



Estrategia Nacional del Hidrógeno

Webinar de estrategias de hidrógeno y derivados de Argentina y Uruguay

7 de diciembre de 2023



Subsecretaría de Estrategia para el Desarrollo
Secretaría de Asuntos Estratégicos



Políticas públicas para el desarrollo del Hidrógeno



Proyecto de Ley de Promoción del Hidrógeno de Bajas Emisiones

Secretaría de Energía y el Ministerio de Economía de la Nación

Enfocada en la promoción de inversiones, regulando beneficios fiscales y financieros



Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Economía del Hidrógeno

Secretaría de Asuntos Estratégicos

Hoja de ruta para el desarrollo de industrias locales del hidrógeno.



Evaluación Ambiental Estratégica

Secretaría de Asuntos Estratégicos y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Marco de previsibilidad socioambiental



Planes de Acción

Secretaría de Asuntos Estratégicos

Líneas de acción para dar cumplimiento a las metas 2030-2050



Ventajas competitivas



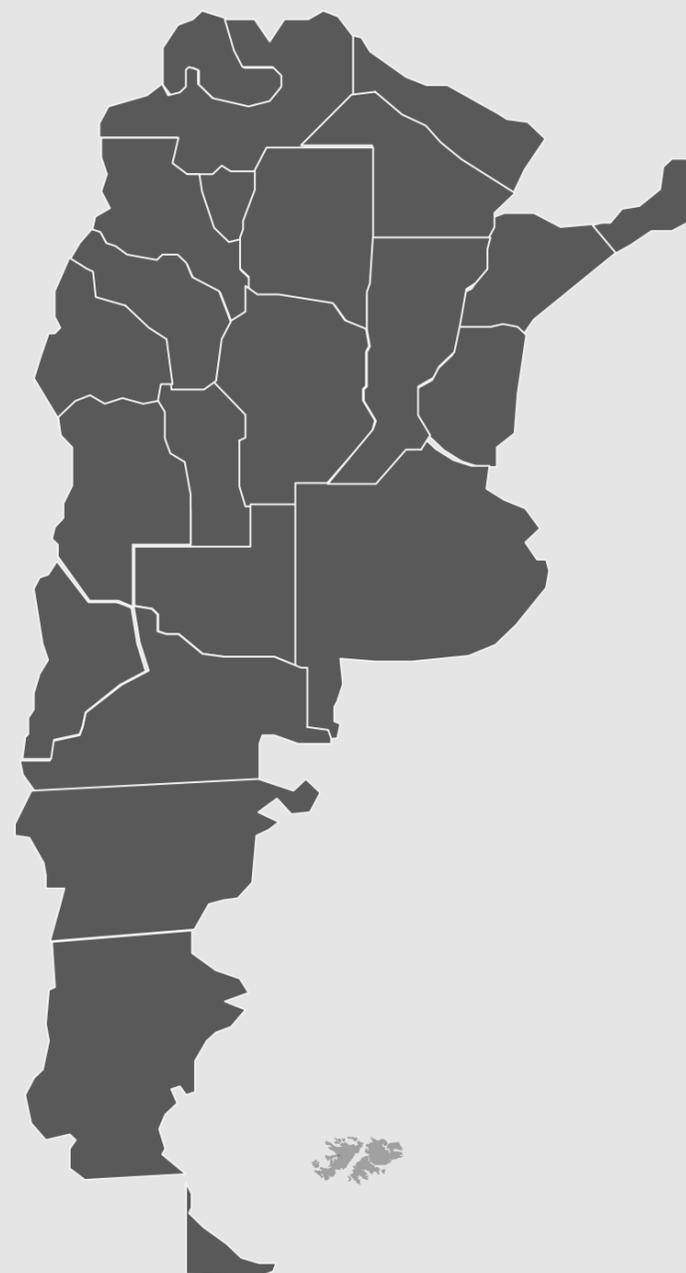
Cuyo y el Noroeste áreas con **mayor potencial de energía fotovoltaica** a nivel global.



Vaca Muerta es la **2° reserva de gas natural no convencional** más importante del mundo



La Patagonia cuenta con **factores de capacidad eólica que superan el 60%** y se ubican entre los más altos del mundo.



Energía nuclear y avances en el desarrollo de reactores modulares pequeños



Disponibilidad de biomasa seca y húmeda en la región centro-litoral.



Acceso a zonas costeras en cercanía de los polos productivos y potencial de generación hidroeléctrica.



Ventajas Competitivas



CAREM 1° Reactor nuclear de potencia modular diseñado y construido en **América Latina**



Sistema científico y tecnológico con experiencia en **H₂** + **17.000** egresados en **Cs. Aplicadas** + **3.500** en **Ingenierías.**



+ **50 años** de trayectoria en **industria petroquímica y refinación de petróleo.**



Red de proveedores y competencias laborales relacionadas con la cadena del hidrógeno y bienes de capital.



