



1er. Proyecto de Hidrógeno Verde del Uruguay

Uruguay da la bienvenida a Kahirós



Descripción del Proyecto



Ubicación:
Fray Bentos (Río Negro)



Inversor:
Grupo Santander



Cliente:
Montes del Plata



Operador:
Kahirós



Comienzo de Operación:
Segundo semestre de 2026

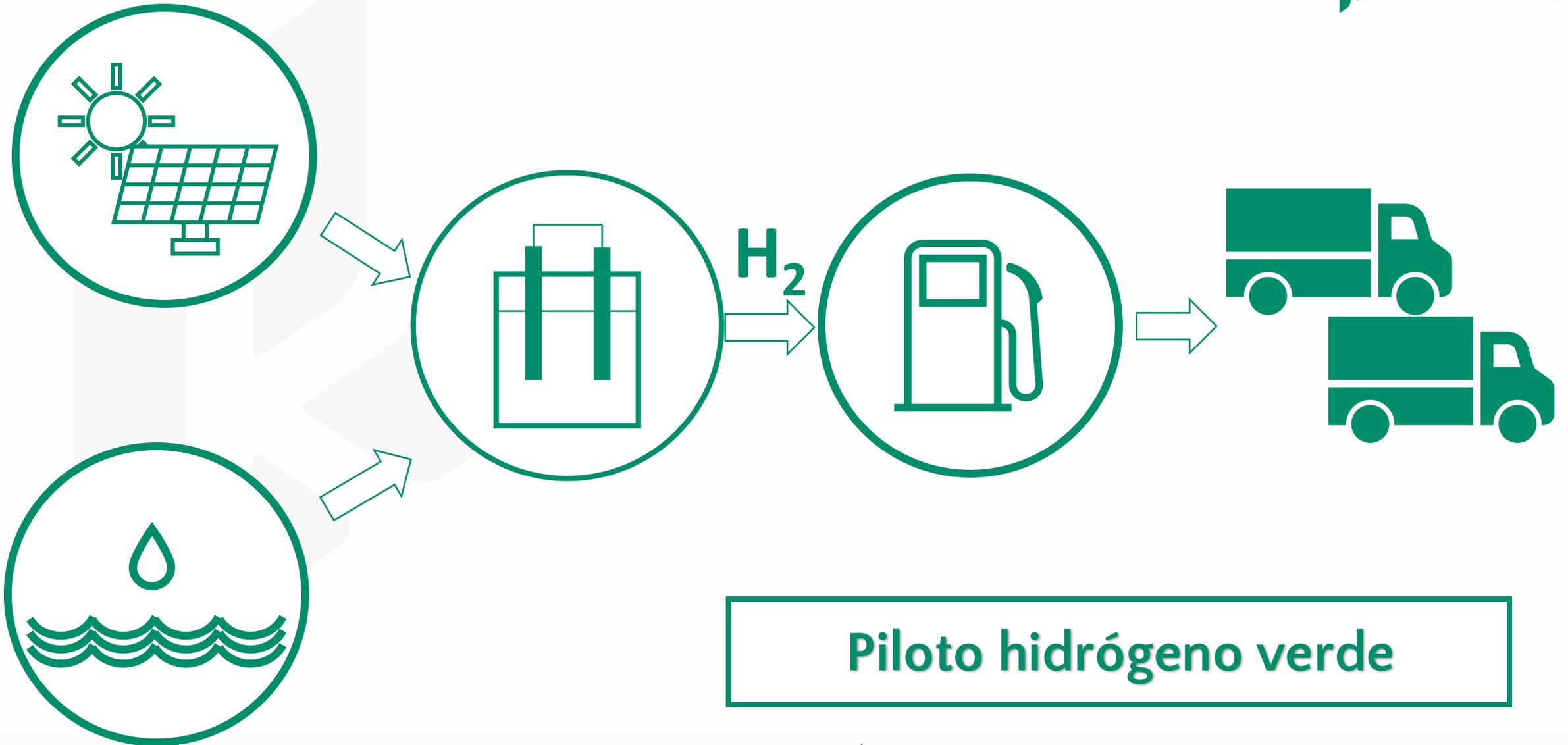


Ahorro de emisiones de CO2 anuales:
870 ton



El proyecto comprende el diseño, construcción e instalación de una Planta de Hidrógeno modular de escala reducida, compuesta de un Electrolizador PEM de 2 MW y Estación de Hidrógeno para el almacenamiento y suministro de hidrógeno para camiones FCEV, construcción de una Planta Solar fotovoltaica de 4,9 MWp para la generación de energía eléctrica requerida para el proceso, subestación y línea de conexión a la red eléctrica.





Piloto hidrógeno verde



¿Quiénes son Kahirós?



Fidocar es representante de Hyundai en Uruguay. Es referente en la venta y el servicio de automotores y en ofrecer soluciones de movilidad sostenible.



Fraylog es un grupo de empresas especializadas en transporte que cubre de forma integral los eslabones de la cadena logística forestal y es uno de los principales transportistas de las empresas del rubro, Montes del Plata y UPM.



Ventus es pionero en la estructuración y construcción de Energías Renovables en Uruguay con importante presencia regional, habiendo construido en el entorno de 2,4 GW en proyectos.



4. Descripción de Proyecto

1. Planta Solar

Con una potencia de 4,89 MWp, la planta solar genera energía limpia para alimentar el proceso de electrólisis, asegurando la producción de hidrógeno verde sin emisiones de gases de efecto invernadero.

2. Producción H2

Mediante un electrolizador de última generación, la planta utiliza energía solar para separar el hidrógeno del agua, produciendo 77 toneladas de hidrógeno verde al año.

3. Estación de H2

Ubicada en el mismo predio que la planta solar, la estación almacena el hidrógeno producido y permite la recarga de los camiones de forma rápida y segura, utilizando tecnología innovadora y los más altos estándares de seguridad.

4. Transporte Pesado

Camiones: FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle) a 700 bar de presión (6 unidades).

Cumple con todos los requisitos/normativas de mercados desarrollados de tecnología H2.



1



Planta Solar

- Capacidad: 4,89 MWp / 4,29 MVA
- Generación al año 10: 7,18 GWh
- Módulos: Bifaciales de 620 Wp
- Estructuras: Fijas tipo 2V
- Inversores: 13 inversores 330 kW – 800 V
- Centros de Transformación: 1 CT, 4,2 MVA



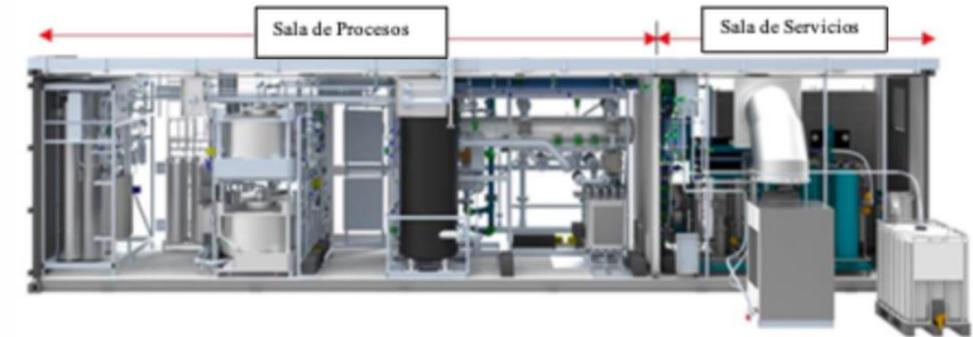
Estructura fija 2V



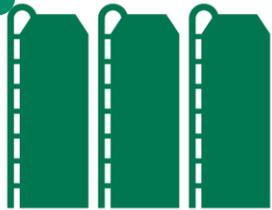


Producción de Hidrógeno

- Capacidad: 75.800 kg de H_2
- Producción al año 10: 7,18 GWh
- Electrolizador PEM: 2 MW
- Régimen de trabajo: 7 horas por día



3



Hidrolinera (AirLiquide)

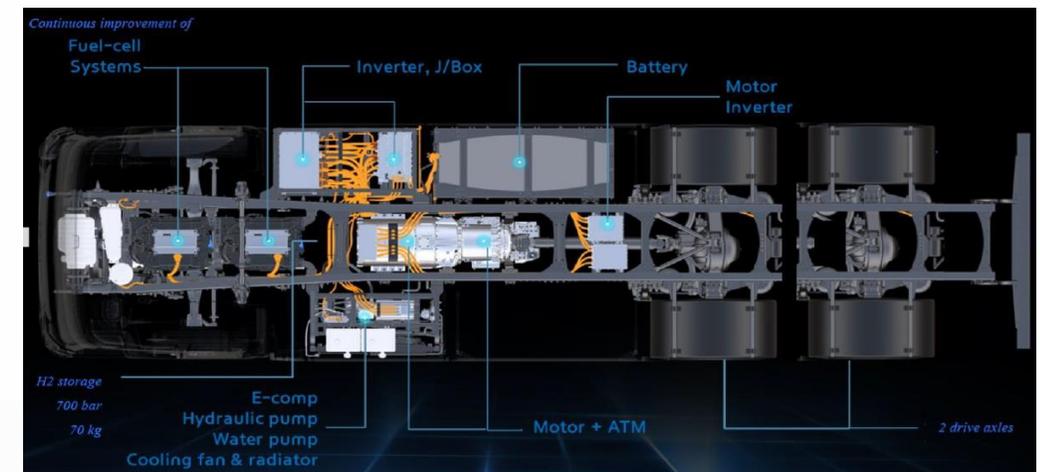
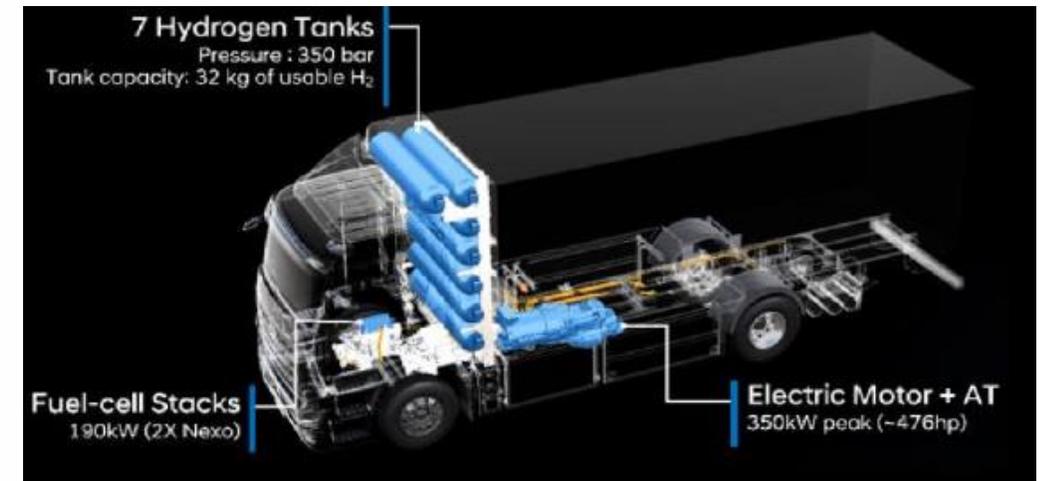
- Compresor 1: elevación de 30 a 160 bar
- Compresor 2: elevación de 160 a 850 bar.
- Carga de camiones: 68 kg de H_2 a 25 minutos.
- Dispensadores: diseñado para el repostaje simultaneo a 700 bar mediante dos surtidores independientes tipo columna.





Transporte Pesado

- Camiones: FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle) a 700 bar de presión (6 unidades) **Hyundai modelo XCIENT**
- Cumple con todos los requisitos/normativas de mercados desarrollados tecnología H_2 .
- Se considera la construcción y equipamiento de un taller de mantenimiento de los camiones FCEV.





Algunas cifras
Significativas del
Proyecto

75,8
ton/año
de producción de
Hidrógeno



Emisiones de
CO₂ mitigadas
por año



Plantar
500
árboles

6

Camiones

a base de
Hidrógeno.

