



# CONOCIENDO

PROYECTO REALIDAD AUMENTADA

**LOS SERES  
VIVOS Y SU  
AMBIENTE**





## Instrucciones:

- a. Para descargar, acceder al siguiente enlace:  
<http://recursos2.educacion.gob.ec/realidadaugmentada/>
- b. Una vez que se ha descargado el archivo de instalación, entrar a la carpeta de descarga del dispositivo y pulsar sobre el archivo descargado que tiene extensión .apk. En caso de que el dispositivo bloquee la instalación se debe autorizar las fuentes desconocidas en la configuración del dispositivo.
- c. Instalar e iniciar la aplicación y seguir las instrucciones del tutorial que se encuentra en la primera pantalla de la aplicación.



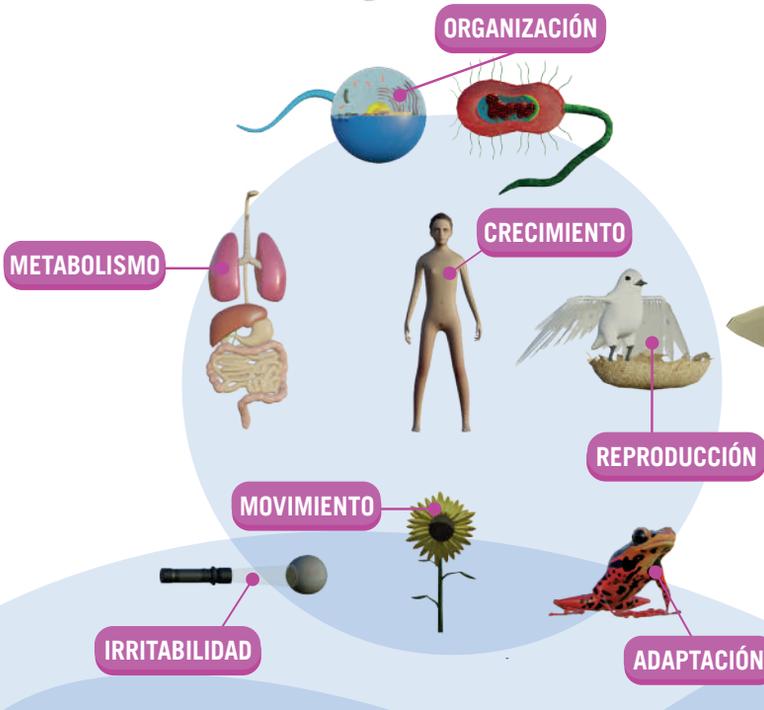
# CONOCIENDO

Es una manera distinta de disfrutar del proceso de aprendizaje. Explorando el entorno que nos rodea, de un modo interactivo y enriquecedor.



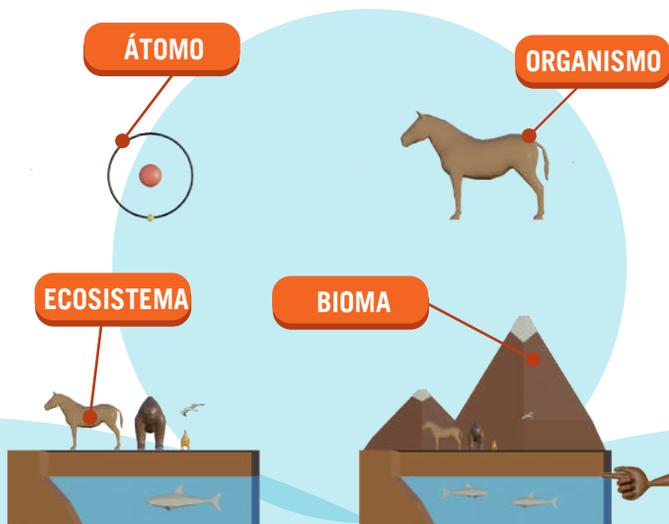
## ¿Conoces cuáles son las propiedades de los seres vivos?

Los seres vivos tienen algunas propiedades comunes que son características que permiten la vida.



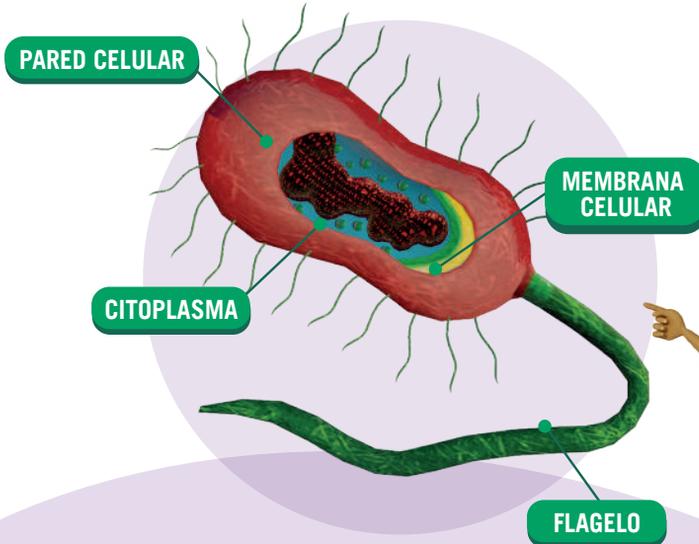
## ¿Sabes cómo está organizada la materia?

La materia está organizada en distintos grados de complejidad. La partícula más pequeña es el átomo y a partir de ella se estructura y se organiza de manera más compleja la materia.



## ¿Sabes qué es la célula procariota?

Las células procariotas son células simples y son las primeras en aparecer en la Tierra, son capaces de adaptarse y resistir los cambios.



## ¿Sabes qué es la célula eucariota?

Las células eucariotas son más grandes que las procariotas, su estructura interna es más compleja.



