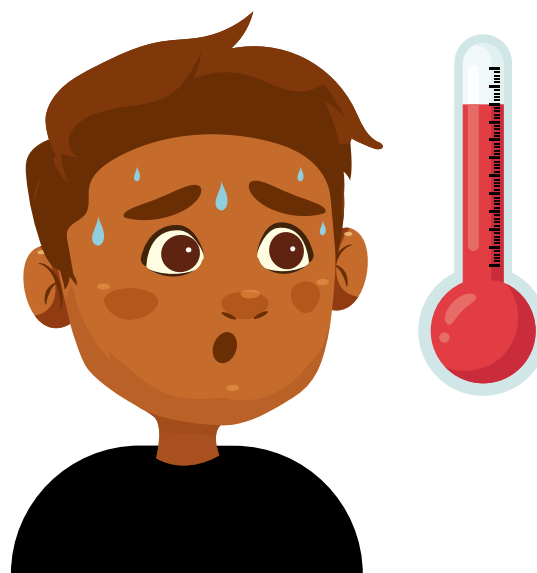


### Anexo 1.1 Reto

Los sistemas realimentados son comunes en casi todos los campos. En biología, un ejemplo claro es la homeostasis, la capacidad de los seres vivos para mantener condiciones internas estables a pesar de los cambios en su entorno, como la temperatura. Este proceso utiliza información del entorno para ajustar funciones internas. Por ejemplo, el sudor, como se observa en la imagen de un rostro sudoroso, es una respuesta del cuerpo humano ante temperaturas altas, permitiendo la refrigeración y el mantenimiento de una temperatura corporal adecuada.



Casi todos los artefactos tecnológicos que cuentan con componentes electrónicos o tecnología digital incorporan sistemas realimentados, diseñados para responder de manera autónoma a cambios en su entorno. Un ejemplo cotidiano es el ventilador de un computador, que se enciende automáticamente al detectar un aumento en la temperatura interna, protegiendo así los componentes electrónicos de daños.

Esta misma lógica se aplica a tecnologías más avanzadas. Un dron utilizado en agricultura sostenible de precisión opera con múltiples sistemas realimentados para realizar tareas complejas de manera eficiente. Lo mismo ocurre con robots, automóviles, ascensores, puertas automáticas, aspiradoras robot y hornos, entre otros dispositivos. La lista es extensa, ya que los sistemas realimentados son esenciales para garantizar el funcionamiento autónomo y seguro de estas tecnologías.



En este contexto, el reto que se propone es simular un sistema automatizado similar al que regula el paso de vehículos con un chip o TAG en los peajes electrónicos. En este sistema, la talanquera se activa automáticamente cuando un sensor detecta el TAG, permitiendo el paso del vehículo. Si un vehículo no cuenta con TAG, la talanquera no se activa, impidiendo su avance. Este ejercicio brinda la oportunidad de experimentar de manera práctica cómo los sistemas realimentados optimizan procesos en situaciones del mundo real, destacando su relevancia y aplicabilidad.