

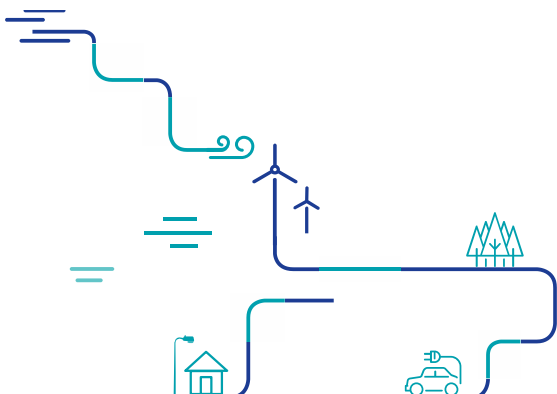


PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO

## Minuta Taller 3

# Contenidos

1. Descripción general
2. Equipo Interno
3. Síntesis de participantes
4. Metodología
5. Principales resultados
6. Encuestas de evaluación
7. Anexos



# 1. DESCRIPCIÓN GENERAL

**N° de taller:** Taller n°3

**Fecha:** 8 de junio 2021

**Horarios:** Bloque AM 09:00 – 11:00  
Bloque PM 17:30 – 19:30

**Objetivo General:**

Profundizar la discusión sobre aspectos específicos de los factores y escenarios para retroalimentar el trabajo técnico asociado a la construcción de escenarios energéticos.



## 2. EQUIPO INTERNO

El equipo que participó de la instancia estuvo conformado por miembros del equipo de la División de Participación y Relacionamento Comunitario, y la División de Políticas y Estudios Energéticos y Ambientales del Ministerio de Energía, abordando roles expositivos, de facilitación y apoyo técnico aportando a la calidad de las conversaciones con los asistentes. Por parte de la consultora Gestión Social, participó un equipo en roles de facilitación general, facilitación en salas y apoyo en el manejo de herramientas telemáticas. Los integrantes de este equipo se encuentran listados a continuación:

### **Ministerio de Energía**

#### Equipo técnico

- Andrea Varas
- Alex Santander
- Ángel Caviedes
- Bárbara Eguiguren
- Carlos Toro
- Carlos Mancilla
- Fanny Gallegos
- Fernanda Bradford
- María José García
- Matilde Spoerer
- Rubén Guzmán

#### Equipo participación

- Carla Coronado
- Catalina Ibáñez
- Cecilia Dastres
- Florencia Morrison
- Matilde Spoerer
- Victoria Ulloa