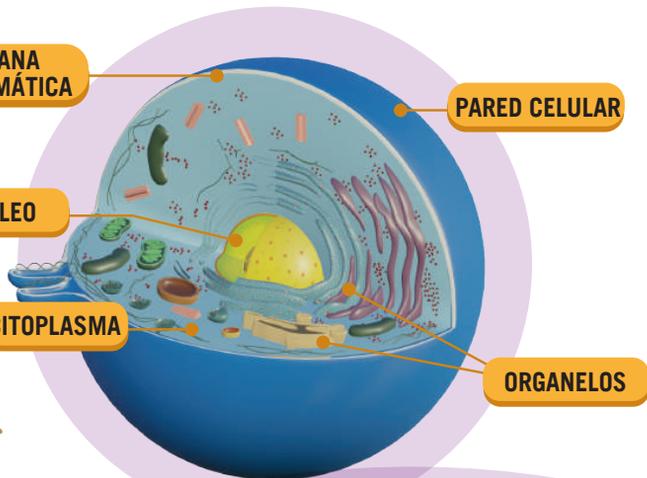
MEMBRANA  
CITOPLASMÁTICA

PARED CELULAR

NÚCLEO

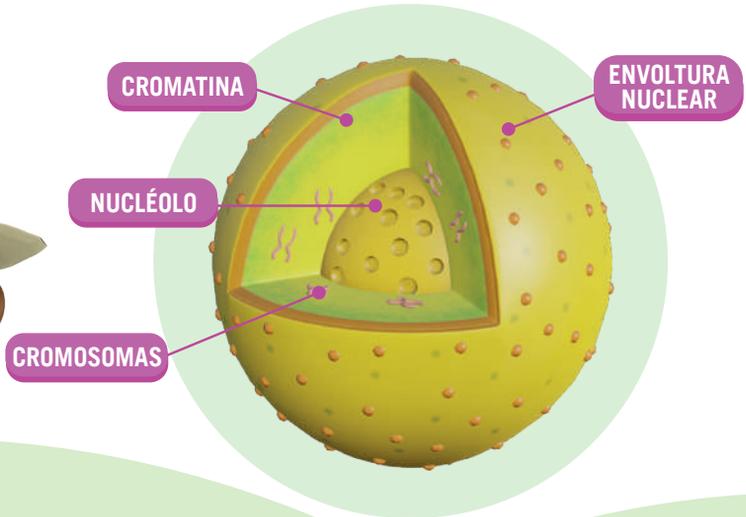
CITOPLASMA

ORGANELOS



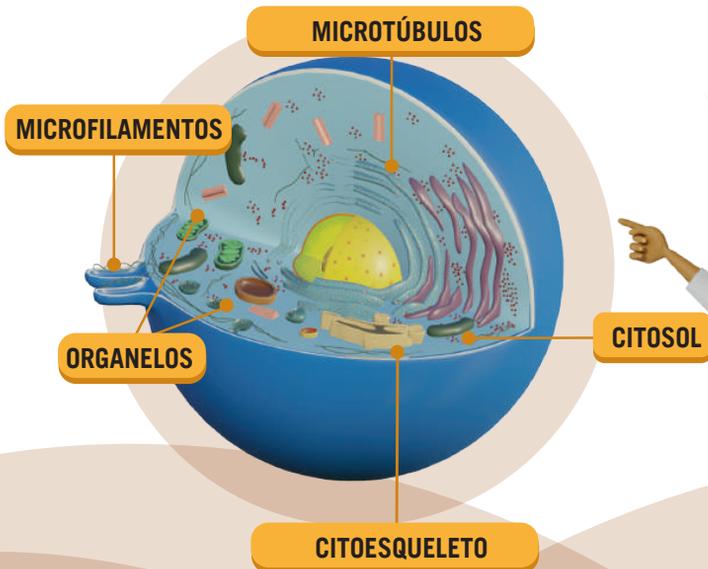
## ¿Conoces la estructura del núcleo?

La estructura central de la célula se denomina, núcleo, el mismo que contiene la información genética y controla el funcionamiento de la misma.



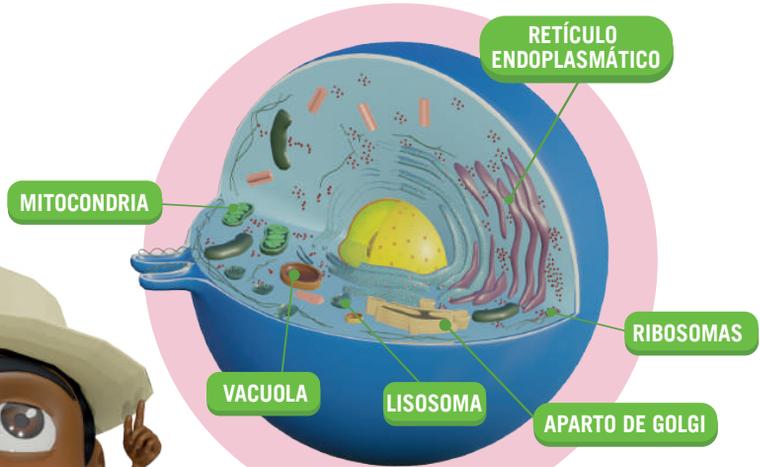
## ¿Sabes qué es el citoplasma?

El citoplasma es el "material de la célula" y constituye la mayor parte del interior de las células. Es una estructura celular cuya apariencia es viscosa, se ubica dentro de la membrana plasmática y fuera del núcleo de la célula.



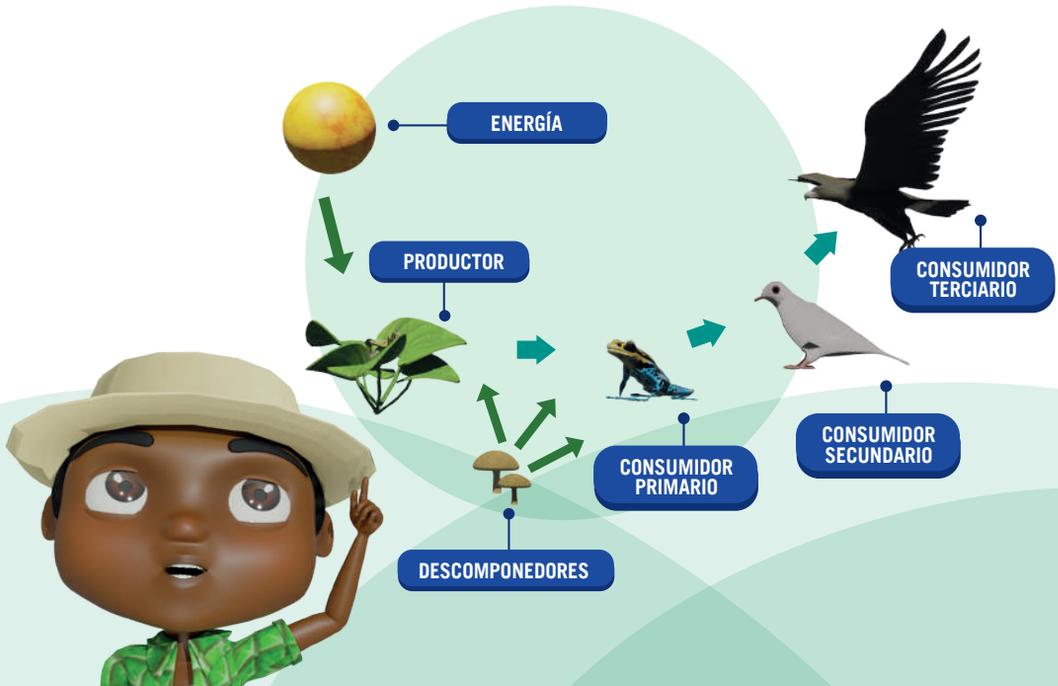
## ¿Conoces qué son los organelos celulares?

Los organelos celulares son los componentes de la célula que se encuentran en el citoplasma y desempeñan una determinada función.



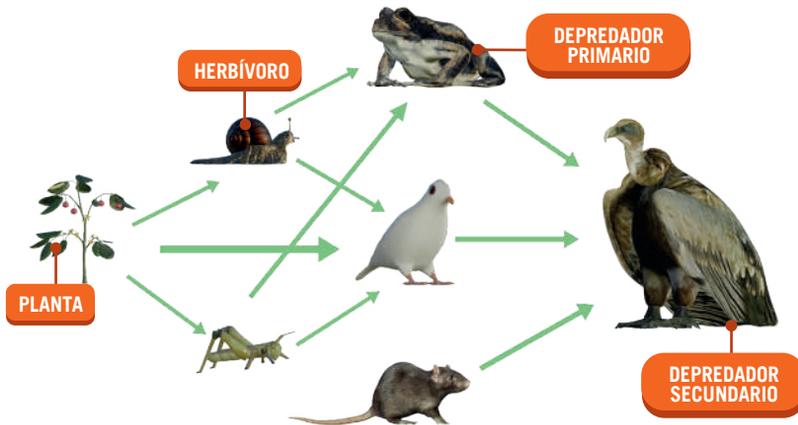
## ¿Sabes qué es la cadena trófica?

Una cadena trófica está formada por una serie de organismos ordenados linealmente donde cada uno se alimenta del anterior y sirve, a su vez, de alimento al siguiente. Cada nivel de la cadena se denomina eslabón.



