

Mesa de retiro y/o reconversión de unidades a carbón



Ministerio de
Energía

Gobierno de Chile

Tercera Reunión



Ministerio de Energía

24 de Julio 2018



Contenidos



1. Acta reunión N° 2
2. Expositores de hoy
3. Preguntas para los expositores del día de hoy
4. Metodología de trabajo en esta sesión
5. Calendarización próximas sesiones
6. Próximos invitados
7. Preguntas para los próximos expositores





1. Acta reunión N° 2

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

Nº de sesión	Primera
Fecha	11 de Junio de 2018
Lugar	Edificio Bicentenario, Santiago de Chile.
Hora	15:00 a 17:30 horas

Resumen ejecutivo

La Mesa de retiro y/o reconversión de centrales a carbón (desde ahora en adelante "Mesa") realizó su primera reunión el día lunes 11 de Junio 2018. Los objetivos de la jornada fueron: 1) Presentar la conformación, las atribuciones y la metodología de trabajo que tendrá la mesa y 2) responder preguntas e inquietudes de los participantes de la mesa.

Se dio inicio a la sesión con las palabras de la Ministra de Energía y el Subsecretario de Energía que luego proseguir con una declaración de intereses y expectativas de parte de todos los participantes.

Posteriormente, se realizó una presentación con el contexto y antecedentes de la mesa, el acuerdo firmado en enero 2018, marco de trabajo y gobernanza de la Mesa, estudios propuestos y calendarización de las jornadas de trabajo.

Finalmente, se acordó el canal de comunicación entre el Ministerio de Energía y los integrantes de la mesa, y se dieron las directrices para las próximas sesiones.

Agenda de la Sesión

1. Presentación participantes
2. Contexto
3. Acuerdo de Enero 2018
4. Marco de trabajo de la Mesa
5. Gobernanza de la Mesa
6. Calendario propuesto
7. Estudios propuestos

Desarrollo

La sesión se inicia con palabras de la Ministra de Energía Susana Jiménez y del Subsecretario de Energía Ricardo Irrazábal. La Ministra legó el acuerdo firmado en enero de 2018, entre el Gobierno de Chile y las empresas socias de la Asociación de Generadoras de Chile, AES Gener, Colbún, Enel y Engie, el cual considera tres puntos:

Comentarios recibidos

"El tema de la hibernación temporal de unidades a carbón no se habló en la primera reunión, por tanto el comentario no corresponde y no debería estar en el acta de la primera reunión. Sino como punto nuevo planteado en la sesión 2 por uno de los miembros de la mesa respecto del Acta 1, pero aclarando que dicho tema no se trató en la reunión 1".

"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"

"...; los gremios de generación que no están en la Mesa, como ACERA, quien solicitó participar como miembro y que representa una mirada distinta sobre el impacto de la descarbonización"

"Se plantea la posibilidad de invitar a los productores de carbón de Magallanes (Mina Invierno), pero 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, sin perjuicio de que en el marco de los análisis de impacto económico y laboral se deba considerar el efecto de la Descarbonización en esta materia"

"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"

3



2. Expositores del día de hoy

Presentaciones de 25 minutos y 20 minutos de preguntas.

Hoy presentarán:

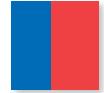
1. **Doctor Pablo Ruiz:** Bioquímico. Universidad de Chile. Doctor en Salud Ambiental. Universidad de Harvard. Profesor de Magíster y Doctorado en Salud Pública.
2. **Marcelo Fernández:** Jefe de la División Calidad del Aire en el Ministerio de Medio Ambiente.
3. **Doctora Patricia Matus:** Médico Cirujano. Especialista en Salud Pública. Magíster en Salud Pública y Candidato a Doctor en Salud Pública, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile.