#### Gestión Social

- Karen Cossio



- Emilia Muñoz
- Enrique Rosselot

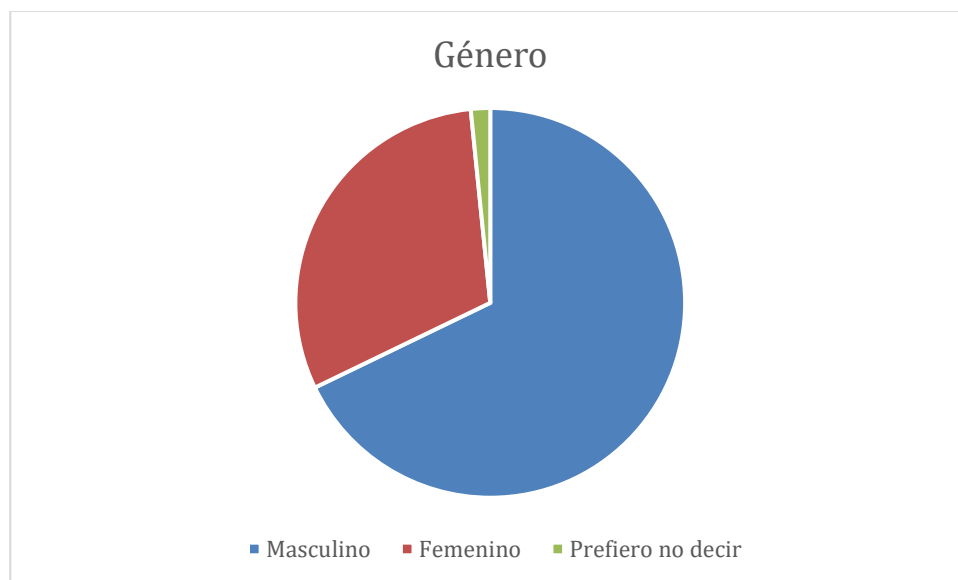
## 3. SINTESIS PARTICIPANTES

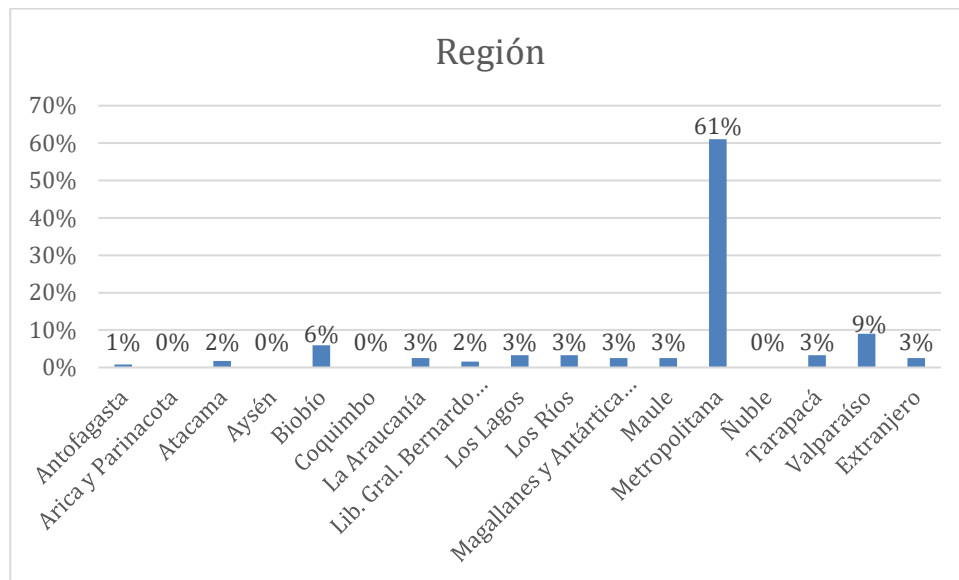
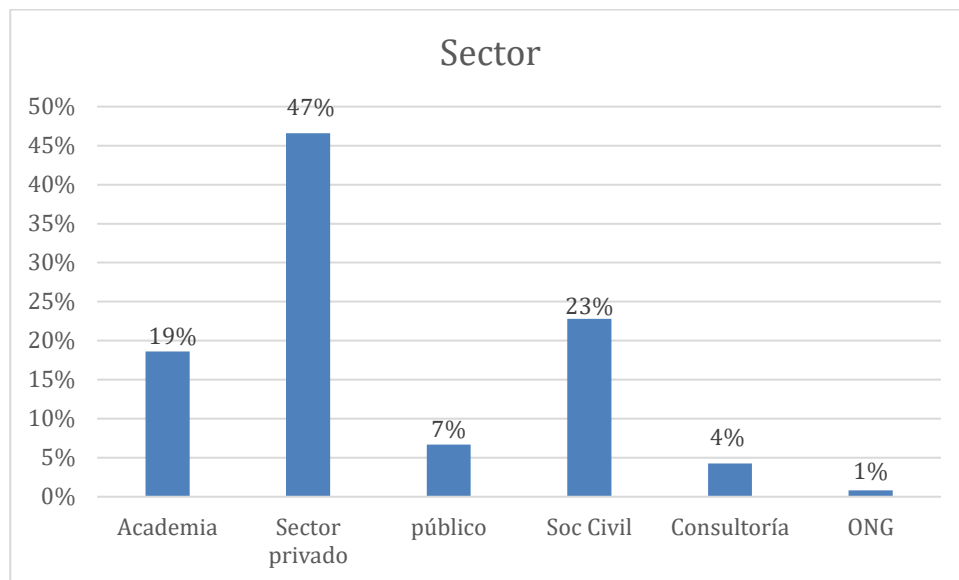
### N° de participantes:

- Bloque AM: 70 participantes
- Bloque PM: 69 participantes
- 199 participantes inscritos no asistieron en ambos bloques

**Asistieron sin tener invitación:** 21 personas asistieron sin estar en la lista de inscritos. Estos participantes no se incluyen en el siguiente análisis.

