


# 7

## La atmósfera terrestre

### ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

1. Sherlock Holmes intentaba resolver un misterioso asesinato: el industrial McDirty, que vivía a pocos metros de una fábrica de cemento, situada en una zona industrial muy contaminada, había aparecido muerto de un disparo. Parecía una persona amante de las plantas, ya que tenía muchas en diversas macetas en su casa. Holmes visitó al principal sospechoso, la señorita Coldblood, que vivía en una urbanización en medio del campo. Tenía en casa macetas con plantas, una de ellas igual que las que McDirty tenía en su piso. «¿Le dio el señor McDirty esta planta, señorita Coldblood?», preguntó Holmes. «Esta planta la he criado yo, y nunca ha salido de mi casa. Hace al menos seis años que no veo al señor McDirty», respondió ella. A Holmes le bastó utilizar un pincel, un poco de alcohol y un platito muy limpio, para demostrar que esa planta había sido cogida del apartamento de McDirty. ¿Qué es lo que hizo?
2. Subraya en este texto las ideas importantes, ponle un título y haz un dibujo explicativo para ilustrarlo:  
*El dióxido de carbono es un gas transparente, la luz lo atraviesa sin dificultad, pero es casi opaco para la radiación calorífica que la Tierra emite al espacio. Actúa por lo tanto como una manta, que atrapa el calor y no lo deja escapar al exterior. La actividad humana produce grandes cantidades de dióxido de carbono, y esto hace que la atmósfera sea cada vez más impenetrable para el calor que intenta escapar de la Tierra, y este calor se va acumulando, haciendo que las temperaturas suban. Es el “efecto invernadero”.*
3. La meteorología influye en muchas actividades humanas: por ejemplo, las avionetas y aeronaves ligeras deben despegar y aterrizar contra el viento, y no suelen volar cuando llueve. Supongamos que la tabla de datos de la página 109 está elaborada precisamente en la zona en la que te han encargado la construcción de un aeródromo. ¿En qué dirección construirías la pista de aterrizaje? ¿En qué sentido aterrizarían y despegarían las aeronaves habitualmente?
4. Señala las principales características de la atmósfera que hacen posible el desarrollo de la vida.
5. Las pisadas de los primeros astronautas que llegaron a la Luna han quedado prácticamente intactas. ¿Durante cuánto tiempo crees que se mantendrán sin borrarse? ¿A qué lo atribuyes?

Soluciones	Observaciones
<p>1. En el apartado <i>Así se construye la ciencia</i> se explica el procedimiento para recoger las partículas sólidas de la contaminación, de la superficie de las hojas. Eso hizo Sherlock Holmes, demostrando que Coldblood mentía.</p>	<p>La respuesta acertada indica buena capacidad para encontrar relaciones causa-efecto.</p>
<p>2. Un posible resultado:</p> 	<p>Un buen dibujo indica muy buena capacidad de visualizar procesos y de expresión gráfica. Un dibujo incomprensible suele indicar dificultad de concentración. La ausencia de dibujo puede indicar tendencia al bloqueo mental.</p>
<p>3. Habría que construir la pista en dirección norte-sur, ya que el viento dominante es de norte. Por la misma razón las avionetas deberían despegar y aterrizar hacia el norte, para realizar la carrera contra el viento.</p>	<p>La respuesta correcta indica capacidad para estructurar el espacio y orientarse en él, así como capacidad para relacionar datos procedentes de contextos diferentes.</p>
<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contiene vapor de agua, por lo que interviene en el ciclo hidrológico.</li> <li>- Contiene gases necesarios para la vida, como el dióxido de carbono y el oxígeno.</li> <li>- La capa de ozono de la estratosfera actúa de filtro de la radiación ultravioleta (perjudicial para los seres vivos).</li> <li>- Evita el impacto de meteoritos procedentes del espacio.</li> </ul>	<p>La respuesta correcta indica el establecimiento de relaciones entre los conceptos de esta unidad y las anteriores.</p>
<p>5. En la Luna no existe atmósfera, por lo tanto las pisadas de los astronautas pueden durar mucho tiempo, a no ser que sean borradas por el impacto de meteoritos u otros materiales procedentes del espacio.</p>	<p>Con esta cuestión se puede evaluar la capacidad del alumno de establecer relaciones causa-efecto.</p>