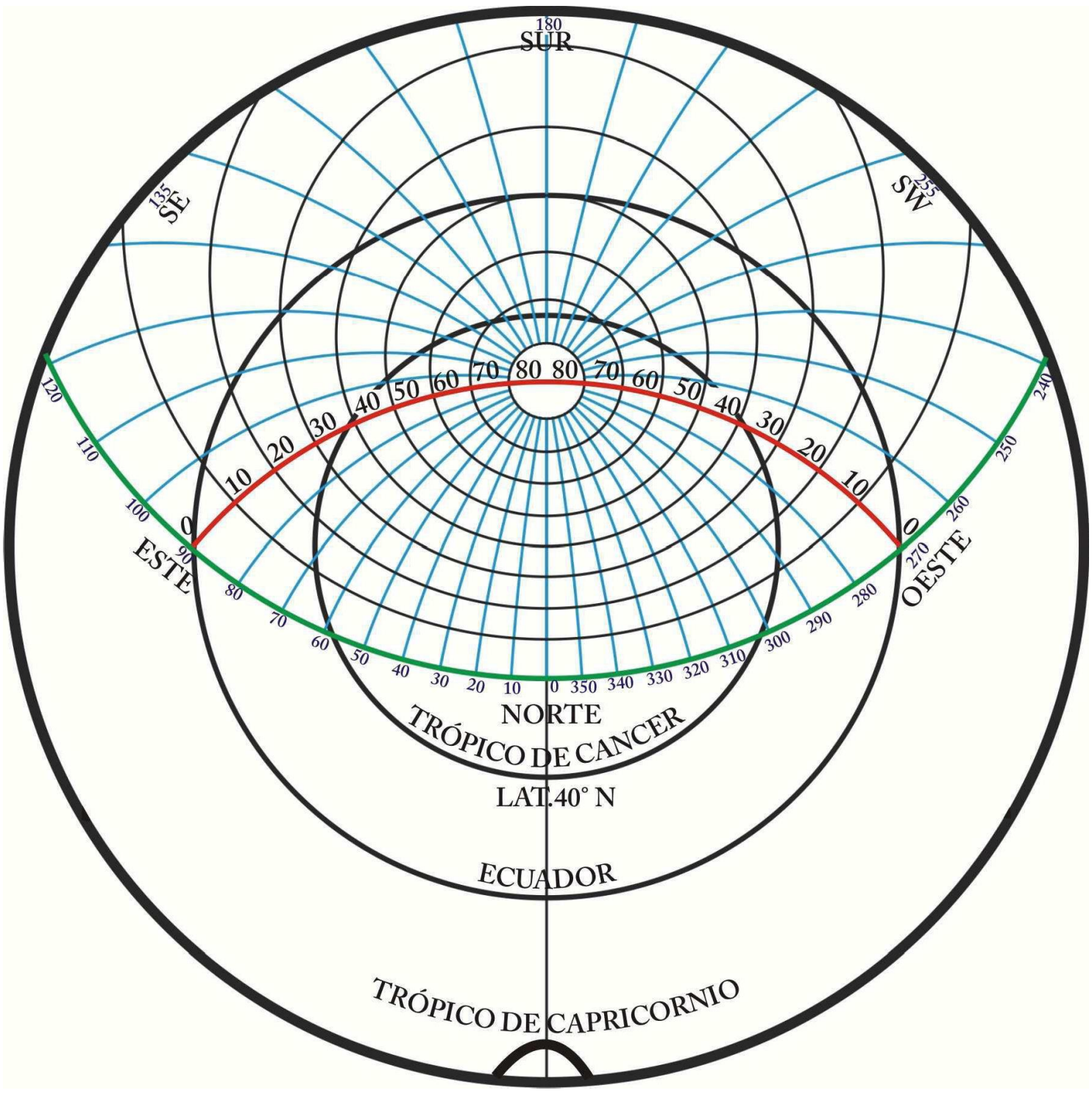

DICIEMBRE
NOVIEMBRE
OCTUBRE
SEPTIEMBRE
AGOSTO
JULIO
JUNIO
MAYO
ABRIL
MARZO
FEBRERO
ENERO
ALTAIR
VEGA
GEMMA
ARCTURUS
DENEB
ALPHERATZ
DENEBOLA
GIENAH
ZOSMA
CAP
ECUADOR
RIGEL
SIRIUS

