



Programa Hidrogeno verde

Proyecto Hydro Green Bus Grupo 19

Nicole Castro

Pamela Espinoza

Yomet Farías

Patricio Saavedra

Gonzalo Abaroa



Chile



Avanzando hacia la descarbonización

Estrategia nacional de Hidrogeno verde, 2020

Se espera que el hidrógeno verde reduzca emisiones entre el 25 % y 27% al año 2050.

Escenario Actual

Limitaciones a las emisiones de carbono

Reducción de costos electrolizadores

Incentivos y estrategias internacionales

Reducción de costos de energía renovables

Gran potencial para el desarrollo de ER

Alta demanda energética

Propuesta

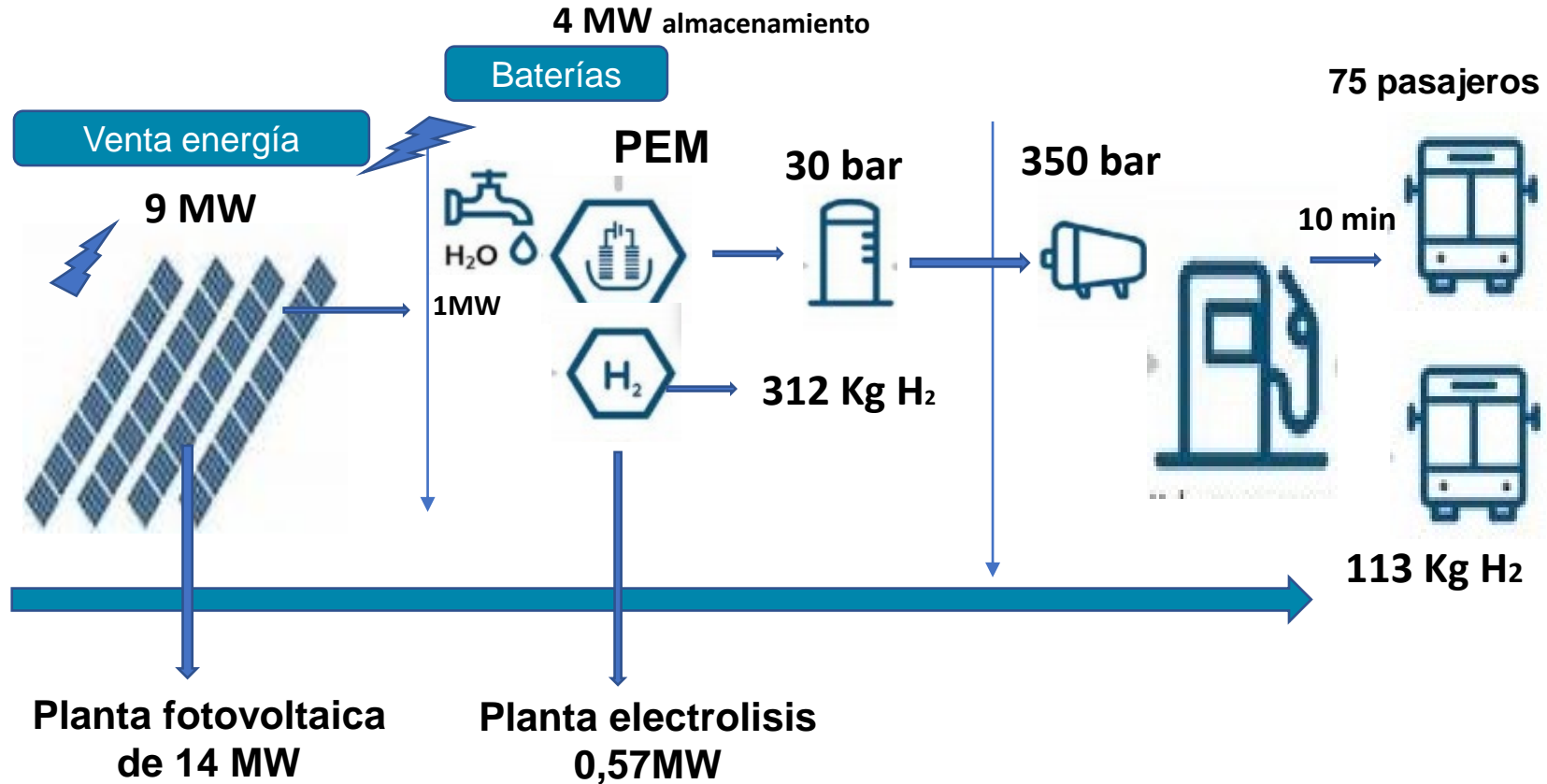
Trasporte de personas hacia faenas mineras

Analizar las factibilidades técnicas y económicas para la instalación de una planta piloto de generación, adecuación y suministro de hidrogeno verde.



Ministerio de Energía, 2020

Transporte



Datos de partida

Instalación fotovoltaica de 14 MW

Alimentación planta de electrolisis 1 MW

Generación 312 Kg de H₂

Transito de buses desde Los Andes- Codelco Andina

Ofrecer una alternativa viable en el transporte

Lograr un proyecto competitivo con respecto al uso del Diesel.

Aporte a través de la reducción de gases contaminantes



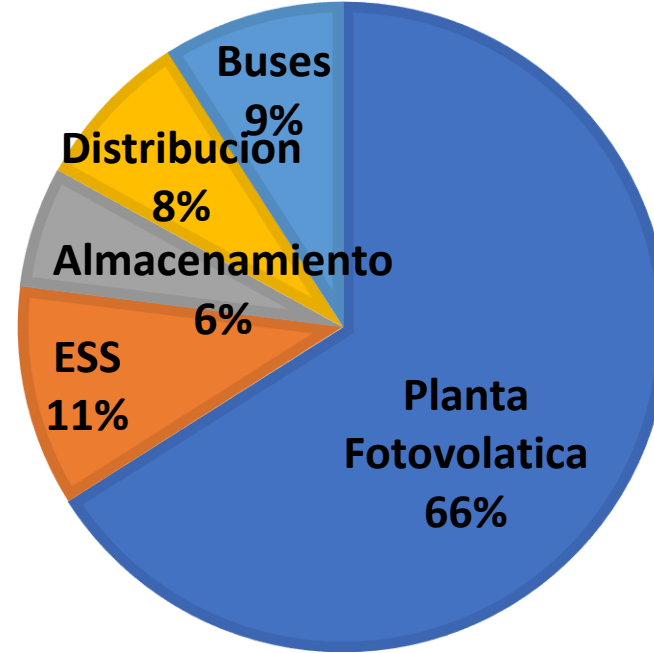
Proyecto evaluado a 20 años

Pretende reducir 183 t/año de CO2

Beneficios entorno a los 32,5M USD

TIR Privada	7,7 %
VAN USD	713.399
VAN Social USD	1.979678

Costos de inversión



Beneficios directos

Reducción de gases contaminantes

Contribuir al desarrollo de la industria local

Potenciar el progreso del país a través de la diversificación de la economía

Creación de nuevos empleos

Proyecciones

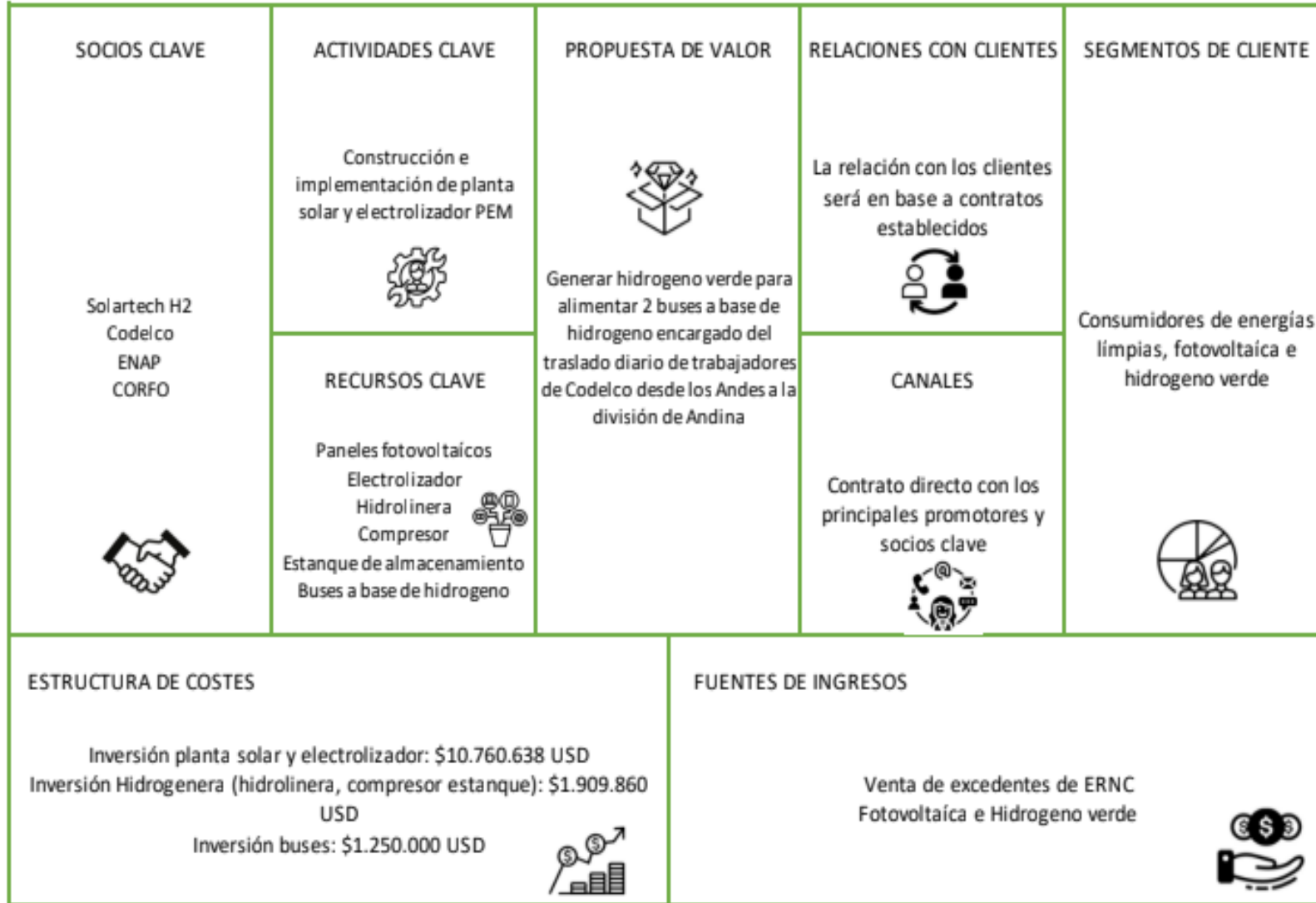
Se espera que los costos de producción de hidrogeno reduzcan a los 2/3 el 2030

Capex de electrolizadores reduzca un 76% y mejoren su eficiencia

Costo de energía solar FV se reduzca considerablemente

Para el 2025 el proyecto podría ser factible de implementar, los equipos se encuentran disponibles y se espera madures tecnológica en los próximos 4 años.

Modelo de negocio



Lograr el éxito del proyecto



Generar ganancias esperadas de 273.213 USD



Replicable y Escalable

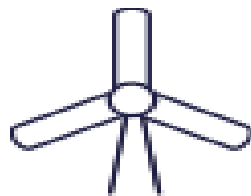


Oportunidad de negocio

El sector transporte es el responsable del 33% de la emisiones contaminantes

**Tamaño
Mercado
38000 t
H2**

Oportunidad de negocio



Chile podría producir el Hidrogeno verde mas competitivo del mundo a gran escala permitiendo proyectos viables

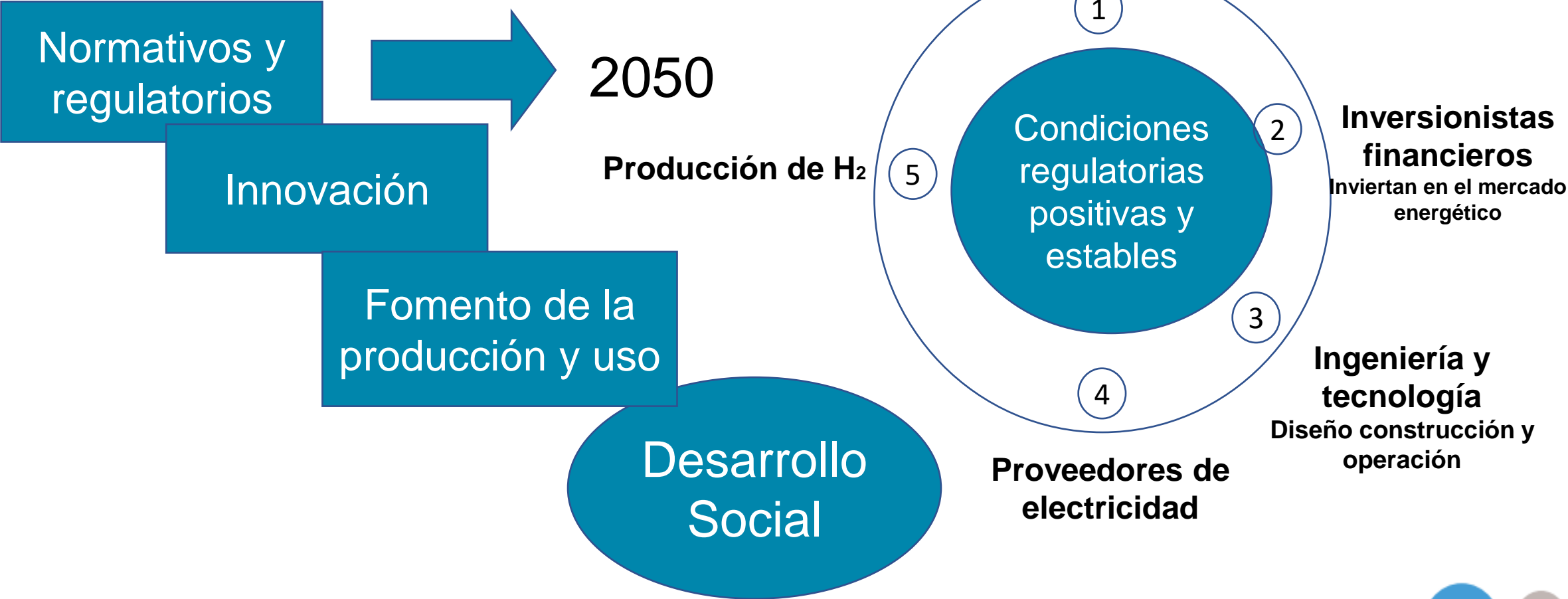
Agencia Internacional de Energía y de McKinsey&Company

Oportunidad de negocio

Modelo de negocio replicable, modificable en el avance del proyecto

Alternativas favorables para empresas ligadas a la minería que intentan reducir sus emisiones.

Desafíos



Desafíos que potencian el mercado del H₂





Proyecto Hydro Green Bus 2021