



ACTA SESIÓN N° 5 / 2020

“COMITÉ REGIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO REGIÓN DE VALPARAÍSO (CORECC)”

SESIÓN N°: 5	FECHA: jueves 12 de noviembre 2020	HORA INICIO: 15:30 horas	LUGAR: Video Conferencia,
ASISTENTES: 40		HORA TERMINO: 17:28 horas	Plataforma TEAMS.

PRESIDE SESIÓN: Sra. M. Victoria Gazmuri Munita SEREMI de Medio Ambiente y Secretaria Ejecutiva CORECC

OBJETIVO DE LA REUNIÓN: Dar a conocer al Pleno el compromiso asumido en la sesión anterior, que tiene por objeto conocer los planes sectoriales de adaptación al Cambio Climático Sectoriales de Biodiversidad (MMA) y del sector Energía, que contempla el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático PNACC, alcances y desafíos a escala regional y la experiencia de trabajo del Centro de Tecnologías Ambientales de la UTFSM sobre Cambio Climático.

TABLA DE CONTENIDOS

- Bienvenida de la Sra. SEREMI de Medio Ambiente y Secretaria Ejecutiva CORECC
Aprobación de Acta: Sra. María Victoria Gazmuri Munita, Seremi de Medio Ambiente, somete a aprobación Acta de la última sesión ejecutada el día jueves 10 de septiembre 2020, la que fue enviada al Pleno vía correo electrónico el día 20 de octubre y reenviada el 3 de noviembre del presente año (hasta el momento no se han recibido observaciones o sugerencias de modificación)
Exposición 1 - Ministerio de Medio Ambiente: "Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad" Expone: Daniel Álvarez, es el encargado de Cambio Climático de la División de Recursos Naturales del MMA
Exposición 2 - UTFSM: "Actividades de Investigación y desarrollo en temas de cambio climático del Centro de Tecnologías Ambientales CETAM de la UTFSM" Expone: Dr. Francisco Cereceda, director del Centro de Tecnologías Ambientales de la UTFSM
Exposición 3 - Ministerio de Energía: "Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Energía". Expone: Fiona Bello, profesional Ministerio de Energía
- Cierre sesión

RESEÑA DE LO TRATADO

- Se da inició a la sesión con palabras de bienvenida a todos los servicios y autoridades presentes, por parte de la Sra. María Victoria Gazmuri Munita, seremi de Medio Ambiente y Secretaria Ejecutiva CORECC. A su vez se presentan las excusas del Sr. Intendente quién no podrá participar en esta sesión, como era su intención, por motivos de fuerza mayor en el marco de las contingencias.
- Se solicita mantener los micrófonos apagados, respetar los tiempos de las presentaciones, y una vez terminadas estas, se dará un espacio de preguntas. Se indica que en el chat de Teams se copiará un link para que cada uno registre su asistencia.
- La Sra. Victoria Gazmuri somete a aprobación Acta de la última sesión ejecutada del día 10 de septiembre 2020, la que fue enviada al Pleno, vía correo electrónico el día 20 de octubre y reenviada el 3 de noviembre del presente año, por la SEREMI del Medio Ambiente. No se presentan observaciones por el Pleno hoy, por lo que se aprueba el Acta de la sesión N° 4 /2020.
- Se concede la palabra a la primera expositor Sr Daniel Álvarez, Profesional de cambio climático de la División de Recursos Naturales, Ministerio del Medio Ambiente con la exposición titulada: Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad"