4





3. Preguntas orientadoras para los expositores



Salud y calidad del aire

- ¿Hay un directo y/o real efecto de la operación de Termoeléctricas a carbón que actualmente operan en Chile sobre la salud humana? ¿Existen pruebas científicas?
- ¿Cuál es la tecnología actual utilizada por las termoeléctricas a carbón para minimizar emisiones? (después de la modificación a la norma)
- ¿Cuál es la situación actual de la calidad del aire en lugares como Tocopilla, Mejillones, Huasco, Quintero-Puchuncaví, Coronel? ¿Ha habido un efecto por el cambio en la normativa?
- Qué costos y beneficios en salud o calidad del aire tiene mantener las unidades a carbón operando (desde la perspectiva de la sociedad en su conjunto)
- Qué costos y beneficios en salud o calidad del aire tiene retirar o reconvertir las unidades a carbón (desde la perspectiva de la sociedad en su conjunto)

5



Metodología de trabajo en esta sesión

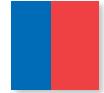


- Presentación de los expositores
- Durante la presentación, cada participante anota sus reflexiones para cada pregunta en la hoja individual.
 - Dado que ya se ha acordado que se requiere retirar o reconvertir las unidades a carbón. Desde la perspectiva de la salud y calidad del aire ¿cuáles son los principales argumentos o fundamentos para ello?
 - Si no se retiran o reconvierten ¿qué alternativas, acciones o medidas habría que tomar? (en torno a la salud y calidad del aire)
 - ¿Cuáles debieran ser las consideraciones a tener en cuenta para el retiro y/o reconversión de las unidades a carbón?
 - Otras reflexiones.
- Después de la presentación, trabajaremos cada pregunta en forma colectiva. Tratando de no repetir las opiniones ya planteadas.



6





Presentaciones

7



5. Calendarización de siguientes sesiones

 <p>Experiencia Internacional Lunes 20 agosto. 14:00-18:00 Lugar: Por definir</p>	 <p>Impacto en Sistema Eléctrico Martes 25 septiembre 08:30-12:30 Lugar: Por definir</p>	 <p>Variables Ambientales Martes 23 octubre 08:30-12:30 Lugar: Ministerio Economía</p>	 <p>Alternativas Tecnológicas Martes 20 noviembre 08:30-12:30 Lugar: Ministerio Economía</p>	 <p>Impactos Económicos y sociales Martes 4 diciembre 08:30-12:30 Lugar: Ministerio Economía</p>
--	---	--	--	--

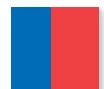
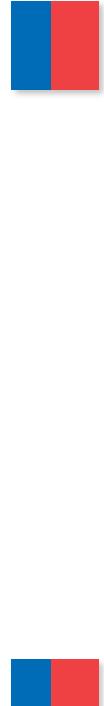
8





6. Próximos invitados

	20-agosto	25-sept	23-oct	20-nov	04-dic
Publico	Agencia Internacional de Energía Gobierno Reino Unido	Carolina Zelaya CNE	SEA/SMA Municipalidad Coronel	OFGEM/Energy UK Association/Energy Systems Catapult/The Association for Decentralised Energy CORFO	Ministerio de Economía/Ministerio del Trabajo/Ministerio de Desarrollo Social
Privado		ACERA y Consejo Geotérmico	CLGChile	Asociación de Gas Natural Invitado UK	ENGIE
Académico / ONG / Soc. Civil	Patrick Graichen (AGORA - Alemania)	Centro Energía U.Chile Centro de Energía PUC	CR2 Fundación Terram	E3G (propuesta por embajada de UK)	Organizaciones ciudadanas de las localidades donde se emplazan las termoeléctricas
Invitado que no presenta pero comenta		Juan Carlos Olmedo Empresas Eléctricas			Sindicato Trabajadores Carbon Magallanes / CPC Región Magallanes
Por confirmar	ENEL Invitado WWF				



7. Preguntas propuestas para siguientes sesiones

Experiencia Internacional

- A partir de su experiencia en procesos de descarbonización, ¿cuáles son los aspectos claves que se deben abordar? ¿qué entidades o actores deben participar del proceso?
- De cada proceso en el que ha participado o estudiado, mencione desde su perspectiva, un error cometido que debería considerarse como prioritario en el proceso chileno.
- ¿Cuál crees que sería un buen y un mal resultado del proceso de descarbonización en Chile?
- De las experiencias en las que participó o conoce, ¿hubo participación en el proceso de las comunidades donde están emplazadas las plantas de generación? ¿cuál fue el mecanismo de participación?