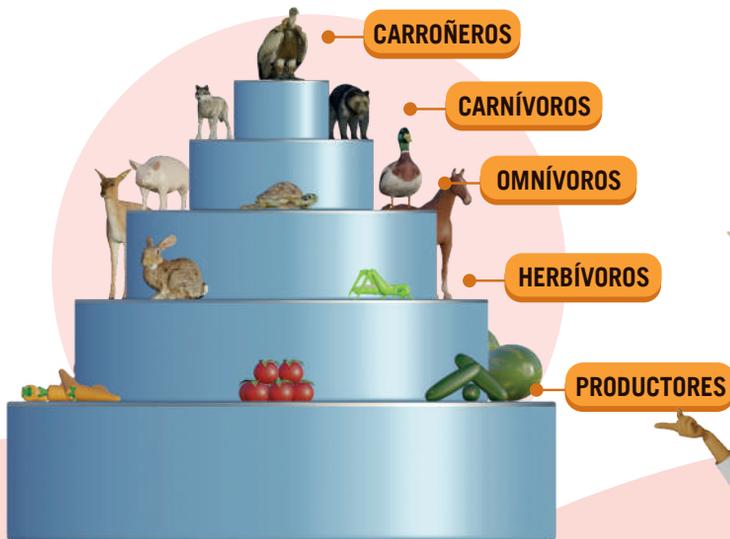
## ¿Conoces qué es una red trófica?

Las redes tróficas consisten en varias cadenas alimentarias interconectadas y son una representación más realista de las relaciones de consumo en los ecosistemas.



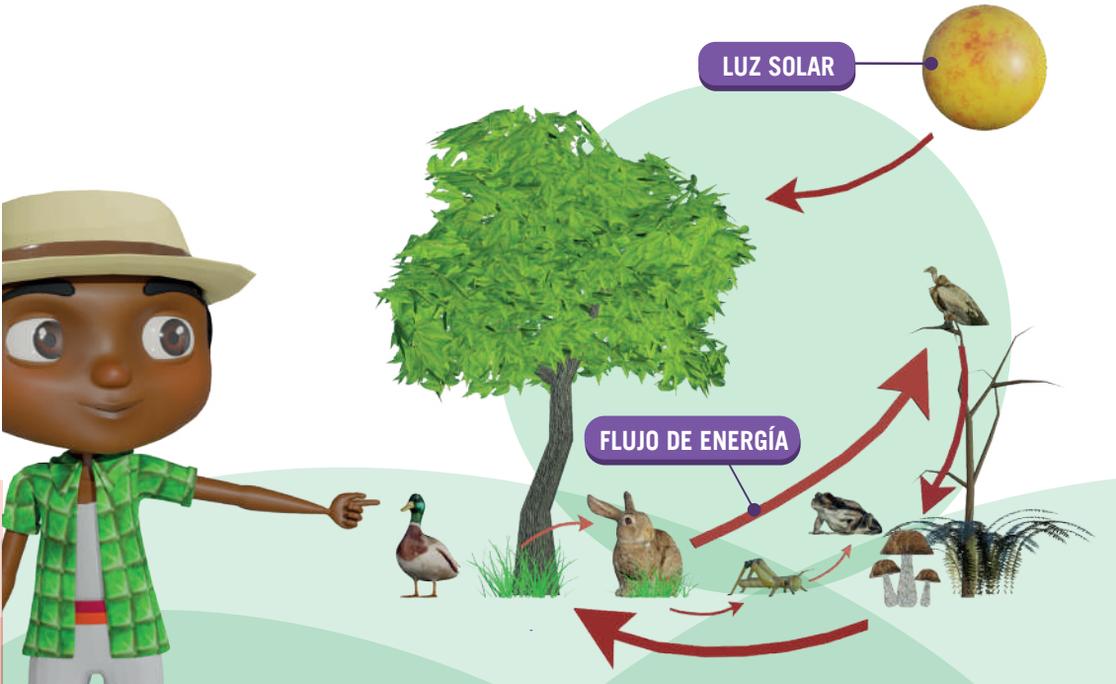
## ¿Conoces qué es una pirámide alimenticia trófica?

La pirámide alimenticia es la representación gráfica por medio de niveles; unos encima de otros de toda la cantidad de materia viva presente en cada escalón (biomasa) de una red alimentaria.



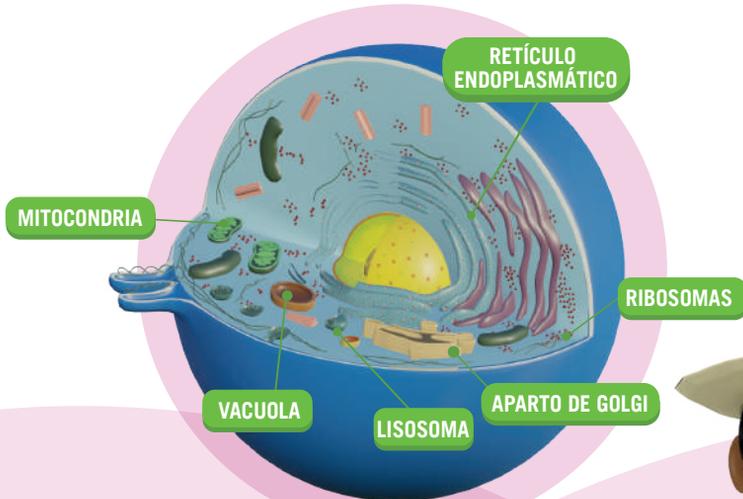
## ¿Sabes qué es el flujo de energía en los ecosistemas?

La luz solar ingresa en los ecosistemas y crea un flujo unidireccional de energía que va desde los organismos productores, que captan la energía solar, hasta llegar a los organismos descomponedores; para finalmente dispersarse en el medio ambiente.



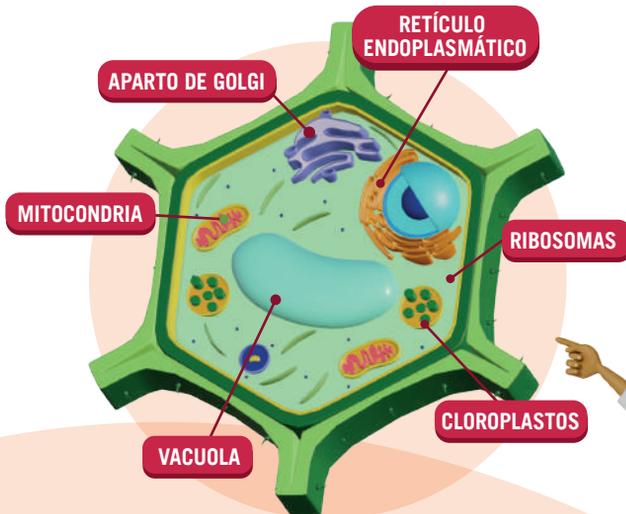
## ¿Conoces qué es una célula animal?

La célula animal son células eucariotas que componen las estructuras, tejidos y órganos de los animales. Están conformadas por núcleo, membrana plasmática y citoplasma.



## ¿Conoces qué es una célula vegetal?

La célula vegetal son células eucariotas. Están conformadas por núcleo, pared celular, membrana plasmática y citoplasma.



## SEGUNDA PARTE



# CONOCIENDO

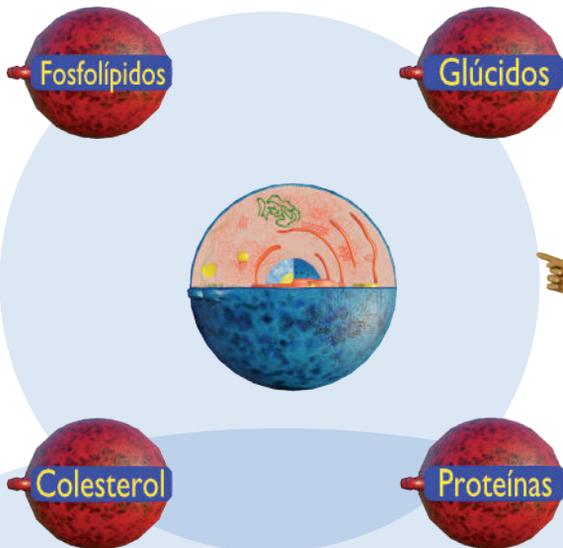
PARA CONOCER EL CONTENIDO COMPLETO DE ESTE TEMA,  
DESCARGA LA APLICACIÓN DE REALIDAD AUMENTADA EN:

