

## Evaluación Ambiental Estratégica para la producción de hidrógeno de bajas emisiones

### Taller participativo: “Desarrollo Sostenible de la Economía del Hidrógeno”

#### Provincia de Chubut

**Fecha:** Jueves 5 de octubre de 2023, de 15.00 a 16.50 horas

**Lugar:** Hotel Austral, Moreno 725, Comodoro Rivadavia, Chubut

**Destinatarios:** representantes del sector académico-científico, el sector privado, la sociedad civil y el sector público.

**Organizado por:** Subsecretaría de Estrategia para el Desarrollo, Secretaría de Asuntos Estratégicos, Presidencia de la Nación.

**Equipo de facilitación:** Magdalena de Lucca, Almendra Cremaschi, Julián Asinsten, Hernán Capeluto, Vanesa Devito, Leila Vázquez, María Lourdes Lima

## Introducción

A través de la **Estrategia Nacional para el desarrollo de la economía del Hidrógeno** (ENH), Argentina se propone desplegar una economía del hidrógeno de bajas emisiones consistente con un desarrollo sostenible que contemple la protección del ambiente y la política climática nacional.

En vistas a establecer un marco de sostenibilidad de la ENH, se ha puesto en marcha una **Evaluación Ambiental Estratégica** (EAE) para:

- Proveer una mayor consistencia entre los objetivos productivos y ambientales, en el marco del cumplimiento de la normativa ambiental vigente;
- Generar condiciones de mayor certidumbre a las potenciales inversiones, estableciendo un marco de referencia para las Evaluaciones de Impacto Ambiental que deben afrontar los proyectos individualmente; y
- Elaborar propuestas de zonificación potencial para la radicación de polos productivos.

La Evaluación Ambiental Estratégica es un instrumento de gestión que facilita la incorporación de aspectos socioambientales en el diseño y adopción de políticas, planes y programas gubernamentales. Es una herramienta de aplicación voluntaria que promueve la participación pública a lo largo de todo el proceso de implementación, en el que se persigue que los intereses, necesidades y preocupaciones de la ciudadanía sean considerados en la toma de decisiones gubernamentales.

El presente informe resume los resultados del taller “Desarrollo Sostenible de la Economía del Hidrógeno” en la provincia de Chubut, segundo encuentro de participación de la Evaluación Ambiental Estratégica de la Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Economía del Hidrógeno.

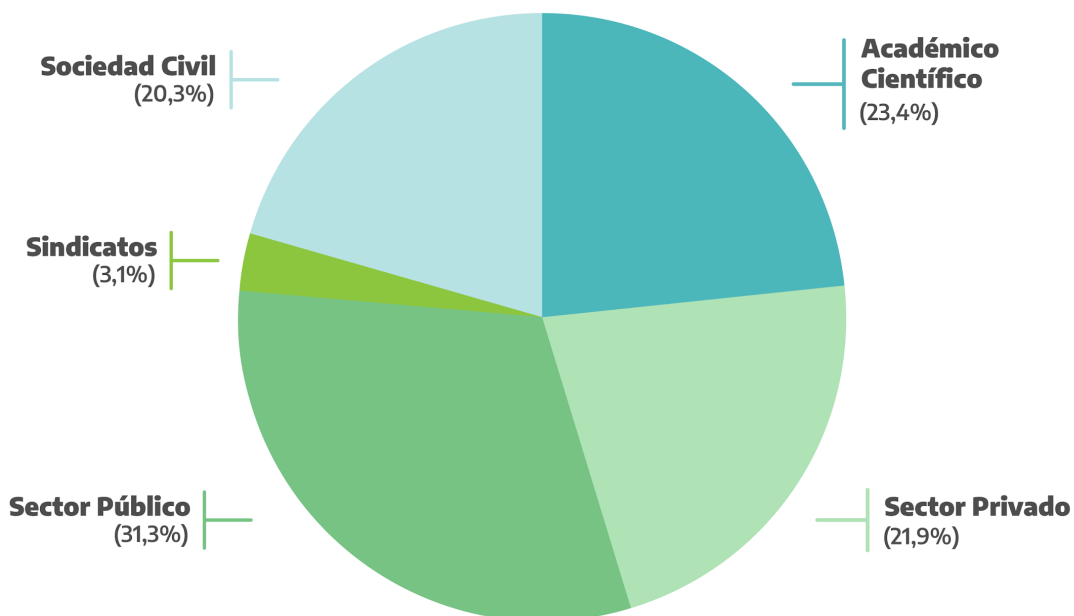
## Talleres provinciales de participación pública