www.altascapacidadesarca.org
ARCA

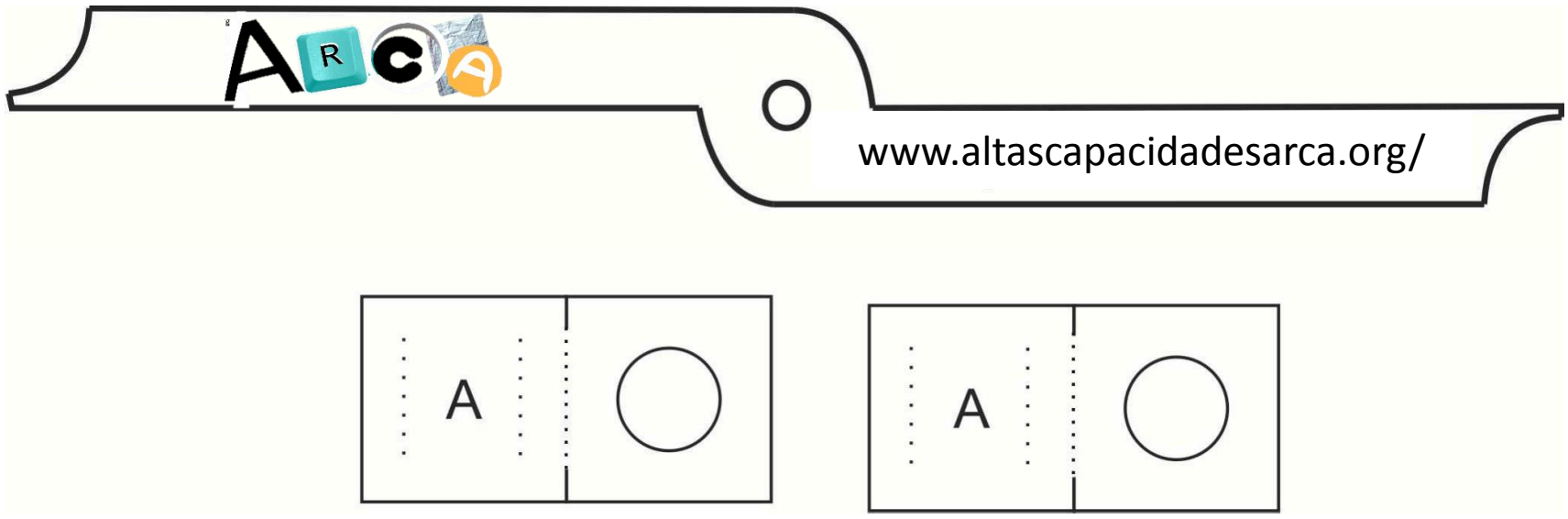
LA MADRE


00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
23 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

