



**Ministerio del Medio Ambiente  
División de Calidad del Aire y Cambio Climático  
Departamento de Planes y Normas**

**ACTA DE 2° REUNIÓN DE COMITÉ OPERATIVO**

**Norma de calidad primaria para Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)**

**Fecha** : 17 de junio de 2021

**Lugar** : Video Conferencia vía Microsoft Teams.

**Hora** : 09:30 - 11:00 horas

**Objetivo** : Identificación y caracterización de COVs y criterios con propuesta para conformar el COA

**Asistentes** : En anexo 1 se presenta listado.

**Tabla de la reunión:**

**Primera presentación:** Identificación y caracterización de los COV cuya presencia en el ambiente puede constituir un riesgo para la vida o la salud de la población

Expositor: Andrés Henríquez, PhD en Toxicología, Univ. North Carolina, parte del equipo consultor que trabaja el estudio de antecedentes para el AGIES.

**Segunda presentación:** Criterios y propuesta de conformación de C.O Ampliado

Expositor: Eduardo Lopez, Departamento de Ciudadanía, División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana, Ministerio del Medio Ambiente

Se adjuntan presentaciones realizadas que muestran los temas abordados en la reunión.

**Desarrollo de la reunión:**

- Realizada la primera presentación se realizan las consultas.
- Ruben Guzman del Ministerio de Energía, consulta respecto al RFC (concentración de referencia) o la dosis de referencia, que es donde hay riesgo por inhalación y si existe información respecto a efectos en el corto plazo o eventos puntuales.
- Andrés Henriquez responde que la exposición prolongada al benceno puede producir cáncer de los órganos que producen los elementos de la sangre. Esta condición se llama leucemia. La exposición al benceno se ha asociado con el desarrollo de un tipo especial de leucemia llamada leucemia mieloide aguda. El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) ha determinado que el benceno es un reconocido carcinógeno (puede producir cáncer). Tanto la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC- International Agency for Research on Cancer) como la EPA (Environmental Protection Agency- Agencia de Protección Ambiental), han determinado que el benceno es carcinogénico en seres humanos. Por lo que tiene efectos notables.

Se sabe que es cancerígeno el Benceno, pero no hay información a corto plazo para entregar una evaluación de riesgo. El IRIS, Integrated Risk Information System (Sistema Integrado de

Información sobre Riesgos), es una base de datos de la EPA con información sobre los efectos sobre la salud humana que puedan resultar de la exposición a sustancias químicas.

- German Venegas pregunta si existen estudios en el corto plazo.
- Andrés Henriquez responde que existen estudios para el benceno y pruebas en periodos cortos, se cuenta con resultados de exposiciones ocupacionales, pero no hay antecedentes suficientes para hacer una evaluación de riesgo.
- Isabel Leiva, si existe estudio o cuanto aumenta el riesgo para personas que fuman.
- Andrés Henriquez responde que existe un valor, pero no tengo para presentarlo. Pero si aumenta el riesgo.
- Carolina Gomez del Ministerio de Energía, solicita presentación de los estudios que el Ministerio del Medio Ambiente ha realizado en la zona de Concón, Quintero, Puchuncaví para ver los efectos agudos de la exposición.
- Ivonne Moreno indica que se realizará o mencionará en las siguientes reuniones.
- Roberto Martinez consulta respecto al mecanismo del benceno.
- Andrés Henriquez responde que el benceno se bioactiva o sea se transforma en el cuerpo, que causa efectos. El benceno es convertido a productos llamados metabolitos y los efectos adversos de la exposición al benceno son causados por estos metabolitos. El presentado es uno de los mecanismos y tiene efectos de exposición de larga duración (365 días o más).
- Ivonne Moreno consulta respecto a los COVs biogénicos, esto debido a que la biomasa contiene benceno, ese benceno que es biogénico, es el mismo presentado?
- Andrés Henriquez responde que quemar biomasa no es biogénico, es emisión antropogénica.
- Roberto Martinez, menciona que los efectos crónicos son del largo plazo, entonces pregunta respecto si existe información relacionada con que los peaks produzcan algo, exposiciones agudas?.
- Andrés Henriquez responde que para dosis letales y existen pruebas en animales, pero principalmente se observa la disminución en los leucocitos disponibles.
- Roberto Martinez, consulta ¿Por qué la EPA no tiene norma de calidad y la norma Europea provee una norma anual?
- Andrés Henriquez responde que la EPA tiene una aproximación distinta al problema, tiene contaminantes peligrosos del aire y controlan el benceno a través de normas de emisión y realizan monitoreos especiales a los contaminantes peligrosos.
- Posteriormente se realiza la presentación de criterios y propuesta para el comité operativo ampliado, considerando la importancia en el ámbito "Sociedad Civil (Territorial)" se propone que los CRAS puedan definir un representante con fuerte pertinencia social en el ámbito de academia y Centros de Investigación, se propone identificar instituciones de educación superior con pertinencia Territorial/regional.
- Marcelo Fernandez, Jefe de División de Calidad del Aire, comenta respecto a la representación de universidad regional e indica que propone Ditrich Von Baer que diseñó la red de monitoreo y análisis para medir COVs en la refinería, por lo que se propone invitar a la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de Concepción.
- Isabel Leiva de la Superintendencias del Medio Ambiente, consulta respecto a las mediciones de COV, como se va a medir y quienes lo realizaran.
- Marcelo Fernandez indica que las normas de calidad, establece que se tiene que medir el contaminante y como es un contaminante más localizado, entonces se tendrá que hacer algo mixto, entre el Estado y privados, dependiendo de los contaminantes que se decida regular, entonces, dependerá la técnica que se decida.
- Matias Tagle de la División de Calidad del Aire informa que el estudio realizado solicitó establecer que sistema de monitoreo es más adecuado para los COVs y que se tiene programado presentarlo en las siguientes sesiones.
- Carolina Gomez representante del Ministerio de Energía, consulta respecto a la propuesta de los productores de pellets en el comité operativo ampliado y que requiere conversar con la División de Combustibles y Nuevos Energéticos específicamente con la Unidad de Biocombustibles, respecto de cuál es la asociación más representativa que agrupe a la biomasa.

