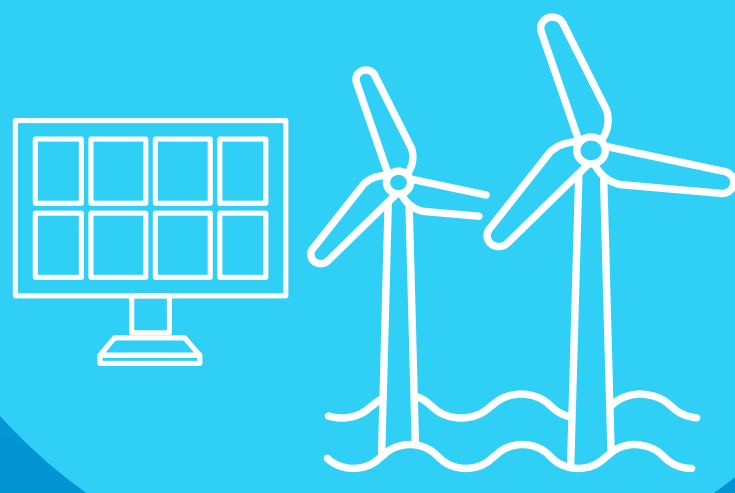


ELECTRÓLISIS

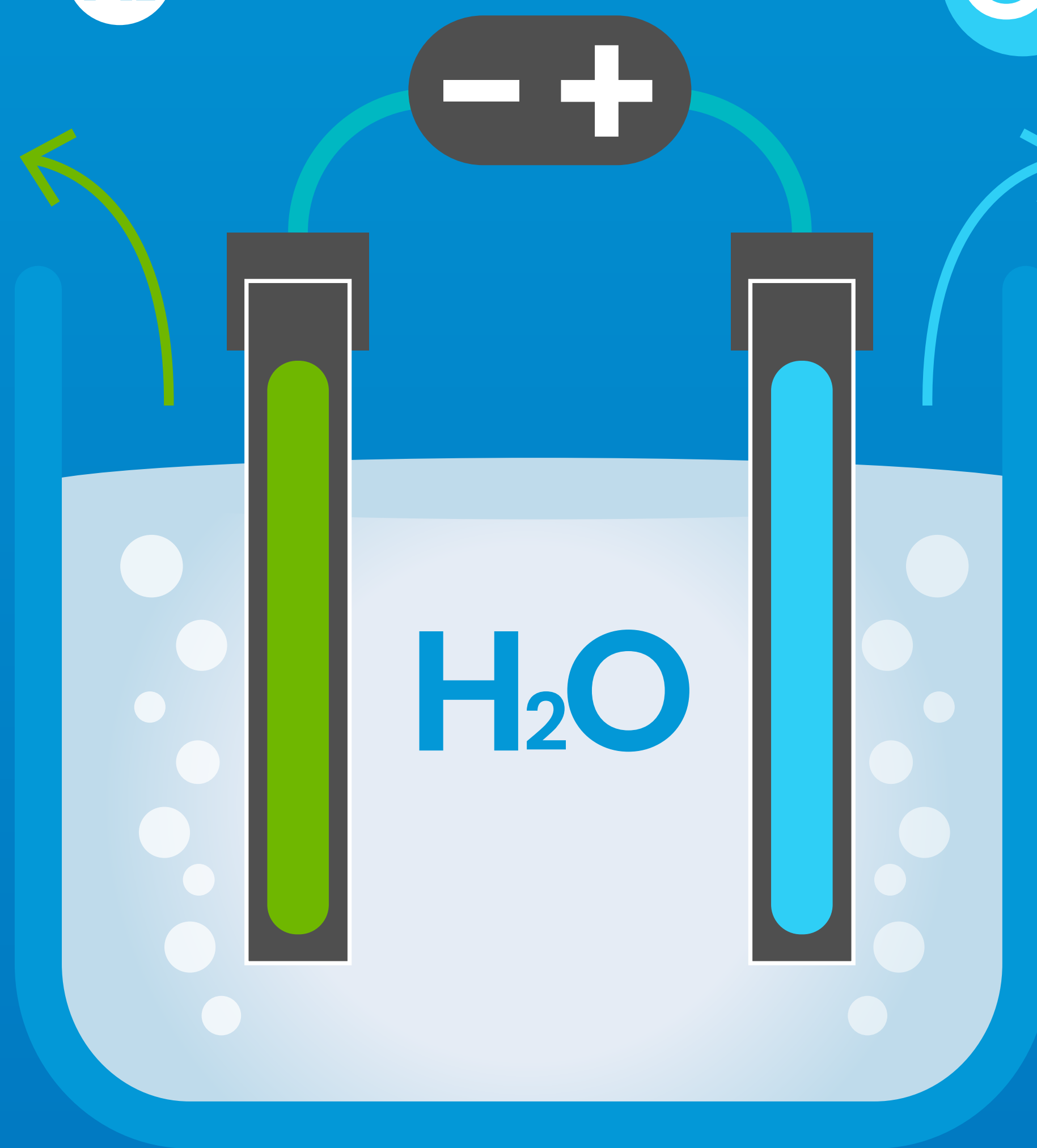
Consiste en el proceso de separar la molécula de agua (H_2O) en Hidrógeno (H_2) y Oxígeno (O_2) con el uso de corriente eléctrica



