

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

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

Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires

**Fecha:** Miércoles 11 de octubre de 2023, de 14.00 a 17.00 horas

**Lugar:** Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires

**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, Vanesa Devito, Leila Vázquez, Milagros Urtasún, Joaquín Suárez Irigoyen, Guido Bambini.

## 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 Buenos Aires, tercer encuentro de participación de la Evaluación Ambiental Estratégica de la Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Economía del Hidrógeno.

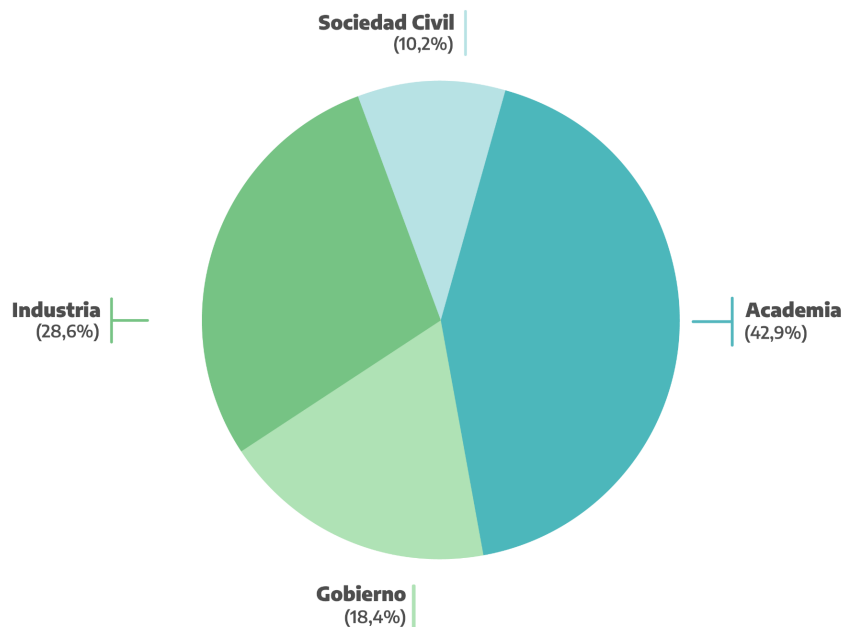
## **Talleres provinciales de participación pública**

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.

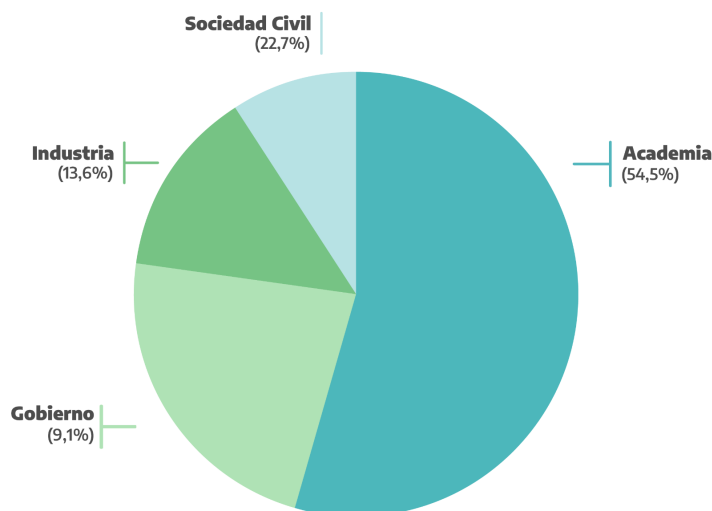
## Desarrollo del taller

El taller llevado adelante en la ciudad de Bahía Blanca 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 deliberadamente 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 49 personas, 21 de los cuales pertenecen al sector Académico-Científico, 14 a la industria, 9 al gobierno y 5 a la sociedad civil.



Fuente: Elaboración propia

En total, participaron 22 personas que representaron a distintos sectores de la sociedad de la localidad de Bahía Blanca. Por parte del sector académico-científico participaron 12 personas, mientras que 5 representaron a la sociedad civil. De parte de la industria participaron 3 personas y 2 lo hicieron por el sector gubernamental.



