

# Manual de Operaciones Operation Manual



TSRM 600EL VISION TESTER



SCIENCETERA

## Manual de Instrucciones

Muchas gracias a usted por preferir a SCIENCETERA Vision Tester TSRM-600EL. Antes de utilizar el TSRM-600EL, Por favor, lea atentamente este manual. Se de prestar atención y cuidado a las instrucciones de servicio para ayudarlo a obtener los mejores resultados.

### Cuidado Especial

1. TSRM-600EL debe ser llevado por el mango superior o por ambos lados con las dos manos como se muestra en la figura 1 y la figura 2.
2. No toque nunca las aberturas de vista o las Indicación de la energía.
3. Nunca coloque el instrumento con la cara hacia abajo.
4. Nunca deje el aparato en un lugar húmedo o polvoriento.
5. Limpie las partes de plástico (descanso de frente, palancas, etc.) con una silicona o trapo húmedo, nunca el uso de limpiadores u otros productos químicos.
6. Centro de servicio.



( Fig1 )



( Fig2 )

### Contenidos

1. Nomenclaturas	4
2. Componentes	5
3. Instalación	6
4. Los procedimientos de operación	8
4-1 Lente Esférico	
4-2 Cilindro de Lente	
4-3 Lente Auxiliar	

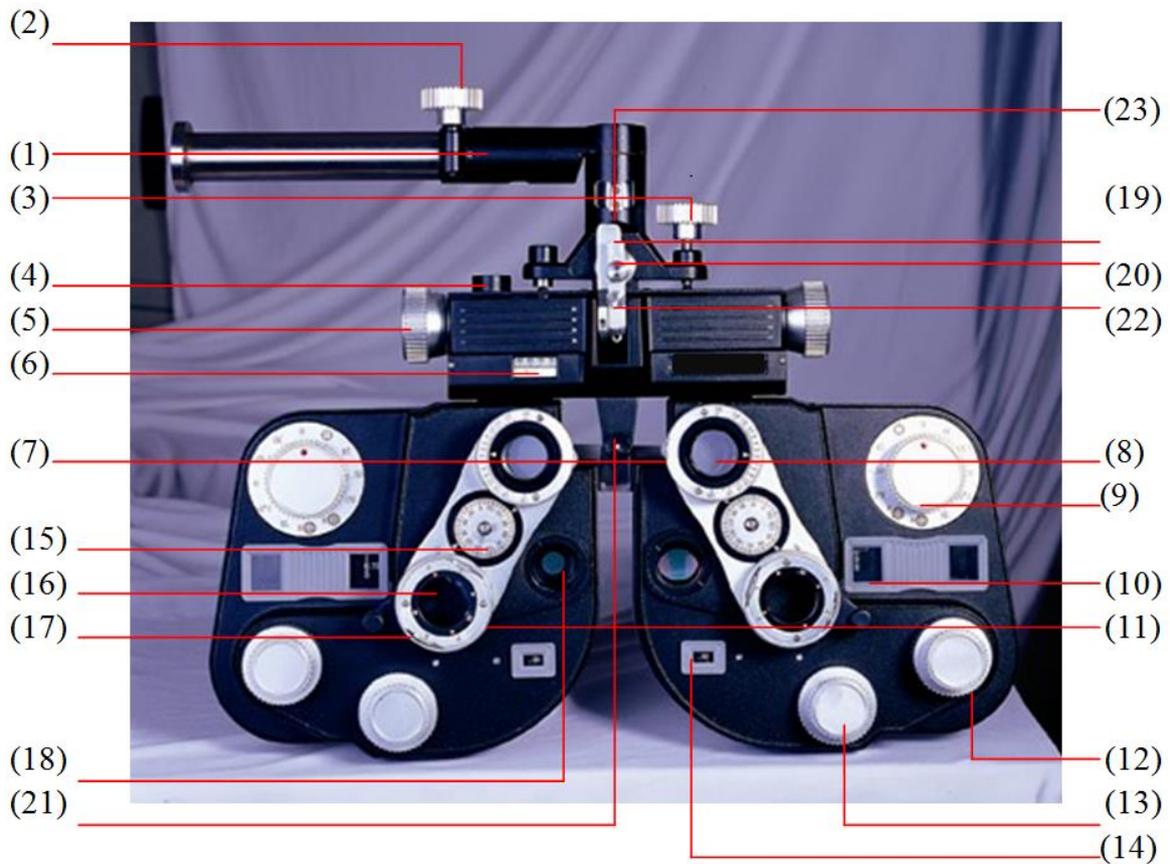
