

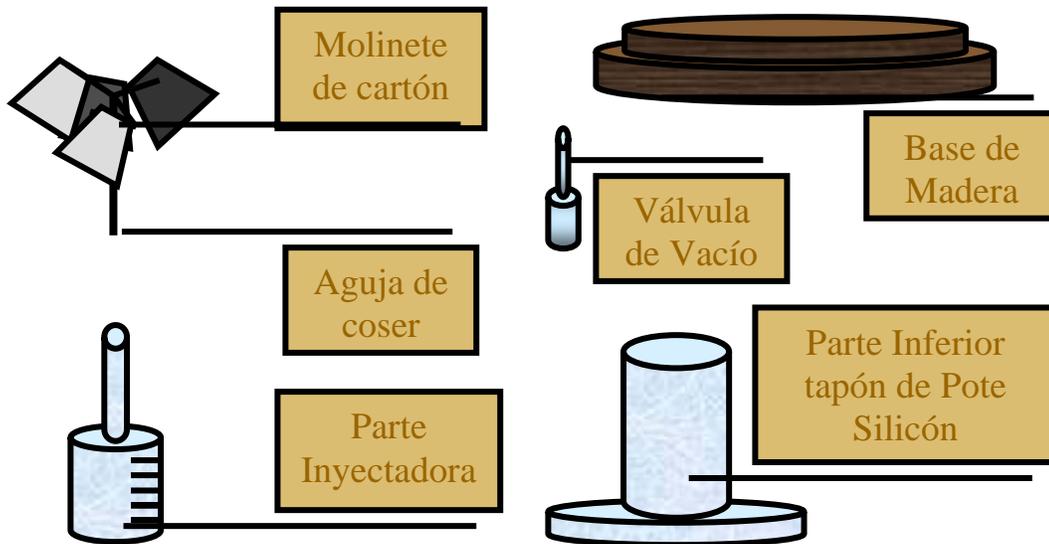
**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE MODELOS Y PROTOTIPOS
EXPERIMENTALES PARA LA ENSEÑANZA DE LOS FUNDAMENTOS
DE FÍSICA QUÁNTICA**

MANUAL DE ESPECIFICACIONES PROTOTIPO 04

DENOMINACIÓN DEL PROTOTIPO
RADIÓMETRO
OBJETIVO DIDÁCTICO DEL DISEÑO
Observar el efecto Compton
DIAGRAMA DEL PROTOTIPO
 A schematic diagram of a Compton effect prototype. It features a central vertical assembly on a two-tiered wooden base. The assembly consists of a cylindrical component with a scale, a thin vertical tube, and a detector assembly at the top with four rectangular segments. A small cylindrical component is positioned to the right of the main assembly. A light blue oval highlights the central detector and tube area.

DETALLES DE CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

- Las aspas metálicas, pintadas de negro por un lado y de blanco por el otro, están en libertad de girar sobre la punta de una aguja montada en el vacío.



LISTA DE MATERIALES

- Matero pequeño de vidrio
- Base de madera y válvula de vacío
- Papel aluminio o cartón muy fino
- Aguja de coser delgada
- Parte superior de Inyectora de 5cc
- Soporte, parte inferior de Inyectora de mayor diámetro o parte inferior tapón pote de silicón.

COSTO APROXIMADO: 5 \$

FORMA DE PRESENTACIÓN:

Ensamblado

SUGERENCIA PARA LOS DOCENTES
<p>ACTIVIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haga incidir luz blanca a diferentes distancias del radiómetro y tome nota de lo observado. • Haga incidir un rayo láser sobre las laminillas del radiómetro y observa el sentido del movimiento del molino. Explique lo observado.
CONTENIDOS Y OBJETIVOS RELACIONADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Radiación • Concepto de fotón • Rayo láser • Cuanto • Efecto Compton
POSIBLES ÍTEMS
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es la energía que cambia cuando la luz blanca incide sobre las laminillas del molino? 2. En el momento que el molino empieza a girar, la que se transforma en energía cinética es: ¿la luminosa o la térmica? 3. ¿Cuánta energía total se encuentra en un haz monocromático compuesto de n fotones con frecuencia f? 4. ¿Qué significa el término cuanto? 5. ¿Qué le pasa a los fotones cuando inciden sobre la superficie: 6. negra del molino, b) blanca del molino 7. ¿Sobre cuál superficie es mayor el impulso de la luz incidente, y en que forma 8. ¿Giran las aspas?