- El Gobierno de Chile definió en 2006 su Estrategia Nacional de Cambio Climático que plantea tratar la temática sobre la base de los tres ejes: adaptación a los impactos del cambio climático, mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y creación y fomento de capacidades. En 2008 se aprobó el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, que identificó como líneas prioritarias de acción de adaptación siete sectores: Recursos Hídricos, Biodiversidad, Sector Silvoagropecuario, Sector Energía, Sector Pesca y Acuicultura, Sector Salud, Sector Infraestructura y Zonas Urbanas Costeras
- El expositor, señala que los estudios chilenos concluyen que: El cambio climático genera un estrés bioclimático que excede los rangos de tolerancia biológica de especies y ecosistemas más vulnerables, afectando así su presencia y distribución geográfica y los servicios ecosistémicos que ellos brindan. A su vez, indica que La gran mayoría de las 1447 especies de flora terrestre y 67 especies de fauna analizadas, presentarían reducciones en su área de distribución proyectada bajo futuros escenarios climáticos incluyendo, en algunos casos, el peligro de extinción.
- Con respecto al tema de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad, las dos Convenciones de la Naciones Unidas (CMNUCC, CDB) a las cuales Chile está adscrito concluyen que la capacidad de adaptación de la diversidad biológica al cambio climático puede incrementarse, si junto con disminuir las presiones antropogénicas se aplica una combinación de estrategias de conservación, restauración y gestión sostenible que incluyen: -La reducción del estrés no climático tal como la contaminación, la sobreexplotación, la pérdida y fragmentación del hábitat y las especies exóticas invasoras. -Una adopción más generalizada de las prácticas de conservación y uso sostenible en particular mediante el fortalecimiento de redes de áreas protegidas. -La aplicación de un manejo apropiado a través del monitoreo y el fortalecimiento de los sistemas de evaluación.
- El Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad tiene por objetivo Fortalecer las capacidades del país para proteger la diversidad biológica, implementando medidas sinérgicas entre conservación de la biodiversidad y su adaptación al cambio climático, a fin de aminorar las consecuencias negativas del impacto climático y asegurar la provisión continua de bienes y servicios ecosistémicos.
- Las 50 medidas corresponden a 4 objetivos específicos: Investigación en biodiversidad y creación de capacidades en gestión, información y conciencia ambiental, a nivel nacional, regional y local. Promoción de prácticas productivas sustentables para la adaptación al cambio climático en biodiversidad y la mantención de los servicios ecosistémicos. Consideración de objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación territorial. Fortalecimiento Sistema Nacional de Áreas Protegidas e implementación de medidas de adaptación a nivel de ecosistemas y especies, en ambientes tanto terrestres como marinos, costeros, de aguas continentales e islas oceánicas, tanto en espacios rurales como urbanos y periurbanos.
- En promedio, los beneficios de restauración son 10 veces más altos que los costos. (IPBES. 2018. Resumen para tomadores de decisión de la evaluación sobre degradación de la tierra y restauración)
- Los humedales contribuyen \$70 billones a la economía global a través de provisión de alimentos, agua fresca, materiales de construcción, control de erosión y espacios para la recreación (WWF 2004)
- Frente a la degradación del suelo, la inacción es al menos tres veces más alto que el costo de la restauración (IPBES. 2018. Resumen para tomadores de decisión de la evaluación sobre degradación de la tierra y restauración). En promedio al año 2018, el plan llevaba un promedio de 60 % de avance con algunas disparidades entre unas y otras acciones, si lo miramos al 2020, hay un incremental de avance del plan interesante, pero aún se está evaluando. Se valora avances en restauración y planificación ecológica por ejemplo (corredor Casablanca Quilpe-peñuelas).
- Proceso de actualización del plan, se pretende postular al fondo verde del clima 2021-2023.
- Y se plantea como desafío soluciones basadas en la naturaleza: para el clima, la biodiversidad y las personas.