Como parte de la estrategia de participación de la EAE, se ha propuesto llevar a cabo talleres provinciales presenciales de participación que promuevan un diálogo fluido entre la Secretaría de Asuntos Estratégicos (organismo promotor de la Estrategia Nacional de Hidrógeno e impulsor de la Evaluación) y actores locales vinculados directa o indirectamente a la producción de hidrógeno de bajas emisiones. Los talleres provinciales tienen los siguientes objetivos:

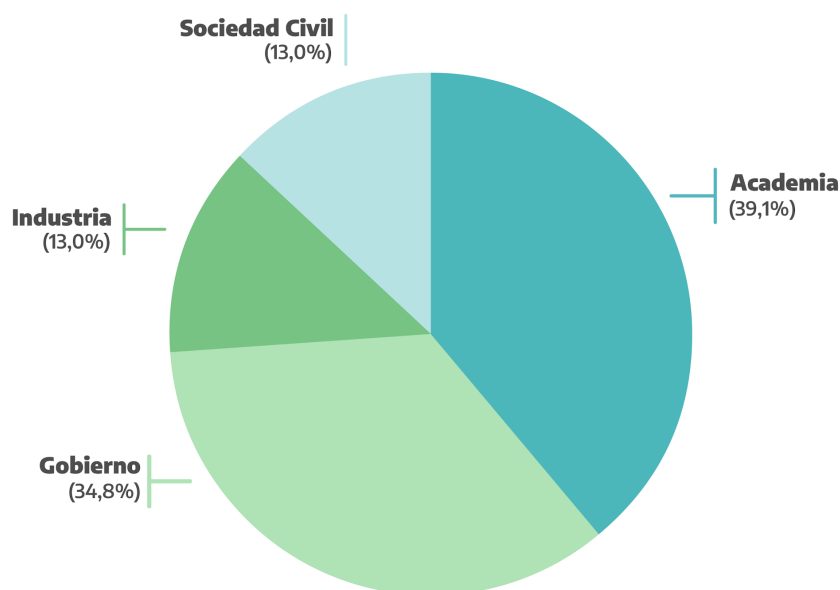
- Promover un espacio de diálogo y reflexión entre diversos actores para el fortalecimiento de la política nacional de hidrógeno.
- Conocer sus prioridades en torno a diversos criterios relacionados con el potencial desarrollo de una economía del hidrógeno de bajas emisiones en la provincia.
- Recabar aportes para el desarrollo de la Evaluación Ambiental Estratégica.

## Desarrollo del taller

El taller llevado adelante en la ciudad de Comodoro Rivadavia contó con la participación de un público amplio y diverso, convocado a partir del mapeo de actores realizado previamente en el marco de la EAE. En la convocatoria, se buscó un equilibrio en la representación de diversos sectores, asegurando la inclusión de voces clave del sector académico-científico, el sector público, el sector privado y la sociedad civil. Se cursaron invitaciones a 64 personas, 20 de los cuales pertenecen al Sector Público, 15 al Académico-Científico, 13 a la Sociedad Civil, 14 al sector privado y 2 a sindicatos.



En total, participaron 23 personas que representaron a distintos sectores de la sociedad de la provincia de Chubut. Por parte del sector académico-científico participaron 9 personas, mientras que 8 representaron al Gobierno provincial. Por parte de la sociedad civil fueron tres los representantes, misma cantidad para el sector privado.



