

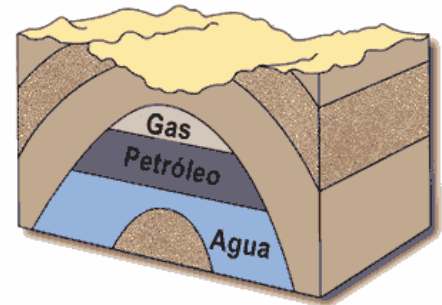


H2V mediante geotermia de pozos petroleros de Magallanes

Grupo 27

Descripción del proyecto

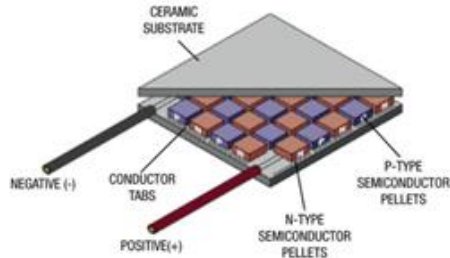
1. Descripción del proyecto: Este proyecto busca darle un beneficio adicional a la operación de producción de pozos y un segundo uso a pozos que se encuentran agotados en hidrocarburos, aprovechando el calor interno de la tierra para generar energía limpia y producir hidrógeno verde como combustible para uso doméstico.
1. Objetivo: Recuperar el calor que se extrae de la tierra, en conjunto con la producción de hidrocarburos de la operación petrolera de Magallanes, para transformarlo en energía eléctrica renovable y producir hidrógeno verde a partir de electrolizadores



Etapas del Proyecto

Etapa I: Generación Eléctrica

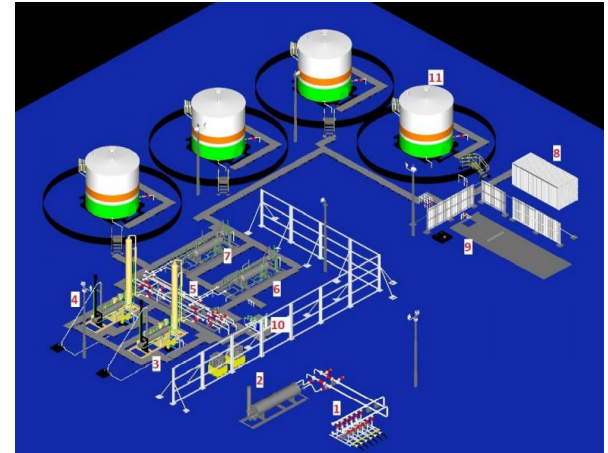
- El agua es almacenada en tanques (TK) de 500 BBL con 4,62 m de altura
- Se calcula que con 5516 unidades de TEG
- 13% de la superficie del TK y tendrá una potencia entre 4.5 y 5.5 kWp



Etapas del Proyecto

Etapa II: Producción de Hidrógeno

- Electrolizadores tipo PEM
- Electrolizador de 5 kW de potencia nominal (apto hasta 10 kW)
- Producirá 1.1 m³/h de hidrógeno en condiciones normales
- Producción de 33381 kg de hidrógeno por año.
- Se requiere un máximo de 1.3 kg/h para el electrolizador.



Etapas del Proyecto

Etapa III: Acondicionamiento y transporte de Hidrógeno

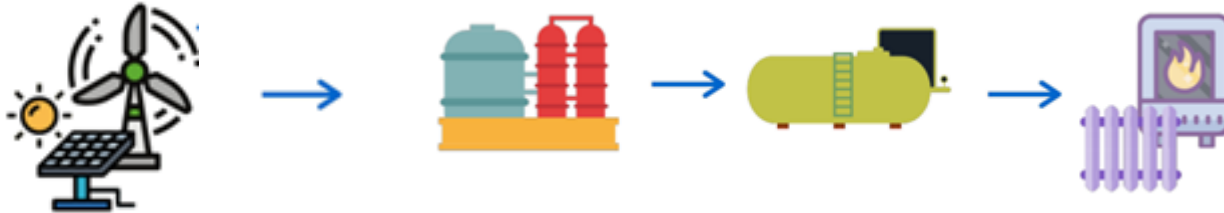
- En la Región de Magallanes existe una red de gasoductos que se extiende desde las distintas locaciones a instalaciones intermedias de compresión, que finalmente transportan el gas natural producido hasta Punta Arenas.
- El proceso de acondicionamiento requerido en el lugar de producción, es el de compresión desde la condición normal de producción hasta un máximo de 80 bar.



Etapas del Proyecto

Etapa IV: Consumo Residencial

- Hay estudios que demuestran que el blend del hidrógeno verde con gas natural puede ser utilizado de manera segura hasta en proporciones de 20%.



Justificación de la importancia del proyecto

El proyecto cuenta con considera un CAPEX de 800 kUSD y un OPEX de 20 kUSD y Payback en 7 años, además de la posibilidad de escalabilidad en un futuro. Por otro lado existen incentivos para el desarrollo de proyectos H2V en Magallanes.

Descripción de las Tecnologías

Este proyecto podría comenzar a desarrollarse de manera inmediata y estar en operación en 2022.

Bancabilidad

Si el precio de venta del hidrógeno es superior a 3.63 USD/kg, la frase que más identifica el proyecto es 'Se va a generar un flujo de ingresos que permita repagar la inversión, total o parcialmente'.

Esquema de Costos y financiamiento