Visión de la Estrategia Nacional de Hidrógeno

Generar un ecosistema productivo y potenciar el desarrollo del hidrógeno de bajas emisiones en un marco de sostenibilidad.

Hidrógeno Multicolor

Desarrollo
Tecnológico
Productivo

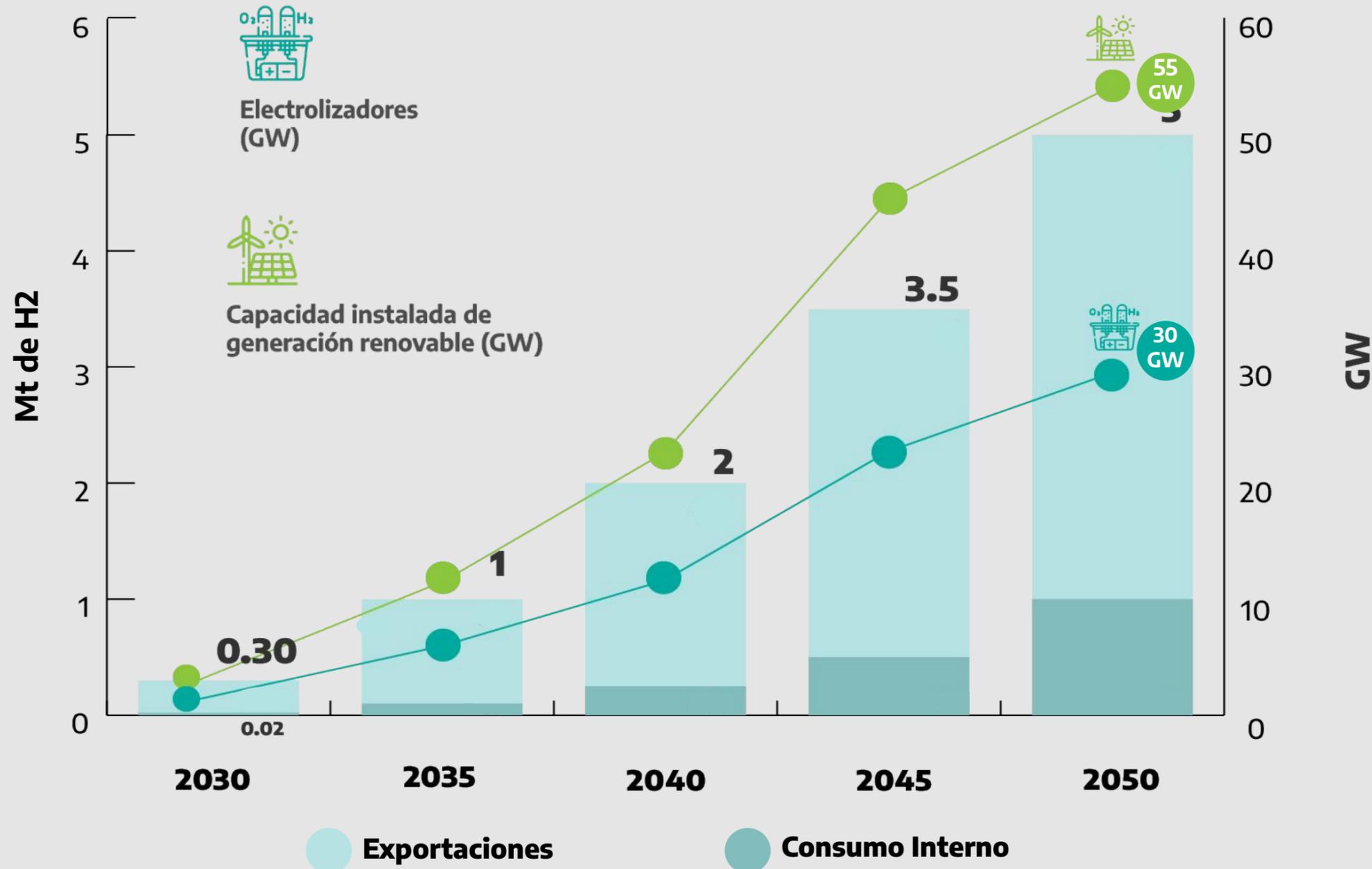


Mercado Interno
e Internacional





