

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	<b>N° 01/2018</b>	<b>Miércoles, 01 de agosto de 2018</b>
		<b>Reunión Ordinaria</b>	
		<b>COMITÉ REGIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (CORECC ATACAMA)</b>	

Fecha: miércoles, 01 de agosto de 2018

Hora: 10:30 horas

Lugar: Salón Auditorio Caja de Compensación los Andes, Copiapó

## **PARTICIPANTES**

- Francisco Escobar Toro – SEREMI del Medio Ambiente
- Patricio Araya Vargas – SEREMI de Agricultura
- Alfredo Campbell Aguilar - SEREMI de Obras Públicas
- Macarena Fernández – Directora Regional DGA
- Roberto Álvarez - Director Regional DOH
- Javier Sáez Vásquez - Director Regional ONEMI
- Silvia Zuleta Alfaro – Directora Regional CORFO
- María Graciela Gómez – Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
- Roberto Alfaro – Armada de Chile DIRECTEMAR
- David Videla – Presidente Consejo Consultivo
- Hernán Gutiérrez Ossandon – I. Municipalidad de Chañaral
- Nelson Cossio – I. Municipalidad de Tierra Amarilla
- Manuel Vásquez Gallo. – I. Municipalidad de Caldera
- Mariana Farías Olivares – I. Municipalidad de Freirina
- Ana Catalán – SEREMI de Agricultura
- Claudio Rivas – SEREMI de Agricultura
- Lizette Bertin – SERNAGEOMIN
- Rodrigo Campos – Regimiento N° 23 Copiapó
- Yuber Zepeda – Regimiento N° 23 Copiapó
- Mauricio Ramírez – Ministerio de Energía
- Susana Sepúlveda – SEREMI de Salud
- Marco Lenués – SEREMI de Salud
- José Andaur Cáceres - SAG
- Rodrigo Sáez – DGA
- Jorge Espinoza – DGA
- Lissie Fernández Garcés – SEREMI MOP
- Alejandra Veliz Castro – SEREMI MOP
- Álvaro Parra Valdivia - SEREMI del Medio Ambiente
- Elizabeth Juárez- SEREMI del Medio Ambiente
- Hugo Torres- SEREMI del Medio Ambiente
- Priscila Ulloa – Oficina Cambio Climático Ministerio del Medio Ambiente

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	<b>N° 01/2018</b>	<b>Miércoles, 01 de agosto de 2018</b>
		<b>Reunión Ordinaria</b>	
		<b>COMITÉ REGIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (CORECC ATACAMA)</b>	

## PROGRAMA REUNIÓN

1. Palabras SEREMI Medio Ambiente Región de Atacama
2. Propuesta Plan de Trabajo CORECC Atacama (SEREMI Medio Ambiente Atacama)
3. Presentación estado del Cambio Climático en Chile (MMA Nivel Central)
4. Adaptación: Medidas de infraestructura Hídrica ante el Cambio Climático (SEREMI MOP/DGA/DOH)
5. Mitigación. SEREMI de Energía: Potencial de Mitigación de Atacama en base a Energías renovables
6. Cierre

## DESARROLLO REUNIÓN.

Se da inicio a la reunión a las 10:30 hrs. por parte del SEREMI del Medio Ambiente de Atacama, Sr. Francisco Escobar, que, en nombre del Intendente Regional Sr, Francisco Sánchez Barrera, procede a dar los saludos protocolares, agradeciendo la asistencia y señalando el programa de la reunión. Así mismo se da una introducción respecto a Programa de Gobierno Sebastián Piñera 2018-2022 en materia de Cambio Climático, dando énfasis a trabajo en materia de confección de proyecto de Ley de Cambio Climático.

### 1. Propuesta Plan de Trabajo CORECC Atacama (SEREMI Medio Ambiente Atacama)

El Sr. Alvaro Parra Valdivia, Profesional de la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama presenta la propuesta de trabajo del Comité Regional de Cambio Climático. Se plantea que cada reunión será citada por el Sr. Intendente Regional, con una frecuencia de 2 o 3 meses y con una duración de media jornada. En cada reunión se tratarán temas relacionados, como proyecto de Ley de Cambio Climático, estudios y exposición de cada integrante con su visión sectorial.