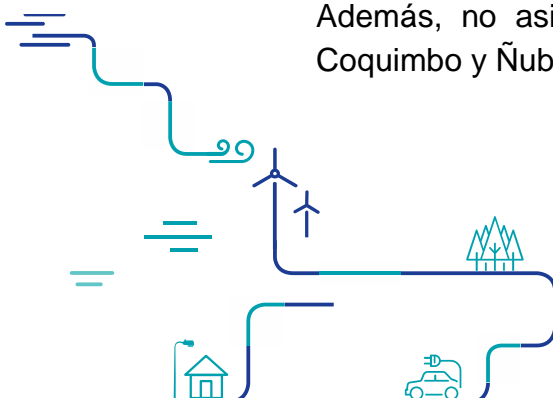
### ANÁLISIS PARTICIPANTES:





Tanto para los talleres 2A en sus bloques AM y PM, existió una predominancia de participantes del género masculino, de la región Metropolitana y provenientes del sector privado.

Además, no asistieron participantes de las regiones de Arica y Parinacota, Coquimbo y Ñuble.



# 4. METODOLOGÍA

La instancia de taller se llevó a cabo mediante la plataforma Zoom y se utilizaron las herramientas digitales Menti y Mural como complementos para la participación. El taller se estructuró de la siguiente forma:

1. Bienvenida
2. Agenda
3. Contexto de participación
4. Preguntas de bienvenida
5. Exposición de metodología de análisis y principales resultados
6. Exposición de profundización de los factores que comprende los escenarios
7. Trabajo participativo
8. Plenario de conclusiones
9. Preguntas de cierre
10. Próximos pasos y cierre

## 1 Bienvenida

Se dio la bienvenida a los participantes, entregando orientaciones generales sobre el uso de Zoom mientras se esperaba que se unieran todos los participantes. Una vez transcurridos 5 minutos se inicia la sesión, solicitando permiso a los participantes para grabar.

## 2 Agenda

Se presentó la agenda para el taller con los siguientes momentos:

1. Objetivo del taller
2. ¿Cómo hemos trabajado hasta ahora?
3. Profundizando en los factores
4. Trabajo participativo
5. Próximos pasos.



### 3 Contexto de participación

Se presentó el proceso de participación, los contenidos de la sesión, objetivo del taller y la síntesis de los contenidos que fueron revisados en los talleres anteriores.

Se realizó un resumen de las etapas del proceso participativo PELP 2023-2027, situando en que parte del proceso de PELP se enmarcaba cada taller correspondiente:



Se presentaron los objetivos de la sesión, diferenciando entre el objetivo del Bloque Escenarios y el objetivo del Primer Taller

- **Objetivo Bloque Escenarios:** Construir una propuesta de escenarios energéticos que considere la visión ciudadana, incorporando las posibles situaciones futuras que permitan planificar para atender adecuadamente las necesidades de transmisión y optimización del desarrollo energético que queremos para nuestro País.
- **Objetivo Tercer Taller:** Profundizar la discusión sobre aspectos específicos de los factores y escenarios para retroalimentar el trabajo técnico asociado a la construcción de escenarios energéticos.

### 4 Preguntas de bienvenida

Se invitó a los asistentes a conectarse mediante la herramienta Menti para conocer su visión sobre algunos temas generales, preguntando ¿Ya se vacunaron?; ¿A qué instancias asistieron previamente? Y ¿Cómo se sienten al llegar a este taller? Estas preguntas sirven para motivar a los asistentes a participar de la instancia de manera activa.

### 5 Exposición de metodología de análisis y principales resultados

Se expuso sobre la metodología de análisis utilizada para los talleres participativos, profundizando en la manera de abordar el trabajo con los asistentes y el ejercicio de síntesis realizado por el equipo técnico, identificando aspectos comunes desde perspectiva de los participantes.







# 5. PRINCIPALES RESULTADOS

A continuación, se exponen los principales resultados obtenidos a partir de los espacios de participación que fueron descritos anteriormente en la metodología.

## Preguntas de bienvenida

A continuación, se muestra un resumen de los principales resultados obtenidos en la instancia de “rompe hielo” para ambos bloques AM y PM, el detalle se encuentra en el anexo 1.

A través de la herramienta Menti se consultó a los participantes sobre si se habían vacunado contra el COVID-19 y cuantas dosis de la vacuna tenían, frente a lo cual predominó la respuesta afirmativa y con dos dosis.

A continuación se preguntó si habían participado del taller 1, 2A y 2B, ante lo cual un 79% de los participantes respondió haber asistido a todas las instancias anteriores.

