

Mesa de retiro y/o reconversión de centrales a carbón.

N° de sesión	Segunda
Fecha	26 de junio de 2018
Lugar	Salón Blanco, Ministerio de Economía, Alameda 1449, Piso 11, Santiago.
Hora	8:30 a 11:30 horas

Resumen ejecutivo

La Mesa de retiro y/o reconversión de unidades a carbón (en adelante “Mesa”) realizó su segunda reunión el día martes 26 de junio de 2018. Los objetivos de la jornada fueron: presentar los comentarios al acta de la reunión N°1, para su validación; presentar los antecedentes recopilados en la Mesa; y definir la calendarización e invitados de las siguientes sesiones.

Se avanzó en cada uno de los puntos con la intervención de los participantes y finalmente, se acordó que el Ministerio de Energía (en adelante “Ministerio”) definirá los invitados considerando los aportes recibidos por la mesa y que estos representen todos los sectores que componen el grupo de trabajo, además fijará la fecha de la sesión de agosto que está pendiente. Se acordó también que los expertos que presenten en la sesión se quedarán toda la jornada para enriquecer la discusión.

Se acordó también que, en la sesión del 24 de julio, el jefe de la División de Calidad del Aire del Ministerio de Medio Ambiente presentará los cambios en impactos en calidad del aire, producto de la aplicación de la norma de emisión para centrales termoeléctricas. Otros expertos presentarán sobre los impactos en la salud, producto de la operación de las centrales a carbón.

Los integrantes de la mesa enviarán al Ministerio de Energía las preguntas que se espera que sean abordadas en cada sesión. Así también, se acordó que se enviarán las presentaciones una semana antes de la sesión de la mesa para un mejor uso del tiempo en dicha jornada.

WWF, AES Gener y Enel ofrecieron la participación de expertos internacionales para las sesiones correspondientes.

Agenda de la Sesión

1. Aprobación Acta reunión N°1
2. Antecedentes compartidos por la Mesa
3. Calendarización
4. Invitados a las distintas sesiones
5. Estudios a realizar en marco de la Mesa

Desarrollo

La sesión se inicia con la bienvenida de Javier Bustos y Santiago Vicuña, quienes dan las excusas por la ausencia de la Ministra de Energía Susana Jiménez, que se encuentra en la Araucanía, en el marco de la reunión de ministros por el Plan Impulso Araucanía. Se presenta la agenda de la sesión.

1.- Aprobación Acta reunión N°1

Javier Bustos, jefe de la División de Prospectiva y Política Energética del Ministerio de Energía, da comienzo a la presentación, indicando que se recibieron tres comentarios al Acta de la reunión N°1. Uno respecto a la posibilidad de dejar unidades como respaldo en hibernación temporal ("*mothballing*"), sobre lo que se señala que si se dejan unidades en ese estado, debería exigírsele la adecuación tecnológica correspondiente (CCS u otra similar). Además, se señala que sí deberían quedar unidades en hibernación para que ante casos de catástrofe se puedan ocupar como respaldo para el Sistema. Hubo más intervenciones, pero luego se señaló que el acta debe recoger lo que se dijo en la reunión y por tanto se agrega al acta de la sesión 1 sólo lo referente a considerar la posibilidad de dejar unidades en hibernación, no los comentarios que esta propuesta generó en esta sesión 2, aclarando que aún no se está en etapa de discusión en relación a estos temas.

Los otros comentarios fueron respecto al trabajo que está realizando el Coordinador Eléctrico Nacional, el cual está vinculado al impacto sobre seguridad y operación económica del sistema (y no sobre eficiencia). Además, se solicita revisar la numeración de los contenidos del acta, dado que el numeral 3 no está.