Fuente: Elaboración propia

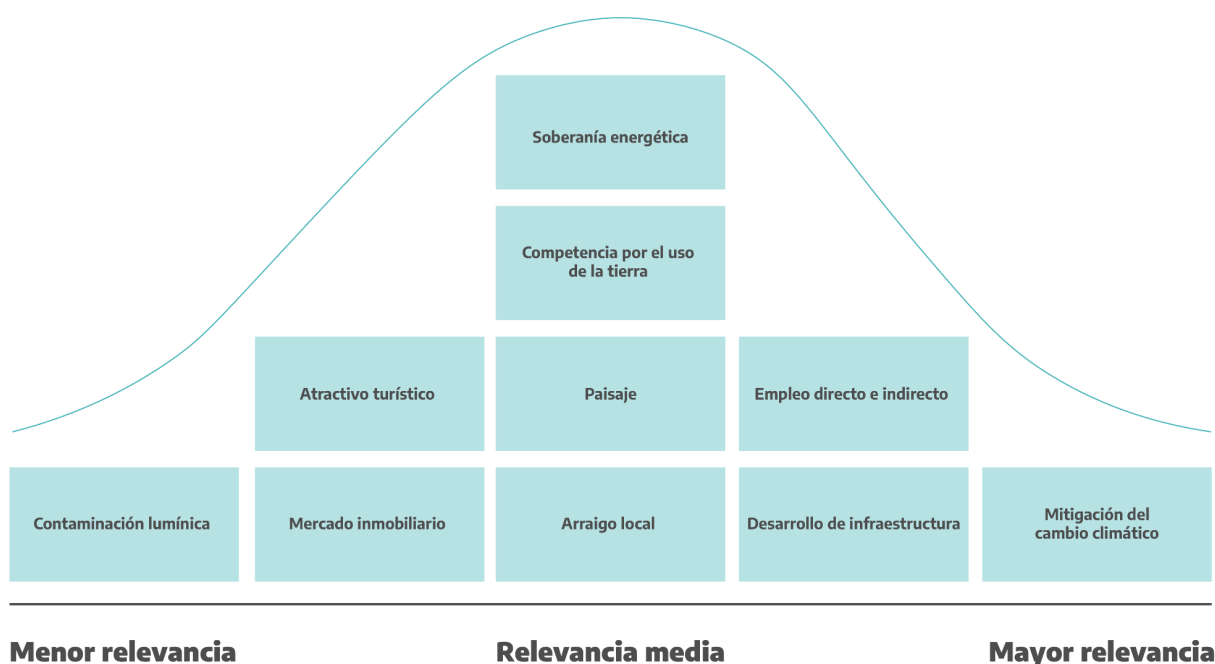
## Dinámica del encuentro

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 el proceso de la Evaluación Ambiental Estratégica 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 de trabajo y se llevaron a cabo dos rondas. 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 inversión vinculados con la transición energética, particularmente el hidrógeno, en su área. 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 detalla a continuación un ejemplo de campana:



## Resultados

### Lluvia de ideas

Las principales cuestiones que se reflejaron en la lluvia de ideas fueron el manejo del agua, la seguridad, el impacto en el empleo, el impacto ambiental, la capacitación, la licencia social y la integración de las cadenas productivas locales.



Fuente: Elaboración propia

### Ponderación Facilitada

#### Competencia por el agua dulce y disponibilidad de agua desalinizada

A lo largo del taller, los criterios relacionados con el uso del agua despertaron una importante sensibilidad entre los participantes. Muchos de ellos se encargaron de reforzar un diagnóstico sobre la situación del agua dulce en la localidad, donde Bahía Blanca se encuentra en una crisis hídrica. La conversación acerca del uso y manejo del agua surgió en todas las mesas, más allá de si estos criterios estaban siendo evaluados en esa ronda de trabajo o no. Diferentes participantes coincidieron en que el acceso al agua en la localidad es muy limitado y que obtener licencia social para su uso podía ser muy complicado. Una participante insistió con que “si se usa agua dulce la actividad no nos sirve” e incluso que “el polo [petroquímico] ya usa más agua que la población de Bahía Blanca”.

La disponibilidad de agua desalinizada fue valorada como una posibilidad beneficiosa del desarrollo de la actividad, y que podía favorecer en la obtención de una licencia social. Un participante del sector industrial recomendó explorar las experiencias de las plantas desalinizadoras de Caleta Olivia y Puerto Deseado. Al mismo tiempo, otros participantes presentaron interrogantes relacionados con las consecuencias que podría tener la desalinización, como por ejemplo con la contaminación de las salmueras.

## **Mitigación del cambio climático, reemplazo de combustibles fósiles y descarbonización de la industria**

Este grupo de criterios, asociados con la transición energética, se encontró entre los más valorados por los participantes, quienes coincidieron en que debían ser los ejes que fundamenten el desarrollo de la actividad. A la vez, algunos participantes agregaron que esto tenía especial relevancia en la localidad dada la cantidad de industrias existentes que debían descarbonizarse. En ese sentido, algunos participantes insistieron con que no solo debía pensarse en la reducción de emisiones por la descarbonización, sino también en trabajar sobre los impactos ambientales asociados.