[https://recursos2.educacion.gob.ec/realidad\\_aumentada](https://recursos2.educacion.gob.ec/realidad_aumentada)



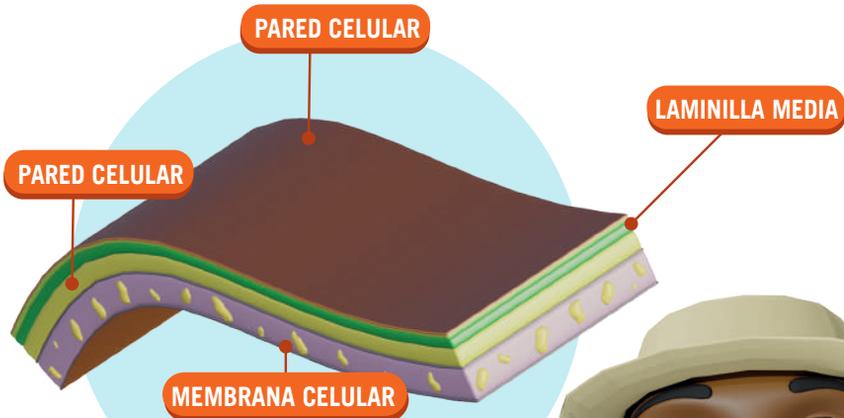
## ¿Sabes cuál es la estructura de la membrana celular?

Las células eucariotas se encuentran separadas del mundo exterior por una membrana limitante, la membrana plasmática, que se encarga de proteger a la célula, dar forma y permitir la comunicación intercelular.



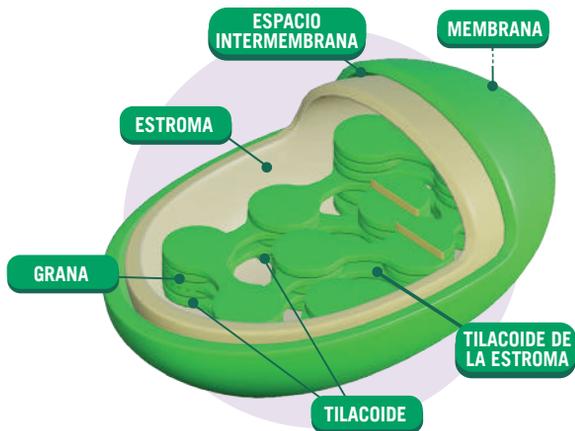
## ¿Sabes cuál es la estructura de la pared celular?

La pared celular es una estructura que se encuentra en las células vegetales, bacterias, algas, hongos; cada pared posee una estructura y composición diferente de acuerdo al tipo de grupo que pertenece.



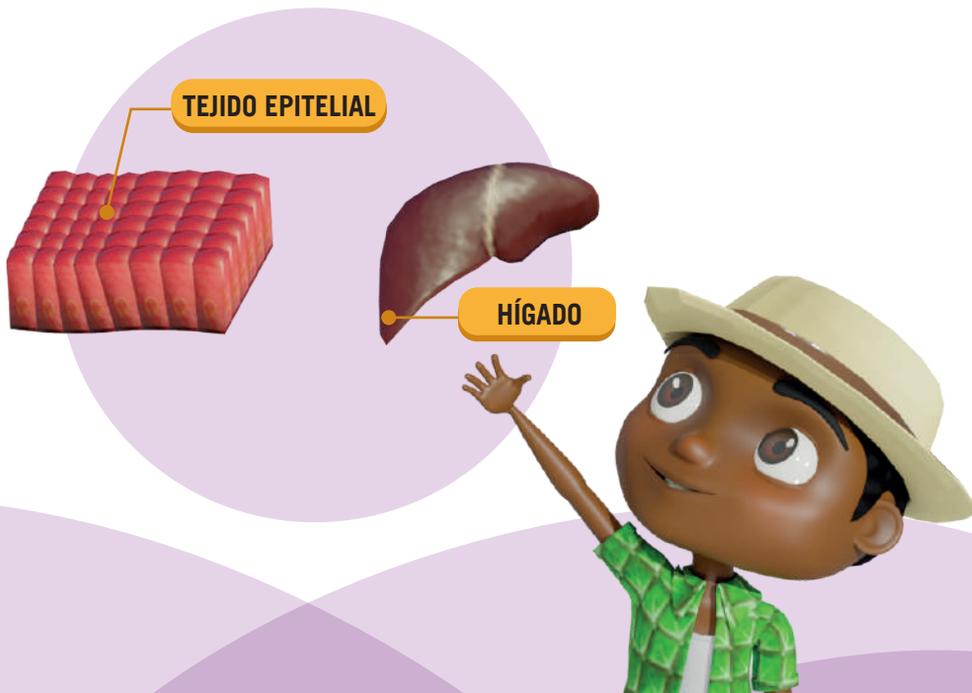
## ¿Sabes cuál es la estructura de los cloroplastos?

Los cloroplastos son organelos propios de las células vegetales, contienen la clorofila. En ellos se realiza la fotosíntesis.



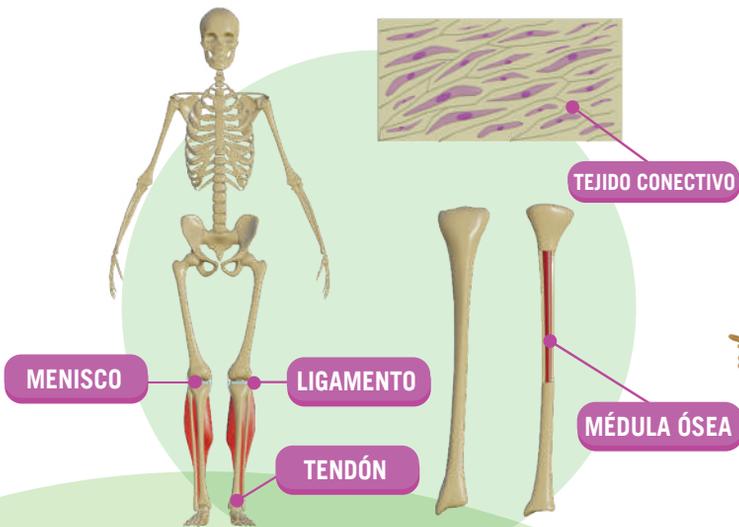
## ¿Conoces el tejido epitelial de los animales?

El tejido epitelial está formado por células muy unidas entre sí por medio de uniones intracelulares; tiene como función principal recubrir las superficies exteriores del cuerpo.



## ¿Conoces el tejido conectivo de los animales?

El tejido conectivo o conjuntivo es un tejido de conexión, compuesto por una gran cantidad de matriz extracelular, células y fibras.



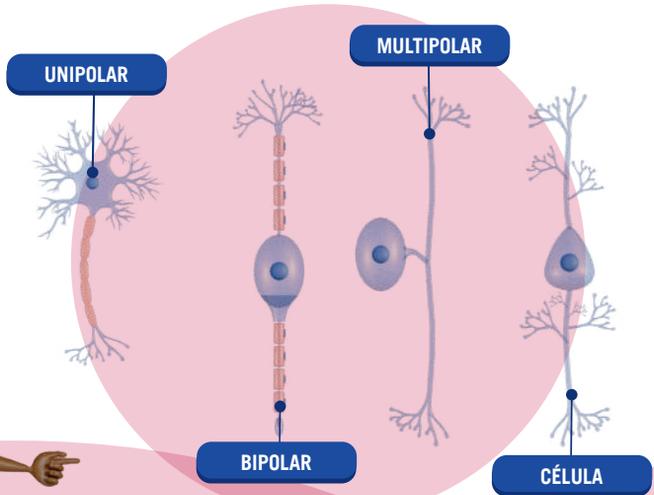
## ¿Conoces el tejido muscular de los animales?

