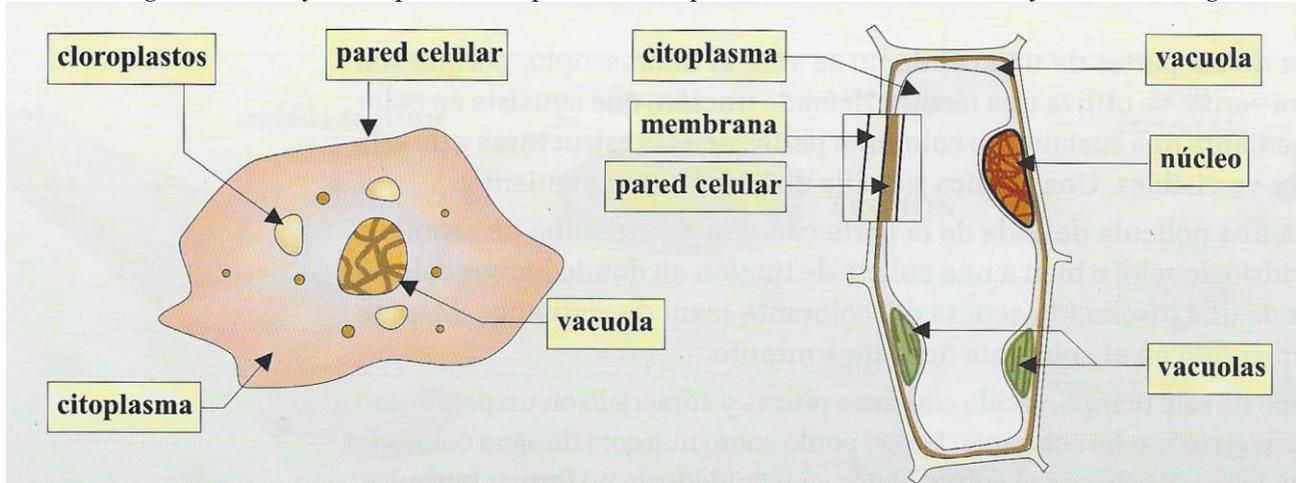


**Boletín de Actividades (VI)**  
**La unidad de los seres vivos**

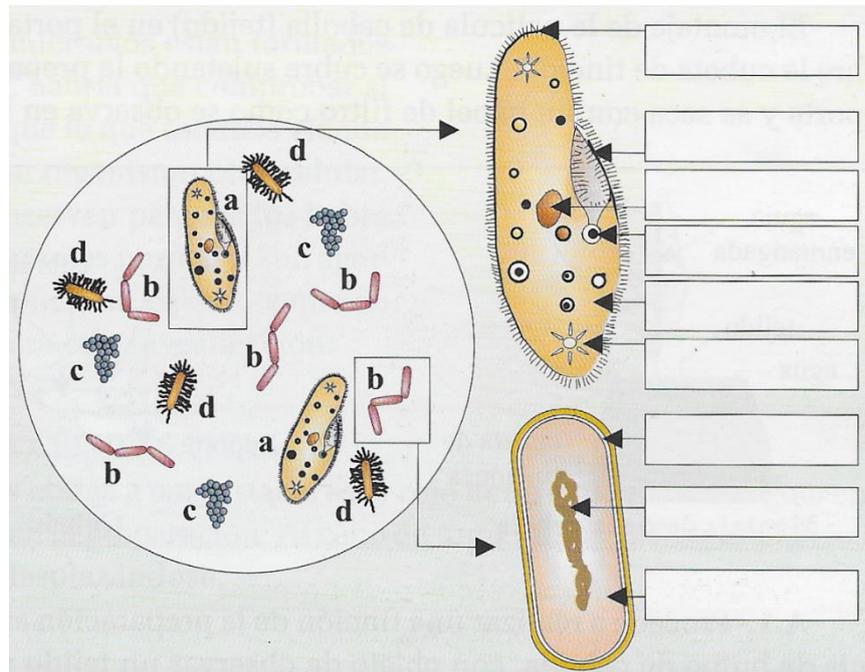
1. En los siguientes dibujos una persona ha pretendido representar una célula animal y una célula vegetal:



- (a) Indica cuál de ellas podría ser una célula animal y cuál una célula vegetal.
- (b) Corrige las incorrecciones que pudieras encontrar en estas anotaciones.
- (c) Si esta imagen corresponde a unos 200 aumentos, calcula cuál es su tamaño real.

2. En una preparación microscópica sobre una infusión de hojas se ha podido observar los siguientes seres vivos:

- (a) Indica cuál de estos seres es un organismo vivo. Razona la respuesta.
- (b) Señala razonadamente cuál de estos seres posee una organización celular de tipo «eucariota» y cuál tiene una organización celular de tipo «procarriota».
- (c) Indica a qué reino pertenece cada organismo.
- (d) Escribe el nombre de los elementos morfológicos que se señalan en uno de ellos.