## Dinámica del encuentro

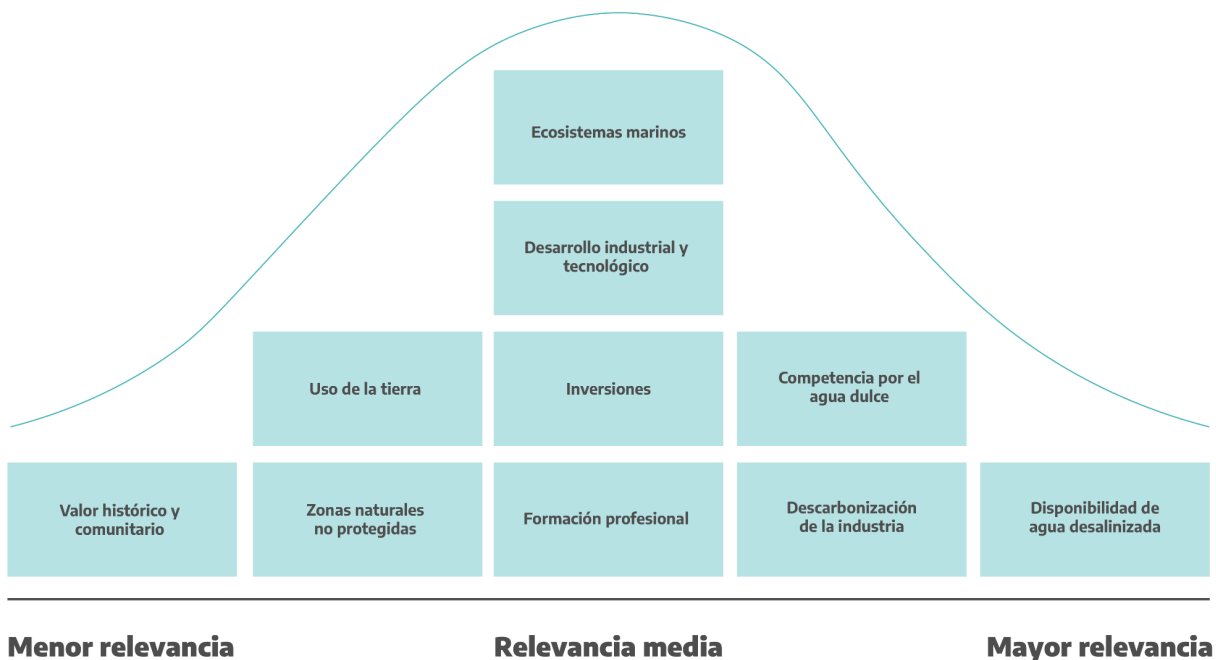
El evento estuvo estructurado en dos instancias, una primera instancia de comunicación y sensibilización, y una segunda de participación. En la primera instancia se presentó la Evaluación Ambiental Estratégica, sus objetivos y fases, como proceso en el marco del cual se desarrolló la actividad, a cargo de Magdalena de Lucca, Directora de Articulación Sectorial. En la segunda instancia, se llevó a cabo un debate facilitado, donde diferentes actores locales reflexionaron sobre sus intereses, visiones y cuestionamientos respecto de la posibilidad de la producción de hidrógeno en su territorio. Para ello, se implementaron tres técnicas:

**1) Lluvia de ideas**, sobre las cuestiones ambientales y sociales que deberían considerarse para el desarrollo del hidrógeno. Para ello, se utilizó la plataforma Mentimeter.

**2) Café del mundo**, en el cual se organizaron cuatro mesas y se llevaron a cabo dos rondas de trabajo. La distribución de los participantes en las mesas fue planificada y coordinada por el equipo

facilitador en función del sector representado, asegurando la diversidad de representantes sectoriales en los grupos con el objetivo de mantener un balance sectorial en cada una de las mesas y así favorecer el intercambio entre personas con distintas trayectorias, visiones y responsabilidades.