4-4 Cilindro Cruzado

4-5 Dispositivo de Alineación Corneal

5 ESPECIFICACIONES

12

1. Nomenclatura

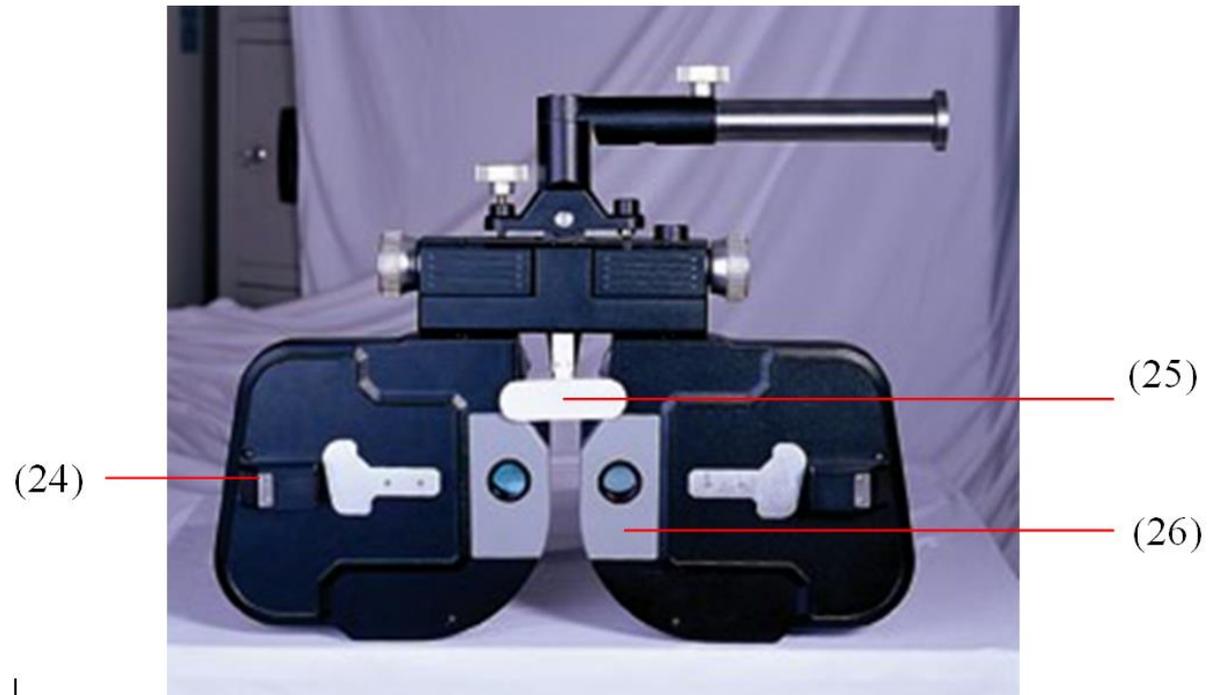


(Fig 3)

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1) Soporte de montaje         | 12) Dial de rotación del disco de lente esférica |
| 2) Mando de apriete           | 13) Lente de Cilindro disco de rotacion          |
| 3) Mando de nivelación        | 14) Cilindro indicador de encendido              |
| 4) Nivel de burbuja           | 15) Cilindro escala del eje de la lente          |
| 5) Botón de ajuste PD         | 16) Cilindro Cruzado                             |
| 6) Escala PD                  | 17) Mando inversa                                |
| 7) Botón giratorio del Prisma | 18) Examen de apertura                           |

- 8) Prisma Rotatorio
- 9) Dial de disco Lentes adicional
- 10) Indicador de potencia esférica
- 11) Marca de del cilindro de eje rotatorio

- 19) Titula de la tarjeta punto cercano
- 20) Botón de bloqueo de varilla punto cercano
- 21) Perilla descanso de frente
- 22) Tornillo Conjunto



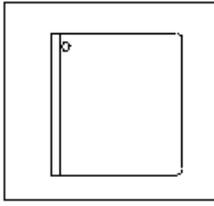
(Fig 4)