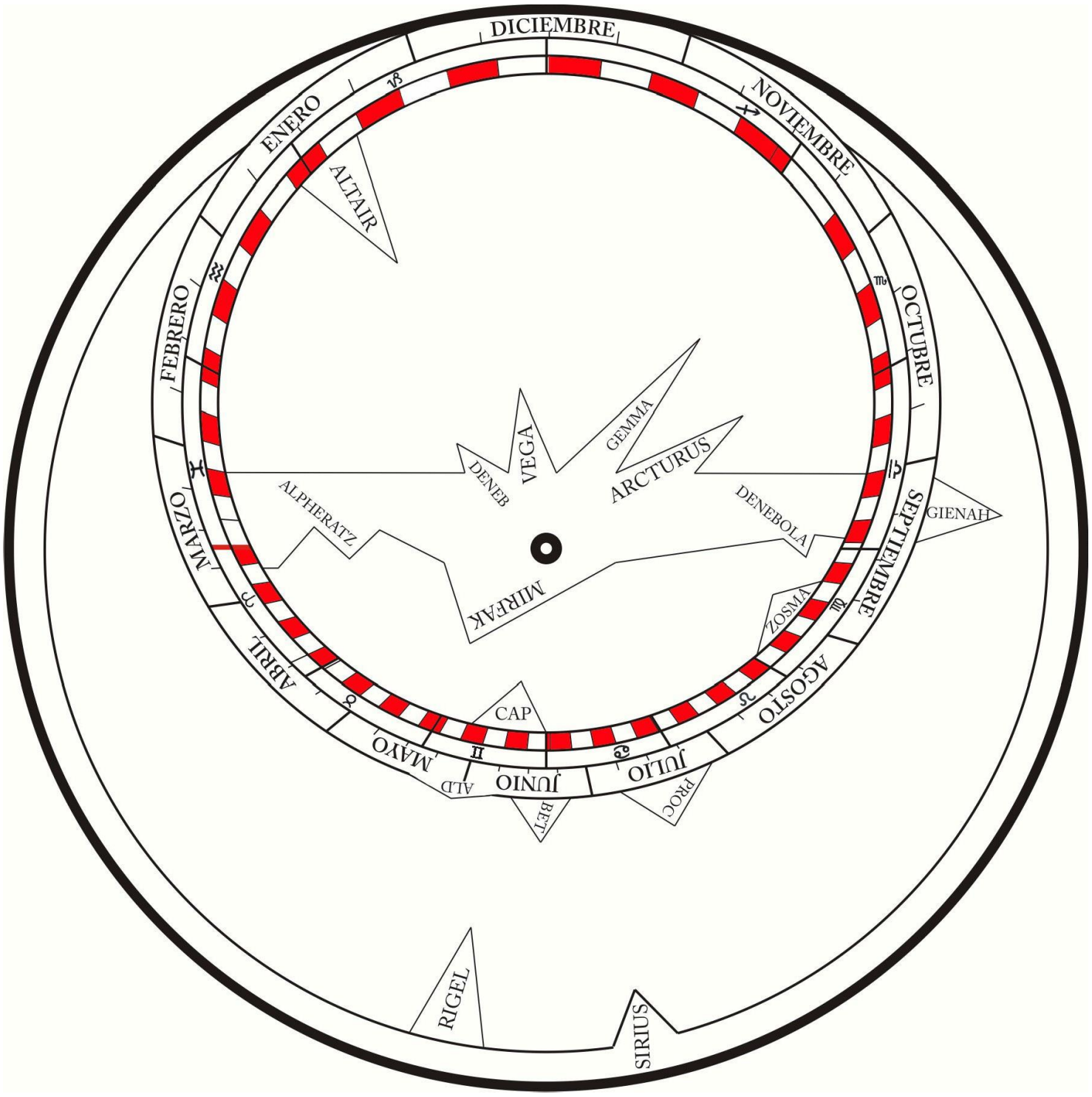
EL “PLATO”