Finalmente, se les preguntó a los participantes sobre cómo llegaban a este taller, ante lo cual las frases más repetidas en la nube de palabras fueron:

- Motivado
- Cansado

## Trabajo Participativo

A continuación, se muestra un resumen de los principales resultados obtenidos en la instancia de trabajo grupal para ambos bloques AM y PM, el detalle se encuentra en el anexo 2.



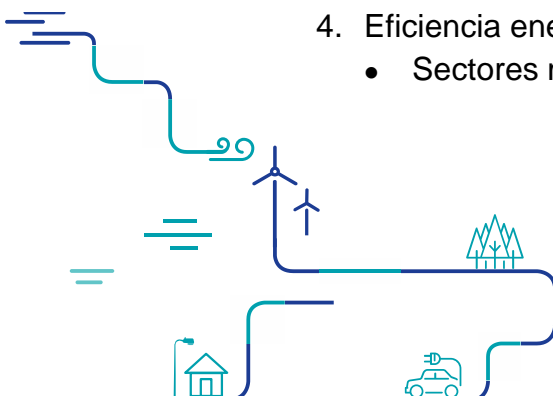
En el taller 3 se dividió a los participantes en 5 salas grupales, cada una dedicada a trabajar factores en los que se necesitaba profundizar. La separación en grupos fue según temas de interés, inscritos en encuestas previas.

Los grupos, tanto para los horarios AM y PM fueron los siguientes:

1. Carbono neutralidad e impuesto a los combustibles.
2. Descentralización de la producción de H<sub>2</sub>, sustitución del gas y retiro del carbón.
3. Descontaminación local producto de la calefacción.
4. Eficiencia energética.
5. Nuevas tecnologías: Electromovilidad, hidrógeno verde y CCUS.

Para cada tema de interés, se trabajaron aspectos específicos que era necesario profundizar en el marco de escenario pesimista, conservador, optimista y muy optimista. Los aspectos específicos trabajados en cada grupo fueron los siguientes:

1. Carbono neutralidad e impuesto a los combustibles.
  - No cumplir la carbono neutralidad
  - Adelantar la carbono neutralidad antes del 2050
  - Aumentar reducción de emisiones en energía más allá de la carbono neutralidad
  - Modificación de impuestos a los combustibles
2. Descentralización de la producción de H<sub>2</sub>, sustitución del gas y retiro del carbón.
  - Consideraciones para promover Hidrógeno en forma centralizada o descentralizada
  - Beneficios locales y sociales de promover Hidrógeno en forma centralizada y en forma descentralizada
  - Requisitos para CT a gas o diésel en generación eléctrica
3. Descontaminación local producto de la calefacción.
  - Diferencias a tener en cuenta para la sustitución de la leña
  - Condiciones para sustituir 100% la leña en sectores urbanos
4. Eficiencia energética.
  - Sectores más proclives a transformación en eficiencia energética.



- Sectores donde hacer una transformación acelerada
5. Nuevas tecnologías: Electromovilidad, hidrógeno verde y CCUS.
- Electromovilidad
  - Hidrógeno verde
  - CCUS

La actividad participativa se dividió en dos momentos, el primero que consistió en la profundización de los temas antes mencionados en cada uno de los escenarios posibles a través de la conversación a partir de preguntas específicas para movilizar los temas. El detalle de los resultados obtenidos, tanto para la instancia AM y PM, se encuentra en el anexo 2 pestaña, sección “*Mural*”.

A modo de principales resultados:

- Respecto de Carbono neutralidad e impuesto a los combustibles, se evidenció una tendencia a no cambiar las metas ya establecidas, enfocando el trabajo en los esfuerzos necesarios para el cumplimiento de las metas.
- En la Descentralización de la producción de H<sub>2</sub>, sustitución del gas y retiro del carbón, fueron recurrentes los comentarios en torno a las economías de escala para el H<sub>2</sub> y la necesidad de contar con una red eléctrica estable para la sustitución del gas y retiro del carbón.
- Para la Descontaminación local producto de la calefacción, el factor económico fue transversal, haciendo relevante el tema de pobreza energética, dado lo barato que es la leña húmeda. En esta línea la educación acompañada de mejores tecnologías fueron temas claves.
- En torno a la Eficiencia energética, se observó que este tema debe ir de la mano del desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimientos desde el sector de la academia hacia el sector público y privado.
- Finalmente, respecto de las Nuevas Tecnologías, se evidenció la necesidad de un marco normativo tanto para regular la competencia en electromovilidad, en hidrógeno verde y poder desarrollar la captura.