- 23) Nivel Vergencia
- 24) Dispositivo de alineación corneal

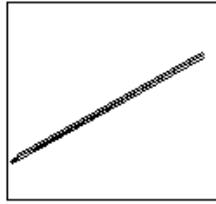
- 25) Apoyo de la frente
- 26) Escudo facial

## 2. Componentes

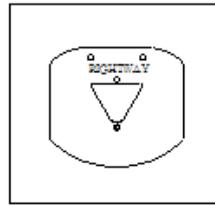
El conjunto completo de SCIENCETERA TSRM-600EL incluye ls siguiente:



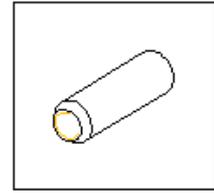
1)Manual de instrucciones



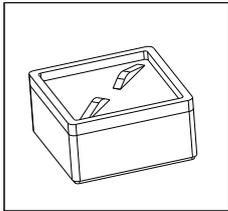
2)Vara de Punto carcano



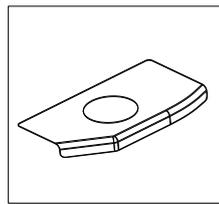
3)Tarjeta de Punto cercano



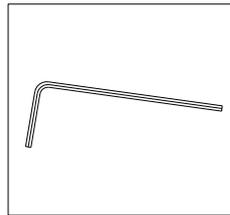
4)Tornillo de fijación



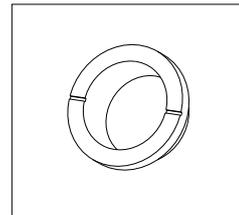
5) Caja de Accesorio



6) Careta



4) Destornillador hexagonal

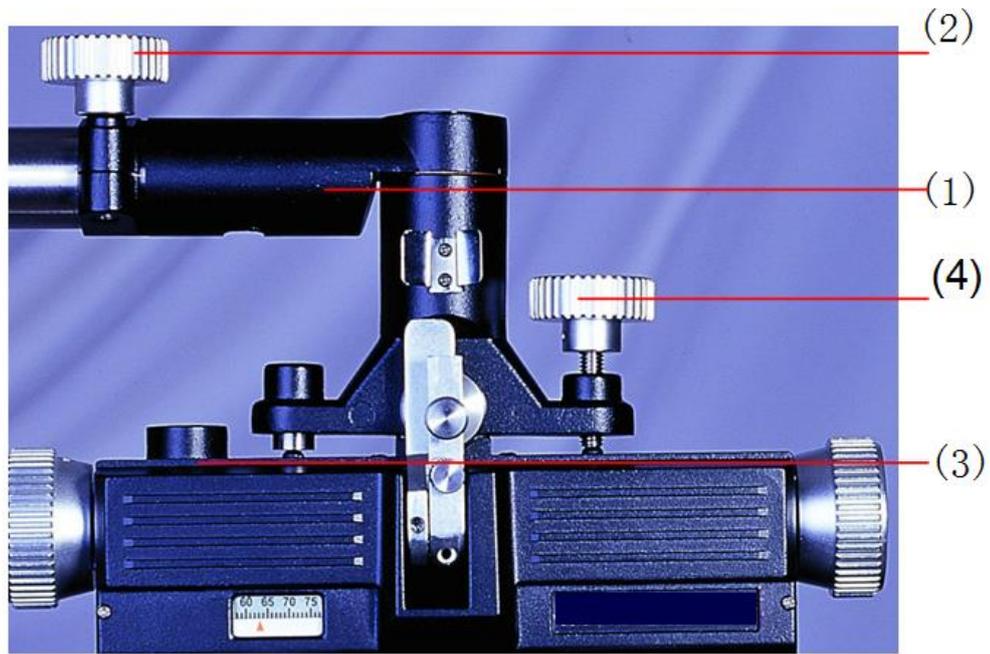


8) Accesorio de lente

## 3. Instalación

### 3-1 Proceso de Instalación

- 1) Cuando se lleve el SCIENCETERA TSRM-600EL, por favor, siga las instrucciones relativas a la figura 1 y la figura 2. Colocar en la parte posterior un cojín de seguridad.
- 2) Cuando está en uso, los instrumentos se suspende desde el soporte de montaje (1). Inserte la varilla de montaje que se extiende desde el soporte oftálmico. Alinear los orificios perforados en tanto la varilla y la parte inferior del soporte de montaje y luego fijar apretando soporte (2). Tome el tornillo de retención (que se encuentra en la caja de accesorios), y el tornillo en el agujero en la parte inferior del soporte de montaje. Girar el botón de nivelación (4) hasta que el nivel de agua (3) este en el centro. (Fig 5)