**3) Ponderación facilitada**, proceso que consta de dos etapas: una individual y una grupal. En la primera etapa, cada participante recibió cinco tarjetas, cada una con dos afirmaciones relacionadas con riesgos, oportunidades, juicios y prejuicios vinculados al desarrollo de proyectos de producción de hidrógeno verde y azul para ser ponderadas de acuerdo su importancia relativa a escala provincial. En esta instancia, los participantes evaluaron la importancia relativa de las afirmaciones de cada tarjeta utilizando stickers de colores en representación de distintos criterios: rojo, muy relevante; amarillo, medianamente relevante; blanco, no relevante. Después de la etapa individual, los participantes pasaron a la fase grupal. Aquí, discutieron y ordenaron los criterios de prioridad relativa en grupos, utilizando una campana de Gauss, en la cual debían situar cada tarjeta de acuerdo a su relevancia, contando con un lugar en cada extremo para aquellos criterios de mayor y menor relevancia. Se muestra a continuación un ejemplo de campana completada en la Mesa A:



## Resultados

### Lluvia de ideas

- Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Economía del **Hidrógeno**

Por su centralidad, se destacó la importancia de la sostenibilidad, la generación de infraestructura, el desarrollo de capacidades científico-tecnológicas y profesionales, la generación de empleo, el cuidado del paisaje, la utilización de mano de obra local y el cuidado en la generación de desechos y residuos, entre otras consideraciones.

## **Ponderación Facilitada**

### **Mitigación del cambio climático y Reemplazo de combustibles fósiles**

Existió consenso respecto a su relevancia. Los participantes coincidieron que el reemplazo de los combustibles fósiles debe ser el objetivo general de la política. Sin embargo, un participante señaló que es necesario considerar tanto la energía generada como la energía consumida para la implementación de los proyectos.

### **Empleo**

Los participantes expresaron que para tener empleo se necesita crecimiento sostenido y la energía es un factor fundamental.

### **Modificaciones en el uso de la tierra**

Esta dimensión fue considerada de gran importancia por diferentes grupos. La principal preocupación de los participantes fue el incentivo a abandonar las actividades agrícola-ganaderas. Un participante destacó los problemas que estaban empezando a emerger en la zona cercana a Trelew (próxima a la ruta 3), una zona de tradición agrícola por la compra de tierras por parte de empresas extranjeras. Este mismo participante mencionó a la existencia de un decreto de alcance nacional que impide la doble actividad en un mismo uso de la tierra por parte de empresas extranjeras. Esto implicaría que el uso de la tierra para la instalación de, por ejemplo, un parque eólico, impediría su uso para actividades agrícolas o ganaderas. Con relación a los cambios que la actividad podría generar en zonas rurales un representante del sector privado fue enfático en que “no se puede despoblar el campo, las actividades tienen que coexistir”. En ese sentido, un miembro de la academia destacó que respecto a este tema “la sociedad rural estaba levantando la voz”.

### **Oportunidades de negocio locales**

Las oportunidades de negocio locales fueron valoradas por los participantes, que las entendieron como desarrollo de proveedores. Un representante del gobierno provincial destacó que tanto para la producción de H<sub>2</sub> verde como azul se podían aprovechar las capacidades provinciales existentes en la industria gasífera y así incluir prestadoras de servicio locales. En ese sentido, otro representante del gobierno mencionó que la zona norte de la provincia ya está aprovechando oportunidades de negocio derivadas de los proyectos de Sierra Grande (Río Negro).