Al mismo tiempo, algunos participantes insistieron en pensar estas dimensiones desde una perspectiva local. Un representante planteaba que “el esfuerzo central no está acá [en Argentina] en la mitigación del cambio climático sino en la adaptación. La mitigación no es una prioridad nuestra”. En ese sentido, una académica se mostró desconfiada en que el desarrollo de la actividad impulse la mitigación del cambio climático en la localidad, preguntándose cuáles serían sus implicancias; “no sé si estamos mitigando o trayendo industrias más contaminantes”.

## **Exportaciones, inversiones, desarrollo de infraestructura, oportunidades locales de negocio**

Los criterios asociados al desarrollo económico también fueron considerados prioritarios. La necesidad de generar nuevas inversiones fue compartida por los participantes. Representantes del sector privado plantearon que las nuevas inversiones podrían generar un “movimiento a todo nivel” que tenga impacto en el empleo y en el desarrollo industrial y tecnológico.

En ese sentido, los participantes coincidieron en la necesidad de que la localidad cuente con un mejor desarrollo de infraestructura. Sin embargo, muchos de ellos se mostraron desconfiados con que el desarrollo de la actividad redunde en una mejor infraestructura para la ciudad. Un miembro del sector académico planteó que “esta es la región que más parques eólicos tiene y la infraestructura no mejoró nada”. Otro representante del mismo sector coincidió y añadió que “sin desarrollo de la infraestructura Bahía va a colapsar”. Las oportunidades locales de negocio también tuvieron una relevancia alta, aunque los participantes no le asignaron una gran probabilidad de ocurrencia.

## Soberanía energética

Este criterio resultó relevante para los participantes, que a su vez hicieron énfasis en discutir qué se entiende por este término. Una académica planteó la importancia de ser claros sobre el origen de los capitales y la división de ganancias y recursos. Otra académica fue insistente en su posición de modificar el criterio y denominarlo “Diversificación energética”.

## Formación profesional, empleo directo e indirecto

La generación de nuevos empleos en la localidad y el impulso a la formación de nuevas capacidades fue considerado relevante por los participantes. Algunos representantes de la academia consideraron que en Bahía Blanca ya existía una gran formación universitaria en temas relacionados, pero desde el sector industrial replicaron que el desarrollo de la actividad iba a necesitar de nuevas capacidades específicas que hoy no existían en la localidad. Otra representante del sector privado planteó que se debía apuntar a incluir la formación universitaria pero también dedicar esfuerzos a las formaciones técnicas y los oficios, ya que podían existir nuevos puestos de trabajo que demanden estas capacidades.

Algunos participantes plantearon serias dudas sobre el potencial de generación de empleo de la actividad. Representantes de la academia coincidieron en que la experiencia reciente muestra que la generación de empleo directo e indirecto en industrias similares es muy menor: “estas grandes empresas no generaron nada de empleo”. Un académico insiste con que el caso de la industria petroquímica en Bahía Blanca es muy desalentador, que genera solo el 1% de empleos directos e indirectos de la PEA de la ciudad.

## Modificaciones en el uso de la tierra

La cuestión del uso del suelo generó posiciones diversas entre los participantes. Algunos consideraron que era un tema central, como el caso de un miembro de la academia, que señaló la urgencia de un ordenamiento territorial y planteó que existirán disputas, tal como sucede en la Patagonia y, particularmente, en Vaca Muerta. Asimismo, este criterio genera incertidumbre en algunos participantes, lo asocian con el despliegue de parques eólicos, que ocuparía espacios considerados desérticos, pero los participantes mostraron incertidumbre aquí. Por otro lado, se lo asocia a la zonificación y el código de planeamiento urbano, pensando en la re-zonificación para el uso de la tierra vinculada al puerto. Sin embargo, se destaca que en la ciudad de Bahía Blanca las re-zonificaciones son muy lentas.

Otros participantes consideraron que la competencia por el uso de la tierra no era relevante como en otras áreas. Un académico planteó que el techo de productividad de las tierras en esa localidad es muy bajo (por lo que el costo de oportunidad es bajo) y que puede ser un complemento de ingresos para productores rurales. Otros agregaron que, en general, los



dueños de los campos pueden seguir con actividades agrícolas y ganaderas dentro de la zona de los parques, con la excepción de las fumigaciones.

## **Zonas naturales no protegidas y hábitat de aves y murciélagos**

Estos criterios fueron de relevancia media para los participantes. Ellos mencionaron que las zonas naturales no protegidas eran pocas en la localidad. El caso que sí consideraron relevante fue el de los humedales, que, según su consideración, se verían afectados por el desarrollo de la actividad. Respecto a las aves, representantes de la academia mencionaron que esta era una región de gran presencia de fauna voladora, y que el impacto de los aerogeneradores en sus hábitats era muy negativo.

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

- Potencial de generación de empleo local
- Integración local (se mencionó la experiencia de los aerogeneradores donde los proveedores locales no fueron tenidos en cuenta)



Referencias

● inferior al promedio

● medio

● superior al promedio

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**