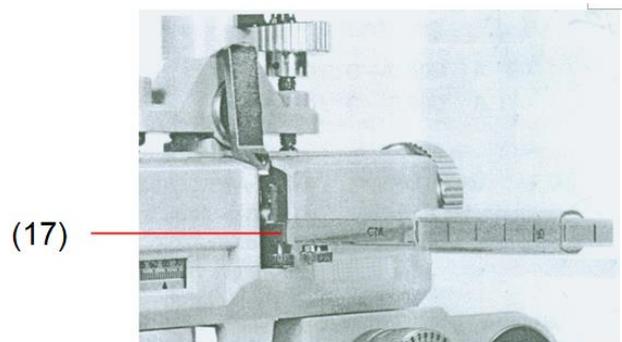
(Fig 5)

### 3-2 Adjuntar la varilla de punto

#### cercano

Para adjuntar varilla punto cercano rotatorio (que se encuentra a partir del componente) en titular de la varilla cerca de punto (17), entonces

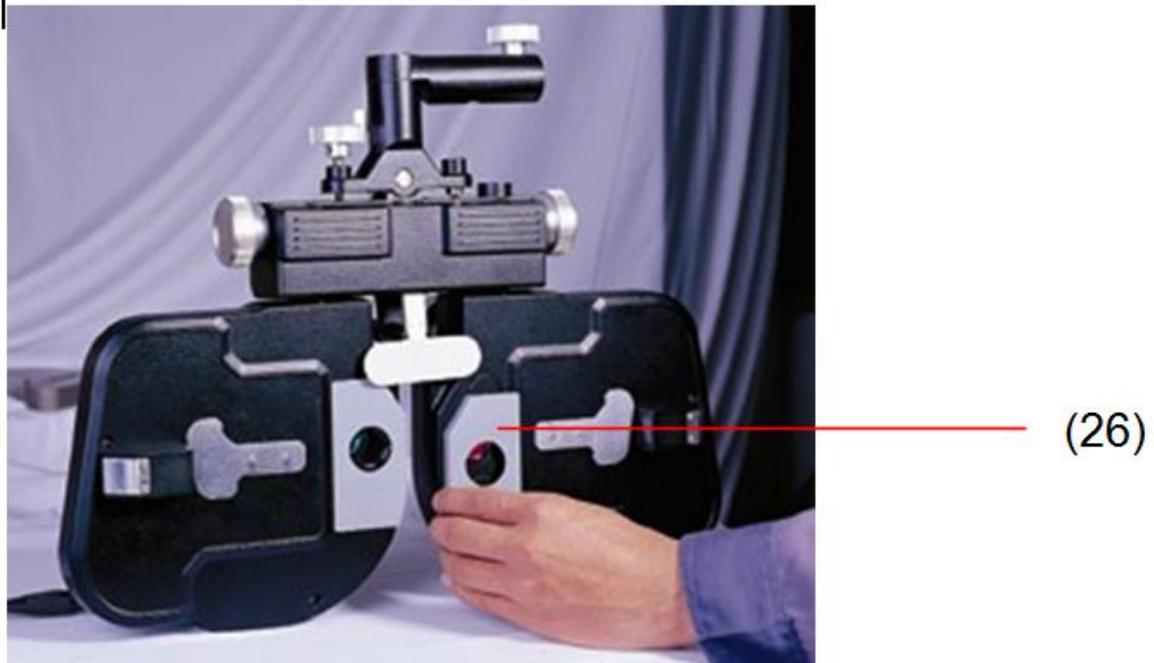
fijarlo apretando cerca varilla punto pomo de bloqueo (20). Cuando la varilla es no se utiliza, almacenarlo levantándolo



(Fig 6)

### 3-3 Careta

Careta (26) es muy fácil de separar y vuelve a colocar para la limpieza , como se muestra (Fig 5)