## Exportaciones

La exportaciones fue un criterio de relevancia media, que los participantes consideraron que debía interactuar con la dimensión de desarrollo local. En algunas mesas este criterio desplazó al de reemplazo de combustibles fósiles como el de máxima relevancia. En uno de estos casos se destaca la posición de un representante de la sociedad civil, con posiciones afines a la estrategia gubernamental para el desarrollo de la actividad, que impulsó un acuerdo entre los participantes de la mesa para ubicar a las exportaciones como dimensión de análisis más relevante. Ese mismo actor, consideró que las exportaciones “deben ser lo primero”, ya que “[en Chubut] necesitamos diversificar la matriz productiva”. “Hoy no podemos exportar petróleo porque las refinerías argentinas usan el petróleo de Chubut”.

## Impacto sobre aves y fauna terrestre

Desde la producción de hidrógeno, se identificaron dos factores que podrían agravar el impacto sobre la fauna respecto del que causarían otras actividades productivas. Estos factores son: las grandes extensiones de tierra requeridas para la producción de hidrógeno, y la necesidad de ubicarse como máximo a 150 km de la costa. Estas cuestiones requieren poner atención en la línea migratoria de las aves, ya que cuanto más cerca se desarrolle la actividad habrá una mayor afectación. Desde los hábitos de la fauna, resulta importante considerar si se trata de aves migratorias, puesto que la modificación de su hábitat migratorio podría estar en riesgo.

## Paisaje y turismo

Hubo consenso en que los impactos negativos sobre el mismo dependen fuertemente de la localización geográfica de proyectos de estas características. Aunque se trata de aspectos subjetivos, los participantes mencionaron que la presencia de muchos generadores producen un impacto negativo en los turistas que vienen a la zona.

## Especulación inmobiliaria

El impacto del desarrollo de proyectos de producción de hidrógeno sobre el mercado inmobiliario fue percibido desde dos perspectivas diferenciadas: por un lado, desde el punto de vista de quienes accederían a viviendas por medio de alquiler mostraron preocupación sobre la posibilidad de aumentos en los alquileres, como sucedió, según comentan, en el caso de Vaca Muerta. Por otro lado, desde el punto de vista de propietarios de tierra, el efecto sobre el mercado inmobiliario podría ser positivo, ya que, según argumentaron, sería importante para el empleo si se pusiera en valor el terreno.

## Desplazamiento de la población vulnerable

Este criterio tuvo baja relevancia en la ponderación individual, sin embargo durante la ponderación grupal esta dimensión tuvo mayor relevancia y generó discusiones en las mesas de trabajo. Por un lado, miembros del sector privado mencionaron que veían este proceso muy poco probable, ya que las zonas que se estaban considerando cuentan con una densidad

poblacional muy baja. Frente a este argumento, funcionarios del gobierno señalaron que el hecho de que la densidad poblacional sea baja no implicaba que el desarrollo de la actividad en esas zonas no pueda tener efectos muy significativos sobre pequeños poblados/comunidades