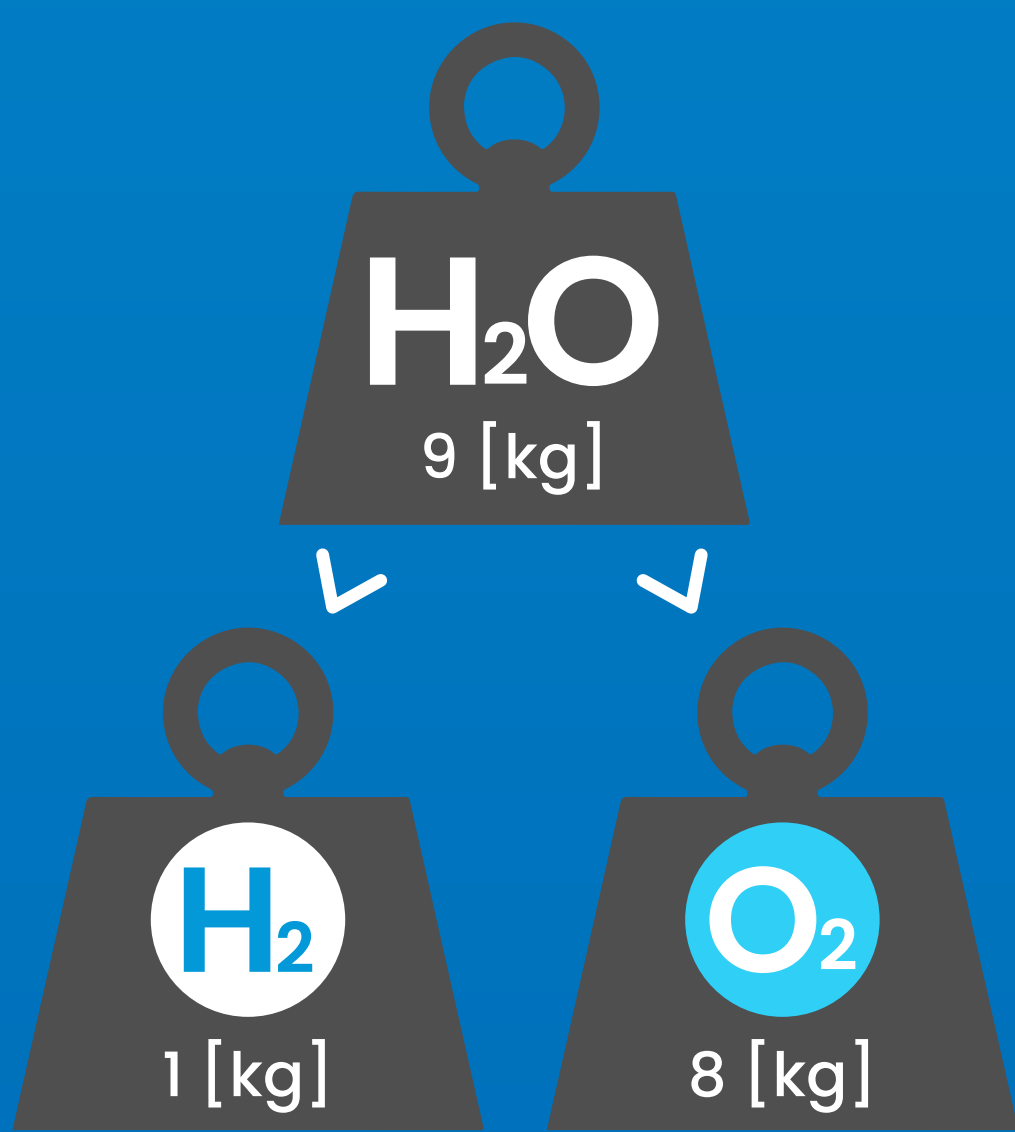
EL PROCESO REQUIERE ENERGÍA RENOVABLE



Producto de la reacción electroquímica se libera Hidrógeno y Oxígeno



Para que el proceso sea eficiente es necesario