

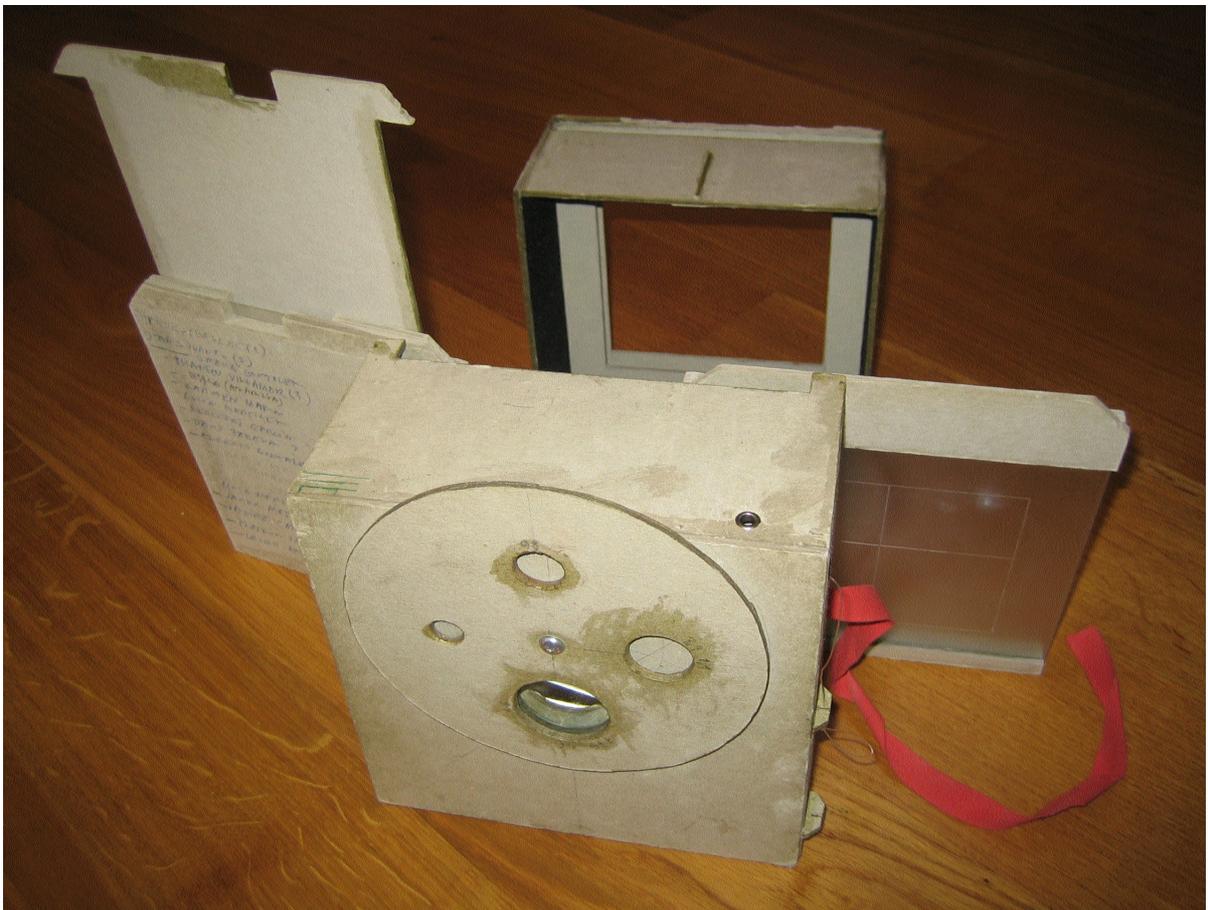
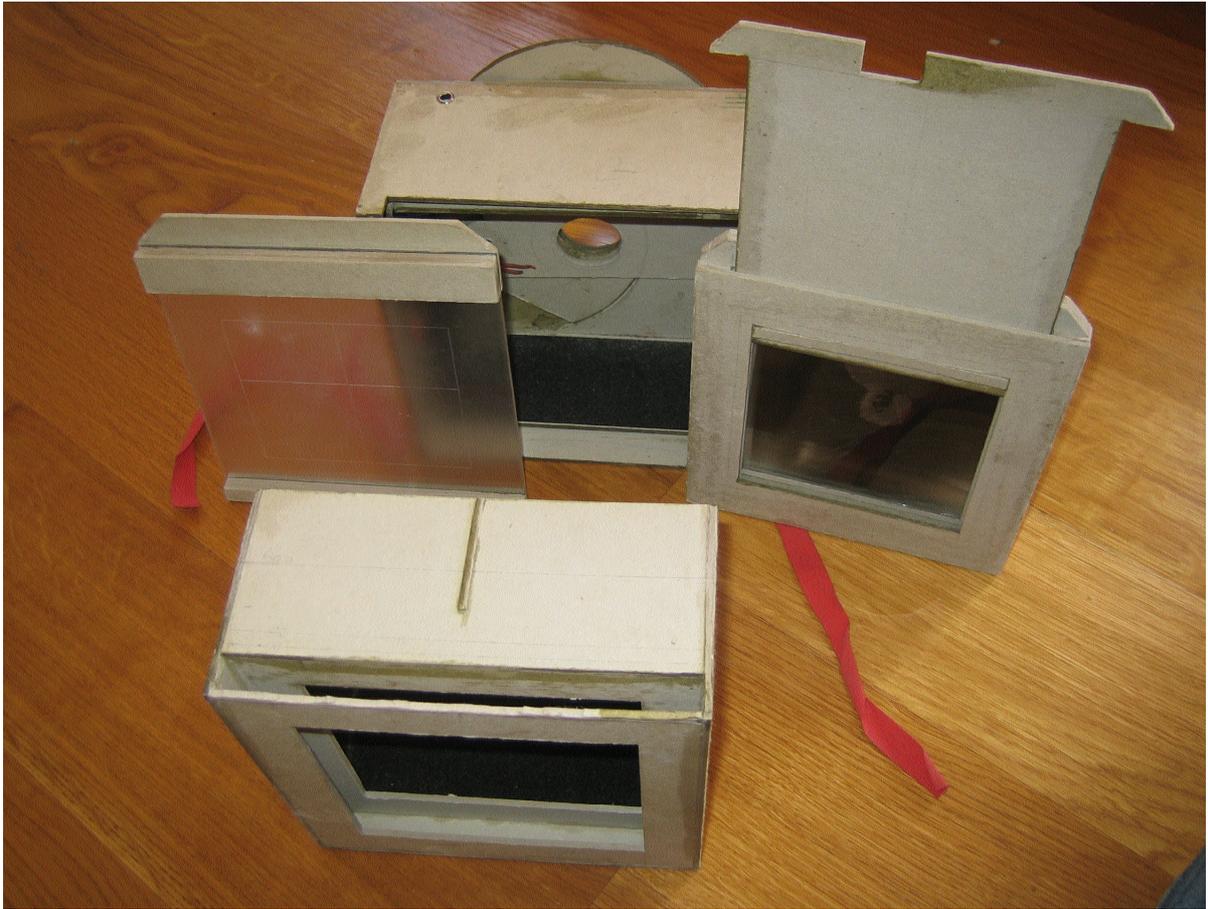
ASIGNATURA: Imagen Tecnológica

