

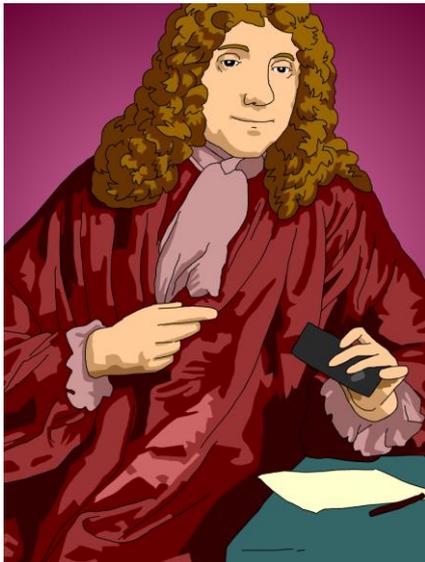
|                                                                                   |                                                                                                                            |         |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|
|  | <b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b><br><b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b><br><b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b> | Código  | PENP - 01         |
|                                                                                   |                                                                                                                            | Versión | 001               |
|                                                                                   |                                                                                                                            | Fecha   | 18/03/2020        |
|                                                                                   |                                                                                                                            | Proceso | Gestión Académica |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| <b>DOCENTE</b>                             | Juan Álvarez, Sandra Ramírez, Yudi Soler                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>GRADO</b>            | TERCERO              |
| <b>ASIGNATURA</b>                          | Tecnología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                      |
| <b>Correo electrónico Contacto</b>         | <b>Tecnología:</b><br>Juan Álvarez: <a href="mailto:juan.alvarez@sabiocaldas.edu.co">juan.alvarez@sabiocaldas.edu.co</a><br>Sandra Ramírez: <a href="mailto:sandra.ramirez@sabiocaldas.edu.co">sandra.ramirez@sabiocaldas.edu.co</a><br>Yudi Soler: <a href="mailto:yudi.soler@sabiocaldas.edu.co">yudi.soler@sabiocaldas.edu.co</a> |                         |                      |
| <b>Fecha de envío</b>                      | 24 de Agosto de 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Fecha de entrega</b> | 28 de Agosto de 2020 |
| <b>Tiempo de ejecución de la actividad</b> | 2 horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                      |
| <b>TEMA</b>                                | Grandes inventos: El microscopio                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                      |

### Contextualización

#### EL MICROSCOPIO

##### Caras Famosas



En la película, Tim habla sobre un inventor holandés llamado Antón van Leeuwenhoek, pero seguramente mueres de ganas de saber más sobre este hombre tan interesante. Bueno, pues ya no tienes de qué preocuparte, ite contaremos todo sobre su vida!

Leeuwenhoek nació en 1632 en circunstancias muy humildes. Comenzó su carrera como aprendiz de comerciante de ropa en Ámsterdam, la capital de Holanda. A los 16 años descubrió su primer microscopio: una lupa que los comerciantes usaban para observar las imperfecciones en la ropa, y esta lupa tenía un poder de amplificación de 3x (3 veces más grande de su tamaño normal, visible al ojo humano).

Cuando cumplió 30 años, Leeuwenhoek leyó un libro escrito por el microbiólogo inglés Robert Hooke, y se interesó bastante en la microscopía. Incluso desarrolló una técnica nueva para hacer lentes. Aparentemente era una tarea bastante fácil, pero mantuvo sus técnicas en secreto con el fin de proteger su conocimiento.

Durante las siguientes décadas, Leeuwenhoek creó cientos de lentes y diferentes tipos de microscopios: el más poderoso que ha sobrevivido puede magnificar los objetos hasta 275x. Con estos dispositivos, Leeuwenhoek se convirtió en la primera persona en observar y descubrir protistas, bacterias y espermatozoides.

Sin embargo, cuando mandó los dibujos de los organismos unicelulares que había observado a la Sociedad Real, una organización científica británica, fue visto con mucha sospecha. Nadie podía creer que en realidad hubiera visto estas cosas. Para confirmar sus descubrimientos, la Sociedad Real envió a un equipo de científicos a Holanda para observar personalmente sus hallazgos. Claro que sus afirmaciones fueron confirmadas y, entonces, Leeuwenhoek fue nombrado un "compañero" de la Sociedad Real.