A su vez se plantea que se conformaran Comisiones técnicas, coordinadas por un actor representativo de la temática. Dicha designación de comisiones será indicada por el Intendente Regional. Cada grupo técnico realizará Análisis de problemáticas y propuestas técnicas, Postulación de proyectos multisectoriales a fondos nacionales e internacionales y dará Insumos en reuniones ordinarias del CORECC.

Se realizarán al menos 2 Talleres anuales de jornada completa y Frecuencia semestral.

Finalmente se indica que durante el año 2019 se trabajara en un Borrador Plan Regional de Cambio Climático y un reglamento de funcionamiento del CORECC. Se dará revisión de propuesta de documento por parte del CORECC y se contará con Resolución GORE Atacama.

### 2. Presentación estado del Cambio Climático en Chile

La Sra. Priscila Ulloa, profesional de Oficina Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente. Da los agradecimientos por invitación y procede a iniciar su presentación.

Se inicia indicando que el último reporte del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (2013/14,AR5, IPCC ) confirma con muy alto grado de certeza: “ Que el cambio climático de los últimos 100 años es un hecho inequívoco y es causado principalmente por las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por la actividad humana: Cambio Climático Antropogénico”.

 <b>Ministerio del Medio Ambiente</b> Gobierno de Chile	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	<b>N° 01/2018</b>	<b>Miércoles, 01 de agosto de 2018</b>
		<b>Reunión Ordinaria</b>	
		<b>COMITÉ REGIONAL DE CAMBIO CLIMATICO (CORECC ATACAMA)</b>	

Se da una introducción a los Gases Efecto Invernadero (GEI), señalando que todos ellos están presentes de forma natural en la atmósfera, y provocan el fenómeno de Efecto Invernadero, principalmente Dióxido de Carbono, Dióxido de Nitrógeno, Metano, ozono y vapor de agua.

A continuación, se muestran Proyecciones al futuro diferentes escenarios (IPCC,2014) a nivel planetario sobre el cambio en la temperatura media global en superficie, cambios en la extensión de hielo marino y pH global del océano superficial.

Se hace un repaso de principales eventos extremos a nivel mundial y en Chile, resaltando eventos aluvionales del año 2015 y 2017 en Atacama, incendios forestales, marejadas y olas de calor.

Se plantea que Chile es un País Vulnerable al cambio climático. Según los futuros escenarios climáticos se estiman aumentos de temperatura entre 2°C y 4°C en todo el país, a fines de siglo. Además de la disminución en las precipitaciones entre 5-20% en la Zona Central y un aumento en las precipitaciones entre 10-15% en las Zona Sur, descongelamiento de los glaciares y disminución del área andina para almacenar nieve y aumento del nivel del mar entre 20-30 cm.

Convención Marco de Naciones Unidas por el Cambio Climático y los compromisos adquiridos a nivel país, como son las Contribución Nacional de Chile (NDC) en el Acuerdo de Paris, Comunicaciones nacionales sobre CC cada 4 años e Informes Bienales de actualización cada 2 años.

Se señalan los diferentes instrumentos de Cambio Climáticos existentes y proyectados, talles como ley de cambio climático, Plan Nacional Adaptación y Planes Sectoriales., además de otras políticas públicas sectoriales: Energía, Silvoagricultura, Riesgo de Desastres.

Respecto a los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC) se señala que Intendentes Regionales crean y presiden los CORECCs los que están formados principalmente por: Representante(s) del Gobierno Regional y del Consejo Regional, Punto Focal de Cambio Climático de la SEREMI del MMA, Representantes de las SEREMIAS de otros Ministerios miembros del ETICC, un representante de los Consejos Consultivos Regionales y representantes de los Municipios interesados en cambio climático.

El objetivo del CORECC es promover y facilitar un desarrollo regional bajo en emisiones de carbono y resiliente al cambio climático, a través de la elaboración e implementación de políticas, planes y acciones en materia de cambio climático, integrando a los distintos sectores y niveles de gestión.

Respectos a las consultas efectuadas por los participantes, se tienen las siguientes:

- David Videla – Presidente Consejo Consultivo: Señala que existe controversia en cuanto a si Cambio Climático es real o falso, existiendo escépticos. La Sra. Priscila Ulloa responde señalando que el escepticismo nace en el palioclima por falta de registros de miles de años, no obstante, múltiples expertos internacionales del IPCC han estudiado los cambios en el hielo y han concluido que cambios en la temperatura han coincidido con las actividades humanas con índices de dióxido de carbono muy altos, con cambios mucho mas rápidos que en siglos anteriores.