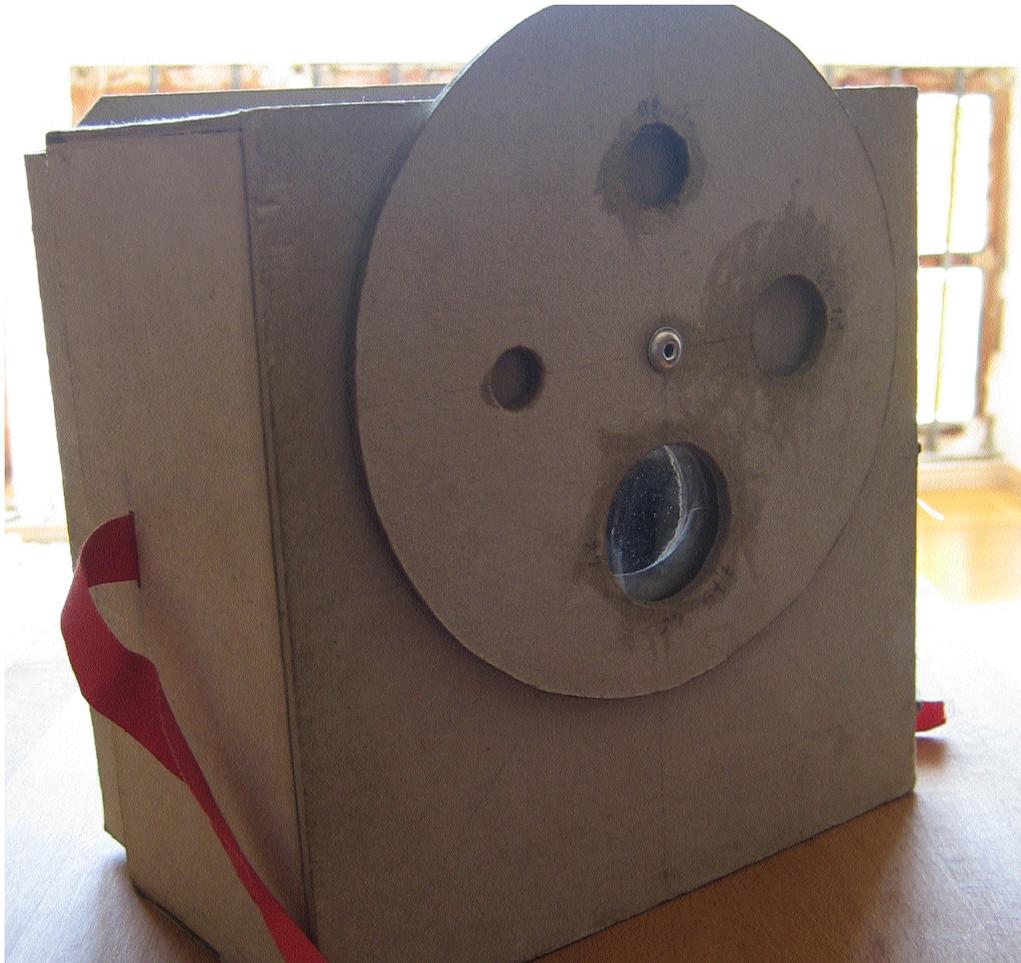
PROYECTO: Cámara fotográfica con sistema óptico adaptado de una lupa convencional, que permite enfocar, sobre una superficie traslúcida, desde unos 40 cm hasta infinito, variar entre 4 aberturas de diafragma, y efectuar la obturación y apertura instantánea del objetivo para realizar fotografías sobre material fotosensible alojado en un chasis hermético a la luz. Esta cámara puede utilizarse también como proyector de transparencias, retroiluminándolo, por ejemplo, con un flexo.