- Seremi del Medio Ambiente, agradece y se concede la palabra al pleno. EL pleno realiza intervenciones asociadas a la adaptación y a la cuantificación de esto en el plan, a los avances y se da plantea el abordaje de la actualización del Plan de Biodiversidad 2021-2023.
- Se concede la palabra al segundo expositor, Sr. Francisco Cereceda, Profesor Titular Depto. de Química Director del Centro de Tecnologías Ambientales (CETAM) UTFSM.
- En primer lugar, se describen los objetivos del CETAM: Desarrollar y potenciar la capacidad de investigación en las áreas de medio ambiente y las tecnologías ambientales; Vincular a la UTFSM con el mundo científico, político, gubernamental y empresarial relacionado con las tecnologías ambientales; Contribuir con la transferencia de tecnología al entorno no universitario a través de la investigación aplicada, la prestación de servicios y actividades de extensión; y Generar programas específicos de formación académica y profesional en temas medioambientales y de tecnologías ambientales .
- Aplicaciones a cambio climático: química atmosférica y química analítica ambiental, asociado a: monitoreo y modelamiento de contaminantes climáticos de vida media corta, evaluación del impacto de la contaminación atmosférica y el cambio climático en el retroceso de los glaciares y evaluación del transporte de contaminantes desde zonas urbano-industriales hasta la criósfera andina y la antártica.
- También desde el Monitoreo y tratamiento de muestras. Y contaminación y combustión: determinación de factores de emisión cocientes de concentración y marcadores moleculares para combustión de biomasa de distintos orígenes, revalorización de residuos industriales biomásicos, evaluación del impacto de incendios forestales.
- Evaluación toxicológica y biomonitoreo: uso de biomonitores vegetales para evaluar el impacto de la contaminación y el cambio climático y impacto de altas concentraciones de ozono sobre la vegetación en zonas de alta montaña y su adaptación al cambio climático
- Hidrología: desarrollo de modelo hidrológico-químico, estimación del aporte hidrológico desagregado en cuencas nivopluviales, evaluación del corrimiento de la cota cero en zonas de alta montaña por medio de la determinación de la constante crioscópica, impacto en el albedo de superficies nevadas generado por distintos materiales absorbentes ópticos y uso de imágenes remotas y teledetección para evaluar la contaminación atmosférica y su impacto sobre la criósfera
- En el marco de lo anterior, el expositor señala, que, con el objetivo de investigar la relación entre contaminación antropogénica y efectos en los glaciares, se creó el primer laboratorio-refugio transportable de investigación glaciar "NUNATAK". Diseñado como plataforma flexible de monitoreo ambiental a largo plazo para zonas extremas, como los glaciares de Los Andes
- Laboratorio refugio NUNATAK y sus potenciales aplicaciones: 1) Levantamiento de línea base para cambio climático, 2) Monitoreo de variables ambientales en alta montaña para prevención de riesgos laborales, 3) Monitoreo de variables ambientales para pronóstico y prevención de desastres naturales, 4) Monitoreo de parámetros hidrológicos y variables meteorológicas en alta montaña y zonas extremas y 5) Monitoreo de contaminantes atmosféricos en zonas de alta montaña y zonas extremas
- En definitiva, se expresa que el sistema integrado de monitoreo y modelo hidrológico-químico para la gestión de recursos hídricos aplicable a la prevención de desastres naturales y adaptación al cambio climático.
- Se agradece y se concede la palabra al pleno. El pleno realiza intervención asociada a conocer un poco más de qué manera se ha podido diferenciar el aporte industrial, del tráfico de camiones en el área de Portillo, con los estudios realizados en el sector. Profesor Cereceda, indica que Portillo presente una tremenda posibilidad como laboratorio natural, efectivamente se puede hacer la identificación de fuentes, desde diferentes herramientas desde una de ellas es la huella química dactilar de la nieve, específicamente de compuestos pesados, compuestos trazadores, perfiles diarios etc.
- Se concede la palabra la tercera y última expositora, Sra. Fiona Bello, Profesional de la Unidad de Cambio Climático del Ministerio de Energía.