- David Videla – Presidente Consejo Consultivo: pregunta si existen estudios regionales. La Sra. Priscila Ulloa responde que hay estudios climáticos de escala nacional como los realizado por el CR2 de la Universidad de Chile, que demuestran megasequia. Existen publicaciones científicas, pero aun con incertidumbres.

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	<b>N° 01/2018</b>	<b>Miércoles, 01 de agosto de 2018</b>
		<b>Reunión Ordinaria</b>	
		<b>COMITÉ REGIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (CORECC ATACAMA)</b>	

- Ana Catalán – Profesional de la SEREMI de Agricultura, señala que el CORECC debe generar una estrategia o producto. Plantea que MINAGRI a través de ODEPA visitara y evaluara la situación de la región.

- Lizette Bertin – SERNAGEOMIN, pregunta como interactúa el CORECC con objetivo de desarrollo país. Se responde que con un plan de acción y metas que tomen en cuenta temas regionales y nacionales, como, por ejemplo, electro movilidad, cambios en los océanos, infraestructura resiliente, adaptación del agro entre otros.

- Rodrigo Sáez – DGA, consulta respecto a que, si es conocido que cada región será afectada de manera diferente por el cambio Climático, como esto conversa con la modificación del SEIA a nivel macrozonal. Al respecto el Sr. Francisco Escobar Toro – SEREMI del Medio Ambiente plantea que el cambio será administrativo, por lo que se mantendrá el análisis de componentes regionales.

### **3. Adaptación: Medidas de infraestructura Hídrica ante el Cambio Climático (SEREMI MOP/DGA/DOH)**

#### **Presentación SEREMI MOP Atacama.**

La Sra. Lissie Fernández Garcés – profesional de la SEREMI MOP inicia la presentación del Ministerio de Obras Públicas, señalando que para dicho servicio es muy relevante las acciones asociadas a la Política Pública y Cambio Climático. En dicho sentido se señala que MOP lidera dos planes sectoriales, Plan de adaptación y mitigación de los servicios de infraestructura elaborado el 2017 y el Plan de Adaptación de los Recursos Hídricos, elaborado durante este 2018. Complementariamente MOP ha creado la Unidad de Cambio Climático, además de contar con una Política de Sustentabilidad Ambiental del Ministerio de Obras Públicas.

A nivel de iniciativas desarrolladas en la materia destaca las siguientes:

2011. Medición de la Huella de Carbono del Edificio MOP

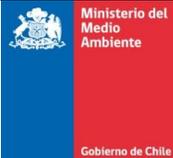
2012. Enfoque Metodológico para Evaluar la Adaptación al Cambio Climático en la Infraestructura Pública del MOP

2013. Marco Estratégico para la Adaptación de la Infraestructura al Cambio Climático

2014. Propuesta de un Portafolio de Medidas para Elaborar el Plan de Adaptación al Cambio Climático para la Infraestructura

Se continúan señalando los Eventos extremos que amenazan a la Infraestructura del MOP, los cuales son Sequías, Tormentas Cálidas, Olas de Calor y Marejadas. Los temas específicos de tormentas cálidas son Control de crecidas, Aluviones y Planes Maestros de Aguas Lluvias y Pérdida de Conectividad.

Se detalla el objetivo general y específicos del Plan de acción de los servicios de infraestructura al cambio climático, las Líneas de acción y los Principios del Plan de Acción MOP, los cuales son precautorio, flexibilidad, resiliencia, sustentabilidad y gradualidad.

	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	<b>N° 01/2018</b>	<b>Miércoles, 01 de agosto de 2018</b>
		<b>Reunión Ordinaria</b>	
		<b>COMITÉ REGIONAL DE CAMBIO CLIMATICO (CORECC ATACAMA)</b>	

### Presentación Dirección General de Aguas de la Región de Atacama.

La Sra. Macarena Fernández, Directora Regional DGA, inicia presentación señalando los objetivos de estudio de “Análisis de los Procedimientos y Metodologías de la Dirección General de Aguas para la Adaptación al Cambio Climático”, cuya contraparte fue la Oficina de Cambio Climático (OCC) del MMA, en conjunto con la Dirección General de Aguas (DGA) y la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio (SEMAT) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), y PNUD Chile.

Se continúa analizando el evento meteorológico que produjo diversos aluviones el año 2015 en la Región de Atacama.