El tejido que compone los músculos está formado por células alargadas y poseen la propiedad de contracción muscular, lo que les permite proporcionar el movimiento de las diferentes partes del cuerpo.



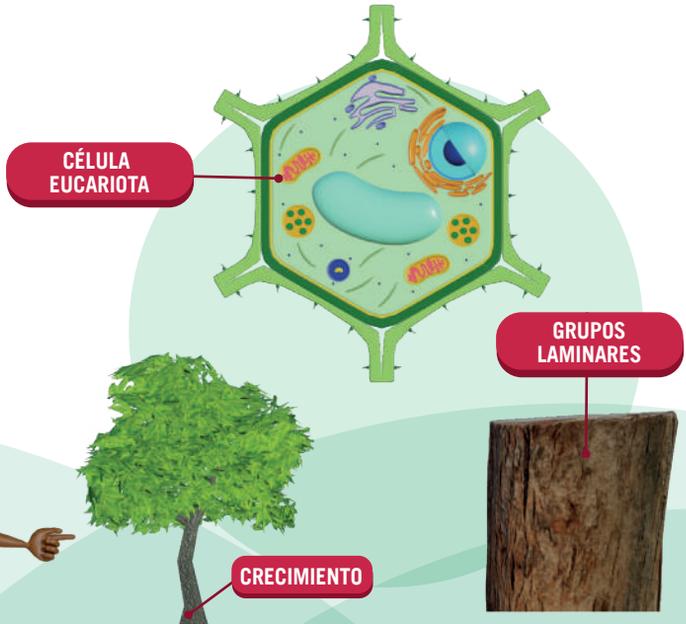
## ¿Conoces el tejido nervioso de los animales?

Es un tejido especializado en captar la información del medio, elaborar la respuesta y conducirla a los órganos motores. Forman el encéfalo, la médula espinal y los nervios.



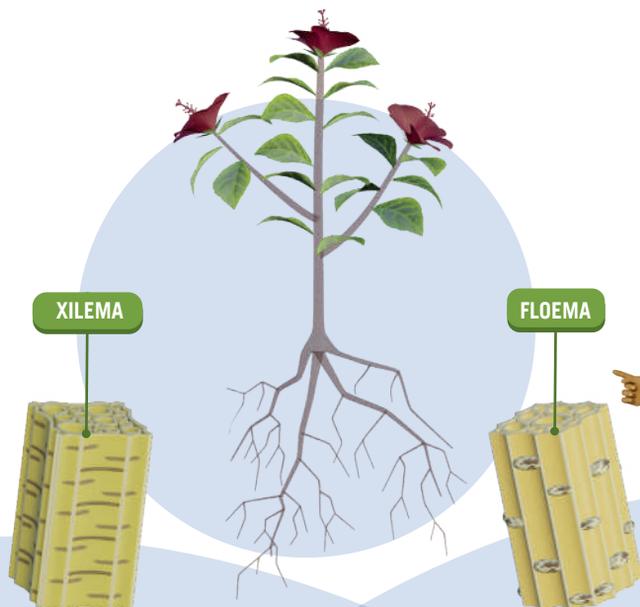
## ¿Conoces los tejidos vegetales meristemáticos?

El tejido meristemático es el encargado del crecimiento de la planta en un sentido longitudinal y diametral.



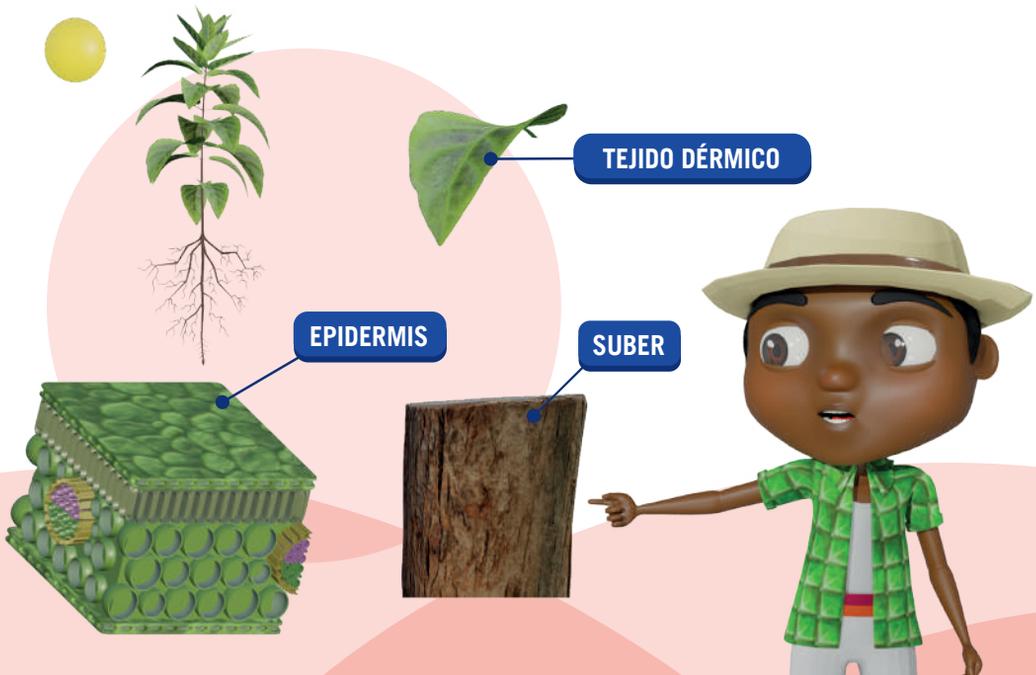
## ¿Conoces los tejidos vegetales conductores?

El tejido encargado de transportar las sustancias por toda la planta para nutrirlas desde la raíz hasta las hojas, se denomina tejido conductor o vascular.



## ¿Conoces los tejidos vegetales protectores?

Los tejidos protectores forman una capa externa en la planta y tienen como función protegerla de la lluvia, temperatura, desecación y otros posibles ataques externos.



## ¿Conoces los tejidos vegetales parenquimático?

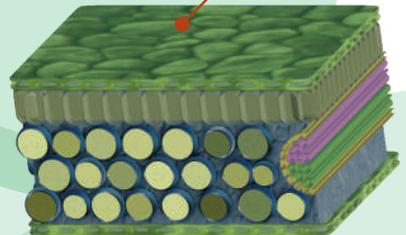
El tejido parenquimático, está formado por células vivas, alargadas, delgadas y se ubica distribuido por toda la parte interior de la planta.