utilizar agua de alta pureza



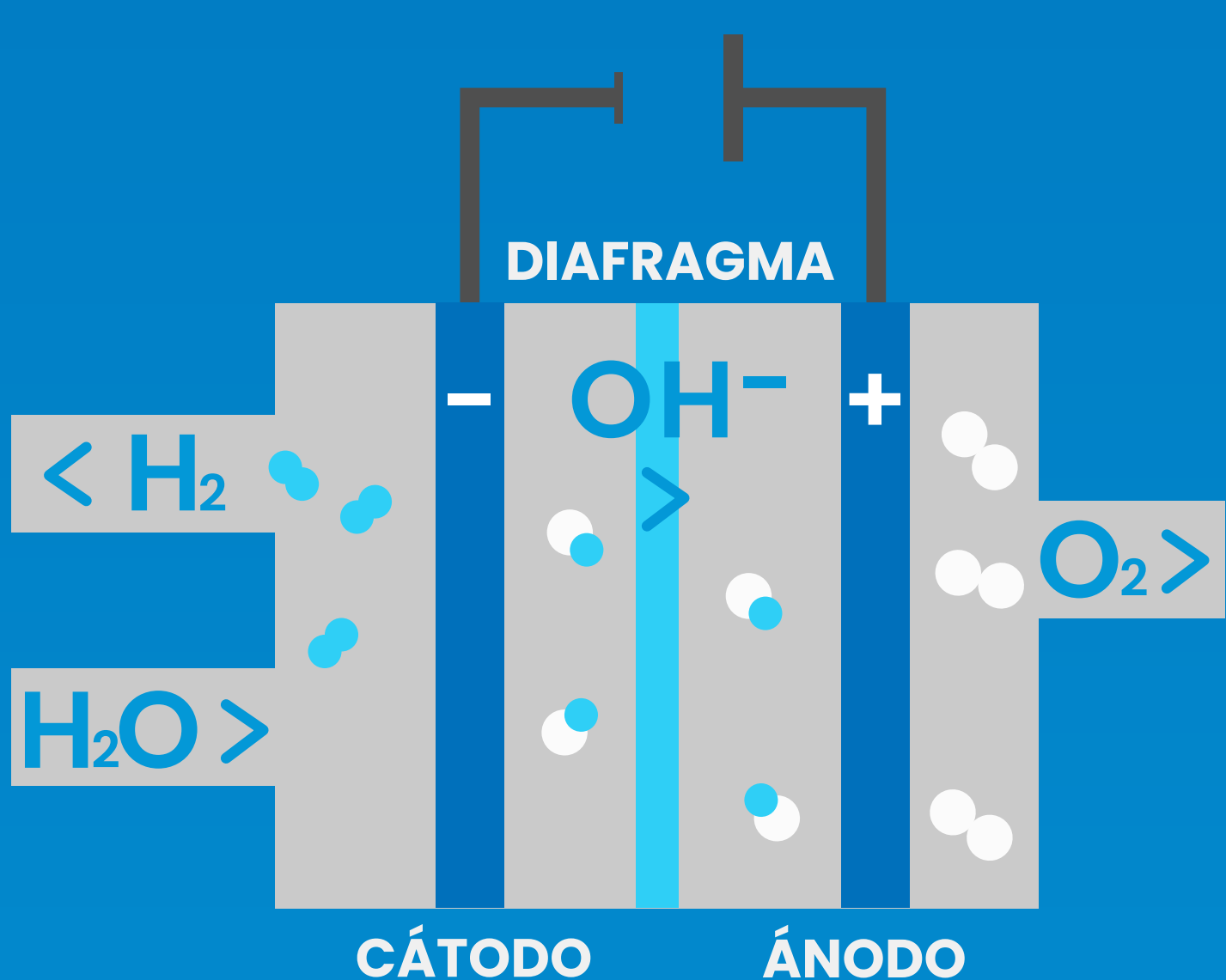
PRODUCCIÓN TEÓRICA

Para producir 1 [kg] de H_2 se necesitan 9 [kg] de (H_2O). También se obtienen 8 [kg] de O_2 como producto