- La expositora introduce el plan de adaptación al cambio climático sector energía (2018-2023), indicando que el sector energía es vulnerable al cambio climático, El sector energía es altamente vulnerable al cambio climático, no solo en cuanto a recursos energéticos sino también en cuanto a infraestructura energética y a cambios de la demanda por olas de calor y frío.
- Existe la necesidad de promover el desarrollo de un sistema energético resiliente, generando y fortaleciendo la capacidad de prevención y respuesta del sector energético a los impactos del cambio climático.
- Plan de Adaptación de Energía: Plan de Adaptación de Energía, Colaboración público-privada, Coordinación intersectorial y acción local.
- Indica a su vez que los avances y las brechas en generación eléctrica: 2011. Modelo Hidrológico para Sistema Interconectado Central. (FCFM-UChile). Selección y aplicación de un modelo hidrológico para estimar los impactos del cambio climático en generación de energía.
- 2015-16. Estudios de cuencas evalúa proyecciones de potencial de generación hidroeléctrica en cuencas de zona centro y sur, y los impactos del cambio climático sobre ellos.
 - 2017 Hidrologías extremas. (MEN) Se ha incorporado una hidrología especialmente seca a las proyecciones, para identificar los efectos asociados a este efecto, probable según algunas estimaciones.
 - 2019-2020. Atlas de riesgos climáticos (ARClim) – Sector eléctrico (PUC-MMA) Impacto de las proyecciones del escenario RCP 8.5 sobre generación hidroeléctrica, solar y eólica.
 - 2019-2020. Análisis de Estadística Hidrológica. (CNE) Analiza representatividad de hidrologías en modelos de planificación considerando el cambio climático.
 - 2020. Impacto del cambio climático en potenciales renovables. (MEN-GIZ) Evalúa impactos y cambios en los potenciales renovables (hidro, solar, eólico) por efecto del cambio climático, de modo de incorporarlos en la proyección a largo plazo
- Avances y brechas en Transmisión y Distribución Eléctrica: 2017-2018. Estudio plan de adaptación recopiló información de amenazas del cambio climático en sector T&D.
 - 2019-2020. Atlas de Riesgos Climáticos (ARClim) – Sector eléctrico (Centro de Energía UCMMA). Proyecciones de temperatura para escenario RCP 8.5 e impacto en capacidad de líneas de transmisión, y el Costo Marginal. Resultados preliminares muestran que el costo marginal promedio se eleva en 5,01 USD/MWh. Indica que hay empresas de transmisión que están realizando estudios de impactos del cambio Climático en infraestructura de transmisión.
- Avances y brechas en transporte de combustibles y demanda:
 - 2019-2020. Atlas de Riesgo Climático (ARClim) – Sector Costas (U. Valparaíso-MMA), si bien no fue específico para el sector, da luces de posibles amenazas e impactos en infraestructura portuaria asociada a energía.
 - 2020-2021. Bien Público Adaptación. (PROGEA-RUBIK- I. Mun. Coyhaique -CORFO). Proyecto “Prototipo TIMEO Aysén - Resiliencia sistemas eléctricos pequeños y medianos”. Propuesta de guía metodológica para analizar riesgos y resiliencia frente al cambio climático en sistemas eléctricos medianos e implementación de un proyecto piloto en la Región de Aysén.
 - 2021. Inclusión del concepto de resiliencia energética al cambio climático a nivel local. Definición de metodología para incorporar resiliencia en el Programa Comuna Energética.
- En cuanto a la Colaboración público-privada: Mesa de adaptación del sector energía, la expositora indica que El sector privado de energía es un actor clave para el diagnóstico de los impactos del cambio climático y para la identificación e implementación de medidas de adaptación en el sector energía. El 2019 el Ministerio de Energía conformó una Mesa público-privada de Adaptación al cambio climático, voluntaria, que tiene como objetivo el intercambio de experiencias en adaptación y definir acciones específicas. Este año se definirá un Plan de trabajo para los próximos años y se llevará a cabo una Guía metodológica para elaboración de planes de adaptación a nivel empresarial.



Y finalmente la expositora indica algunos de los principales desafíos de adaptación en el sector energía como: A) Incorporar la adaptación en las políticas e instrumentos del sector. B) Incluir en el proceso al sector privado. C) Aumentar la resiliencia energética a nivel local. D) Promover acciones de adaptación sinérgicas con mitigación. E) Aprovechar las oportunidades de la C-N adaptar al sector al cambio climático y F) Movilizar el financiamiento para la adaptación del sector.

- Se agradece y se concede la palabra al pleno. El pleno realiza comentarios que propician, que la expositora invite a aclarar preguntas más específicas y técnicas, para ponerse en contacto para traspasar más información. El pleno valora que no se dupliquen esfuerzos, y es muy importante que esta instancia que participan y ojalá se pueda compartir la información entre las diversas instituciones, para aportar en la política pública y trabajo sinérgico asociado al cambio climático.
- Se agradece la exposición y se indica que las presentaciones serán compartidas por correo electrónico.
- Se coordinan las próximas exposiciones de la sesión ordinaria del CORECC para enero 2021, en dónde se deja pre agendado: Plan de Ciudades (MINVU), Iniciativas Cambio Climático (PUCV), y SAG-Investigación Bosque esclerófilo.
- Finalmente, se agradece la presencia y el compromiso a cada uno de los presentes, se recuerda inscribirse en el formulario de asistencia, no habiendo otros requerimientos o intervenciones, se procede a cerrar la sesión.