CLOROPLASTO

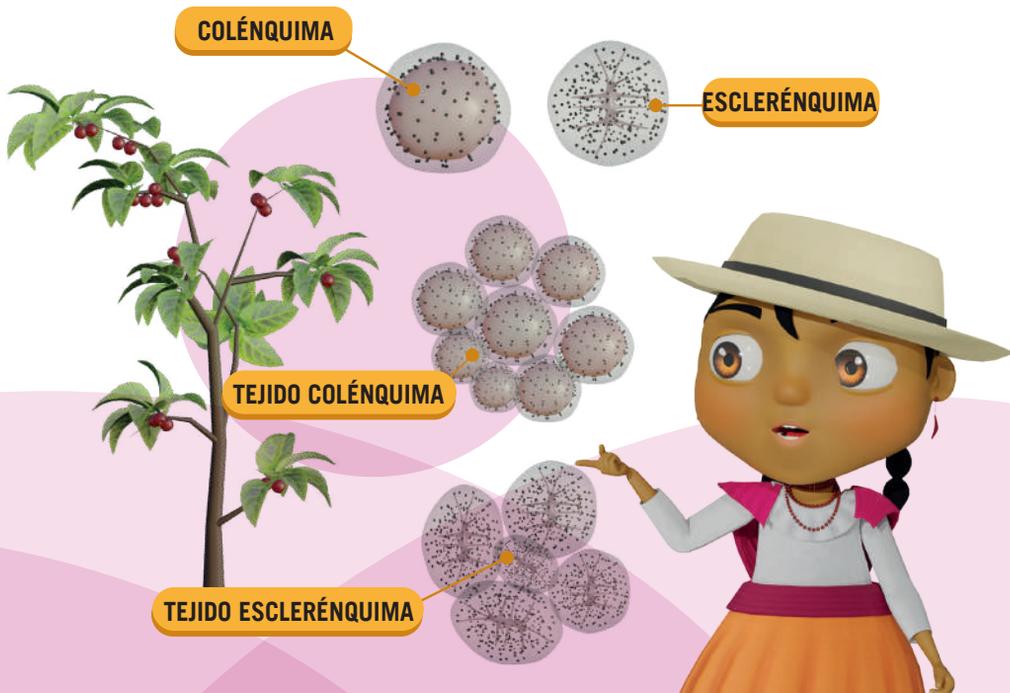


PARÉNQUIMA CLOROFÍLICO



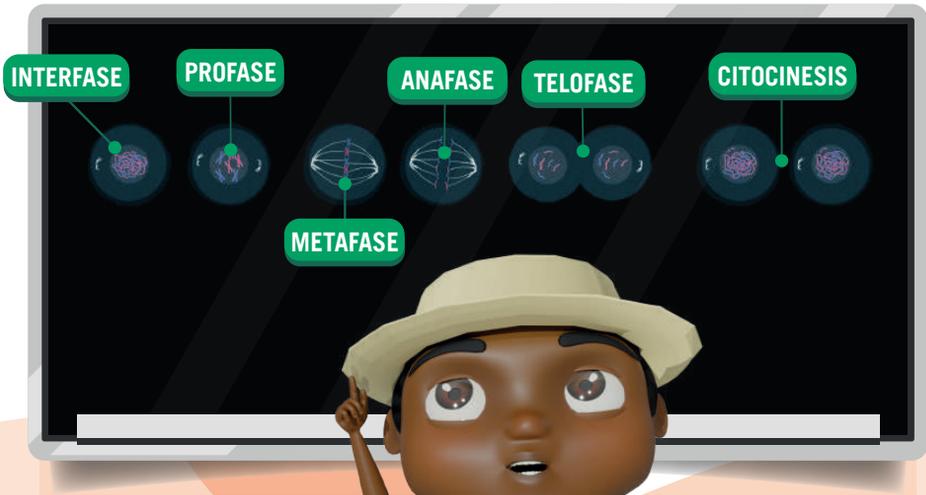
## ¿Conoces los tejidos vegetales de sostén?

Los tejidos vegetales de sostén, como su nombre lo indica sirven para sostener y conservar la forma de la planta.



## ¿Sabes cuáles son las fases del ciclo celular?

El ciclo celular es el proceso ordenado y controlado de proliferación de las células; durante este proceso las células se duplican y dan lugar a dos nuevas células.



## TERCERA PARTE



# CONOCIENDO

**PARA CONOCER EL CONTENIDO COMPLETO DE ESTE TEMA,  
DESCARGA LA APLICACIÓN DE REALIDAD AUMENTADA EN:**

*[https://recursos2.educacion.gob.ec/realidad\\_aumentada](https://recursos2.educacion.gob.ec/realidad_aumentada)*

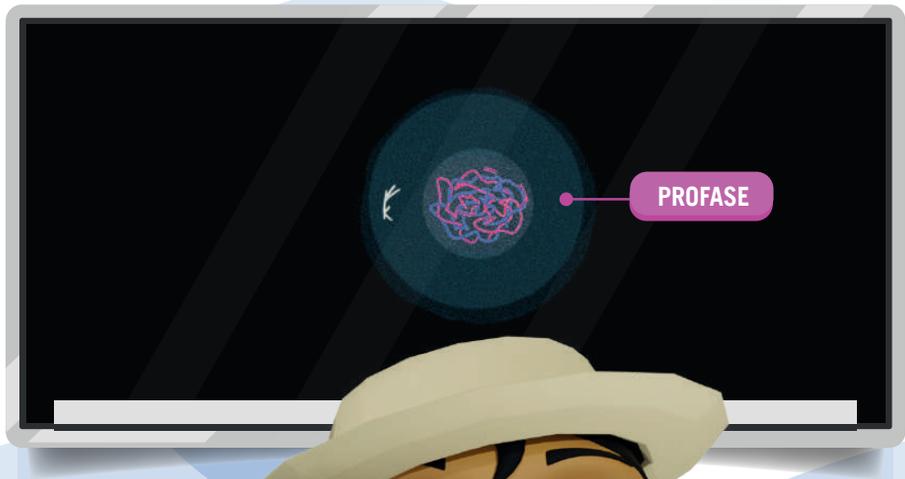


## ¿Sabes qué es la mitosis y cuáles son sus fases?

La mitosis es el proceso por el cual la célula lleva a cabo la división y da como resultado a 2 células hijas con el mismo material genético.

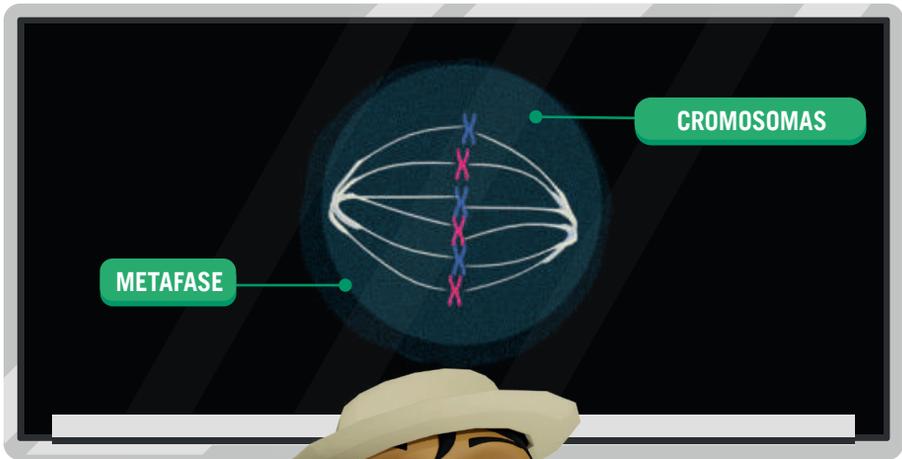
Se subdivide en 4 etapas que son: Profase, Metafase, Anafase y Telofase.

Profase es la etapa, en donde el contenido genético existente se condensa y comienza a formarse el huso acromático.



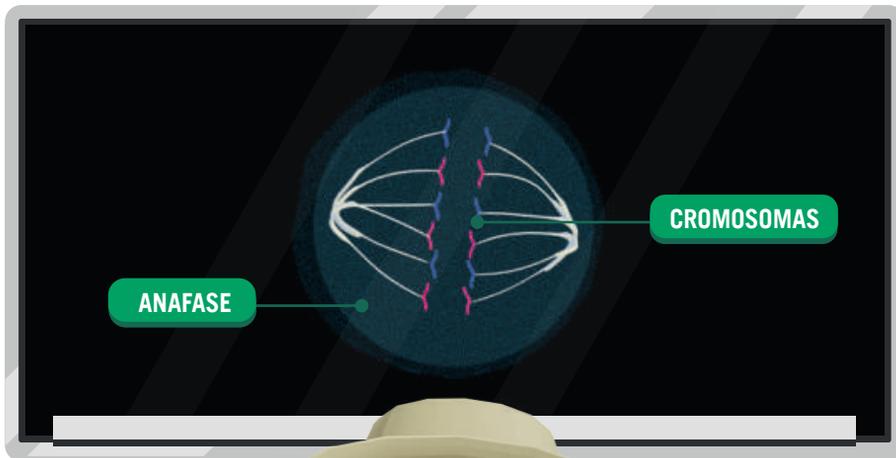
## ¿Sabes qué se produce en la Metafase?