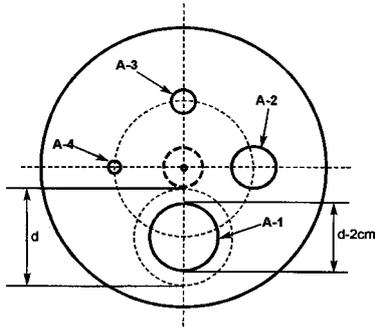
MATERIALES: Cartón gris de 3 mm, cola blanca, cola de cianoacrilato, lupa de vidrio de cualquier distancia focal, acetato, goma elástica, remache de aluminio. cinta de tela .

FECHA: 2002

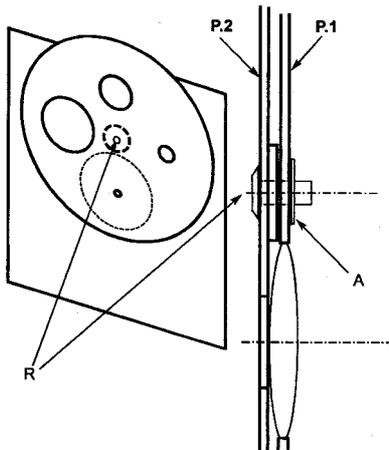




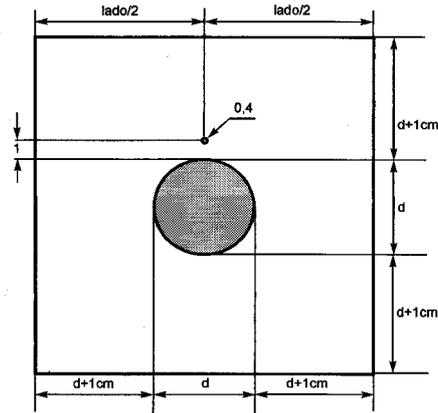




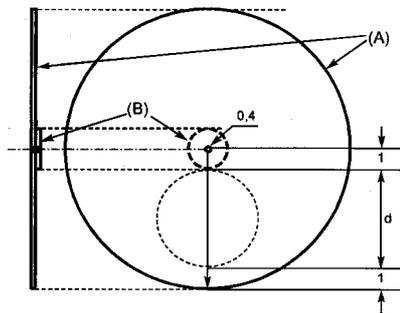
**Pieza 2:**  
 Con centro en la circunferencia cuyo radio sea la mitad del radio del disco, y centrados en los ejes vertical y horizontal, se realizan 4 orificios circulares. El diámetro del orificio mayor (A-1) será el resultante de restar 2 cm al diámetro (d) de la lente utilizada.  
 Una vez determinado dicho orificio, se calcula su área. Las áreas correspondientes a los tres orificios restantes, serán, consecutivamente, la mitad de la anterior:  
 A-2= Área A-1/2  
 A-3= Área A-2/2  
 A-4= Área A-3/2