2.- Antecedentes compartidos por la Mesa

Javier Bustos continúa la exposición mencionando los estudios recibidos como antecedentes para la discusión de la Mesa. Al respecto, señala que falta recibir el informe de Diagnóstico de la Calidad del Aire de la zona de Concón-Quintero-Puchuncaví-Ventanas. Además, indica que el objetivo es ir recopilando más documentos, en concordancia con las temáticas que serán tratadas en cada sesión futura y, asimismo, poder determinar qué estudios hace falta realizar en el marco del trabajo de la Mesa.

3.- Calendarización

Javier Bustos muestra la calendarización propuesta por el Ministerio, donde, en relación a lo mostrado en la primera reunión, se adelantó para agosto la sesión de Experiencia Internacional (por la disponibilidad de expertos) y se atrasó para septiembre la de Impacto en Sistema Eléctrico

(por los plazos considerados en el estudio que está realizando el Coordinador). Indica que se debe definir la calendarización final de los próximos 6 meses y se propone lo siguiente:

- 24 de Julio: Invitados y análisis de antecedentes
- 20 o 21 de Agosto: Experiencia internacional
- 25 de Septiembre: Impacto en sistema eléctrico
- 23 de Octubre: Variables ambientales
- 20 de Noviembre: Alternativas tecnológicas
- 4 de Diciembre: Impactos económicos y sociales

El representante de la CNE ofreció presentar los elementos regulatorios en los que están trabajando y que pueden influir en las decisiones que tomará la mesa.

4.- Invitados Audiencia

Se señalan los actores que han solicitado ser invitados y quienes han sido propuestos para ser invitados.

Se consulta respecto a la dinámica de las sesiones con invitados, sobre lo que se indica que la idea es considerar a 2 o 3 invitados por jornada, y que ellos deben realizar presentaciones de 20 minutos aproximadamente. Ese día los invitados se quedarían toda la sesión para aportar en la conversación de la mesa. También se solicitó que los invitados envíen la presentación con anterioridad con el fin de que todos estén enterados previamente y se agilice el desarrollo de la reunión. Santiago Vicuña señala que la presentación deberá enviarse una semana antes de la sesión y que si no se hace, se pierde la posibilidad de presentar.

Se señala, además, que todos los documentos deberían ser públicos, a no ser que se indique lo contrario.

Santiago Vicuña, explica la metodología que se utilizará para elegir a los invitados de cada sesión, relevando que el objetivo para cada jornada es enriquecer la mirada de la Mesa con distintas posturas en relación a un tema específico. Al respecto, indica que la idea es tener a 3 invitados por sesión, y que, eventualmente se podrían considerar más, pero considerando que se acotaría el tiempo de exposición de cada uno. Además, indica que la idea es que todos los integrantes de la mesa se sientan representados con alguno de los expositores que presente. Finalmente, señala que en esta reunión se analizará sesión por sesión, para definir los invitados, dedicando un máximo de 10 minutos por cada una.

Sesión de julio: Se da comienzo al análisis de cada sesión, indicando que la reunión de julio no tiene un tema predefinido, sino que el objetivo es incluir a los invitados que se consideren relevantes y que no tendrían espacio en las demás jornadas. Por lo mismo, se prefiere dejar esta discusión para el final.

Sesión de agosto: Javier Bustos explica que para agosto se propone abordar la Experiencia Internacional en relación al tema de la Descarbonización. Al respecto, GIZ indica que tiene la posibilidad de traer a un experto alemán, el Dr. Patrick Graichen, director del instituto Agora Energiewende, el cual también está participando en una mesa en relación al tema en Alemania y otros países de Europa, y que cuenta con una vasta experiencia en cuanto a procesos de Descarbonización en otros países alrededor del mundo. En su defecto, podría considerarse al Dr. Frank Peter, subdirector de la misma institución. Se acuerda la posibilidad de que el experto pueda hacer su presentación a través de video conferencia, en caso de que no pueda viajar.