Se presentan imágenes de los diversos destrozos de red de medición de DGA, tales como cámaras destruidas, pozos embancados, lozas de medición destruidas puentes y defensas dañados.

Se señala la afectación a la Red Hidrométrica Regional Cuencas de los Ríos Copiapó y Huasco, y como se ha enfrentado dicha situación por medio de inyección de recursos en el Plan de Reconstrucción Atacama:

INICIATIVA	CÓDIGO BIP	OBTENCIÓN RATE	MONTO (M\$)
PROYECTO DE REPOSICIÓN DE LA RED HIDROMETRICA CUENCA RÍO COPIAPÓ	30101803-0	21-12-2015	563.640.-
PROYECTO DE REPOSICIÓN DE LA RED HIDROMETRICA CUENCA RÍO HUASCO	30113715-0	28-03-2016	1.654.508.-

Fuente: Banco Nacional de Inversiones (<https://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl>)

A continuación, se detallan los avances en Reconstrucción – Cuenca del Copiapó, con un 100% de presupuesto ejecutado:

PROYECTOS 2016	MONTO M\$
- Reposición estación <u>fluviométrica</u> Río Manflas de la Cuenca del Río Copiapó.	90.107
- Asesoría a la Inspección Fiscal	6.195
- Centro de Información Hidrométrica Regional	7.468
<b>TOTAL (M\$)</b>	<b>103.770</b>

PROYECTOS 2017	MONTO M\$
- Reposición estación <u>fluviométrica</u> Río Copiapó en La Puerta, Cuenca del Río Copiapó.	229.603
- Asesoría a la Inspección Fiscal	30.560
- Adquisición de equipos de medición y transmisión de datos <u>piezométricos</u> .	31.620
- Adquisición de equipos de medición <u>multiparámetro</u> calidad de aguas subterráneas.	49.380
- Adquisición de equipos <u>datalogger</u> y plataforma transmisión de datos <u>fluviométricos</u> .	42.543
- Materiales, servicios y suministros.	1.500
- Ingeniería de detalles para la ejecución de obras estaciones <u>fluviométricas</u> Río.	48.300
<b>Total (M\$)</b>	<b>433.506</b>

PROYECTOS 2018	MONTO M\$
- Construcción de obras de Defensa Fluvial Estación <u>Fluviométrica</u> Río Copiapó en La Puerta, Cuenca del Río Copiapó.	82.614
- Asesoría a la Inspección Fiscal	14.565
<b>Total (M\$)</b>	<b>97.179</b>

Se detalla a continuación el estado de la Ingenierías de detalles de Estaciones Fluviométricas, entre las que destacan la definición de período de retorno de diseño de las obras fluviales asociadas de 100 años, obras de

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	<b>N° 01/2018</b>	<b>Miércoles, 01 de agosto de 2018</b>
		<b>Reunión Ordinaria</b>	
		<b>COMITÉ REGIONAL DE CAMBIO CLIMATICO (CORECC ATACAMA)</b>	

emergencia del tipo muro fusible o vertederos laterales y medidas de protección ante crecidas superiores a 100 años de período de retorno. Además, se indica que se incorpora una cámara de sensores de nivel, con un sistema de autolavado, de manera de evitar acumulación de sedimento en el sector de la medición.

Respecto a los avances en Reconstrucción en la Cuenca del Huasco se tiene un 74% del Presupuesto Ejecutado, cuyas obras se detalla en el siguiente cuadro:

PROYECTOS 2016	MONTO M\$
- Reposición de la Red <u>Piezométrica</u> de la cuenca del Río <u>Huasco</u> , Fase 1.	134.087
- Adquisición equipos registradores de datos con transmisión vía celular para Red <u>Piezométrica</u> .	10.259
- Asesoría a la Inspección Fiscal	7.474
<b>Total (M\$)</b>	<b>151.820</b>
PROYECTOS 2017	MONTO M\$
- Reposición estación <u>fluviométrica</u> Río Tránsito en Angostura de Pinte, Cuenca del Río <u>Huasco</u> .	216.311
- Asesoría a la Inspección Fiscal	19.103
- Ingeniería de detalles para la ejecución de obras estaciones <u>fluviométricas</u> Río <u>Huasco</u> .	70.788
- Construcción nuevos pozos de observación Red <u>Piezométrica</u> Cuenca del Río <u>Huasco</u> , Fase II.	242.376
- Adquisición de equipos de medición y transmisión de datos <u>piezométricos</u> .	48.816
- Adquisición de equipos de medición <u>multiparámetro</u> calidad de aguas subterráneas.	24.224
- Materiales, servicios y suministros.	1.939
<b>Total (M\$)</b>	<b>635.769</b>
PROYECTOS 2018	MONTO M\$
- Construcción de obras de Defensa Fluvial Estación <u>Fluviométrica</u> Río Tránsito en Angostura de Pinte, Cuenca del Río <u>Huasco</u> .	184.340
-Asesoría a la Inspección Fiscal	51.168
<b>Total (M\$)</b>	<b>235.508</b>