- Germán Venegas del Dpto. de la Ciudadanía indica que se conversó con integrantes de esa unidad e indica que es la Asociación Chilena de la producción de biomasa, la que representará a ese sector.
- Carolina Rojas del Ministerio de Minería pregunta respecto al sector regulado, si hay estudios respecto a actividades económicas que tienen mayor impacto respecto a COV o benceno, que podría ser sector de plantas químicas y que debería ser parte del comité.
- Andrés Henríquez menciona que los ejemplos presentados son respecto al benceno como producto en un proceso productivo y otra cosa que se emita como subproducto que se emite por un proceso.
- German Venegas menciona que en la propuesta de COA se da el espacio para incluir a agrupaciones que tienen unidades ambientales, como la Sofofa, que en el combustible se tiene ENAP y la distribución. Además, indica que los regulados tienen representación y al Dpto. de la Ciudadanía manifiesta la importancia que la sociedad tenga participación.

#### Acuerdos:

- Se presentaran los resultados de los estudios realizados en la región de Valparaíso.
- Se aprueban los criterios para seleccionar los integrantes del Comité Operativo Ampliado
- Con el objetivo de avanzar en la citación, se aprueban los integrantes propuestos.

#### Anexo 1: Lista de asistencia Video Conferencia vía Microsoft Teams.

N°	Nombre	Institución
1	Rubén Guzmán	Ministerio de Energía
2	Carolina Gómez Agurto	Ministerio de Energía
3	Walter Folch Ariza	Ministerio de Salud
4	Orlando Negrón	Ministerio de Salud
5	Bárbara Zamora	Ministerio de Obras Públicas
6	Víctor Perez	Ministerio de Obras Públicas
7	Carolina Gálmez	Servicio Agrícola y Ganadero
8	Gustavo Caceres en reemplazo de Mario Ahumada	Servicio Agrícola y Ganadero
9	Ignacio Calderon	Ministerio de Minería
	Carolina Rojas	Ministerio de Minería
10	Jaime Román	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
11	Jorge Jimenez	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
12	Isabel Leiva	Superintendencia del Medio Ambiente
13	Juan Pablo Rodríguez	Superintendencia del Medio Ambiente
14	German Venegas	Dpto. de la Ciudadanía –MMA
15	Eduardo Lopez Bravo	Dpto. de la Ciudadanía –MMA
16	Nicolas Trivelli	Dpto. de Información y Economía Ambiental –MMA
17	Jessica Casanova	Dpto. de Información y Economía Ambiental –MMA
18	Pia Avaria	Dpto. de Información y Economía Ambiental –MMA
19	Andrés Henríquez	Expositor del Centro Mario Molina
20	Felipe Reyes	Centro Mario Molina
21	Marcelo Fernández	Ministerio del Medio Ambiente
22	Roberto Martínez	Ministerio del Medio Ambiente
23	Matías Tagle	Ministerio del Medio Ambiente
24	Ivonne Moreno	Ministerio del Medio Ambiente