Se propone también, ver la posibilidad de incluir en esta sesión a alguna entidad de gobierno (de Alemania o UK) para que dé cuenta de la experiencia que vivieron o están viviendo en relación a la Descarbonización, y de los mecanismos regulatorios que implementaron. UK ha reducido la generación a carbón desde un 40% a 6% en un período corto. Rossana Gaete comenta que estamos tratando de encontrar a algún representante del gobierno de UK.

WWF indica que, dada su red de contactos y presencia internacional, ellos pueden contactar a algún experto de entre 89 países, pero para lo cual se debe definir previamente qué es lo que se busca responder con la exposición de cada especialista.

Respecto a las experiencias internacionales, algunos participantes plantean que si bien son importantes los aprendizajes que se puedan obtener de otros países, se debe tener presente la realidad local de Chile. Se concluye que es útil ver las problemáticas que otros países enfrentaron y rescatar las lecciones aprendidas en dichos casos.

En términos generales, se acuerda que a cada invitado que se designe, se le enviarán preguntas de forma previa, surgidas desde todos los integrantes de la Mesa, con el fin de “guiar” la exposición, y a fin de que sea un aporte a la discusión y que no se haga una presentación muy amplia para alcanzar a cerrar los puntos de interés.

En relación a los invitados internacionales, se propone invitar al operador y el regulador de un sistema eléctrico con características similares al chileno, que haya pasado por este proceso, de manera de ver los desafíos que debieron enfrentar.

Se propone que, dentro de lo posible, cada sesión cuente con la exposición de una entidad pública, una entidad privada y un académico (u organización independiente, como ONG, fundación o universidad), de manera de contar con tres visiones distintas en relación a cada tema. Al respecto, y con el fin de verificar que ningún tema relevante esté quedando fuera de la discusión, se propone que el Ministerio elabore una tabla de doble entrada, con las temáticas a abordar en la Mesa y los invitados a exponer en relación a cada una, la cual será revisada por todos los integrantes.

Sesión de septiembre: Javier Bustos indica que, para la sesión de septiembre, relativa al Impacto en el Sistema Eléctrico, se está considerando la posibilidad de invitar a los académicos Juan Carlos Olmedo, Hugh Rudnick y Cristian Muñoz.

Se propone, además, la participación de: el Centro de Energía de la Universidad de Chile, y en particular del profesor Rodrigo Moreno, quien podría presentar en conjunto con el académico de la Universidad Adolfo Ibáñez, Francisco Muñoz, dado que han trabajado en el tema de Carbón Pricing; la consultora Estudios Eléctricos, de Argentina, que asesoró al Coordinador en los estudios de Interconexión SIC-SING; los gremios que no están en la Mesa, como ACERA; y otros Centros de Investigación o Facultades de las universidades (más que académicos por separado). En relación a los expertos de la misma escuela, surge la discusión y se comenta que habría que tener en cuenta la diversidad e independencia de los expositores. Respecto a Juan Carlos Olmedo, se releva su experiencia de haber estado en el ex Centro de Despacho Económico de Carga (CDEC).

Por otro lado, en virtud de mayor diversidad de los expositores, se manifiesta la inquietud acerca de la inconveniencia de tener a 2 o 3 académicos vinculados a la misma universidad o escuela.

Respecto a la participación de ACERA, algunos participantes reafirmaron la necesidad de incluirlos dado que representa un gremio de energías renovables, no representado en la mesa y que representa una mirada distinta sobre el impacto de la descarbonización en el sistema eléctrico.

Sesión de octubre: Se propone que el tema ambiental se aborde en julio, a lo que Javier Bustos señala que esta sesión se agendó para octubre porque en esa fecha se tendrán los resultados del estudio encargado por el Ministerio de Energía respecto a esta temática. También se indica que se ha considerado la participación del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2) y el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) para tener orientaciones claras respecto a las modificaciones de los proyectos debido a cierre o reconversión.