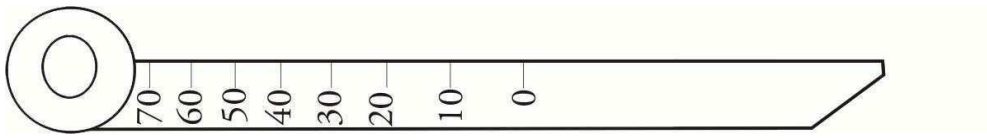
LA ALIADA



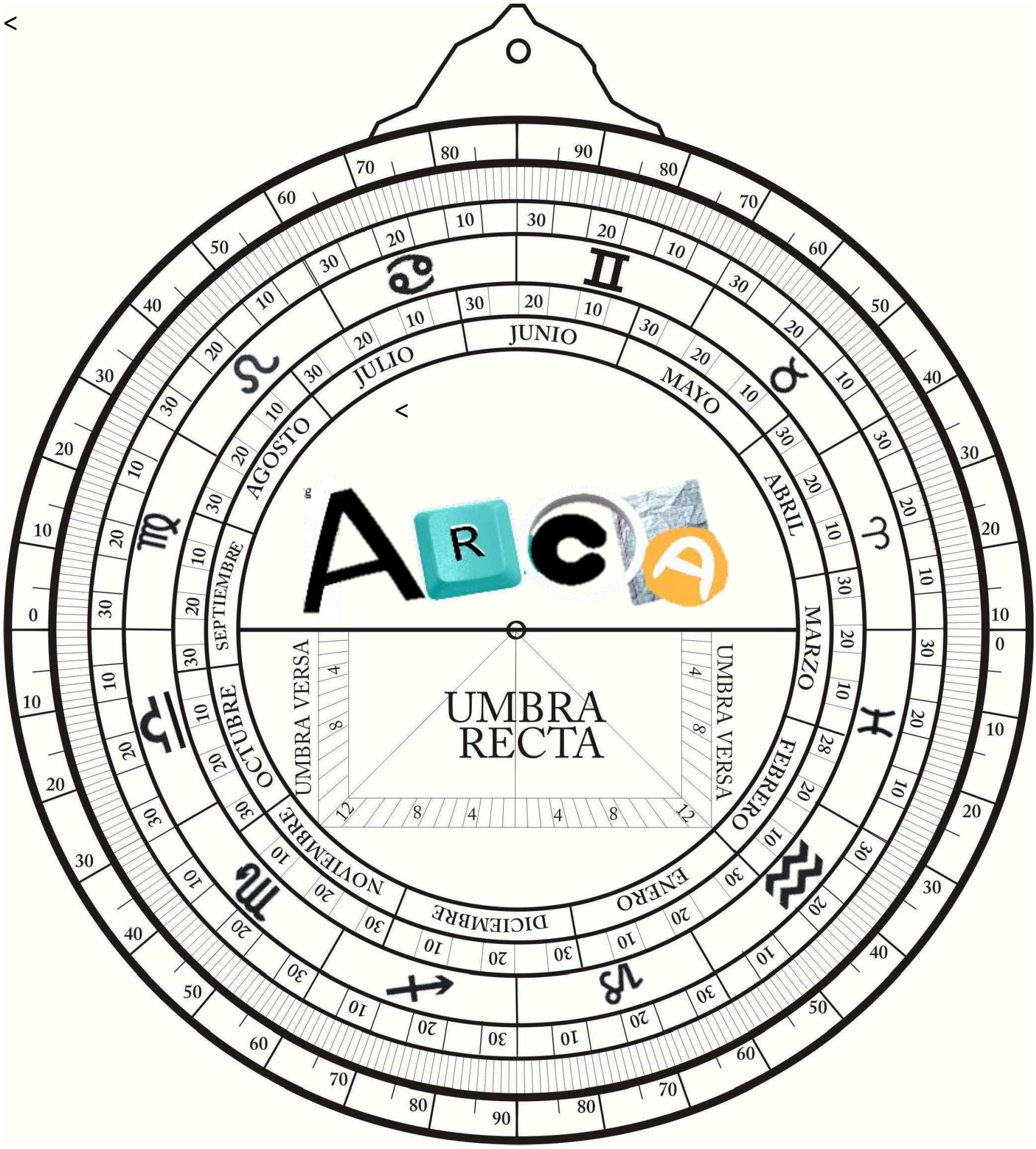
LA RED O “ARAÑA”



LA REGLA



EL DORSO


UMBRA
RECTA
UMBRA VERSA
UMBRA VERSA
JUNIO
JULIO
AGOSTO
SEPTIEMBRE
OCTUBRE
NOVIEMBRE
DICIEMBRE
ENERO
FEBRERO
MARZO
ABRIL
MAYO
ARCA

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

El astrolabio, por sus condiciones de manejo, precisa ser construido en un material de cierta rigidez; por lo que después de imprimir, será preciso trasladar las plantillas a un materia más rígido que el papel (lo mas sencillo es pegar las plantillas sobre un cartón de embalaje)

1.- Recortar los distintos elementos del astrolabio. Al recortar el plato, hay que recortar también el semicírculo de la parte inferior (bajo el rótulo "Trópico de capricornio") Como se explicará mas adelante, recortar el interior de la araña es opcional.

2.- Pegar el dorso contra la madre de forma que coincidan perfectamente (o pegar cada uno en una cara de un cartón)