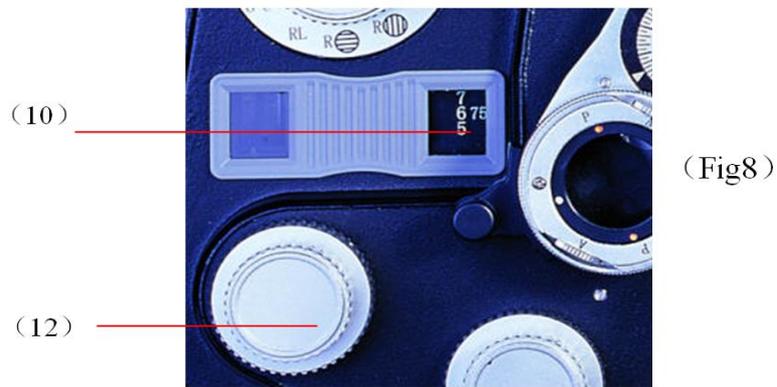


(Fig 7)

## 4. Los procedimientos de operación

### 4-1 Lente Esférico

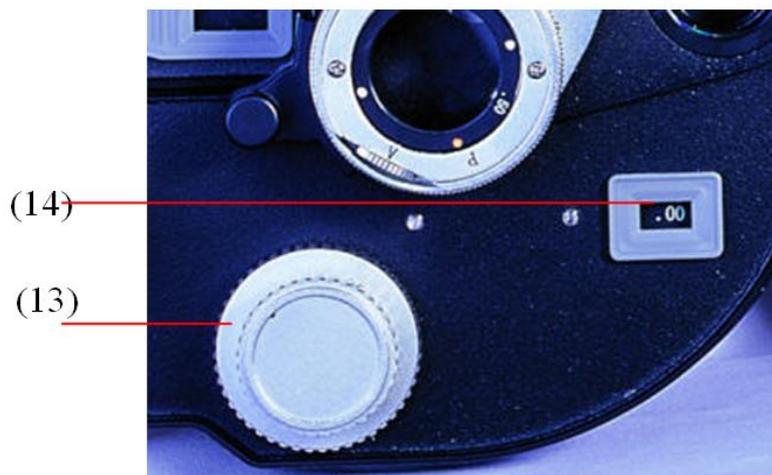
Para mostrar sólo la potencia esférica (denominado S desde aquí), marcación de disco de lente auxiliar set (10) para abrir y configurar el disco de lentes cilíndricas (13) hasta que aparezca 0.00 en el indicador de energía del cilindro (14). A continuación, girando el dial del disco de lente esférica (12), un valor de S se indica en la abertura del examen (10) con una gama de -19.00 D a + 16.75D en 0.25D pasos. (Fig 8)



(Fig8)

### 4-2 Lente de Cilindro

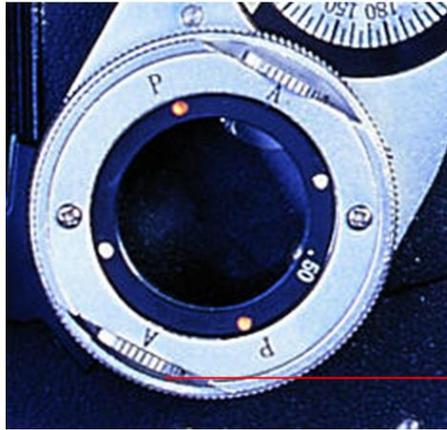
Al girar el cilindro de rotación de línea de la lente (13), la lente de cilindro, con un rango de 0,00 D a -6.00D aparecerá en la abertura examen cada 0,25D. La potencia se indica mediante el indicador de energía del cilindro (14)



(Fig9)

### 4-3 Cilindro Cruzado

El uso para la determinación precisa de la potencia del cilindro y eje. Mantenga marco exterior de la lente de cilindro cruzado para mover la lupa cilindro cruzado al examen aperture. The letra "A" en la parte delantera es sinónimo de Axis y "P" por el poder. El punto blanco interior: eje negativo y punto naranja exterior indica la posición del eje de menos. Más y menos eje se pueden modificar girando el botón de marcha atrás (18).