La metafase es una etapa de control, es esencial que los cromosomas estén en la placa ecuatorial, bien condensados y orientados de la manera adecuada.



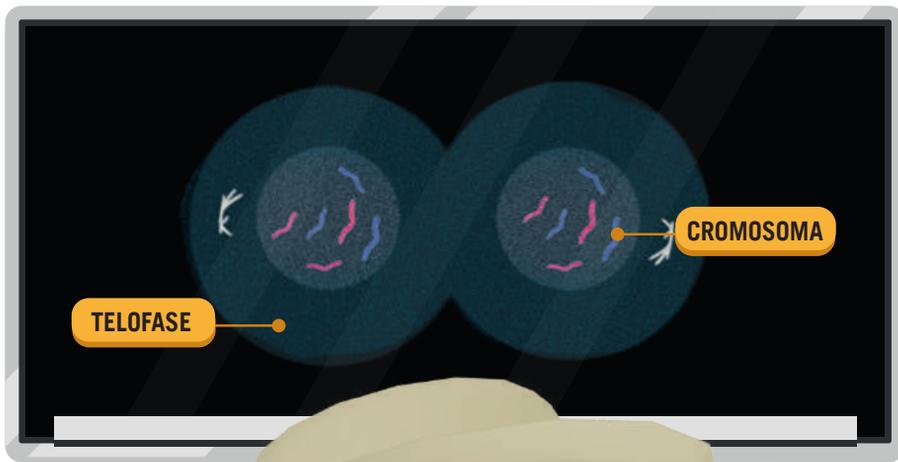
## ¿Sabes qué es la Anafase?

Es una fase de la mitosis en donde los cromosomas se separan para ubicarse en los polos de la célula.



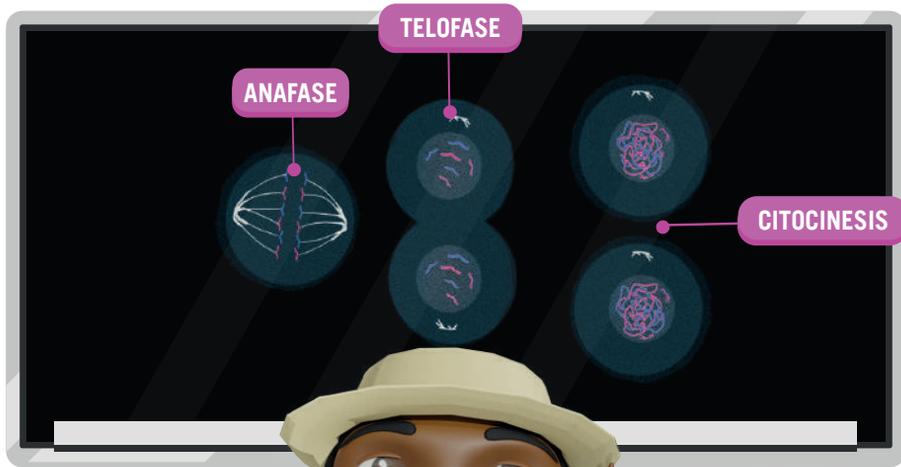
## ¿Conoces qué es la Telofase?

En la Telofase, la célula casi ha terminado de dividirse, comienza a restablecer sus estructuras, el huso mitótico se descompone en elementos básicos, se forman dos nuevos núcleos.



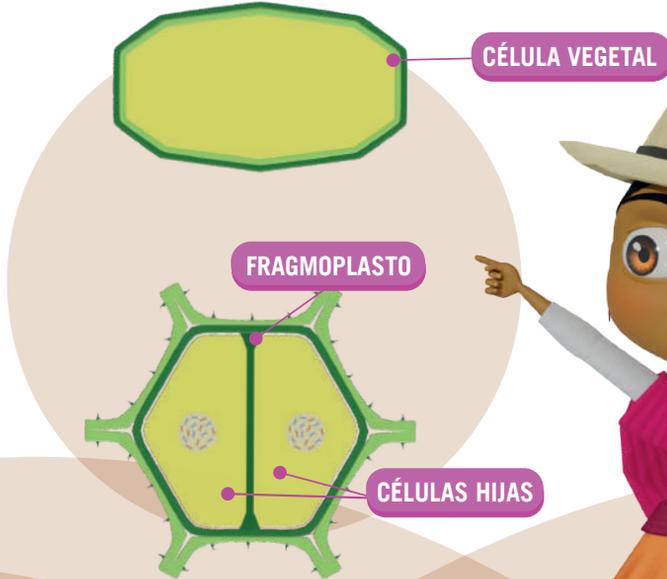
## ¿Sabes qué es una citocinesis en células animales?

La citocinesis es la división del citoplasma para formar dos nuevas células. En las células animales, la citocinesis es contráctil, es decir se cierra la célula en el centro como si un cordón la ajustara.



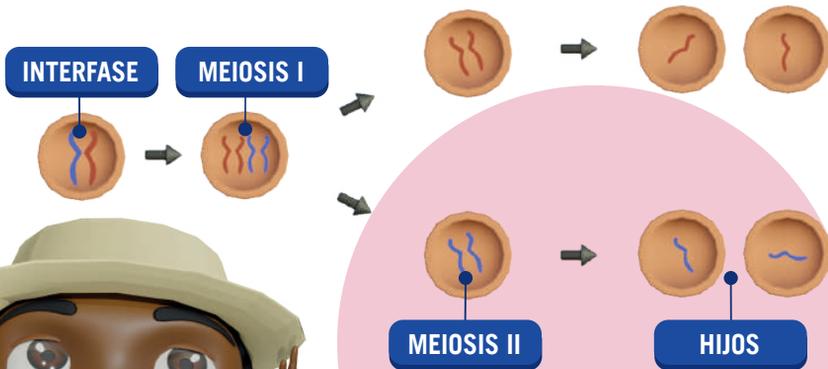
## ¿Sabes qué es una citocinesis en células vegetales?

La citocinesis en las células vegetales es muy diferente a las de las células animales, puesto que al tener una pared celular rígida, no se puede producir un estrangulamiento; por lo que se forma una estructura llamada placa celular en el centro de la célula que la divide en dos células hijas.



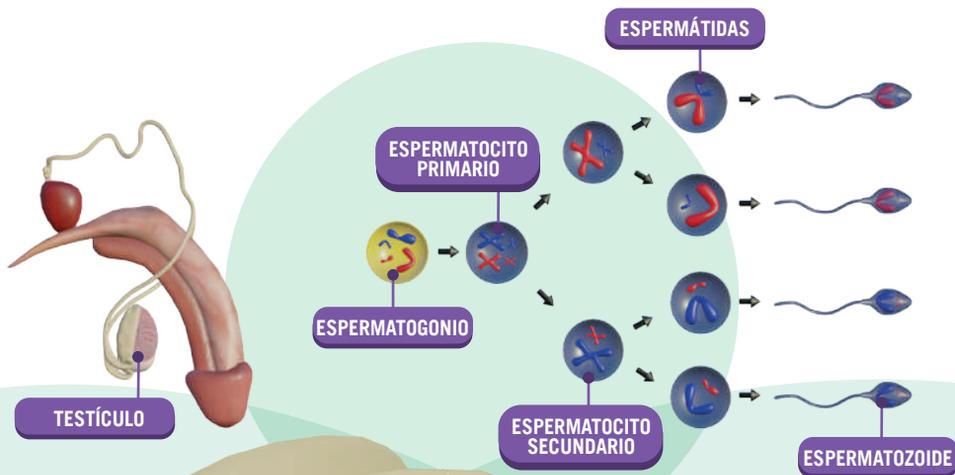
## ¿Sabes qué es la meiosis?

La meiosis es un proceso de división celular que nos permite obtener 4 células hijas genéticamente diferentes a la madre y también entre ellas.



