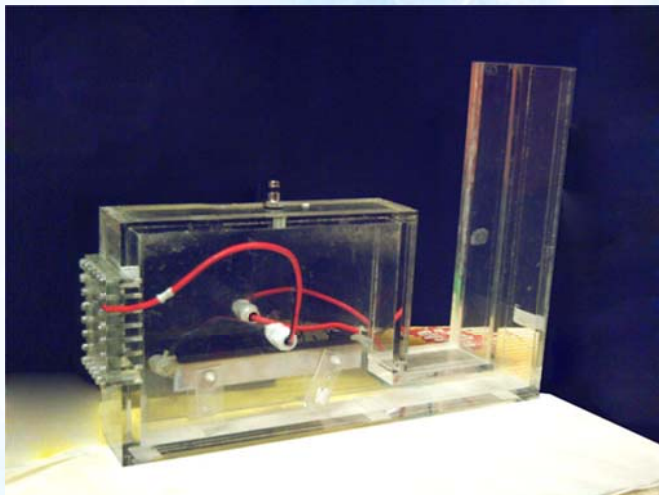




## **DESCRIPCIÓN**

La búsqueda de energías alternativas a los derivados del petróleo nos ha llevado al diseño y desarrollo de un prototipo de reactor para producir hidrógeno empleando el método de la electrolisis.

Este prototipo unido a un software de control informático de regulación, han permitido lograr un dispositivo de producción de hidrógeno de manera eficiente, fácil y rápida. En concreto se han fabricado dos prototipos con el mismo diseño: uno inicial de metacrilato con capacidad de 1,5L y otro de unos 20L hecho en acero.



*Prototipo inicial de metacrilato*

En función de las condiciones de trabajo, electrodos seleccionados y electrolito del medio, se puede orientar el proceso hacia la producción de hidrocarburos con tan sólo añadir polisacáridos en disolución.

## **FUNCIONAMIENTO**

El dispositivo funciona al conectar una celda de electrodos sumergida en el electrolito a una fuente de alimentación en continuo. Esta celda de electrodos estará formada por uno o más cátodos, donde se obtendrán los productos de reducción (hidrógeno e hidrocarburos) y uno o más ánodos (donde se obtendrán los productos de oxidación: oxígeno y compuestos orgánicos oxigenados).

A todo esto se le ha aplicado un control informático con el que poder regular y determinar diferentes parámetros del proceso como: voltaje de entrada, intensidad, sobrepotencial, flujo, rendimiento, temperatura, pH del medio etc.

## **CARACTERÍSTICAS**

	<b>REACTOR DE 1,5L</b>	<b>REACTOR DE 20L</b>
Voltaje (V)	2,00 – 3,00	2,20 - 3,00
Intensidad (A)	3 - 40	80 - 40
Sobrepotencial (V)	1,75 - 1,85	-----
Flujo (mL/s)	0,4 - 6,0	20 - 90
Rendimiento (%)	95 - 65	95 - 65
Consumo (W)	4 - 70	200 - 1000

*\* El parámetro que se regula es el voltaje y a medida que aumenta nos vamos acercando a los segundos valores de cada parámetro.*