ACUERDOS/COMPROMISOS

- La Secretaría Ejecutiva del CORECC compromete envío vía correo electrónico, las presentaciones que se expusieron en la sesión de hoy
- Tema próxima sesión exposición: Plan de Ciudades (MINVU), Iniciativas Cambio Climático (PUCV), y SAG-Investigación Bosque esclerófilo
- Se avisará al Pleno mediante correo electrónico sobre la próxima sesión ordinaria de enero del CORECC Valparaíso, 2021

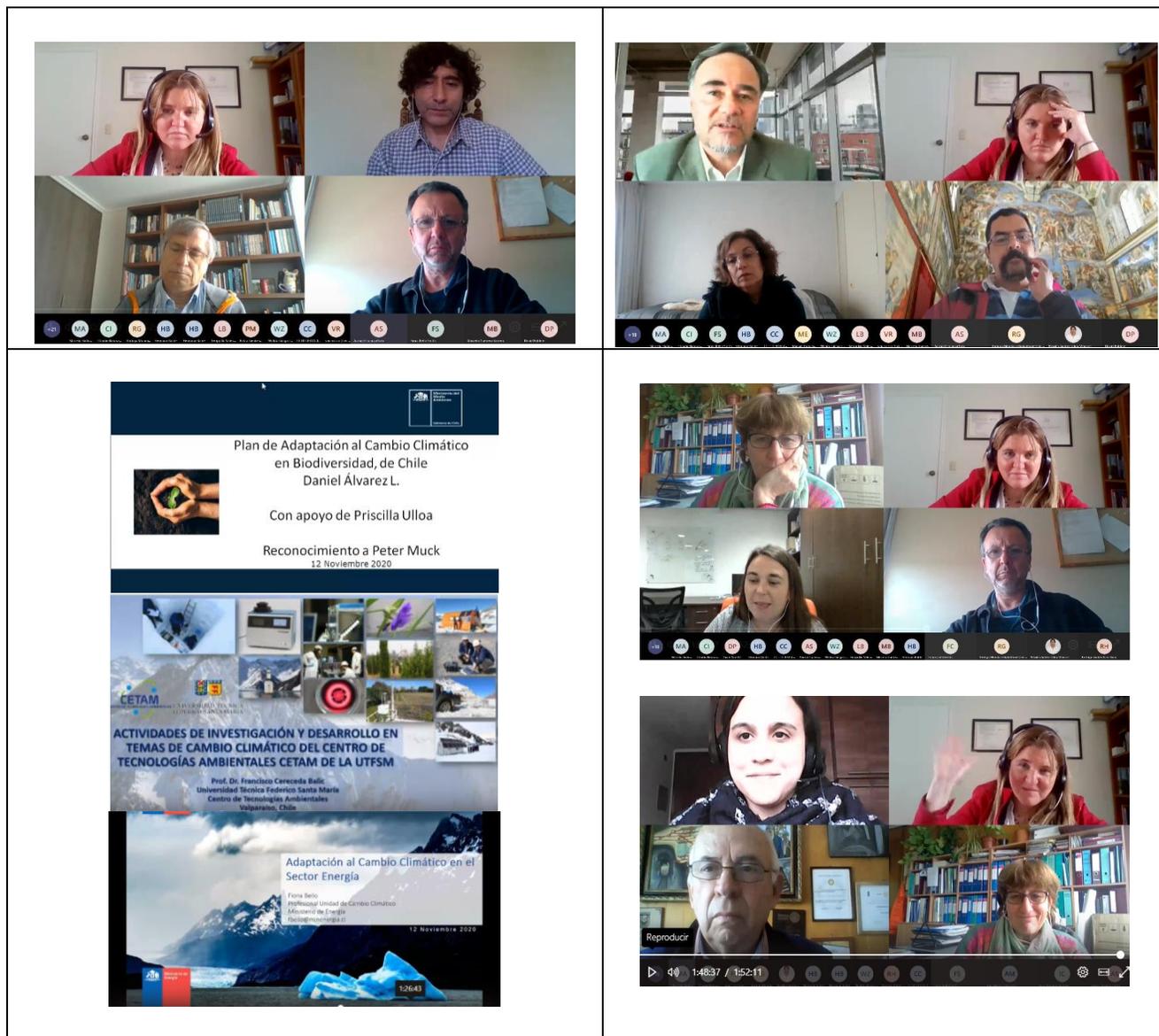
ANEXO: Registro fotográfico y Asistencia a la sesión.