Producción y comercialización de hidrógeno



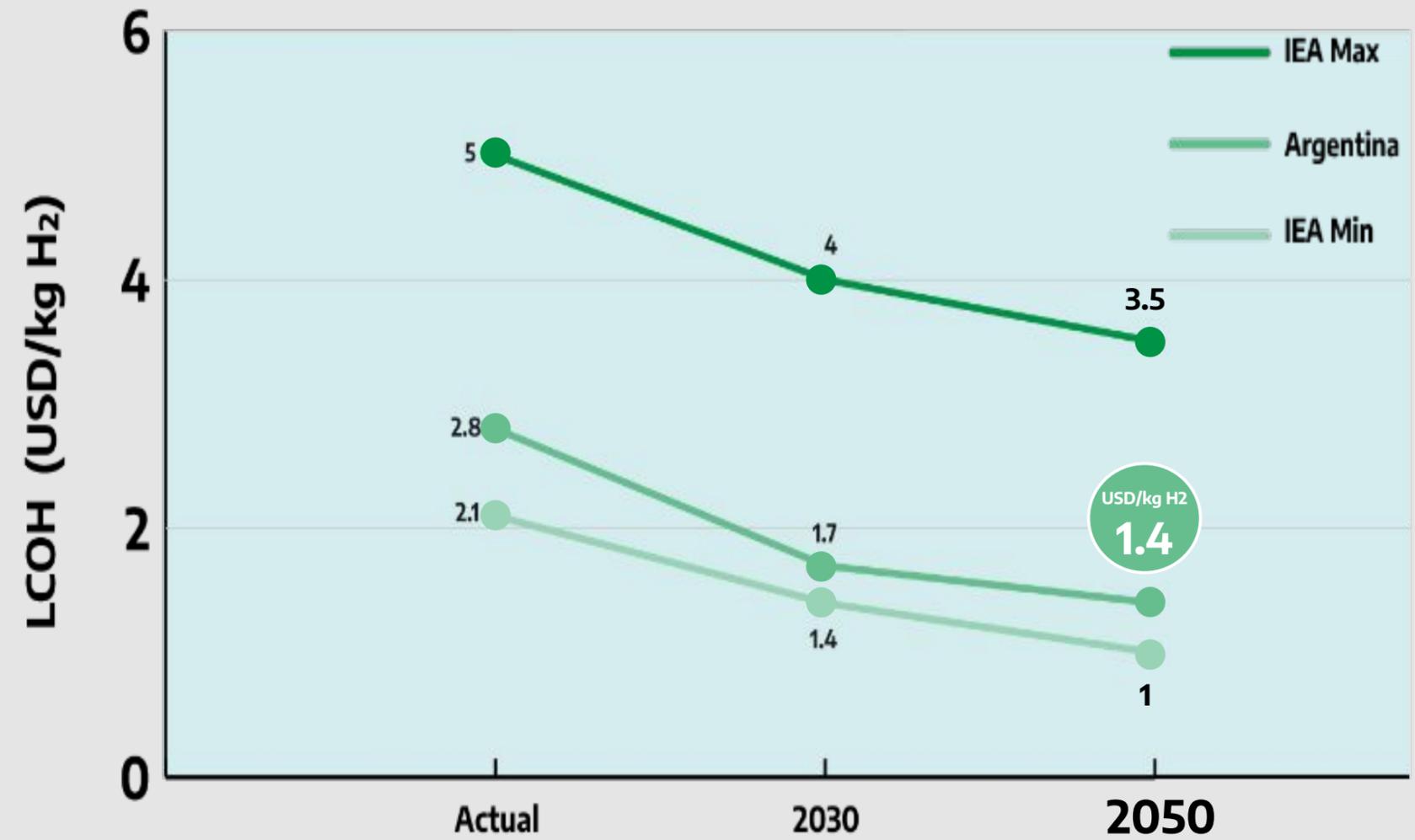
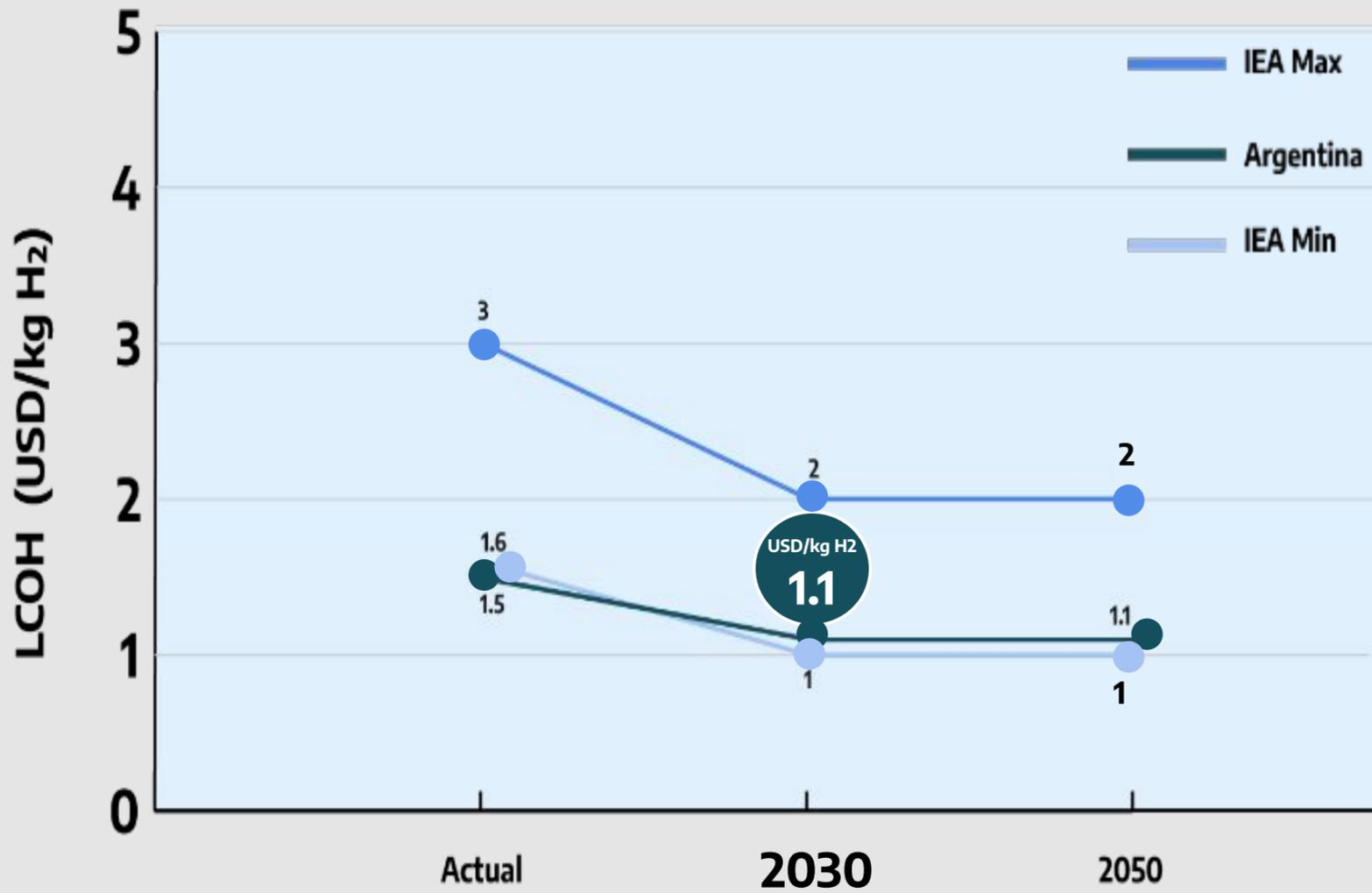
5% del comercio global a 2050