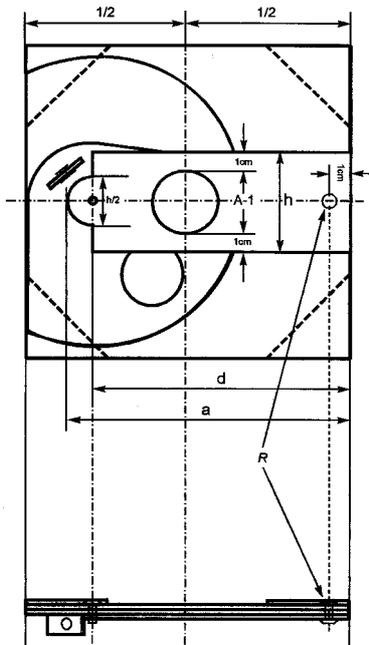
**Ensamblaje de las Piezas 1 y 2:**  
 Mediante un remache (R) aluminio-acero de 4mm de diámetro y 10 mm de longitud, se ensambla la pieza 2 sobre la pieza 1, aplicando una arandela (A) de 4 mm de diámetro interior en el extremo del remache. El elemento (B) de la pieza 2 deberá quedar hacia el interior, pues su función es calzar el disco (A) para que éste no descansa oblicuamente sobre la lente.  
 Una vez remachado, el disco podrá girar alrededor de su eje a fricción suave, permitiendo centrar sobre el eje de la lente los cuatro orificios circulares o diafragmas.



**Pieza 1:**  
 Cuadrado de cartón gris de 2,5mm de espesor.  
 - Las dimensiones del cuadrado serán las del diámetro de la lente, mas 2 cm.  
 - En el centro se realiza un recorte circular del diámetro exacto de la lente que vaya a utilizarse. La lente se engarza y se fija con pegamento.  
 - A 1 cm del borde del recorte, desde el centro del cuadrado, se realiza un orificio de 4 mm de diámetro.



**Pieza 2:**  
 A) Disco de cartón gris de 2,5 mm de espesor.  
 - El Radio del disco será igual al diámetro de la lente (d), mas 2 cm.  
 - En el centro se realiza un orificio de 4 mm de diámetro.  
 B) Disco de cartón gris de 2,5 mm de espesor y 1 cm de radio, que se encoila en el centro geométrico del disco (A) por una de sus caras, y al que se le realiza también en su centro un taladro de 4mm de diámetro.

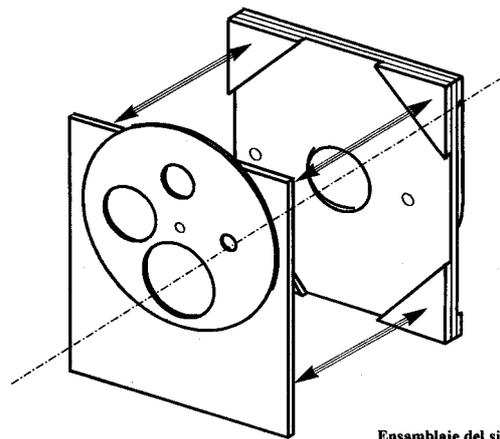


**Montaje del obturador- Pieza 6:**

Para concluir el mecanismo obturador, se realiza en cartón de 2,5 mm de grosor una pieza cuyas dimensiones coincidan con las de la figura. Su altura máxima (h) será la del diafragma mayor mas 2 cm, y su anchura (a), la suma de la magnitud de la mitad de la base del obturador, a la que se suma la distancia (d) entre su centro y el centro del eje de la cortinilla o Pieza 5, añadiéndole en un extremo un semicírculo cuyo diámetro sea igual a la mitad de su altura máxima. En el centro del semicírculo se realizará un taladro de 4 mm de diámetro, por el que se introducirá el extremo del remache que sirve de eje a la Pieza 5.

Para finalizar, se remacha la Pieza 6 a la base del obturador en (R), mediante un remache aluminio-acero de 4x10mm, realizando previamente un taladro de 4mm que atraviese las 3 capas de cartón, con ayuda de un sacabocados de "golpe". Será necesario disponer una arandela de 4mm de diámetro interior en el extremo del remache.

La Pieza 6 debe servir de refuerzo para el eje de la cortinilla, y actuar sobre ésta como una superficie de apoyo destinada a impedir desplazamientos axiales. Sin embargo, la cortinilla debe poder bascular con cierta holgura. Se recomienda frotar con cera las superficies móviles en contacto, para favorecer el deslizamiento.



**Ensamblaje del sistema óptico:**

El siguiente paso consiste en encolar entre sí, como se muestra en la figura, el conjunto formado por las Piezas 1 y 2, y el conjunto formado por las Piezas 3, 4, 5 y 6.

De esta manera, damos por finalizado el primer paso en el proceso constructivo, en el que hemos dispuesto la lente, con cuatro diafragmas posibles, y el sistema de obturación, de una única velocidad.

Para concluir con el sistema óptico, queda por definir el modo de enfoque, aspecto que se abordará a continuación.