7. Preguntas siguientes sesiones



Sistema Eléctrico

- Si se deja de suministrar energía en base a carbón ¿Qué tecnología sustituye la función de suministrar energía en base, a un bajo precio y de manera confiable?
- ¿Qué pasaría particularmente con la inercia de la zona norte del sistema (Maitencillo) y como se enfrentaría la seguridad de la zona frente a fallas? ¿Qué tecnología podría entregar este soporte si no se cuenta con centrales a carbón (operando en base)? (La pregunta se enfoca en esta zona debido a la mayor presencia del recurso solar fotovoltaico que actualmente no aporta a la inercia del sistema)
- ¿De qué manera se podría comprometer la seguridad del sistema eléctrico (corto y largo plazo) al no disponer de centrales a carbón en base? ¿Qué pasa frente a diversos tipos de fallas? ¿Cómo se afecta la estabilidad del sistema? ¿Qué pasa con la inercia del sistema?

11



7. Preguntas siguientes sesiones



Variables Ambientales

- ¿Cuánto será la reducción en emisiones locales producto del proceso de descarbonización y/o reconversión de centrales a carbón? ¿Cuánto será el aporte en la calidad del aire en las comunas donde están instaladas las centrales a carbón?
- ¿Cuánto será la reducción en emisiones globales producto del proceso de descarbonización y/o reconversión de centrales a carbón? ¿Cuánto será dicho aporte en la contribución nacional en el Acuerdo de París?
- ¿Cuáles son las acciones que se deben llevar a cabo para un adecuado manejo del depósito de cenizas y las canchas de carbón?
- ¿Cuáles son los instrumentos de mercado o regulatorios que impactarían en el proceso de descarbonización y/o reconversión de centrales a carbón?
- ¿Cuáles son las principales variables ambientales y aspectos a considerar en el plan de cierre o reconversión de centrales a carbón a tramitar en el SEIA?

12





7. Preguntas siguientes sesiones



Alternativas Tecnológicas

- ¿Cuáles son las principales brechas que existen actualmente en relación a la adopción de alternativas tecnológicas para la descarbonización por parte de las empresas de generación?
- Considerando la realidad nacional en relación a la disponibilidad de combustibles, ¿qué tan factible es la reconversión de unidades de carbón a GNL o biomasa?
- Considerando que este proceso tiene un horizonte de mediano/largo plazo, ¿qué alternativas tecnológicas que no existen hoy, se vislumbran que podrían ser factibles en los próximos 30 años?
- Dado el esquema desregulado del segmento de generación en Chile, son las empresas las que deberán tomar la decisión de, por ejemplo, reconvertir sus plantas de carbón. Considerando esto, ¿cuán atractivas son económicamente las alternativas tecnológicas de este tipo hoy en día?

13



7. Preguntas siguientes sesiones



Impactos Económicos y sociales

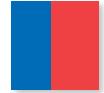
- ¿Cómo se ve afectada la economía nacional con un eventual cierre de centrales?
- ¿Existen efectos en productividad nacional?
- ¿Cómo se ve afectado el empleo ante el cierre de centrales? ¿Cuánto representa en cada comuna?
- ¿Cuáles son los sectores productivos o actividades en los cuales se podrían hacer una reconversión laboral?
- ¿Existen experiencias exitosas acerca de estrategias de reconversión laboral que replicar?

14





Próximos compromisos para la Mesa



- Revisión de las preguntas orientadoras para las próximas sesiones
- Revisión de invitados propuestos por el Ministerio

15



Ministerio de
Energía

Gobierno de Chile