El Ministerio de Medio Ambiente explica que, en esa sesión, quiere presentar un análisis transversal de las comunas donde están emplazadas las unidades de carbón, en relación a la calidad del aire, y mostrar el efecto que ha tenido la implementación de la Normas Termoeléctricas en cuanto a la disminución de las emisiones de contaminantes locales. Otros participantes señalan que se debería invitar también a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), dado que tiene la información primaria sobre las emisiones, y podría aportar sobre cómo están funcionando los planes de descontaminación y cómo ha impactado la implementación del impuesto verde.

Se levanta la duda respecto a qué se está buscando cuando se quieren ver los impactos en salud, dado que la decisión de descarbonizar ya está tomada (¿Es para validar la decisión?, ¿Para argumentar mejor?). Al respecto, se señala que la pregunta que se debe responder es respecto a la velocidad con la que se quiere descarbonizar, considerando los impactos en salud, medioambiente y demás.

Algunos participantes plantean que es importante pensar en el impacto que va a tener este cronograma en las familias y economías locales.

Se plantea la posibilidad de invitar a los productores de carbón de Magallanes (Mina Invierno), aunque se señala que el trabajo de esta Mesa está centrado en el retiro y/o reconversión de centrales a carbón y no como la instancia para abordar la minería del carbón. En cualquier caso se plantea invitarles a participar en la sesión de impactos económicos.

Se levanta la necesidad de considerar otros impactos ambientales, además de la contaminación del aire, tales como cenizas, impacto en borde costero, impacto en el agua (succión), entre otros.

Por otro lado, se planteó la posibilidad de que en esta sesión se invitara a organizaciones ciudadanas de las localidades afectadas por los impactos en salud.

El Ministerio señala que en el caso de Tocopilla el desafío es mayor, porque deben enfrentar el cierre inminente de dos unidades (U12 y U13). Por ello, se armará una mesa de trabajo en esta comuna.

Sesión de noviembre: Javier Bustos se refiere a la sesión de noviembre, donde se abordará el tema de Alternativas Tecnológicas, indicando que la embajada británica está colaborando con el Ministerio, y en dicha reunión podrían presentar expertos que ellos aporten, además de la exposición del estudio que llevará adelante la División de Desarrollo Sustentable en relación al tema tecnológico de reconversión de unidades.

Se propone considerar la participación de CORFO (alternativas tecnológicas locales), y la presentación de la experiencia nacional en cuanto a las tecnologías utilizadas en la desalinización y la gestión de residuos para biomasa.

Además, AES Gener ofrece la posibilidad de que la empresa Fluence, compañía de tecnologías de almacenamiento, pueda presentar en esta sesión.

Por otro lado, se sugiere acotar el alcance de la discusión de alternativas tecnológicas, estableciendo si se quieren recoger alternativas de reconversión o bien, de reemplazo de las unidades de carbón, de cara a ofrecer una mayor flexibilidad del Sistema.

Sesión de diciembre: Javier Bustos indica que para diciembre se está considerando la sesión en relación al tema de Impactos Económicos y Sociales, donde, además de la presentación del estudio que llevará adelante el Ministerio, se está considerando invitar a participar a los ministerios de Economía, Trabajo y Desarrollo Social, así como a CORFO.

A este respecto, se plantea tener en cuenta la transición económica en las comunidades donde están emplazadas las unidades de carbón, velando porque sea un proceso justo, que se haga cargo de los efectos en los distintos ámbitos que el retiro o reconversión de centrales tendría. Sin

embargo, se concluye que esta responsabilidad no involucra solo al Ministerio de Energía, sino que es tarea de otras instituciones que no participan en la Mesa.

Luego, Enel propone mostrar cómo se ha llevado a cabo el cierre y/o la reconversión en otros países donde ellos operan, aportando la experiencia de manera amplia y así ver los potenciales problemas que se podrían presentar en distintos ámbitos.

Se señala que es importante considerar la participación de los contratistas asociados a las centrales de carbón, dado que se verán afectados indirectamente por el retiro o reconversión de éstas.