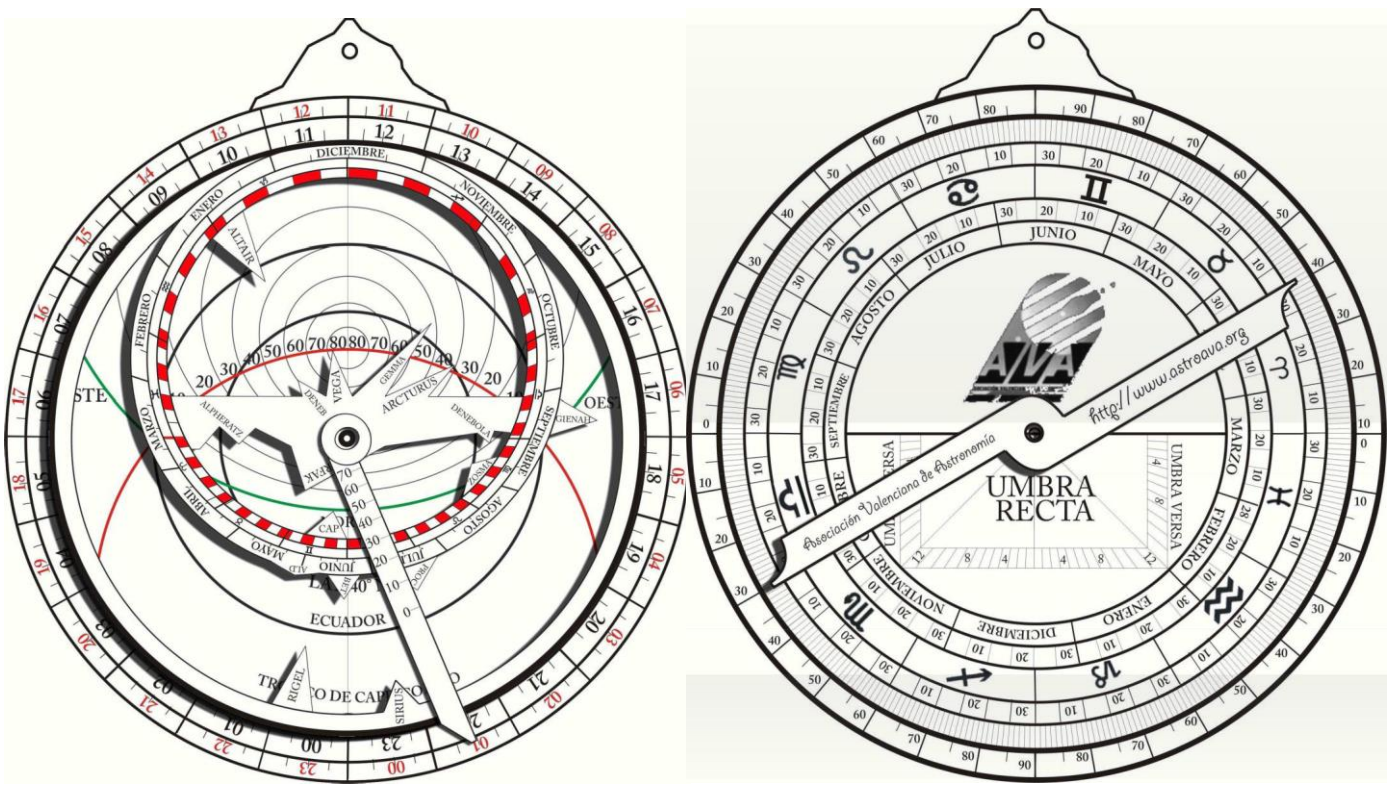
3.- El plato. La pieza correspondiente al plato, está diseñada para que, como en los astrolabios de la antigüedad, se pueda colocar y retirar de la madre fácilmente. Esto permite intercambiar sobre el mismo astrolabio, platos calculados para diversas latitudes. Para un montaje sencillo, se puede pegar directamente el plato sobre la madre haciendo coincidir el eje norte-sur con la línea de las 12 horas de la madre; y el rebaje inferior del plato con la correspondiente protuberancia de la madre.
Para un montaje más "realista" se puede pegar una anilla de las horas obtenida de una segunda fotocopia de la madre sobre un anillo de cartón y pegarlo sobre la madre de forma que quede más elevado, dejando listo en la madre alojamiento para el plato (el anillo debe incluir la protuberancia semicircular que hay entre las 0 y las 23 horas)
4.- La araña. De nuevo sugerimos dos versiones: La más sencilla, consiste en fotocopiar la araña sobre una transparencia; con lo que nos evitamos recortarla; y la versión mas elaborada, que exige recortar el interior de la araña perfectamente después de haberla pegado sobre el cartón.

5.- La regla y la aliada: Pegar sobre cartón y recortar.

6.- Las dos piezas rectangulares "A". Estas dos piezas, son accesorios para la aliada, y su función es medir la altura del sol (o de cualquier otro astro). La preparación de estas piezas consiste en hacer tres ranuras en las líneas de puntos de cada pieza y vaciar el círculo. Una vez hecho esto, doblar por la línea central de manera que los dos cuadrados queden en ángulo recto.

El montaje es sencillo: se perfora el centro del todas las piezas para dejar pasar un "eje". Sobre la madre se coloca el plato; sobre el plato la araña; y sobre la araña la regla. En el reverso del astrolabio, se coloca la aliada sobre el dorso. Por último, se hace pasar por el centro, un encuadernador de latón, un remache o cualquier mecanismo que sujete todas las piezas y les permita girar libremente.