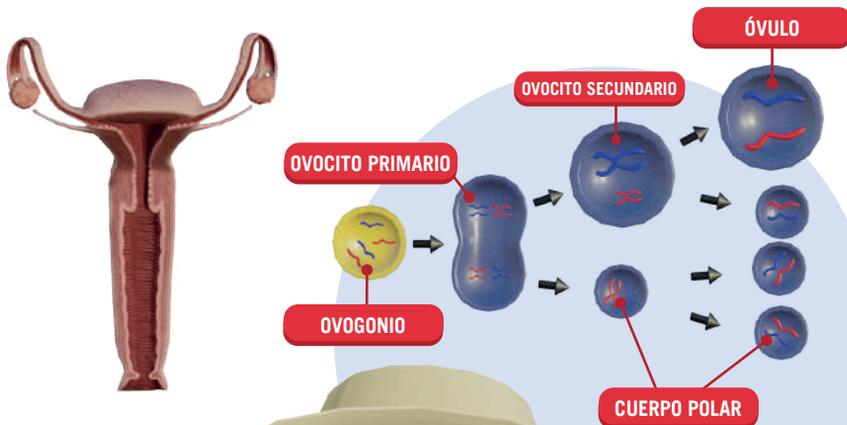
## ¿Conoces qué es la espermatogénesis?

La espermatogénesis es el proceso mediante el cual se da origen a los espermatozoides, este proceso tiene lugar en los testículos.



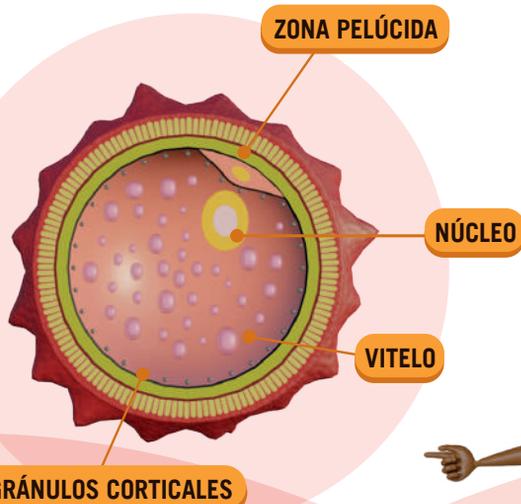
## ¿Qué sabes de la ovogénesis?

La ovogénesis es el proceso mediante el cual se da origen a los óvulos, este proceso tiene lugar en los ovarios.



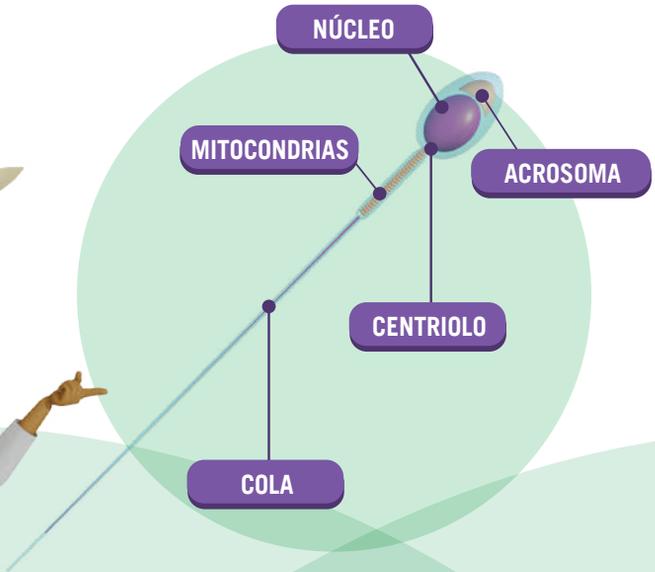
## ¿Sabes cuál es la estructura del óvulo?

Los óvulos son las células sexuales femeninas haploides, contiene la información genética materna del nuevo ser, son redondos, grandes y casi inmóviles.



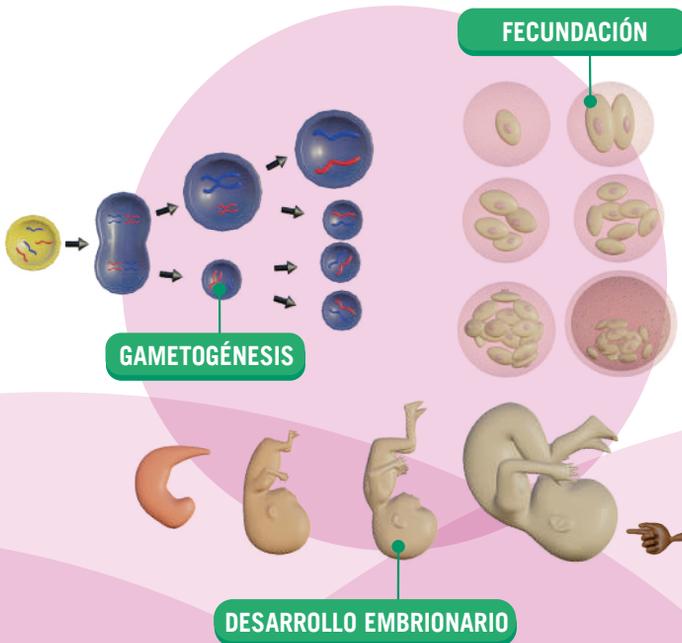
## ¿Sabes cuál es la estructura del espermatozoide?

Los óvulos son las células sexuales femeninas haploides, contiene la información genética materna del nuevo ser, son redondos, grandes y casi inmóviles.



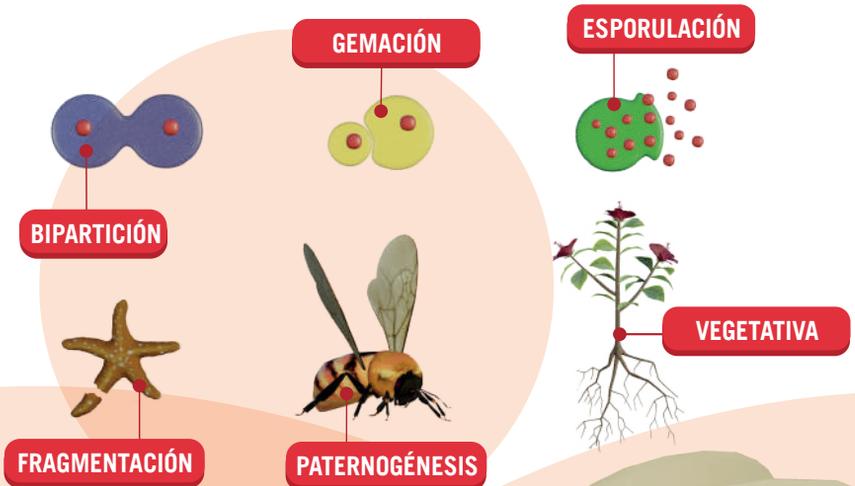
## ¿Sabes cómo se produce una reproducción sexual?

La reproducción sexual implica la fecundación; que es la unión del espermatozoide y el óvulo, combinando el material genético por medio de esta unión.



## ¿Sabes cómo se produce una reproducción asexual?

La reproducción asexual, se realiza sin la intervención de los gametos masculinos y femeninos. Su único progenitor mediante proceso mitótico forma descendientes idénticos a él mismo.



# CONOCIENDO



PARA CONOCER EL CONTENIDO COMPLETO DE ESTE TEMA,  
DESCARGA LA APLICACIÓN DE REALIDAD AUMENTADA EN:

<https://recursos2.educacion.gob.ec/sup-conociendo>



 @MinisterioEducacionEcuador

 @Educacion\_EC

 /MinEducacionEcuador

 /Educacionecuador

*Lenín*



Toda una Vida



EL GOBIERNO  
DE TODOS

Dirección: Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa Quito-Ecuador

Teléfono: 593-2-396-1300 / 1400 / 1500 Código Postal: 170507

[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)