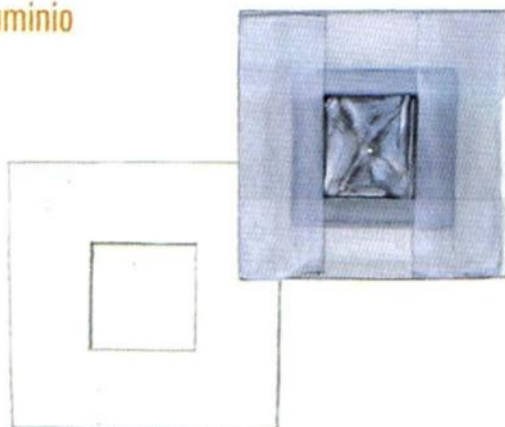




Calcula el tamaño del Sol

Construye una lente con papel de aluminio

- 1 Corta un cuadrado de cartulina de 5 cm de lado. Recorta en el centro un pequeño cuadrado de 1 cm de lado.
- 2 Recorta un cuadrado de 2 cm de lado en papel de aluminio. Pégalo con celo en el centro del cuadrado de cartulina. Con un alfiler, haz un agujero en el centro del papel de aluminio.



Muy importante

Ten mucho cuidado de no mirar nunca directamente al Sol.

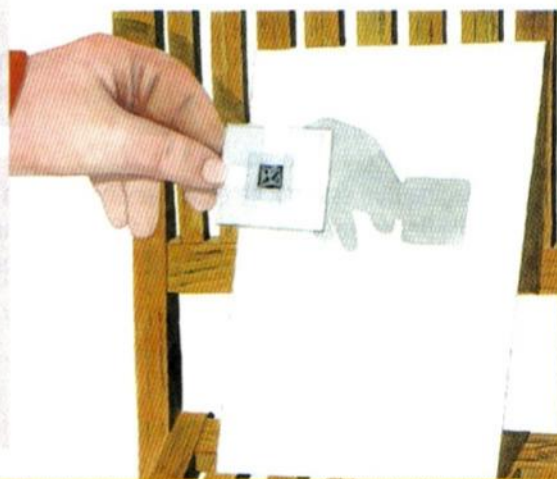
Materiales

- Dos cartulinas blancas.
- Papel de aluminio.
- Celo.
- Un alfiler.
- Una cinta métrica.

Este sencillo montaje se comporta como una lente, capaz de proyectar una imagen.

Atrapa una imagen del Sol

- 3 En un día luminoso, sitúa la lente de papel de aluminio frente al Sol. A continuación, coloca una cartulina blanca detrás. En ella se proyectará un pequeño círculo de luz.
- 4 Ve separando la lente de la cartulina blanca, con cuidado de que se siga proyectando en ella la imagen del Sol. Cuanto más te alejes, mayor será el círculo luminoso, pero sus bordes se harán más difusos. Prueba hasta que encuentres una distancia cómoda, con una imagen lo más grande posible, pero bien definida. Mide con una cinta métrica la distancia (L) de la cartulina a la lente. Dibuja el contorno del Sol en la cartulina y mide su diámetro (D).



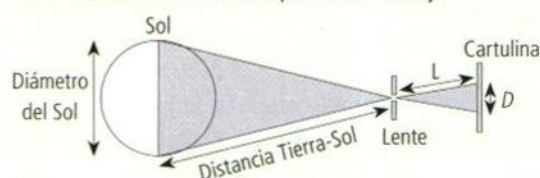
PRACTICA TÚ

1. Calcula el tamaño del Sol con la ecuación:

$$\text{Diámetro del Sol} = (\text{Distancia de la Tierra al Sol}) \cdot \frac{D}{L}$$

Para la distancia de la Tierra al Sol, introduce el valor: 149 600 000 km. No olvides utilizar las mismas unidades para todas las medidas.

2. Busca información sobre la semejanza de triángulos y deduce la ecuación anterior a partir del dibujo.



¿Están a punto de extinguirse los plátanos?

Mientras hacen la compra en el supermercado, Pilar trata de convencer a su hijo Gonzalo de que pruebe alguna fruta de temporada.



GONZALO: ¡Es la única fruta que me gusta!

PILAR: Ya lo sé, hijo, pero a lo mejor no te queda más remedio que olvidarte de ellos. ¿Sabías que los plátanos corren serio peligro de desaparecer?

G.: ¿Me estás tomando el pelo?

P.: Claro que no. Los plátanos son muy peculiares. ¿Nunca te has fijado en qué se diferencian de otros frutos, como los tomates o las manzanas?

G.: ¿En que saben mucho mejor?

P.: No. En que no tienen semillas.

G.: Pues... vale. ¿Es que alguien se las quita?

P.: Tus queridos plátanos proceden de una variedad de plátano silvestre que sufrió una mutación hace miles de años y que produjo un fruto sin semillas. El destino de ese plátano estéril era extinguirse, pero a las personas les gustó su sabor y lo salvaron reproduciéndolo mediante esquejes.

G.: ¡Menos mal!

P.: Así que los plátanos de la variedad que más se consume hoy en el mundo son todos clones, es decir, copias producidas por reproducción asexual.

G.: ¿Y cuál es el problema?

P.: La reproducción con semillas introduce nuevas generaciones distintas de las anteriores. Esa es una gran ventaja. A base de combinar sus genes, las plantas más resistentes a una enfermedad, por ejemplo, pueden terminar produciendo hijos inmunes. Los clones, no. Son todos iguales. Si uno es vulnerable, los demás también. Y lo serán siempre.

G.: ¿Vulnerables a qué? ¿Quién amenaza a los plátanos?

P.: Dos nuevos tipos de hongo que resisten a todos los fungicidas. Han causado estragos en las plantaciones de Asia, África y Australia. Los plátanos clónicos no pueden desarrollar variedades resistentes y caen como moscas. Si los hongos se extienden al resto del mundo, tendrás que empezar a pensar en comer paraguayas.

G.: Mmm. A lo mejor pruebo las picotas.

ACTIVIDADES

1 Piensa en las posibilidades económicas que ofrecen los frutos clónicos para la producción masiva de alimentos. Escribe las ventajas y los inconvenientes a medio y largo plazo.

2 🔍 Busca información sobre la desaparición de la variedad de plátanos Gros Michel en la década de 1950 y sobre la plaga que afectó a la patata en Irlanda un siglo antes. ¿En qué se parecen y en qué se diferencian ambos fenómenos?