



“H2V Truck: Hidrogena verde para uso de camiones de alto tonelaje”

Grupo 17

Jorge Alvarez Diaz

Consuelo Valenzuela Valenzuela

Marluc Stefania Soto Colmenares

Joaquín Mantelli de la Fuente

Daniela Paz Olivares Leiva

Valeska Grandón Garrido

Descripción del modelo de Negocio



Hidrógeno Verde
Oportunidades & Aplicaciones
Curso gratuito en modalidad online

- El proyecto consiste en la producción de hidrógeno verde para generación, almacenamiento y venta dirigido a camiones de carga pesada que recorren grandes distancias.
- La ubicación del proyecto está en Ruta 5 Norte km. 1300, camino a Calama.
- La planta considera 3 electrolizadores con capacidad de 1 MW cada uno.
- Posterior a la generación de hidrógeno, este se comercializa a una empresa del rubro de combustibles.



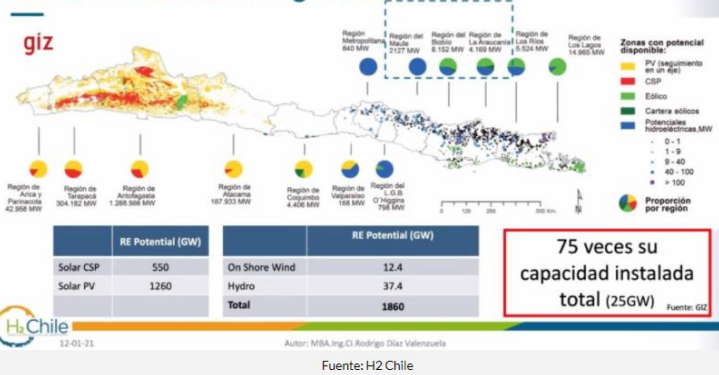
Justificación de la importancia d



Hidrógeno Verde
Oportunidades & Aplicaciones
Curso gratuito en modalidad online



Chile: Potencial en energías renovables

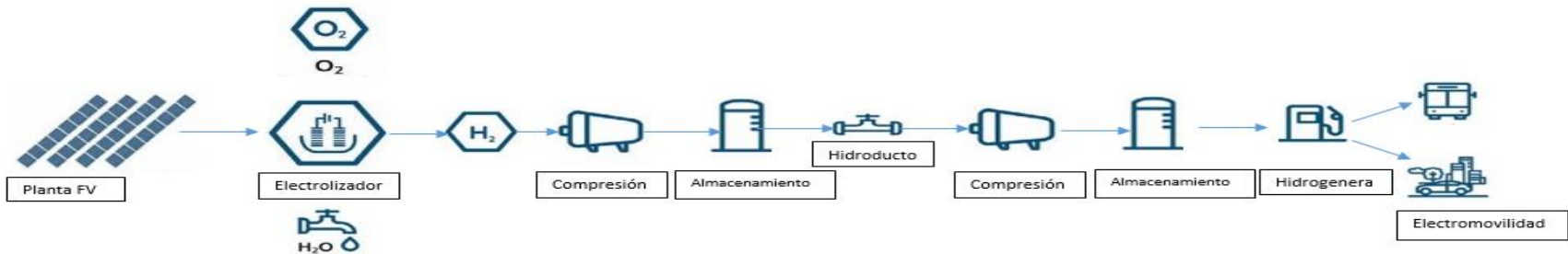


Descripción de la tecnología



Hidrógeno Verde
Oportunidades & Aplicaciones
Curso gratuito en modalidad online

- Generación de energía mediante PMGD Solar
- Tecnología de Electrolizador tipo PEM
- Almacenamiento de hidrógeno mediante compresión de diafragma
- Almacenamiento estacionario de cascada de alta presión y compresión directa



Bancabilidad



Hidrógeno Verde
Oportunidades & Aplicaciones
Curso gratuito en modalidad online

Los beneficios directos del proyecto son:

1. Reducción de huella de carbono en los procesos de producción de energía.
2. Fuentes de empleo permanente a los habitantes de la comunidad.
3. Desarrollo macroeconómico de la zona.
4. Cultura de cambio en cuanto al uso de los sistemas de transporte.

A nivel general se generan beneficios principalmente para las comunidades y empresas involucradas que son difíciles de cuantificar y/o cobrar, pero suficientes para justificar una inversión del Estado.

Esquema de financiamiento



Hidrógeno Verde
Oportunidades & Aplicaciones
Curso gratuito en modalidad online

Fuente de Financiamiento 1: CORFO

Una parte del financiamiento será realizado en base al programa de CORFO para el financiamiento de proyectos de Hidrógeno Verde en Chile, con un aporte de \$30 millones.

Fuente de Financiamiento 2: BancoEstado

El monto restante del financiamiento se hará en base a crédito otorgado por Banco Estado, el cuál financia hasta el 80% del valor neto del proyecto.

Condiciones:

Crédito destinado a financiar proyectos de inversión relacionadas a la EE (Eficiencia Energética) y la ERNC (Energías renovables no convencionales) para uso directo o venta de servicios energéticos a terceros.

- Financiamiento hasta 80% del valor neto del proyecto



Evaluación económica

15 años

| Evaluación a 15 años | Valor | Observaciones |
|---|--------------|----------------------------|
| Precio eq privado H2 (US\$/kg) | 6.75 | para obtener tir de 10% |
| Precio de mercado sin grant (US/kg H2) | 5.80 | para obtener una tir de 7% |
| Precio de mercado con grant \$40.000 (US/kg H2) | 5.78 | para obtener una tir de 7% |

20 años

| Evaluación a 20 años | Valor | Observaciones |
|---|--------------|---|
| Precio eq privado H2 (US\$/kg) | 6.15 | para obtener tir privada de 10% |
| Precio de mercado sin grant (US/kg H2) | 5.12 | para obtener una tir igual a nuestra tasa |
| Precio de mercado con grant \$40.000 (US/kg H2) | 5.11 | para obtener una tir igual a nuestra tasa |

En resumen, y como resultado de nuestro análisis, estos son los valores de precio sugerido de venta del Hidrógeno a nuestro cliente (*offtaker*) y los precios de equilibrio (proyecto rentable) con y sin el subsidio de CORFO de \$30.000.000 CLP, tanto para un análisis a 15 años como a uno a 20 años.

Modelo de Negocio



Hidrógeno Verde
Oportunidades & Aplicaciones
Curso gratuito en modalidad online

- H2V Truck institución constituida por CORFO, es una empresa productora de Hidrógeno Verde (combustible ecológico) obtenido a partir de energías renovables, destinado para el uso de camiones de alto tonelaje.
- Misión: Ser la empresa líder, efectiva y confiable a nivel nacional en la producción de hidrógeno verde para uso de camiones de alto tonelaje, permitiendo mitigar el impacto medio ambiental de manera radical.
- Recursos humanos disponibles: Expertos en energías renovables, eficiencia energética, tecnología e innovación, sistemas, operaciones, mantención, impacto ambiental, prevencionistas, obreros, compras, ventas, recurso humano, administración, y cualquier otra especialidad a fin experta en proyectos similares