##### Artefactos

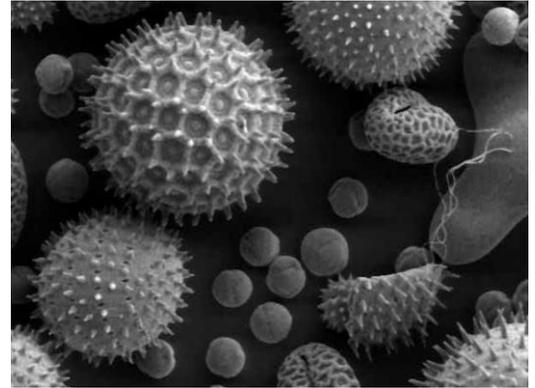
Mientras que los microscopios ópticos que encuentras en la mayoría de los laboratorios escolares son capaces de amplificar un objeto hasta 1000 veces, como mucho, un microscopio electrónico puede amplificar un objeto ihasta 2 millones de veces!

Como Tim explica en la película, un microscopio óptico usa una serie de lentes para enfocar la luz que pasa a través del portaobjetos. En un microscopio electrónico, un haz de electrones se focaliza por medio de lentes magnéticos.

Estos electrones interactúan con la superficie emitiendo diferentes tipos de energía. Esta energía después es detectada por receptores especiales que la convierten en una imagen.

Los microscopios electrónicos pueden examinar la textura, la forma y el tamaño de las partículas que forman a un objeto, así como los diferentes elementos y compuestos e incluso su arreglo molecular.

Existen diferentes tipos de microscopios electrónicos. Uno de los más poderosos es el microscopio electrónico de barrido, o SEM por sus siglas en inglés. Un SEM utiliza una serie de bobinas para escanear los haces de electrones para crear una imagen en forma de rejilla del espécimen. La imagen que ves arriba es una imagen real de la superficie de granos de polen.



### Descripción de la actividad sugerida

## ETIQUÉTALO

Ordena las letras para formar las palabras de las partes que conforman un microscopio óptico. Después, une con una línea cada nombre con su respectiva parte en la ilustración.

**LRUCOA**

.....

**TENLES LUCARSEO**

.....

**LSERALPI ED JUASET**

.....

**OZBAR**

.....

**BOTU**

.....

**SELENT TIJEBOVSO**

.....

**NATILAP**

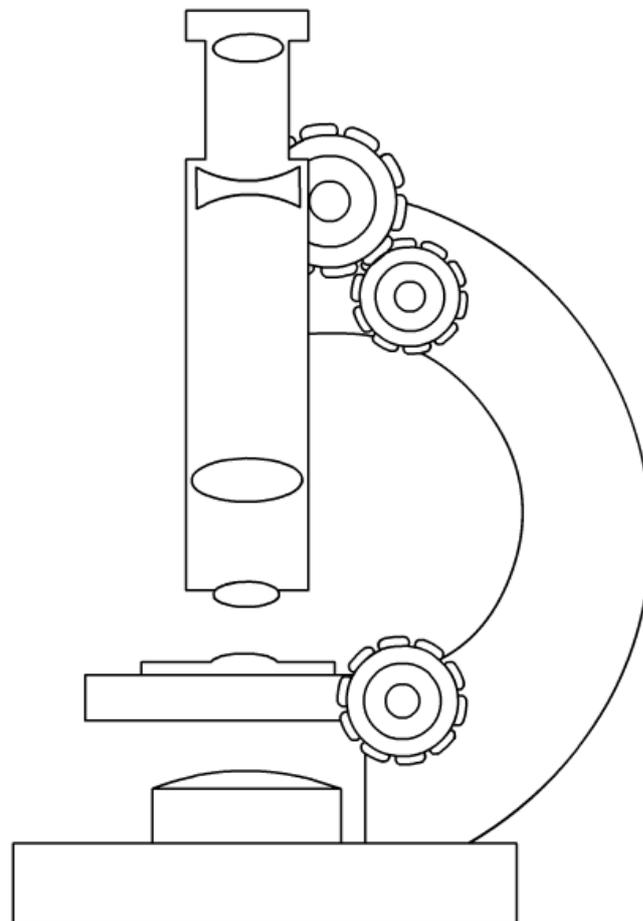
.....

**TFUENE ED ZLU**

.....

**AEBS**

.....



# DEFINE

Explica los siguientes términos con tus propias palabras

AMPLIFICAR:

.....

LENTE:

.....

TRANSPARENTE:

.....

CONVEXO:

.....

CÓNCAVO:

.....

PROYECTAR:

.....

ESPÉCIMEN:

.....

OCULAR:

.....

Escoge otra frase o palabra de la película para definir.

.....

.....

## Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

VIDEO SUBIDO EN CADA UNO DE LOS TABLONES DEL CLASSROOM

### Criterios de Evaluación

Reconoce el funcionamiento de los refrigeradores y su impacto en la sociedad con relación a su desarrollo tecnológico.