En un segundo momento se realizaron preguntas a través de la herramienta Menti, las cuales buscaban poder generar una conclusión como grupo que se pudiera compartir en el plenario. El detalle de los resultados obtenidos, tanto para la



instancia AM y PM, se encuentra en el anexo 2 pestaña, sección “Menti”.

A modo de principales resultados:

- En Carbono neutralidad e impuestos a los combustibles se concluyó que en el sector transporte se podría producir la reducción adicional de emisiones más allá de la meta actual para la carbono neutralidad.
- En la Descentralización de la producción de H<sub>2</sub>, sustitución del gas y retiro del carbón se evidenció una tendencia a que las centrales térmicas debían seguir funcionando, reconvirtiéndose a combustibles sintéticos o incorporando captura de Co<sub>2</sub>.
- Para la Descontaminación local producto de la calefacción se concluyó que solo es posible sustituir en un 100% la leña en sectores urbanos en escenarios optimista y muy optimista.
- Dentro de la Eficiencia Energética se concluyó que los sectores minería y público son los que tienen más posibilidades de tener una transformación tecnológica.
- Finalmente, se consideró que la penetración máxima de vehículos eléctricos para el 2050 debía ser mayor en transporte público que vehículos particulares.

## Preguntas de cierre

A continuación, se muestra un resumen de los principales resultados obtenidos en la instancia de “preguntas de cierre” para ambos talleres en sus bloques AM y PM, el detalle se encuentra en el anexo 1.

Se les preguntó a los participantes sobre cómo sentían luego de la actividad participativa, ante lo cual las frases más repetidas en la nube de palabras fueron:

- Entusiasta
- Animado
- Entretenido

Además, se consultó si asistirían a la audiencia 2, donde un 100% contestó de manera afirmativa.



# 6.

## ENCUESTAS DE EVALUACIÓN

**Metodología:** Encuesta enviada vía correo electrónico a través de plataforma Question Pro.

### Principales Cifras:

- 341 encuestas enviadas
- 69 Respuestas totales
- 20% Tasa de respuesta
- 15 Minutos tiempo promedio
- Se recibieron respuestas desde Alemania, España, Suecia, Chile, Perú y Argentina.

Esta encuesta en particular no solo fue enviada a los asistentes al taller, sino también a todos los inscritos en el proceso participativo, buscando poder recibir sus comentarios sobre los temas tratados en profundidad en el taller 3. El detalle de estas respuestas se encuentra en el anexo 3.

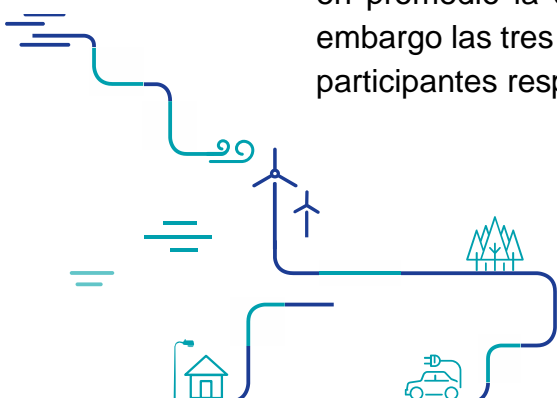
### Autoevaluación de la participación

Se evaluó la atención a lo largo de presentación, participación activa en la conversación, respeto de los turnos de habla y espacios de opinión y completar el punto de vista personal a partir de la conversación con otros.

En una escala de 1 a 7, siendo 1 la nota más baja y 7 la más alta, en promedio la categoría mejor evaluada fue el respeto de los turnos de habla y espacios de opinión, seguido de la atención a lo largo de presentación.

### Evaluación de la metodología del taller

Se evaluó la utilidad del uso de Menti, la utilidad del uso de Mural y la calidad del apoyo visual. En una escala de 1 a 7, siendo 1 la nota más baja y 7 la más alta, en promedio la categoría mejor evaluada fue la utilidad del uso de Mural, sin embargo las tres categorías estuvieron entre 5,65 y 5,84. Además, un 84% de los participantes respondió que le pareció bien la extensión.



# 7. ANEXOS