Potenciales destinos



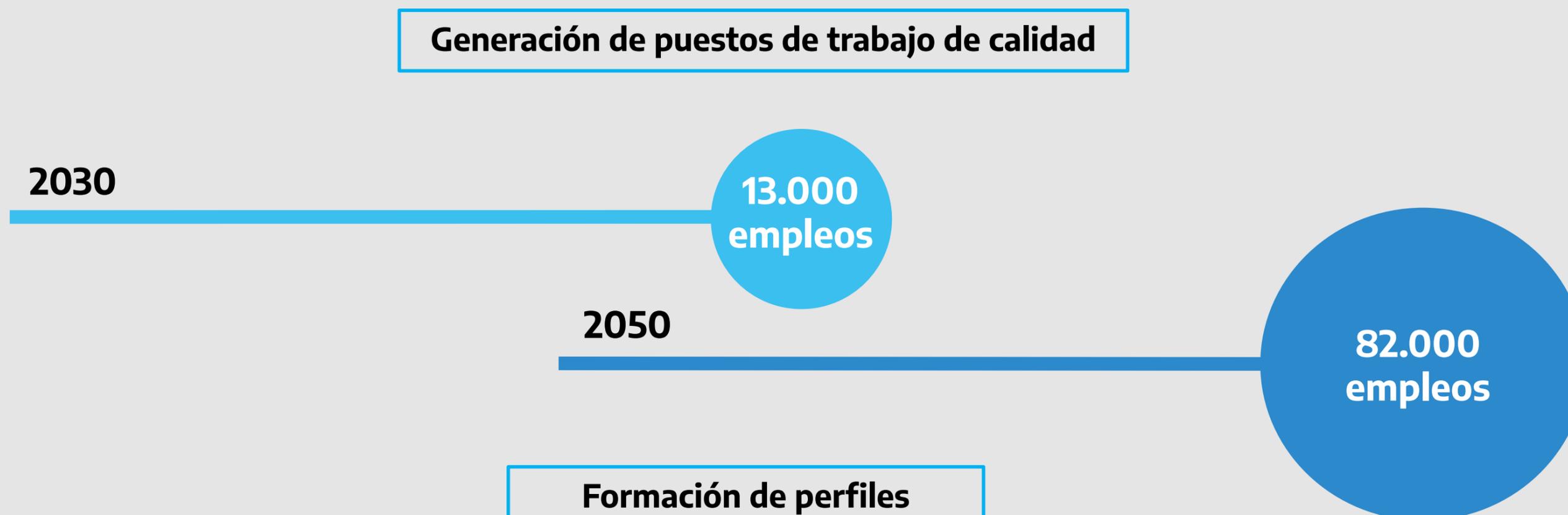


Proyección de costos de H2 azul y H2 verde





Formación y Empleo



Formación de perfiles



Programas de formación técnica y universitaria en zonas cercanas a los Polos de producción

Desarrollo de Proveedores



Equipamiento para energías renovables

- Góndolas y paneles
- Construcción de torres o palas.
- Equipos para conversión, transformación y control



Recipientes y compresores

- Adaptación de equipos para almacenamiento y transporte de H₂



Servicios tecnológicos

- Operación Planta
- Mantenimiento predictivo y preventivo
- Logística
- Trazabilidad



Electrolizadores

- Partes y piezas y para procesos en planta de electrólisis
- Equipos para electrónica de potencia



Habilitadores regulatorios

Esquema nacional de certificación de origen a 2030



**Alineado
a criterios
internacionales**



**Gobernanza
pública, clara y
centralizada**



**Adaptable a
las nuevas
tecnologías**



**Basado en
criterios de
emisiones**

Infraestructura 2030 -2050



Polos de producción

al menos **5 polos de H₂** Buenos Aires, Patagonia, NOA y Cuyo



Infraestructura portuaria

Adaptar y/o construir **2 a 5 puertos** para exportar H₂



Corredores

Reforzar al menos **3 corredores** entre polos de producción y consumo.



Ductos

Transporte de fluidos, insumos y productos. Conexión entre polos.



Almacenamiento CO₂

Confinamiento de las emisiones capturadas.



Despacho H₂

Almacenamiento y Estaciones de recarga de combustible sintético

Metas proyectadas a 2050

Costos
1,4 USD/kg
H₂ verde

Evaluación Ambiental
Estratégica

30 GW Electrolizadores
y
55 GW EERR

Proveedores
y
Electrolizadores 1MW
Nacionales

Certificación de origen
para acceder a los mercados

5 Polos productivos
2 a 5 Puertos
para exportación H₂

4 Mt anuales
Exportación

82.000
empleos de calidad

5 Mt anuales
Producción Total

U\$ 90.000 millones
Inversión producción H₂



Planes de Acción

Estrategia Nacional de Hidrógeno



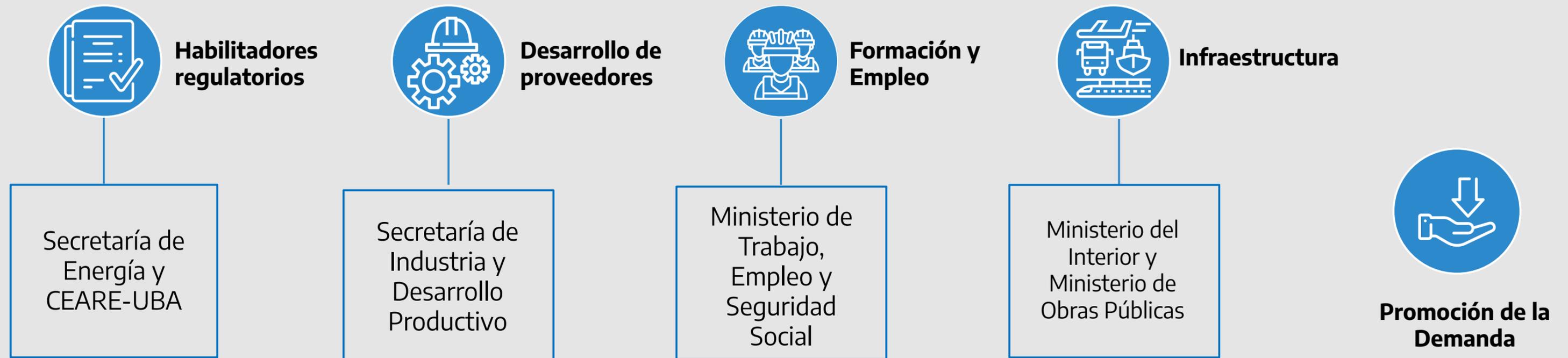
Subsecretaría de Estrategia para el Desarrollo
Secretaría de Asuntos Estratégicos



Objetivo

Elaborar planes de acción para dar cumplimiento a las metas 2030-2050 de la Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Economía del Hidrógeno