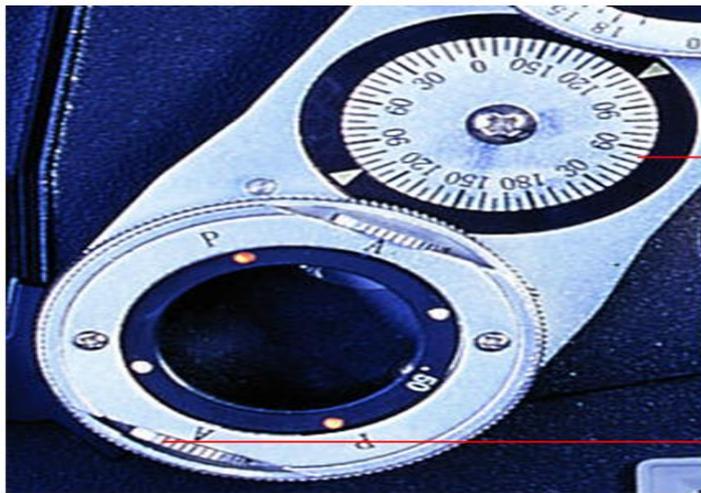


(18)

(Fig10)

#### 4-4 Eje

Para determinar el eje de astigmatismo, gire la perilla eje cilíndrico (17) y la dirección del eje se muestra en escala del eje cilíndrico (15).

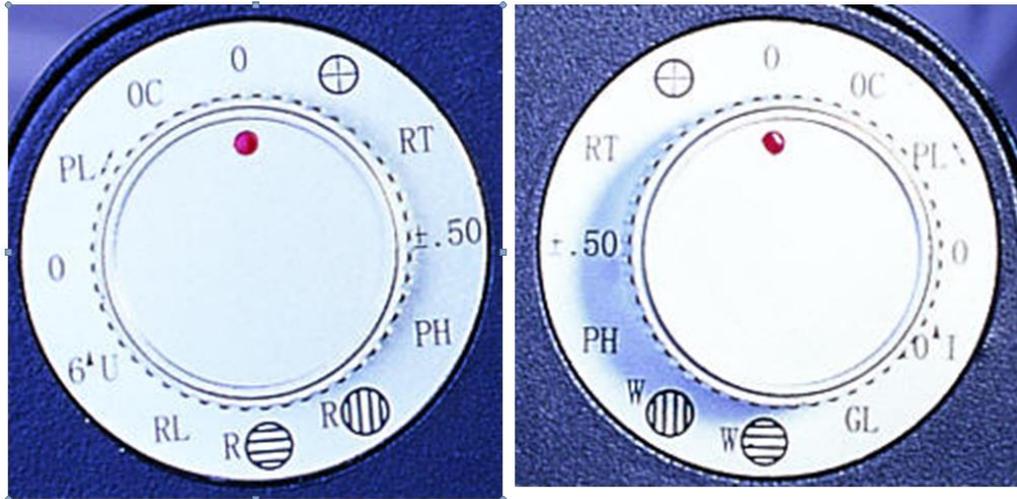


(15)

(17)

(Fig11)

#### 4-5 Lente Auxiliar



"O" : ABRIR

"O" : OCLUSOR

"PH" : Estenopeica, utilizado para determinar la distancia pupilar.

6ΔU: Prisma de base hasta 6 Δ , para su uso en pruebas de abducción.

10ΔI: Prisma de base en 10Δ, para su uso en pruebas de abducción

⊕ : P.D., filtro transparente con líneas cruzadas. Se utiliza para determinar la distancia pupilar.

"RT" : + 1.50

R<sup>紅</sup> ⊕ : Varilla de Maddox Roja en posición horizontal

R<sup>紅</sup> ⊕ : Varilla de Maddox Roja en posición vertical

W<sup>紅</sup> ⊕ : Varilla de Maddox transparente en posición horizontal

W<sup>紅</sup> ⊕ : Varilla de Maddox transparente en posición vertical

además prisma rotatorio

para ver estenopeica ( ⊕ )

de proyector gráfico.

"RL" : Filtro Derecha (Izquierda) } se debe utilizar junto con el Filtro R / G ( ⊕ ) de proyector gráfico.