El resultado debe ser algo así:



INSTRUCCIONES DE USO

Nota: El astrolabio se rige por la hora solar. Para determinar la hora civil, hay que añadir siempre una hora entre los meses de Noviembre a Marzo y dos horas entre los meses de Abril a Octubre.

DETERMINAR LA ALTURA DEL SOL.

Previamente habremos hecho pasar las tres ranuras de cada una de las piezas "A" por cada uno de los extremos de la aliada de forma que quede una pieza sujeta a cada extremo.

Con el astrolabio en posición vertical y cerca del suelo, orientaremos este hacia el sol, y haremos girar la ali ada hasta que los rayos del sol pasen por ambos o rificios de las piezas "A" de forma que veamos el sol pro yectado en el suelo. En ese momento, podemos leer en la escala más exterior del dorso, la altura del sol en grados.

DETERMINAR LA ALTURA DE UN ASTRO.

Colocando las dos piezas "A" como en el caso anterior.

Colocando el astrolabio ante nuestra vista, lo orientaremos hacia el astro elegido, y haremos girar la aliada hasta que lo podamos ver por ambos orificios de las piezas "A". Ahora, podemos leer en la escala más exterior del dorso, la altura del astro en grados.

DETERMINAR LA HORA (DURANTE EL DÍA).

1.- Calculamos la altura del sol (lo que en tiempos del astrolabio se conocía como "pesar" el sol)

2.- Llevamos el punto de la eclípcitca (el círculo dividido en meses de la araña) correspondiente a la fecha actual hasta el círculo de altura que corresponde con la altura del sol obtenida en el paso 1.

3.- Hacemos girar la regla hasta situarla sobre la fecha actual. El extremo de la regla señala la hora.

DETERMINAR LA HORA (DURANTE LA NOCHE).

1.- Escogemos una estrella y calculamos su altura.

2.- Llevamos la punta de flecha de la araña correspondiente a la estrella elegida hasta el círculo de altura que corresponda con la altura de la estrella.

3.- Hacemos girar la regla hasta situarla sobre la fecha actual. El extremo de la regla señala la hora.

CALCULAR LA HORA DE SALIDA DEL SOL (ORTO) PARA UNA FECHA DETERMINADA Y EL PUNTO DEL HORIZONTE POR EL QUE SALDRÁ.

1.- Hacemos coincidir la fecha actual en la eclíptica, con el horizonte Este (círculo de altura 0 –en color verde-)

2.- Llevando la regla hasta el punto donde la fecha se une con el horizonte, podemos leer la hora sobre la madre.

3.- Sobre la escala de color azul, leemos el azimut solar para el momento del orto.

CALCULAR LA HORA DE PUESTA DEL SOL (OCASO) PARA UNA FECHA DETERMINADA Y EL PUNTO DEL HORIZONTE POR EL QUE SE PONDRÁ.

1.- Hacemos coincidir la fecha actual en la eclíptica, con el horizonte Oeste.
2.- Llevando la regla hasta el punto donde la fecha se une con el horizonte, podemos leer la hora sobre la madre.
3.- Sobre la escala de color azul, leemos el azimut solar para el momento del ocaso.

CALCULAR LA DURACIÓN DEL DÍA.

1.- Buscamos la fecha en la eclíptica y la situamos sobre el horizonte este.

2.- Situamos la regla en la línea de las 12 horas (justo en la parte superior del astrolabio – escala horaria de color negro de la madre-)

3.- **SIN MOVER LA REGLA DE SU POSICIÓN SOBRE LA ARAÑA**, giramos la araña hasta que la fecha elegida quede sobre el horizonte Oeste (MUY IMPORTATE: al hacer este giro, pinzaremos con los dedos la regla y la araña para asegurarnos de que giran al unísono de forma que la regla no se mueve con respecto a la araña)

4.-Ahora la regla señala la duración del dí a en horas sobre la escala de color negro de la madre. Si en el giro, la regla ha sobrepasado las 0 horas, a la hora que señala la regla habrá que sumarle 12h. Si no llega, habrá que restarle 12.

DETERMINAR LA ALTURA DEL SOL A MEDIO DÍA EN UNA FECHA DETERMINADA:

Llevar la fecha deseada hasta la línea que indica el Sur y leer la altura del sol directamente en los círculos de altitud.