Planes de Acción



4 encuentros en un mes

5 PLANES DE ACCIÓN

+ 90 participantes



Evaluación Ambiental Estratégica

Resultados preliminares

Estrategia Nacional de Hidrógeno



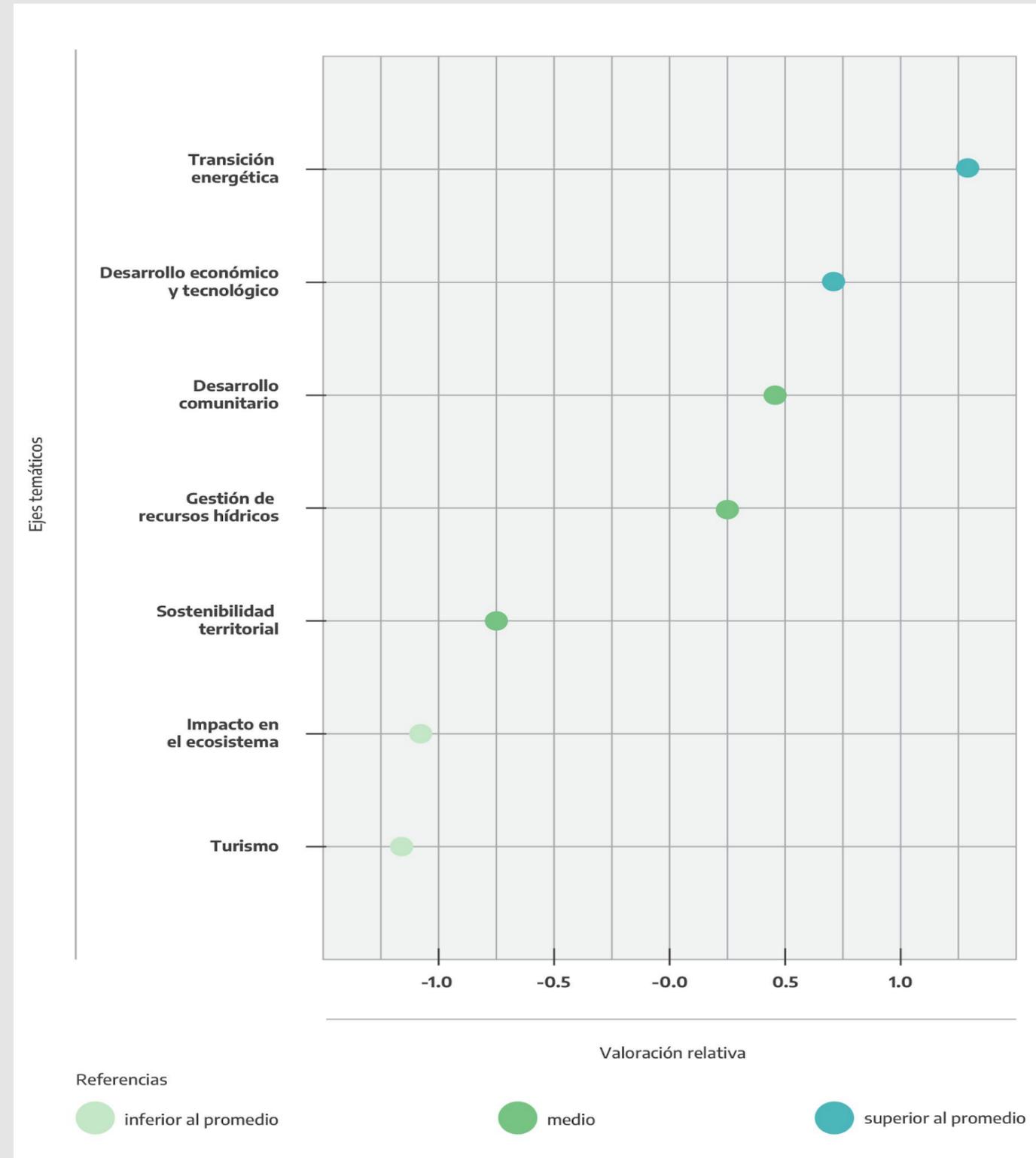
Dra. Verónica Robert
Subsecretaria de Estrategia para el Desarrollo
Secretaría de Asuntos Estratégicos



Resultados de los talleres de participación

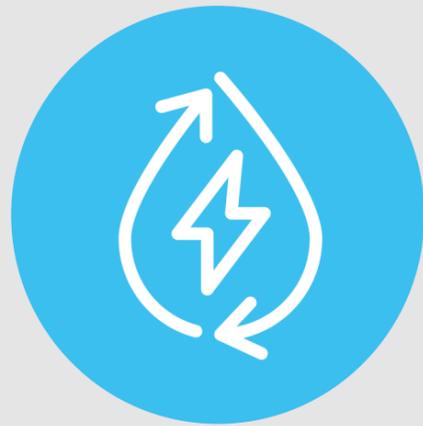
Principales intereses de los actores:

- Descarbonización.
- Inversiones y exportaciones.
- Creación de empleo y desarrollo comunitario.
- Recurso hídrico.