Además, se sugiere elaborar un benchmark de los planes de reconversión laboral que se pueden haber implementado en otros países en procesos de Descarbonización u otros similares, para lo cual se podría aprovechar el apoyo ofrecido por el BID para realizar el estudio del Ministerio.

Sesión de julio:

Se propone abordar el tema de salud en esta sesión, dado que no sería abordado en ninguna otra. En relación a esto, se sugiere considerar tanto los impactos en la salud de las personas, como la valorización de dicho impacto y por tanto el efecto económico para el Estado. Se señala que el estudio que realizó POCH, y que es parte de los antecedentes enviados por los integrantes de la Mesa, tiene información de costos que se puede usar.

También se acuerda adelantar para esta sesión la presentación del Ministerio de Medio Ambiente, considerando que el trabajo ya fue realizado. Por tanto, para la sesión de julio se acuerda que se discutan temas asociados a salud y calidad del aire.

5.- Estudios a realizar en marco de la Mesa

Por tiempo, no se alcanza a discutir el tema de los estudios que está llevando adelante el Ministerio, el Coordinador y otros, que serán un insumo para las distintas sesiones de la Mesa. Sin embargo, se acuerda que se enviarán los Términos de Referencia por correo electrónico, y la información adicional que sea pertinente, para que los integrantes entreguen feedback.

Compromisos

Detalle	Responsable	Plazo
Definir invitados a las sesiones	MEN	
Definir fecha de la sesión de agosto (20 o 21)	MEN	
Enviar a la mesa las	MEN. Si los expositores no la	Una semana antes de la

presentaciones de los participantes, por lo menos una semana antes de la sesión.	envían con una semana de anticipación, perderán la posibilidad de presentar.	respectiva presentación
Elaborar las preguntas que se espera responder en cada sesión.	Todos los participantes de la Mesa envían aportes. MEN responsable de recopilarlas y sistematizarlas.	Para la sesión del 24 de julio el plazo para enviar preguntas es el viernes 6 de julio. Para la sesión de agosto, el plazo para enviar preguntas es el viernes 13 de julio.
Enviar a los integrantes de la mesa los estudios que está desarrollando el Ministerio, para recibir feedback	MEN y participantes de la mesa	
Elaborar una tabla de doble entrada, con las temáticas a abordar en la Mesa y los invitados a exponer en relación a cada una	MEN	
Mostrar cómo se ha llevado a cabo el cierre y/o la reconversión en otros países donde Enel opera	Enel	
Presentación del Ministerio de Medio Ambiente, respecto a salud y calidad del aire	Ministerio del Medio Ambiente	17 de julio enviar la presentación a la mesa, 24 de julio presentación.
Solicitar presentaciones a otros invitados a la sesión del 24 de julio	MEN	17 de julio enviar la presentación a la mesa, 24 de julio presentación.

Anexo: Lista de asistentes

1. Javier Bustos – Ministerio de Energía
2. Rossana Gaete – Ministerio de Energía
3. Santiago Vicuña – Ministerio de Energía
4. José Carrasco – Ministerio de Energía
5. Demián Talavera - Engie
6. Andrés Antivil - COSOC
7. Carlos Núñez – Sindicato de Supervisores
8. Jaime Espínola – Asociación de Generadoras
9. Daniel Salazar – Coordinador Eléctrico Nacional
10. Iván Saavedra – Comisión Nacional de Energía
11. Joaquín Villarino – Consejo Minero
12. Juan Eduardo Vásquez - Colbún
13. Luis Moyano – Alcalde Tocopilla
14. Marcelo Fernández – Ministerio Medio Ambiente
15. Michele Siciliano – Enel Chile
16. Rainer Schröer - GIZ
17. Ricardo Bosshard - WWF
18. Javier Dib – AES Gener
19. Rubén Sánchez - ACENOR
20. Sara Larraín – Chile Sustentable
21. Stefan Larenas – ODECU
22. María Eliana Arntz – Casa de la Paz
23. Enzo Sauma – Pontificia Universidad Católica de Chile