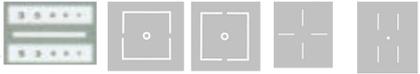
"GL" : Verde (derecho)



$\pm 0.50$  cilindro cruzado fijo : debe ser utilizado junto con el gráfico (  ) del proyector.

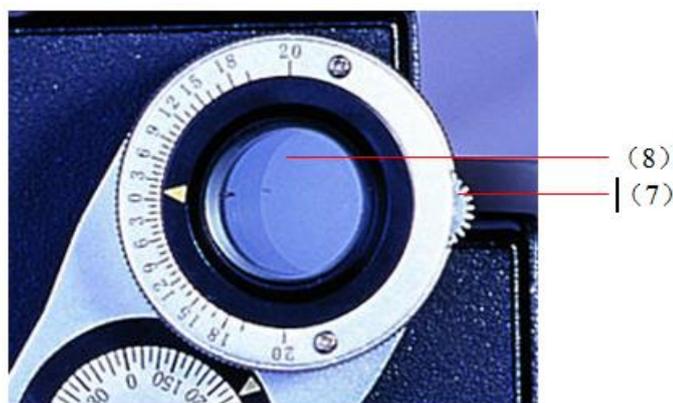
Cilindro cruzado rotatorio : debe ser utilizado junto con el gráfico (  ) del proyector.

Filtro Polarizado : " : (Ojo derecho: 135 °, izquierda: 45 °) deben utilizar junto con los siguientes cinco

gráficos del proyector (  ).

#### 4-6 Prisma Rotatorio

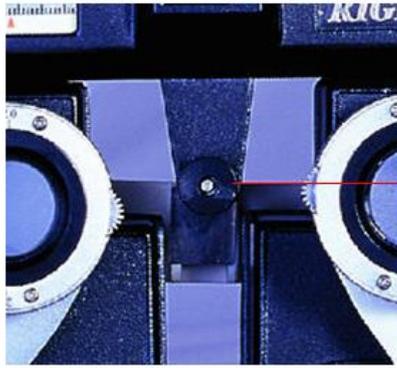
Gire la prisma giratorio (8) sosteniendo la base de la prisma giratorio para ajustar en la abertura de examen. Si quieres cambiar la potencia del prisma, gire la perilla de rotación del prisma (7), hasta establecer la potencia requerida en el prisma.



(Fig12)

#### 4.7 Dispositivo de alineación Corneal

Girar el botón de reposa frente (21) para ajustar la posición de descanso frente (25) Fig 1. Después de ajustar la frente del paciente en el descanso, mire la abertura de la córnea (24) Fig 2 desde aprox .20cm de distancia. Mire en el ápice de la córnea del paciente después de que el puntero se alinee con la línea más larga. (Fig 13)



(21)

(Fig13)

## 5.ESPECIFICACIONES

VISIÓN TESTER      TSRM-600EL

### (A) Rango de medición:

- (1) SPH: 0.00D ~ -19.00D (-0.25D)  
+ 0.25D ~ + 16.75D (+ 0.25D)
- (2) CYL: 0.00D ~ -8.00D (-0.25D)
- (3) EJE : 0 ~ 180 (5 ° incremento)
- (4) P.D.: 50mm ~ 78mm

### (B) Lentes auxiliares:

- (1) Occluder : Ocluser
- (2) Placa estenopeica : Placa de estenopeica (1 mm)
- (3) P.D. Verificar: Comprobar P.D.
- (4) Filtro Rojo / Verde: rojo: izquierda      verde: derecha
- (5) Polarizadores: ojo derecho 135 °
- (6) Polarizadores: ojo izquierdo 45 °
- (7) Lentes para retinoscopio: + 1.50D
- (8) Lentes cilíndricas Cruzados:  $\pm 0.50D$
- (9) Control de Balance : ojo derecho: 6  $\Delta$  B / U
- (10) Control de Balance: ojo izquierdo: 10  $\Delta$  B / I
- (11) Varilla de Maddox: ojo derecho horizontal / vertical
- (12) Varilla de Maddox: ojo izquierdo blanco horizontal / vertical

### (C) Lentes cilíndricas Cruzados: $\pm 0.50D$

### (D) Prisma: Prisma Rotatorio 0 $\Delta$ ~ 20 $\Delta$

### (E) Dimensiones: 330 (L) x 400 (P) x 100 (A) mm

### (F) Peso: 5.1kg.