Tensiones identificadas



**Descarbonización
global pero también
de la industria local**



**Modelos
productivistas vs.
extractivistas**



**Generación de empleo,
pero sostenible en el
tiempo y de calidad**



Análisis Multicriterio

Variables ambientales:

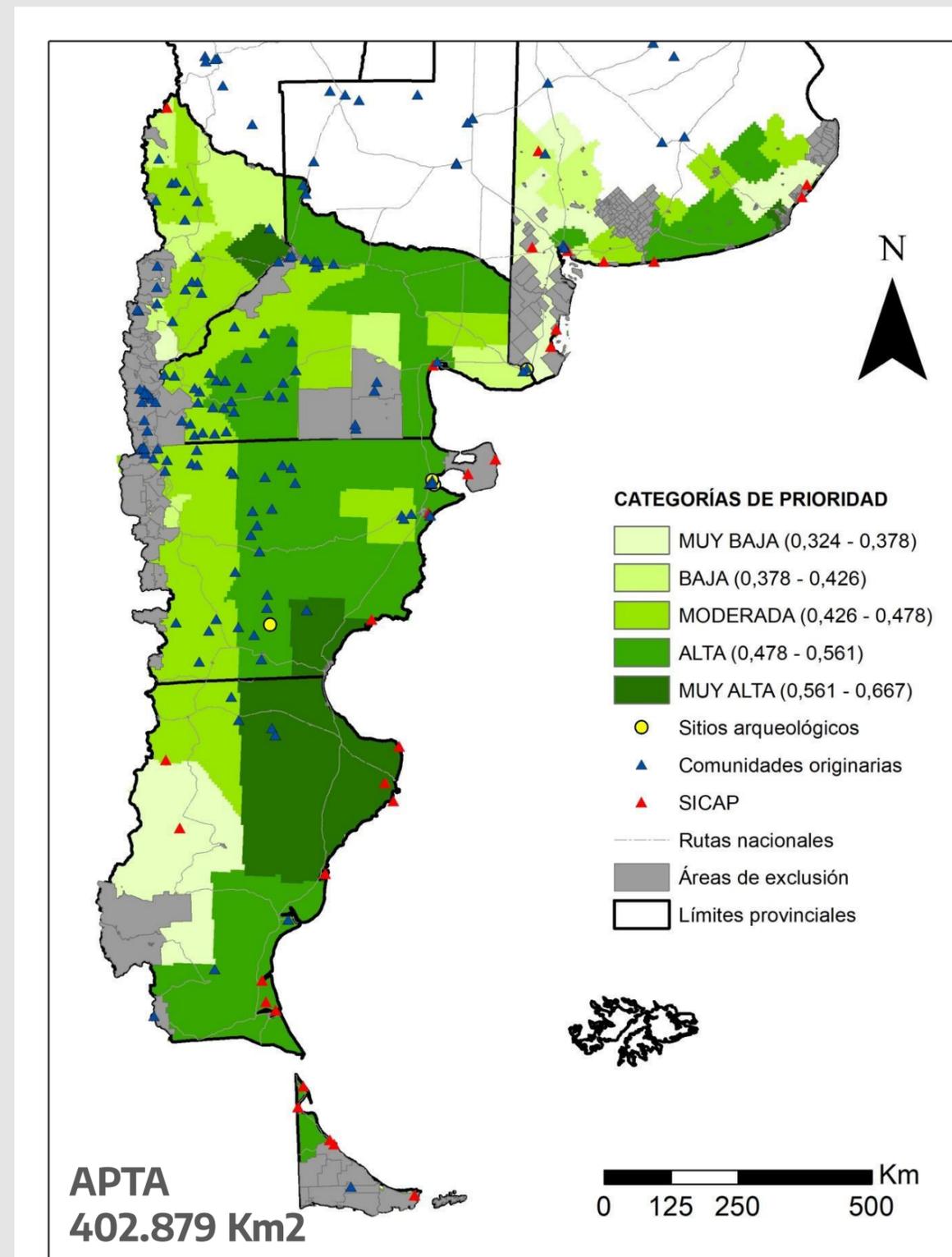
- Índice de Sequía.
- Áreas de interés para la conservación biológica.
- Presencia de especies con categoría de conservación alta.
- Rutas de aves migratorias.

Variables económicas:

- Vientos.
- Puertos.
- Industria potencialmente demandante.
 - Zona costera.
 - Red eléctrica.

Variables sociales:

- Areas de importancia cultural y turística
- Universidades y centros de formación.
- Empleo manufacturero.