De manera industrial, los equipos que realizan el proceso se llaman electrolizadores, los cuales son:

1. Electrolizador Alcalino

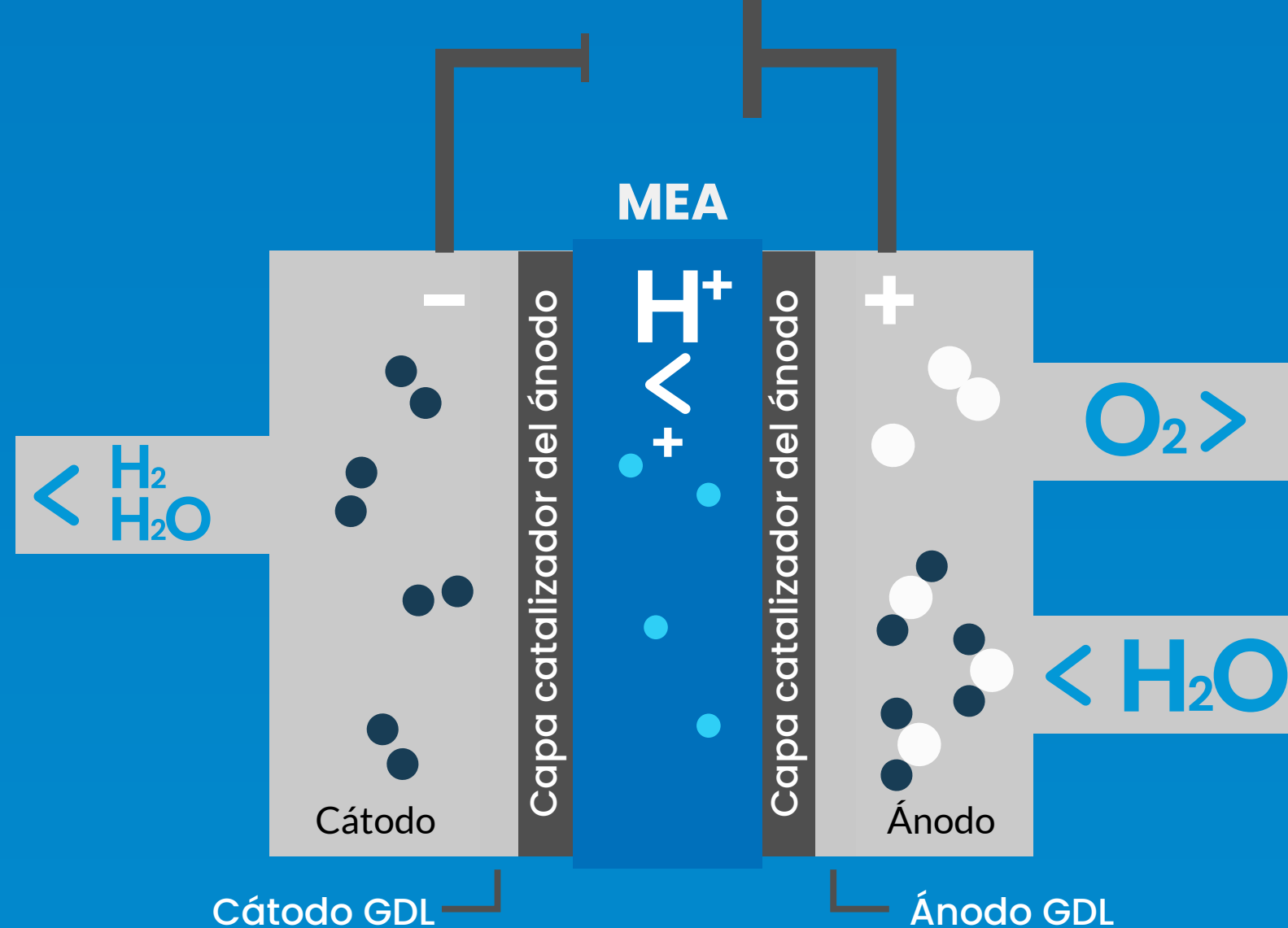
Fuente de energía



Electrolito Oxígeno Hidrógeno

2. Electrolizador PEM

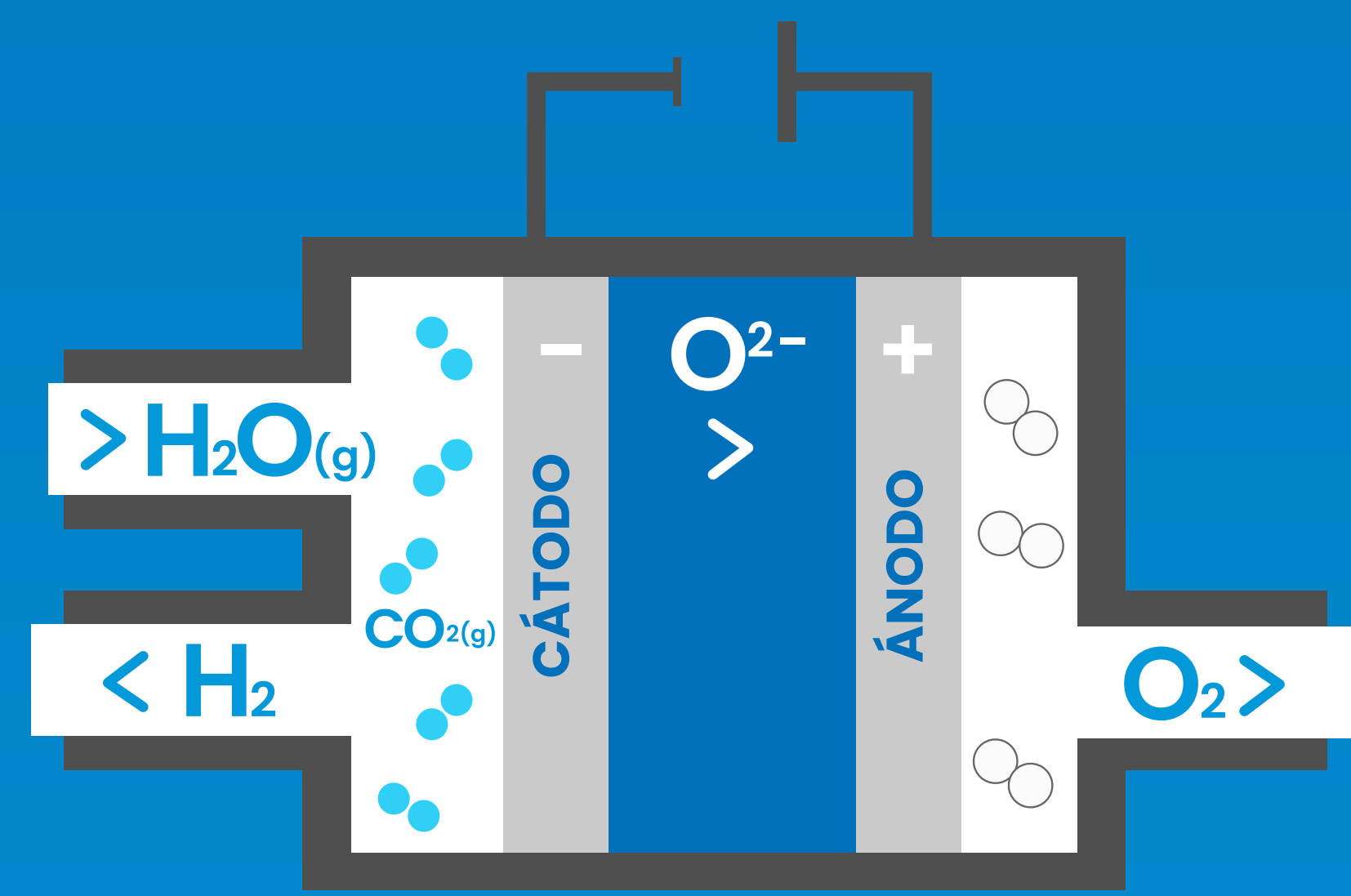
Fuente de energía



Membrana - Ensamblaje de electrodos (MEA) Oxígeno H+ Hidrógeno

3. Electrolizador de Óxido-sólido (SOEC)

Fuente de energía



Electrolito de óxido Oxígeno Hidrógeno

Fuente: Adaptado del Manual del Hidrógeno Verde (2021, AH2V BioBio)

- En todos ellos ingresa el agua previamente purificada.
- La diferencia entre ellos radica principalmente en el electrolito usado y las condiciones de operación, pero todos producen Hidrógeno y Oxígeno.
- Usando energía renovable que alimenta al electrolizador se considera un proceso libre de emisiones.



Estos equipos tienen dos electrodos. Una terminal positiva (**Ánodo**) y una negativa (**Cátodo**).

Un **electrodo** es un conductor eléctrico que ayuda a la transferencia de cargas.