## **Contaminación lumínica y sonora**

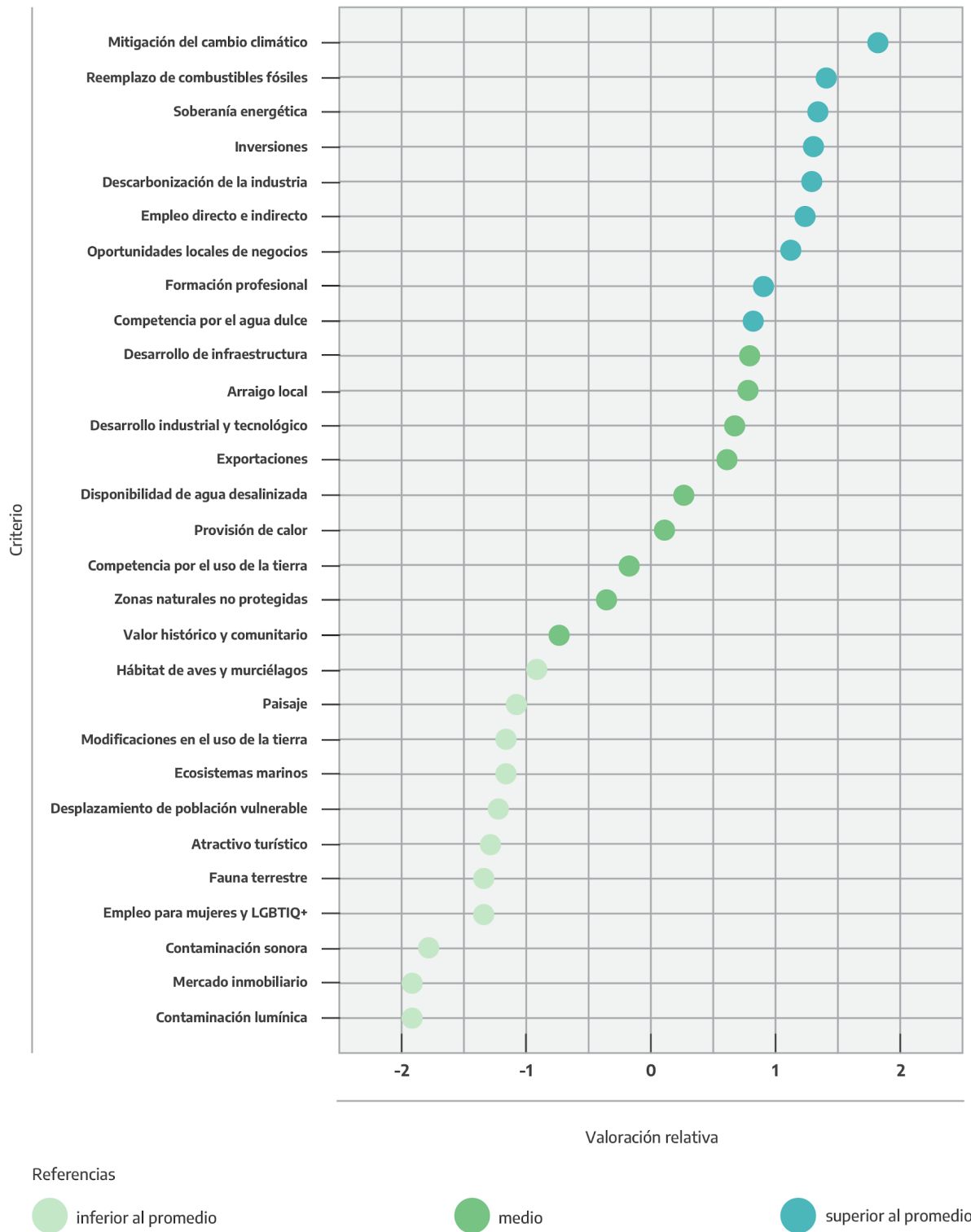
Este factor fue uno de los de menor relevancia para los participantes, quienes mencionaron que la contaminación lumínica tiene un menor impacto a diferencia de lo que podría suceder con los impactos sonoros. Un representante del sector académico consideró que el efecto era más fuerte en el paisaje.

## **Empleo para mujeres e integrantes de la colectividad LGBTIQ+**

Respecto a la posibilidad de generar empleo para mujeres e integrantes del colectivo LGBT, una representante de la academia consideró que podía resultar discriminatorio. Los participantes coincidieron en que este tema debía ser abordado de manera transversal e interrelacionarse con otras legislaciones y políticas. Sin embargo, un participante del sector académico consideró que la incorporación de este criterio en la planificación de la actividad podía ser una gran oportunidad para sectores que estén fuera del mercado laboral formal.

## **Cuestiones que sobre las que existe desconocimiento**

Los participantes manifestaron algún nivel de desconocimiento e incertidumbre respecto a si se necesitaría una gran cantidad de empleados para mantener un parque de H2 y a su vez, si la actividad genera o no mano de obra.



Fuente: Elaboración propia



## Registro fotográfico





- Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Economía del **Hidrógeno**





- Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Economía del **Hidrógeno**