Elaboró: SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, diciembre 2020



ANEXO.

A) FOTOGRÁFICO.



Fuente: Registro fotográfico SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso.



B) REGISTRO DE ASISTENCIA

1. Sra. María Victoria Gazmuri Munita, SEREMI de Medio Ambiente y Secretaria Ejecutiva CORECC
2. Sr. Pablo Tienken, Director Regional de Planeamiento MOP Valparaíso
3. Sra. Verónica Baquedano, Secretaria Regional Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
4. Sr. Tomás Standen Valenzuela. Jefe de Gabinete Gobernación de Isla de Pascua
5. Sr. Gonzalo Le Dantec, Gobernador Provincial de Valparaíso
6. Sr. Martín Valenzuela, jefe de la Unidad de Cauces y Drenaje Urbano de la D.O.H
7. Sra. Vania Rizzo - Profesional UGAT Seremi de Obras Públicas de Valparaíso
8. Sr. Jaime Cerda Vásquez, Capitán de Corbeta- Gobernación Marítima Valparaíso
9. Sra. Aurora Espinoza, Profesional- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
10. Sr. Francisco Cereceda, Profesor Titular Depto. de Química Director del Centro de Tecnologías Ambientales (CETAM) UTFSM
11. Sr. Hermann Balde, Profesional Seremi de Energía Valparaíso
12. Sr Claudio Ilabaca Vergara, Encargado de Cambio Climático, CONAF Valparaíso
13. Sr. Roberto Tapia Alarcón., académico Santo Tomás -Viña del Mar
14. Sr. Manuel Espinal, Profesional- Seremi Desarrollo Social y Familia Valparaíso
15. Sr. Marcelo Guerrero, Profesional Seremi de Economía
16. Sr. Iván Moyano Calatroni, Analista DU, SEREMI MINVU Valparaíso
17. Sr. Marcelo Vidal, Director Regional de SERNATUR
18. Sr. Felipe Úbeda. Profesional de la SEREMI de Transporte Valparaíso
19. Sra. Francisca Garay, Profesional Cambio Climático y Gestión de Proyectos, Seremi MMA Valparaíso
20. Sr Oscar Fuentes, -Profesional SERNAPESCA
21. Sra María Soledad Tapia Almonacif, Directora del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región de Valparaíso
22. Sra. Susana Mayer, Directora de carrera ingeniería industrial, UDLA
23. Sr Rodrigo Mondaca-Profesional DIPLAD/ Gobierno Regional
24. Sr Oscar Arce Hasbun, Director Regional de SERNAGEOMIN
25. Sr Mario Marillanca, Profesional Seremi de Minería
26. Sra. Claudia Catalán Nieto, Gobernación Provincial de Quillota
27. Sra. Fiona Bello, Profesional de la Unidad de Cambio Climático del Ministerio de Energía
28. Sra. Carla Marín, Encargada Provincial de Protección Civil de la Gobernación Provincial de Valparaíso
29. Sr. Gerald Pugh Olavarria, vicerrector de la Sede Viña del Mar de la Universidad Andrés Bello (UNAB)
30. Sr. Waldo Zúñiga E. Asesor Residuos Sólidos SUBDERE Valparaíso.
31. Sr. David Poblete, Académico de la Universidad de Valparaíso
32. Rodrigo Fuentes, Coordinador Proyectos de Sernageomin
33. Rodrigo Silva Haun, jefe de Carrera Ingeniería en medio Ambiente y Presidente Comité de Sostenibilidad y Medio Ambiente UVM
34. Priscilla Ulloa, Profesional Oficina de Cambio Climático Ministerio del Medio Ambiente
35. Claudio Sáez, Director centro HUB Ambiental de la Universidad de Playa Ancha
36. Sr. Leopoldo Valenzuela Berton SEREMI Minería Valparaíso
37. Sra. María José Vargas, Vicerrectora de Desarrollo -Centro de Formación Técnica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (CFT- PUCV)
38. Sr. Antonio Ugalde – Representante de la Universidad de Playa Ancha (UPLA)
39. Daniel Álvarez, Profesional de cambio climático de la División de Recursos Naturales, Ministerio del Medio Ambiente
40. Sr. Ariel Muñoz, Representante de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV)

Fuente: Registro de Asistencia CORECC 2020, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso.