

## Acta

### Reunión N° 5, Mesa Temática Valorización Energética

#### Hoja de Ruta de Economía Circular

Fecha	5 agosto 2020	Lugar/Plataforma	zoom
Hora Inicio	12:00	Hora Término	14:00

#### Participantes

- Gonzalo Aguilar, Cristian Araneda, Eduardo Araneda, Viviana Avalos, Luis Calvo, Rolando Chamy, Guillermo González, Christian Jensen, Soledad Mella, Darío Morales, Ricardo Pareja, Alejandra Parra, Mariela Pino, Betsy Fierman (facilitadora)

#### Temas tratados en orden cronológico

##### *Bienvenida y asuntos varios*

- La facilitadora da la bienvenida. Explica que los objetivos de la reunión son: 1) revisar antecedentes sobre el co-procesamiento de residuos industriales en cementeras; 2) definir el producto final de la mesa y 3) acordar próximos pasos.

##### *Presentación de Antecedentes*

- Ricardo Pareja realiza una presentación sobre el co-procesamiento de residuos industriales en cementeras. Temas abordados incluyen: la historia de la industria cementera, el rol del cemento en la sociedad, el co-procesamiento de residuos en la industria cementera en Chile y otras partes del mundo, y marcos normativos aplicables. Se aborda además, el reconocimiento de esta tecnología por parte del convenio de Basilea, señalando que el documento (elaborado por el Ministerio de Salud y Medio Ambiente de Chile en el año 2011) habilita el co-procesamiento para la valorización energéticamente residuos peligrosos.
- Participantes realizan las siguientes preguntas y comentarios:
  - ¿Qué tipo de energía se usa en la producción? (Se responde que es 60% energía térmica, asociada a combustibles derivados de residuos y de carbón.)
  - Co-procesamiento es una tecnología que puede ser interesante por reemplazar combustibles, pero es muy cara. ¿Cómo visualizan la posibilidad de fomentar la utilización de otros combustibles a futuro? (Se responde que efectivamente, el precio del petróleo – y del pet coke, que es derivado del petróleo – hace competir con bastante dificultad a los residuos. Sin embargo, se visualizan algunas oportunidades para aumentar el uso de residuos, entre ellas, la Ley REP y la Ley del Impuesto Verde.)

##### *Definición del producto de la mesa*

- La facilitadora explica que antes de la reunión, conversó con cada integrante de la mesa. Realiza una presentación que sintetiza estas conversaciones, con énfasis en áreas de consenso y posibles opciones de producto final de la mesa. Puntos clave abordados fueron:

- Aunque para algunos no es lo ideal, todos dijeron que podían convivir con el siguiente **enfoque de la mesa**: ¿Qué rol debieran jugar, si es que debieran, las distintas tecnologías de valorización energética en la gestión de la fracción rechazo, en el contexto de la Hoja de Ruta de Economía Circular?
- Se propuso una **definición de valorización energética** en función de cuatro categorías:

## ¿Qué entendemos por valorización energética?

### Categorías\*\*

1. Digestión anaeróbica
2. Waste to Energy = transformación termoquímica de residuos sólidos municipales
3. Co-incineración = uso de residuos (industriales) en procesos productivos para desplazar otros combustibles; procesos termoquímicos de alta eficiencia
4. Co-procesamiento = utilizado en cementeras para aprovechar potencial energética y mineral

\*\* Es una simplificación para los efectos de esta conversación

- Un participante comentó que los combustibles alternativos líquidos a partir de aceites lubricantes usados y neumáticos debiera ser una categoría adicional.
- Se identificaron **dos consensos principales** en la mesa:
  - La digestión anaeróbica es una tecnología deseable y aplicable en el contexto de la Hoja de Ruta.
  - No hace sentido recomendar Waste to Energy (WTE) en la hoja de ruta, por diversas razones: costos, flujos de residuos, desincentivos al reciclaje, impactos (para algunos). A la vez, no es algo que se puede prohibir.
- Dado lo anterior, se vislumbran **3 posibles resultados** de la mesa:
  1. Ningún producto.
  2. Afirmación de consensos sobre digestión anaeróbica (sí) y Waste to Energy (no)
    - Tal vez con reconocimiento de que no hay consenso en el ámbito industrial.
  3. Afirmación de consensos y recomendaciones adicionales
    - Por ejemplo, sobre metas, iniciativas y/o alineamientos.
    - Participantes ya tienen ideas sobre posibles recomendaciones.
- Participantes preguntan cómo se define consenso. La facilitadora responde que para los fines de la mesa, consenso significa que todos pueden convivir con la decisión.
- Los participantes conversan sobre los posibles productos de la mesa. A continuación se ofrece una **síntesis de temas centrales y comentarios** que surgieron durante la conversación:
  - *Debiéramos intentar afirmar consensos y ofrecer recomendaciones.* Todos los participantes se manifestaron a favor de plasmar consensos y ofrecer recomendaciones

que responden a ellos. Para varios, cerrar la mesa sin producto final sería decepcionante.

- *El consenso sobre no recomendar WTE no significa descartarlo totalmente.* Algunos participantes enfatizaron que están de acuerdo con no recomendar WTE dentro de la Hoja de Ruta, pero no estarían de acuerdo con rechazarlo totalmente. Se instó a recordar que según la Jerarquía de Residuos, la Recuperación está antes de la Disposición, por lo que no está al final de la Jerarquía de Residuos y no es asimilable a la Disposición en Rellenos Sanitarios, menos en vertederos, siempre y cuando la recuperación de energía sea máxima, de alto nivel, de alta eficiencia. Un participante planteó que no incentivar algo no significa que nadie lo hará, aunque otro señaló que en su experiencia, sin incentivos este tipo de inversión no se materializa. Un par de participantes señalaron que sería bueno rechazar WTE totalmente.
- *Ajustes a las metas.* La mayor parte de la conversación se enfocó en posibles ajustes a las metas propuestas por el Ministerio de Medioambiente para la Hoja de Ruta (máximo 10% de residuos a rellenos sanitarios y mínimo de 65% reciclaje). A nivel general, los participantes señalaron que no recomendar WTE implica que las metas requieren ajustes, pues lo anterior implica que por defecto, más residuos irán a rellenos sanitarios en el corto y mediano plazo. Algunos enfatizaron que se requieren metas que sean ambiciosas pero realistas, tomando en cuenta la realidad de comunas a lo largo del país. Sin embargo, varios destacaron que falta información y análisis, por lo tanto, no es claro que la mesa pueda generar metas bien fundamentadas, especialmente dado el poco tiempo que le queda.

Temas específicos abordados en cuanto a las metas fueron:

- *Hay que reconocer las implicancias de no recomendar WTE.* Participantes señalaron que al no recomendar WTE, es necesario que la mesa transparente que un mayor porcentaje de residuos seguirá llendo a relleno sanitario. Si hoy más del 97% de los residuos van a relleno, se debe transparentar que gradualmente se dispondrán menos residuos, a medida que aumente la prevención, reutilización, reciclaje, separación en origen, etc., pero aun así, el descarte irá a relleno. Por lo tanto, es muy relevante cuantificar y caracterizar el descarte.
- *¿Aumentar la meta de rellenos sanitarios?* En línea con el punto anterior, para algunos participantes, haría sentido subir la meta de rellenos sanitarios y/o acercar el horizonte de tiempo para esa meta, para reconocer las implicancias de no recomendar WTE. Otros, sin embargo, señalaron que aumentar esta meta sería “el camino fácil”. Para ellos, el horizonte de tiempo es suficiente para encontrar acciones e innovaciones que permitan mantener la meta actual. Algunos indicaron que sería mejor eliminar esta meta completamente. Un par de participantes recalcaron que habría que expresar la meta de rellenos sanitarios en relación a las condiciones actuales, pues no sirve una meta expresada como porcentaje de residuos si la cantidad total de residuos sigue aumentando.

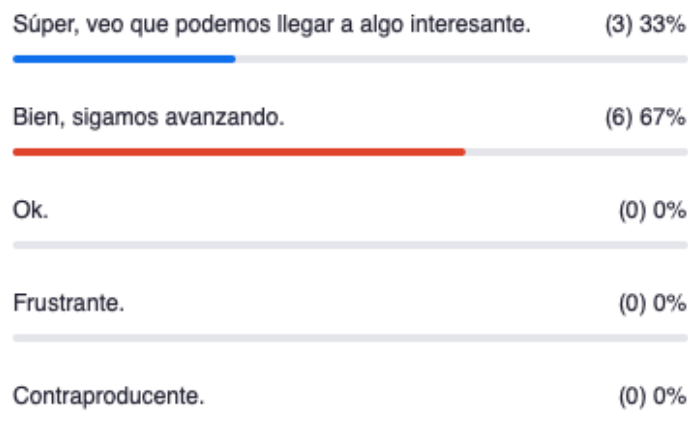
- *Agregar una meta de reducción.* Varios indicaron que es clave agregar una meta sobre la reducción de residuos, a nivel general y/o para la fracción rechazo. Un participante mencionó que casi todas las Hojas de Ruta de los países OCDE contienen una meta de reducción.
- *Se necesitan metas escalonadas.* Varios indicaron que cualquier meta debiera ser escalonada, para poder responder a novedades tecnológicas y otros cambios.
- *¿Se requiere una meta cuantitativa?* Un participante mencionó que una meta sobre la fracción rechazo podría ser cualitativa en vez de cuantitativa (p.ej., expresada en términos de lo que puede entrar a rellenos sanitarios). Un participante respondió que una meta de esa naturaleza tendría que transformarse en una meta cuantitativa cuando haya más información disponible sobre la fracción rechazo. Algunos participantes señalaron que sería mejor contar con metas cuantitativas, pues es más fácil darles seguimiento.
- *¿Metas regionales o comunales?* Un par de participantes sugirieron que las metas podrían ser por región o comuna, para reconocer diferencias territoriales (p.ej., en cuanto a volúmenes de residuos). Otros participantes señalaron que para los fines de la Hoja de Ruta, es importante tener una meta nacional. Un participante recalcó que lo ideal es contar con una meta nacional que pueda dar la oportunidad a territorios a tomar sus propias decisiones.
- *¿Metas para residuos industriales?* Un par de participantes sugirieron que las metas debieran diferenciar entre residuos municipales e industriales.
- *Condiciones habilitantes.* Un par de participantes enfatizaron que hay que pensar en condiciones habilitantes para las metas, por ejemplo, la existencia de infraestructura de reciclaje en todo el territorio nacional y la recolección segregada obligatoria.
- *Falta información y análisis.* Algunos enfatizaron que para generar metas bien fundadas, se requiere análisis adicional, por ejemplo, un análisis de ciclo de vida que permita comparar WTE con rellenos sanitarios y un estudio que caracteriza en detalle la fracción rechazo (el estudio del SUBDERE mencionado en una sesión anterior podría ser una oportunidad para hacerlo). Un participante comentó que la Hoja de Ruta y sus metas debieran revisarse periódicamente, entonces para la próxima revisión sería importante contar con este tipo de insumo.
- *Se requiere mejorar los rellenos sanitarios.* Más allá de las metas, a nivel general los participantes coincidieron en que es importante contar con normas e iniciativas que permitan mejorar y hacer más sustentables los rellenos sanitarios y que vertederos cumplan con el estándar sanitario, en todo el territorio nacional, en particular si la mesa recomienda no incorporar WTE en la HdR. Ideas que surgieron en esta línea incluyeron promover waste digging y normar la eficiencia en la captura de biogás y su aprovechamiento energético.
- *Otras ideas de iniciativas y recomendaciones mencionadas fueron:*
  - Actualizar y mejorar el Decreto 29/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, de incineración, y promover una mejor fiscalización.

- Mejorar la información que reciben consumidores / usuarios sobre la gestión de residuos a nivel municipal.
- Implementar incentivos y desincentivos para reducir la disposición final, por ejemplo, limitaciones a la disposición de orgánicos en rellenos sanitarios y avances agresivos en la obligatoriedad de la recolección separada.

### *Próximos pasos y cierre*

- Participantes conversan sobre cómo lograr consensuar metas y/u otras recomendaciones con el tiempo que queda. Después de una conversación detallada, se acuerda:
  - Redactar propuestas y enviar a la facilitadora hasta el miércoles 12 de agosto.
  - Realizar la próxima reunión posterior a esa fecha.
  - En esa reunión, evaluar la posibilidad de realizar una reunión adicional.
- Se acuerda distribuir la redacción de propuestas de la siguiente manera:
  - Propuesta de redacción consensos digestión anaeróbica y WTE – Betsy
  - Propuestas de metas – Alejandra, Mariela y otros que se animen
  - Propuesta de ajustes a normativas – Cristian Araneda
  - Propuesta de iniciativa sobre información a consumidores – Cristian Araneda
  - Propuesta de iniciativa sobre waste digging – Christian Jensen
  - Propuesta de normas sobre la captura de biogás en rellenos – Viviana y Gonzalo
  - La facilitadora invita a los participantes generar propuestas adicionales si quieren.
- Se recuerda que el 7 de agosto a las 9:00h, se realizará la reunión con Mariel Villela, experta de Zero Waste Europe.
- La facilitadora explica que el día lunes 10 de agosto, se realizará una reunión con facilitadores de las mesas temáticas de prevención, barreras regulatorias e incentivos y desincentivos a empresas, para conocer sus avances.
- Se cierre con una encuesta a los participantes:

#### **1. ¿Qué me pareció la reunión de hoy?**



### **Acuerdos**

- Soledad Mella se incorporará como integrante de la mesa.
- La mesa buscará entregar como resultado final, una afirmación sobre los consensos de la mesa (recomendar digestión anaeróbica pero no waste to energy) junto con recomendaciones sobre metas, iniciativas y/u otros aspectos.
- En la próxima reunión, se conversarán las propuestas generadas por miembros de la mesa. La facilitadora recibirá hasta miércoles 12 las propuestas, luego las sistematizará y las enviará al grupo.