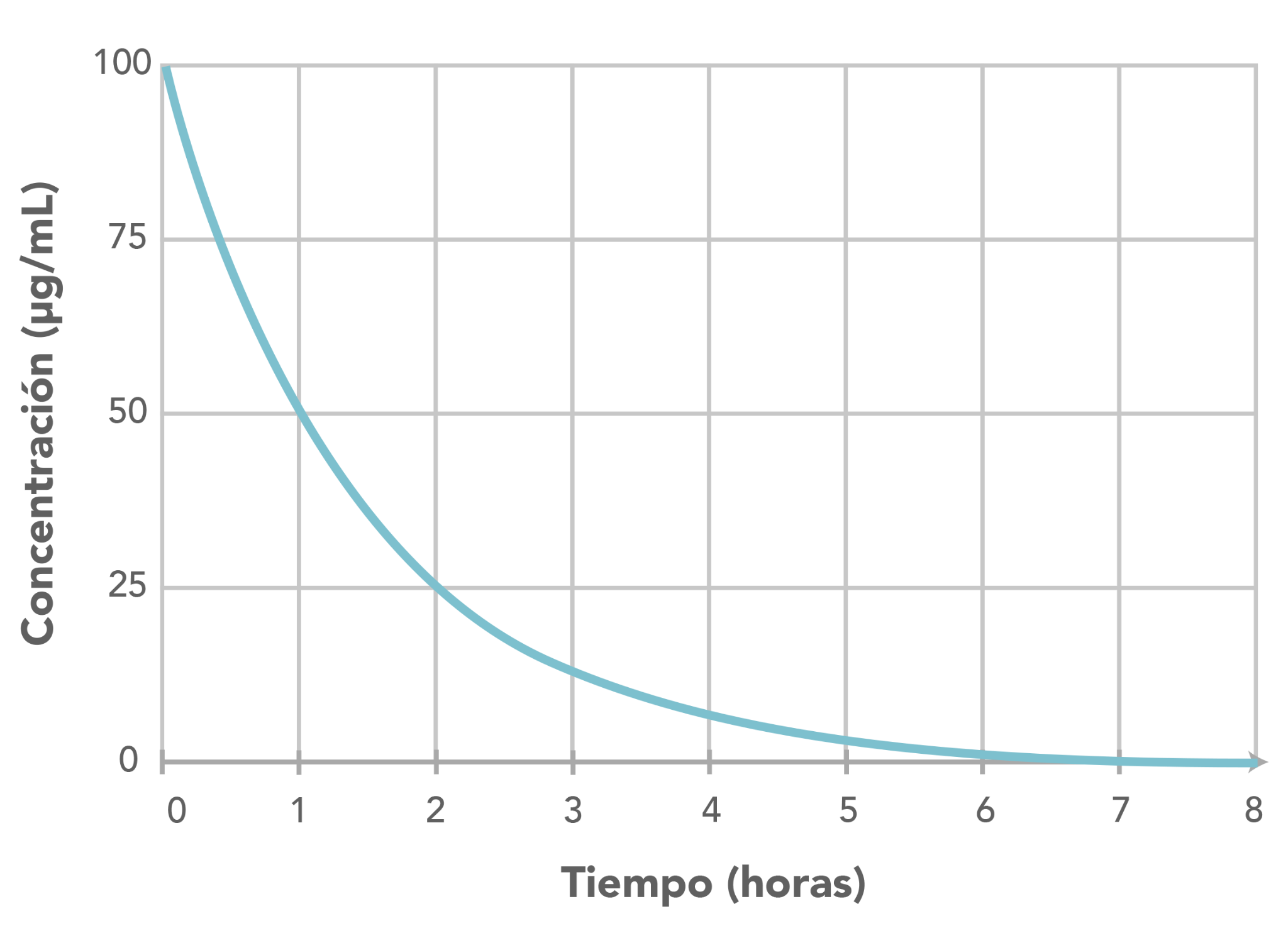
**Guía Práctica**

Paracetamol

**Actividad 1**

En el siguiente gráfico se representa la concentración en la sangre de cierto fármaco administrado a un paciente.



1. ¿Cuál es la vida media de este fármaco? ¿Qué representa ese parámetro?
2. Si la concentración en la sangre del fármaco se debe mantener sobre los , ¿cada cuántas horas se debería administrar?
3. Establece una función que represente la concentración del medicamento en función de la cantidad de horas.

**Actividad 2**

En la tabla adjunta se presenta la cantidad de material radiactivo en una sustancia.

| **Tiempo (días)** | **Cantidad (mg)** |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 4 |  |
|  |  |

1. Determina la razón con la que decae la sustancia.
2. Establece una función que represente la concentración de la sustancia en función del tiempo.
3. ¿Cuánta sustancia queda a los días?
4. ¿En cuántos días la cantidad de material radiactivo será menor que ?

**Actividad 3**

En un reactor se logra producir de una sustancia radiactiva. La función que modela el decaimiento de esta sustancia es de la forma , donde es la masa remanente, en gramos, a los minutos.

1. Considera que la vida media de la sustancia es minutos. ¿Cuál es el valor de ?
2. ¿Cuántos gramos de sustancia radiactiva quedan a los minutos?
3. ¿A los cuántos minutos queda de la sustancia radiactiva?

**Solucionario**

| **Act. 1** | **1.** | La vida media es el tiempo que tarda la sustancia en reducir su concentración a la mitad. De acuerdo con este gráfico, la vida media de este fármaco es una hora. |
| --- | --- | --- |
| **2.** | Como a las dos horas de ser administrado la concentración del fármaco disminuye hasta los , se debería tomar cada dos horas. |
| **3.** |  |
| **Act. 2** | **1.** | La sustancia decae a una razón de . |
| **2.** |  |
| **3.** | Se tiene que . Luego, a los minutos queda aproximadamente de sustancia. |
| **4** | La concentración será menor que a los 19 días, pues . |
| **Act. 3** | **1.** | Como la vida media es minutos, se tiene que . Esto implica que , luego , con lo que . |
| **2.** | Se tiene que . Luego, a los minutos queda . |
| **3.** | Se tiene la ecuación que . Esto implica que , lo que es equivalente a . Luego, . |