Se finaliza la presentación señalando que DGA está realizando una consultoría de Modelación y Análisis de inundaciones para la Cuenca del río Copiapó, con el fin de modelar posibles escenarios de inundaciones y aluviones.

#### **Presentación Dirección de Obras Hidráulicas de la Región de Atacama.**

El Sr. Roberto Álvarez - Director Regional DOH, inicia la presentación "FENOMENOS FLUVIALES Y CONTROL ALUVIONAL - REGIÓN DE ATACAMA", explicando como se desarrollaron los eventos de inundaciones del año 2015 en Atacama, dando énfasis en los efectos de la baja segregada de núcleo frío en altura, que produjo una elevación de isoterma cero generando escorrentía por lluvias en vez de generación de nieve en altura. La principal característica del evento fue altas precipitaciones en la parte alta de las cuencas con valores de entre 50 a 90 mm totales, con Isoterma cero (línea de nieve) a los 3.800 msnm, lo cual superó considerablemente el valor normal a la latitud de Copiapó, que alcanza unos 2.700 msnm.

Se presenta una imagen con la precipitación acumulada en Atacama entre el 24 y 26 de marzo de 2015, diferenciando por colores zonas mas afectadas. Se señala que quebrada Paipote tiene una enorme influencia, por lo que en vez de ser llamada quebrada, debería tratarse como un mini valle transversal.

Se presenta las etapas de proyecto de obras, los que inician con estudios básicos, diseños de obras, evaluación ambiental, expropiación, licitación y construcción, lo cual puede tomar al MOP entre 8 y 15 años.

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	<b>N° 01/2018</b>	<b>Miércoles, 01 de agosto de 2018</b>
		<b>Reunión Ordinaria</b>	
		<b>COMITÉ REGIONAL DE CAMBIO CLIMATICO (CORECC ATACAMA)</b>	

La DOH está elaborando 7 diseños: 4 diseños en la cuenca del río Copiapó, 1 en cuenca río Salado y 2 en cuenca río Huasco.

Las principales problemáticas detectadas corresponden a Cuencas con gran capacidad de generar sedimentos, Cuencas pluvio-nivales dependientes de la variación isotérmica, Ocupación e intervención de la caja de los ríos (viviendas, plantaciones, etc), Flujos con capacidad de Arrastre e Infraestructura con capacidad insuficiente.

A continuación, se detallan los objetivos de obras de mitigación y los componentes de diseño por cuenca. A su vez se detallan tipos de solución: Estructurales tales como: Control y regulación de crecidas, Canalizaciones, Infraestructura Vial, Mantención de cauces, Registro y Monitoreo de precipitaciones. Se plantea que la experiencia internacional ha demostrado que la modificación de los cauces naturales no son una buena decisión técnica para el manejo de las crecidas. Luchar contra la naturaleza no es sostenible

En tanto medidas No Estructurales serian del tipo: Planificación Urbana, Zonas de seguridad a la habitabilidad, Uso del suelo, Áreas verdes y Sistemas de Alerta.

Dichas medidas estructurales son analizadas para la realidad de Atacama, incluyendo simulaciones del escurrimiento y caudales de diseño. Como ejemplo se toma sección de río Salado en Diego de Almagro y Chañaral y río Copiapó en sector de Mall.

