Lectura

4.º de Primaria

Las abejas y la miel

Cuántos viajes hacen falta para llenar un tarro. La respuesta cambia cómo lo miras.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Lee el texto

La miel no la fabrica una máquina ni sale de la flor así. Es el resultado de un **proceso largo** que hacen miles de abejas.

Paso 1. La recogida. Una obrera sale de la colmena y visita flores. En cada una sorbe **néctar**, un líquido dulce, y lo guarda en una bolsa interna llamada **buche**. Visita entre **50 y 100 flores** en cada salida, hasta llenarlo.

Paso 2. El relevo. Al volver, **no guarda el néctar ella misma**: se lo pasa por la boca a otra abeja de dentro. Esa se lo pasa a otra. En cada paso el néctar **pierde agua** y se le añaden sustancias de la propia abeja que lo transforman.

Paso 3. El secado. Depositan el néctar en las celdillas de cera y **baten las alas** sobre ellas para que se evapore más agua. El néctar tiene alrededor de un **80 % de agua**; la miel terminada, menos de un **20 %**.

Paso 4. El sellado. Cuando está en su punto, tapan la celdilla con una capa de cera. Ahí la miel **se conserva durante años** sin estropearse.

Los números. Para producir **un kilo de miel**, las abejas de una colmena tienen que visitar en torno a **cuatro millones de flores** y recorrer una distancia equivalente a **varias vueltas a la Tierra**.

Una obrera vive unas seis semanas. En toda su vida produce **una cucharadita pequeña** de miel. Ni siquiera eso: menos.

Por eso, cuando abres un tarro de medio kilo, estás abriendo el trabajo de **toda la vida de miles de abejas**.

Nivel 1. Los datos

1. **¿Cómo se llama el líquido dulce de las flores? ____**

2. **¿Dónde lo guarda la abeja mientras vuela? ____**

3. **¿Cuántas flores visita en cada salida? ____**

4. **¿Cuánta agua tiene el néctar? ____ ¿Y la miel? ____**

5. **¿Cuántas flores hacen falta para un kilo de miel? ____**

6. **¿Cuánta miel produce una obrera en toda su vida? ____**

Nivel 2. Hay que deducir

7. **¿Por qué baten las alas sobre las celdillas?**

   ____

8. **¿Por qué la miel se conserva años sin estropearse? Piensa en el agua.**

   ____

9. ¿Por qué el néctar pasa de boca en boca en vez de guardarse directamente?

____

Nivel 3. Interpretar

10. Ordena los cuatro pasos. Numera del 1 al 4.

____ Baten las alas para secarlo.

____ Una obrera recoge néctar.

____ Tapan la celdilla con cera.

____ Se lo pasan de boca en boca.

11. Calcula.

Si una salida son **75 flores** de media y hacen falta **4.000.000**,

¿cuántas salidas hacen falta? ____

12. La frase final. Explícala.

«Estás abriendo el trabajo de toda la vida de miles de abejas.»

____

____

13. **¿Cambia en algo cómo miras un tarro de miel después de leer esto?**

Explica tu respuesta.

____

14. **Verdadero o falso. Corrige las falsas.**

La miel sale ya hecha de la flor. ____ → ____

La miel tiene más agua que el néctar. ____ → ____

Una abeja hace un tarro entero. ____ → ____

El reto

1. La cucharadita. Coge una **cucharadita** y mira cuánto cabe.
Eso es lo que produce **una abeja en toda su vida**.
Ahora piensa en un tarro de **medio kilo**. ¿Cuántas cucharaditas crees que caben? _____
Entonces, ¿cuántas abejas han trabajado, más o menos? _____
2. Lee la etiqueta. Coge un tarro de miel de tu casa o mira uno en la tienda.
¿De dónde procede? _____ ¿Qué tipo de miel es? _____
¿Lleva algo más además de miel? _____
3. Investiga. Busca **tres tipos de miel** distintos —de azahar, de romero, de eucalipto, de mil flores— y averigua **de qué flor viene cada una**.
Y contesta a lo difícil: hay quien dice que **quitarles la miel a las abejas está mal**.
Averigua qué hace un apicultor y escribe **cinco líneas** con tu opinión, después de saberlo.

Solucionario

Ejercicio 1: el **néctar**. Ejercicio 2: en el **buche**. Ejercicio 3: entre **50 y 100**. Ejercicio 4: el néctar tiene un **80 %** de agua y la miel menos del **20 %**. Ejercicio 5: unos **cuatro millones**. Ejercicio 6: menos de **una cucharadita pequeña**.

Ejercicio 7: para que **se evapore el agua** que le sobra al néctar y se convierta en miel.

Ejercicio 8: porque **casi no tiene agua**. Los microbios que estropean los alimentos **necesitan agua** para vivir, y en la miel no la encuentran. Por eso se conserva años.

Ejercicio 9: porque en cada paso el néctar **pierde agua** y recibe sustancias de la abeja que lo **transforman en miel**. El relevo no es un transporte: es parte de la fabricación.

Ejercicio 10: **3** baten las alas · **1** recoge néctar · **4** tapan con cera · **2** se lo pasan de boca en boca.

Ejercicio 11: 4.000.000 ÷ 75 = unas **53.333** salidas.

Ejercicio 12: significa que un tarro **no es un producto rápido**: detrás hay millones de viajes y la vida entera de miles de abejas, porque cada una apenas produce una cucharadita.

Ejercicio 13: respuesta abierta. Lo esperable es que diga que **le da más valor** o que le hace pensárselo antes de desperdiciarla.

Ejercicio 14: **falso**, sale néctar y hay que transformarlo · **falso**, tiene mucha menos · **falso**, una abeja apenas hace una cucharadita.

El reto: cálculo e investigación. En un tarro de medio kilo caben en torno a **35-40 cucharaditas**, así que habrían trabajado **unas 35.000-40.000 abejas** o más. Sobre los tipos: la miel de **azahar** viene del naranjo y el limonero, la de **romero** del romero, la de **eucalipto** del eucalipto y la de **mil flores** de flores variadas. Y sobre la última pregunta: un **apicultor** cuida las colmenas, las protege de enfermedades, les da alimento cuando escasean las flores y **retira solo el excedente**, dejando miel suficiente para que la colmena pase el invierno. Bien hecho, es una relación en la que las abejas también salen ganando; mal hecho, no. Se da por conseguido si hace el cálculo y opina **después** de informarse.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Localiza datos y cifras del texto. C [ ] EP [ ] NC [ ]

2. Ordena las fases de fabricación. C [ ] EP [ ] NC [ ]

3. Explica por qué baten las alas. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Relaciona la falta de agua con la conservación. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Entiende que el relevo transforma el néctar. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Calcula a partir de los datos. C [ ] EP [ ] NC [ ]

7. Opina después de informarse, no antes. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 4 es el razonamiento científico de la ficha y conecta con la conservación de alimentos: **sin agua no hay microbios**. Explica también por qué se conservan la sal y las mermeladas.

El 6 convierte las cifras del texto en una idea con peso. Cincuenta mil salidas para un kilo dice mucho más que «trabajan mucho».

El 7 es un hábito que vale para cualquier debate: opinar **después** de averiguar qué hace realmente un apicultor, y no antes.