930.000

km/año
recorridos



310.000

Ahorro
litros/año
de
diésel.

recorren por año

23

Vueltas al
mundo



4.200

Litros de agua
consumidos por
día



Uso en

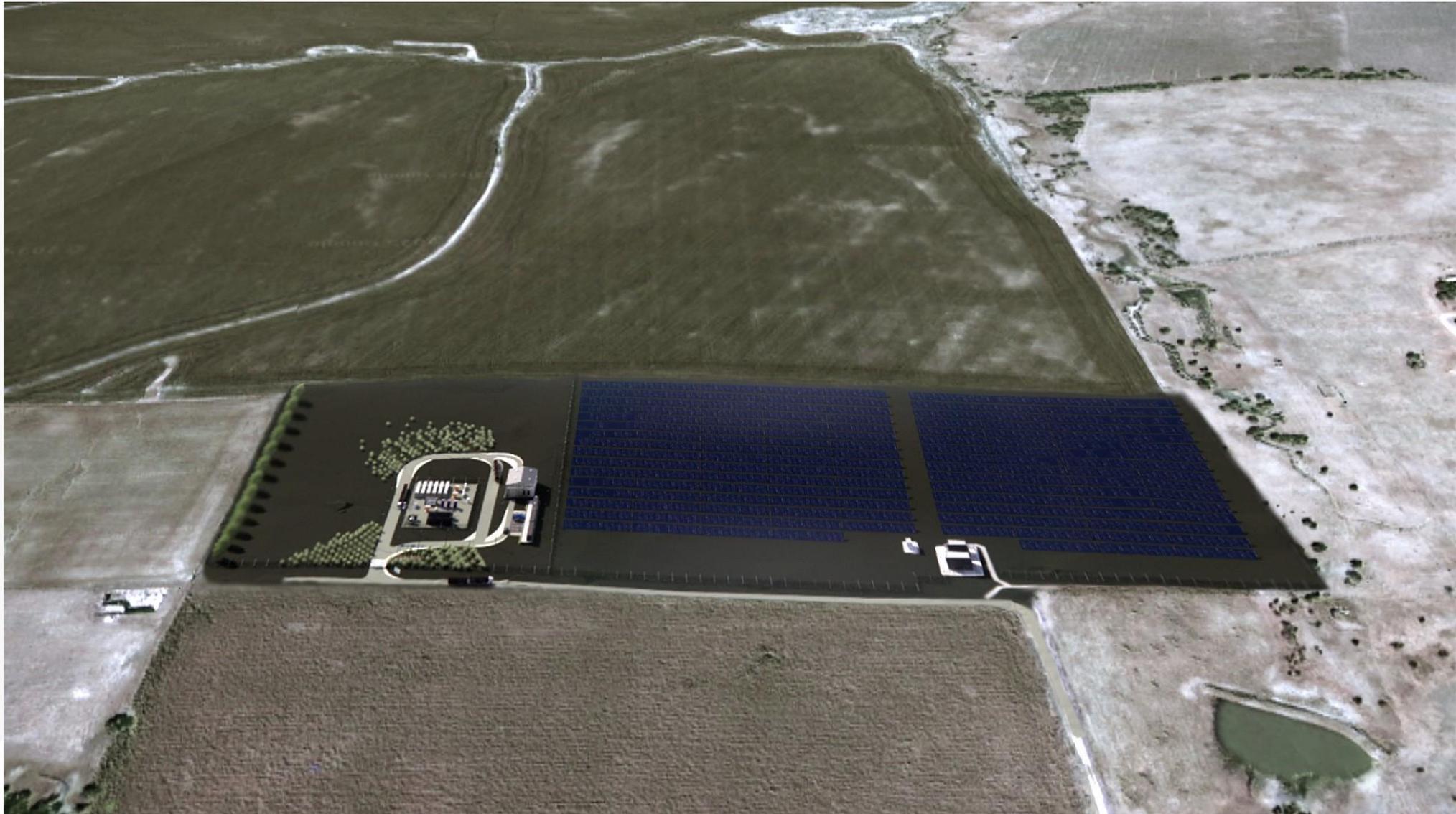
10

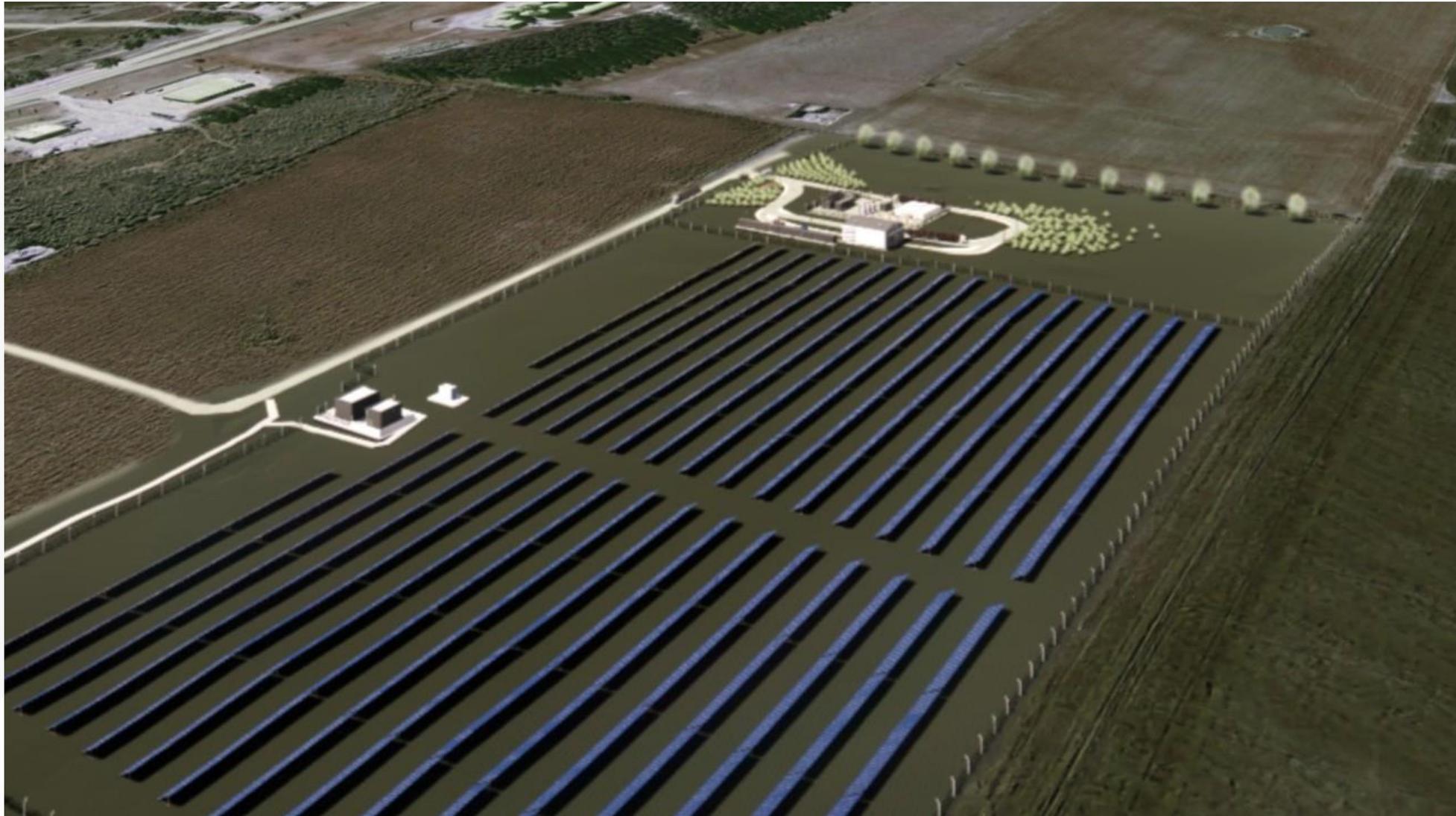
Hogares en
Uruguay



Kahirós en
imágenes













Status de Obra
Mayo 2025











¡Gracias!

H₂