#### **4. Mitigación. SEREMI de Energía: Potencial de Mitigación de Atacama en base a Energías renovables.**

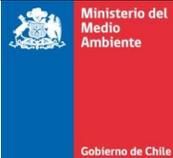
El Sr. Mauricio Ramírez – Ministerio de Energía, inicia su presentación indicando las acciones realizadas para promover la Energía Renovable a nivel de marco regulatorio:

- Ley de Energías renovables 20.698 (Oct 2013)
- Ley Reforma Tributaria 20.780 (Impuesto a emisiones) (sep 2014)
- Ley de Generación Distribuida 20.571 (Net Billing) (oct 2014)
- Ley de Equidad tarifaria 20.928 (jun 2016)
- Nueva ley de Transmisión 20.936 (jul 2016)

En cuanto a las acciones no regulatorias realizadas:

- Apoyo al desarrollo de un portafolio de proyectos: Pre-inversión y financiamiento (maduración de la banca local) (2004 en adelante)
- Generación de información para guiar las inversiones: mediciones, Exploradores Solar y Eólico, etc. (2006 en adelante)
- Refuerzo Institucional: DGA, CNR, MBN (2007 en adelante)
- Administración de terrenos fiscales para ERNC (2008 en adelante)

Respecto a acciones de Cooperación con otras instituciones en la gestión de proyectos destacan con: Dirección General de Aguas: Aprobación de centrales hidroeléctricas, Consejo de Monumentos Nacionales: Aprobación de proyectos ERNC y de transmisión, Ministerio de Medio Ambiente: Metodologías de evaluación de impacto ambiental para proyectos ERNC y Ministerio de Bienes Nacionales: Política de uso de terrenos fiscales para ERNC (solar y eólico).

	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	<b>N° 01/2018</b>			<b>Miércoles, 01 de agosto de 2018</b>
		<b>Reunión Ordinaria</b>			
		<b>COMITÉ REGIONAL DE CAMBIO CLIMATICO (CORECC ATACAMA)</b>			

Se continúa desarrollando acciones de Marco regulatorio para proyectos de pequeña escala Net-billing y Pequeños Medios de Generación Distribuida (PMGD).

Se detalla el Plan de Energía 2050: Visiones y Pilares de nuestra política energética.

Respecto a trabajo en curso y Desafíos se desarrolla la Ruta Energética 2018-2022, que busca Mejorar y difundir información de recursos y tecnologías renovables, Superar barreras de entrada de proyectos renovables (eléctricos y térmicos), Coordinación con otras instituciones, Permitir la entrada de flexibilidad al Sistema (Matriz energética renovable sostenible), Desarrollo apropiado de los sistemas de transmisión y Rol de las Energías Renovables en el proceso de Descarbonización.

A su vez se busca Adaptar en marco regulatorio para permitir el desarrollo de tecnologías renovables para electricidad y calor, en gran y pequeña escala (Ley de Distribución), Promover el Mercado de proyectos de autoconsumo y generación distribuida, Fomentar el desarrollo de proyectos renovables para uso térmico y Desarrollar el conocimiento y capacidades técnicas.

Respecto a Proyectos de Autoconsumo se destacan la Franquicia tributaria para SST en viviendas nuevas y Subsidios SST para Viviendas de la Reconstrucción de Atacama.

Respecto a Energías Renovables en la Región de Atacama la capacidad renovable en la región, entre enero del 2014 y agosto de 2017 creció desde un 1% a un 46%. Las comunas de Chañaral, Freirina, Tierra Amarilla y Vallenar, se destacan por tener una capacidad 100% renovable.

Comuna	Térmica Convencional	ERNC			Total ERNC	Total Región
		Mini Hidro	Solar	Eólica		
Chañaral			65		65	65
Copiapó	252		396		396	648
Diego de Almagro	202		141		141	343
Freirina				193	193	193
Huasco	751					751
Tierra Amarilla			49		49	49
Vallenar		5	199		204	204
<b>Total</b>	<b>1,206</b>	<b>5</b>	<b>849</b>	<b>193</b>	<b>1,048</b>	<b>2,254</b>

Se finaliza exponiendo un mapa regional con Compendio de Energías Renovables (proyectos).

## 5. Palabras de Cierre.

El Seremi del Medio Ambiente Sr. Francisco Escobar da las palabras de cierre y agradecimiento por la participación de la reunión.

Adj. Presentación SEREMI del Medio Ambiente de Atacama, Ministerio del Medio Ambiente Nivel Central, Ministerio de Obras Públicas Atacama Dirección General de Aguas Región de Atacama, Dirección de Obras Hidráulicas Región de Atacama, Seremi de Energía Región de Atacama y Lista de Asistencia.

FET/APV/apv  
Copiapó, 03 de septiembre de 2018