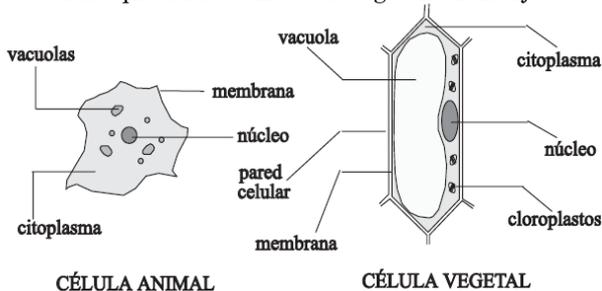


3. Indica si las siguientes afirmaciones son correctas o incorrectas. Corrige las que sean incorrectas.

- (a) Las bacterias están formadas por tejidos, cada uno de los cuales realiza una función.
- (b) Algunas especies de bacterias son beneficiosas.
- (c) Los paramecios son animales unicelulares.
- (d) Los virus son células procarriotas.
- (e) Los hongos y algas tienen falsos tejidos.

4. Explica qué significa para ti la idea de que «los seres vivos constituyen una unidad en la diversidad». Recuerda que la palabra unidad alude a «aspectos comunes» y la palabra diversidad alude a «variedad», es decir «aspectos diferentes».

1. (a) Se debe recordar que una célula vegetal tiene, en general, unos contornos más poliédricos, debido al revestimiento de la membrana por una capa celulósica llamada pared celular. Además, es frecuente la presencia de plastos (las partes verdes dan una modalidad con clorofila llamada cloroplastos) y una vacuola que puede adquirir grandes dimensiones. La denominación correcta de las diferentes partes señaladas en ambos tipos de célula quedaría como se recoge en el dibujo.



b) En las incorrecciones que se observan son:  
 La célula animal no tiene pared celular, tampoco tiene cloroplastos. La vacuola de la célula vegetal es de gran tamaño.  
 c) Puesto que la imagen está viéndose a doscientos aumentos, el tamaño real de cada célula se calcularía dividiendo por 200 el tamaño del dibujo:  
**célula vegetal:** tamaño dibujo: 20 x 60 mm.  
 tamaño real: 0.1 x 0.3 mm.  
**célula animal:** tamaño dibujo: diámetro 30 mm  
 tamaño real: 0.15 mm

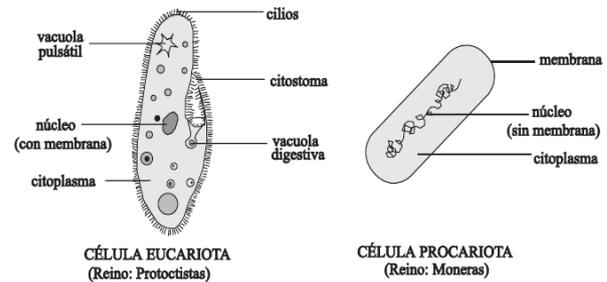
2. (a) Se debe recordar que lo que comúnmente llamamos «microbios» o «microorganismos» son seres muy diversos, de reinos diferentes, que tienen en común el hecho de ser muy pequeños, observables sólo con la ayuda del microscopio.

a) Desde este punto de vista, la imagen que se nos presenta muestra a unos seres vivos, en tanto que en ellos advertimos estructuras que les capacita para realizar funciones de nutrición (ejemplo: citostoma del paramecio), relación (ejemplo: cilios del paramecio) y reproducción (ejemplo: núcleo).

b) Se ha de advertir que en la imagen aumentada existen dos grupos de seres bien diferentes: unos más grandes (paramecios), con células con núcleo rodeado de membrana nuclear (eucariotas) y otros mucho más pequeños (bacterias), con un núcleo filamentoso, disperso y no rodeado de membrana nuclear (procariotas).

c) El paramecio pertenece al grupo de los Protozoos (reino Protoctistas) y las bacterias pertenecen al reino Moneras.

d) Las células de cada uno de estos microbios tienen una estructura básica formada por los siguientes elementos:



3. (a) Incorrecto. Las bacterias son organismos unicelulares, por lo que nunca pueden estar consideradas por tejidos, que son estructuras pluricelulares.

(b) Correcto. Una proporción pequeña de bacterias pueden causarnos enfermedades y también deteriorar nuestros alimentos, pero la mayoría de ellas cumplen una importante función como seres descomponedores, reciclando la materia orgánica y con ello dando fertilidad al suelo. Algunas llegan a tener funciones tan importantes para las personas como la producción de antibióticos, la fermentación de alimentos, etc.

c) Correcto. A pesar de su gran tamaño (es uno de los microbios más grandes), los paramecios forman parte de los organismos unicelulares del reino de los Protoctista.

d) Incorrecto. Los virus no pueden ser considerados como organismos procariotas pues no son células propiamente dichas, careciendo de todos los orgánulos celulares excepto el ácido nucleico y algunas proteínas.

e) Correcto. Tanto los hongos como las algas pluricelulares están formados por grandes colonias de células, pero éstas no llegan a formar tejidos, sino talo, pues las células son iguales, no especializadas como en los tejidos.

4. En esta actividad se pretende que se adquiriera una visión global del capítulo, en el que hemos mostrado que todos los seres vivos tienen características comunes (como el tipo de funciones que desarrollan, su organización celular, su composición química, etc.) es decir, lo que les da unidad. Pero al mismo tiempo, se ha mostrado que dentro de esta unidad aparece una gran diversidad de seres vivos, que responden a cinco patrones organizativos o reinos, de los que los más comunes y conocidos son los animales y vegetales, dentro de los cuales existen multitud de formas agrupadas en diferentes tipos, clases, órdenes, familias, géneros y especies.