Análisis Multicriterio

Variables económicas

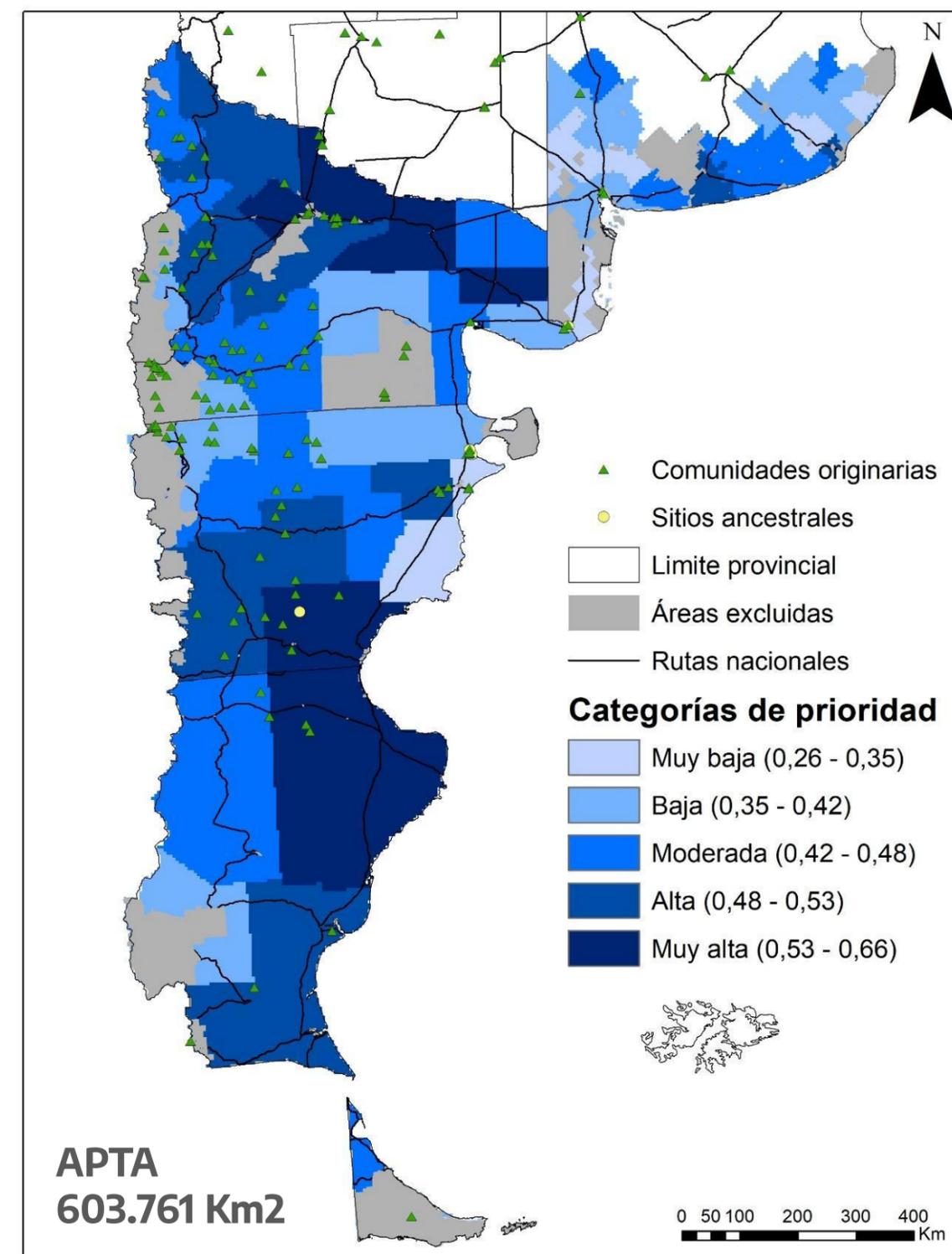
- Puertos.
- Gasoductos.
- Industria potencialmente demandante.
- Pozos petrolíferos depletados.
 - Cuencas petrolíferas.
 - Zona costera.
- Red eléctrica.

Variables ambientales

- Índice de Sequía.
- Presencia de especies con categoría de conservación alta.
- Áreas de interés para la conservación biológica.

Variables sociales

- Áreas de importancia cultural y turística
- Universidades y centros de formación
- Empleo manufacturero.



- Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Economía del Hidrógeno

ACCEDÉ DESDE

<http://surl.li/nzdmy>

- Evaluación Ambiental Estratégica

- Planes de Acción

Versión Español



Versión Inglés



¡MUCHAS GRACIAS!

Secretaría de
Asuntos Estratégicos



Argentina
Presidencia

 @saegobar

 SAEgobar

 argentina.gob.ar/asuntos-estrategicos