

Ciudad de México, a 10 de mayo de 2016

Minuta de Sesión de Arranque del Grupo de Trabajo de Almacenamiento de Energía

Consejo Consultivo para la Transición Energética

Centro de Capacitación de Calidad de la Secretaría de Energía

Objetivo: Inaugurar las actividades del Grupo de Trabajo de Almacenamiento de Energía (Grupo de Almacenamiento), para el Consejo Consultivo para la Transición Energética, con el fin de desarrollar los entregables requeridos en la materia para la “Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles Más Limpios”. Adicionalmente, se definió el almacenamiento de energía, las mejores prácticas internacionales, el escenario en México al respecto del tema, los objetivos y metas del grupo y la dinámica de trabajo propuesta para el mismo.

Presentación:

1. Bienvenida por parte del Ing. Carlos Ortiz, Director General de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos de la Subsecretaría de Planeación y Transición Energética de la SENER, como líder del Grupo de Almacenamiento.
2. Presentación de co-líderes y facilitadores del Grupo de Almacenamiento.
3. Carlos Amador Bedolla, investigador de la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México, co-líder del Grupo de Almacenamiento, presenta la definición del almacenamiento de energía y las tecnologías que serán consideradas en las sesiones de trabajo del grupo.
 - a. Se definió el “Almacenamiento de energía para el despacho de electricidad en sistemas interconectados o aislados.”
 - b. Las tecnologías consideradas inicialmente fueron:
 - i. Baterías
 - ii. Volantes de inercia (flywheels)
 - iii. Súper-capacitores
 - iv. Almacenamiento térmico para generación de electricidad
 - v. Almacenamiento con aire comprimido
 - vi. Almacenamiento por bombeo hidráulico
 - vii. Sistemas de almacenamiento con hidrógeno

- c. Las tecnologías no consideradas fueron:
 - i. Combustibles
 - ii. Bioenergía
 - iii. Almacenamiento térmico para uso del calor (p. ej., calefacción o vapor)
 - iv. Gas natural sintético
 - v. Celdas de combustible

4. Cristian Dávila, Asesor de Innovación Tecnológica de GreenMomentum para el Fondo de Sustentabilidad Energética, presenta las variables consideradas para el despliegue del almacenamiento, según las mejores prácticas internacionales; incluyendo las aplicaciones potenciales y la caracterización técnica de las tecnologías.
5. Se mostraron estadísticas del estado actual de tecnologías desplegadas en proyectos demostrativos a nivel mundial. Se encontró que las baterías de ion de litio y el bombeo hidráulico representan el mayor porcentaje de estas instalaciones. Estados Unidos lidera la lista de países con mayor número de proyectos, seguido de China, Japón y Alemania.
6. Se enlistaron hallazgos preliminares de las mejores prácticas internacionales:
 - a. Bombeo hidráulico es dominante actualmente en capacidad instalada, pero las baterías son la tecnología con mayor tendencia de crecimiento.
 - b. En la mayoría de los casos, los costos de las baterías (Capex y Opex) las hacen inviables hoy, pero el mercado será accesible dentro de 3 a 5 años.
 - c. El acceso a la información de los proyectos de almacenamiento es fundamental para los policy makers.
 - d. Se deben considerar las implicaciones que el almacenamiento tiene en todo el sistema energético.
 - e. Subsidios públicos para I+D y despliegue, con programas de investigación en tecnologías particulares.
7. Asimismo, se mostraron hallazgos preliminares sobre proyectos de almacenamiento de energía instalados en México.

8. Carlos Ortiz define los objetivos y metas del grupo:
 - a. Analizar el estado actual de las tecnologías disponibles y las mejores prácticas internacionales en el tema.
 - b. Estimar y proyectar el posible rol que jugarán las tecnologías de almacenamiento en el sistema energético nacional.
 - c. Definir quiénes serán los actores clave involucrados en el desarrollo de instrumentos de política pública y el despliegue de tecnologías de almacenamiento de energía en México.
 - d. Definir acciones, con temporalidad (corto, mediano y largo plazo) y prioridad (baja, media y alta), incluyendo a los actores que serán encargados de su ejecución.
 - e. Proponer instrumentos de política pública que faciliten la investigación, desarrollo, adopción y despliegue de estas tecnologías conforme se encuentren disponibles.

9. Leticia Rojas Caracheo, Subdirectora de Desarrollo Tecnológico de la SENER, presenta la dinámica de trabajo propuesta para el Grupo de Almacenamiento, que incluye una subdivisión del mismo en cinco subgrupos:
 - a. Político,
 - b. Ambiental/Social,
 - c. Tecnológico,
 - d. Económico, y
 - e. Legal.
10. Se define el mecanismo de participación en estos subgrupos y las expectativas de los mismos.
11. Receso – Se solicita a los participantes que se registren en el subgrupo de su interés y se les invita a nombrarse líderes o facilitadores del subgrupo que deseen coordinar (con asistencia de SENER y GreenMomentum).
12. Se presenta la lista de líderes y facilitadores de los subgrupos.
13. Se discuten en grupo los motivadores que guiarán el trabajo de los subgrupos:
 - a. Robustecer el caso técnico y económico de las energías renovables.
 - b. Reducir intermitencia de la red (para la mayor integración de renovables).
 - c. Desarrollar una industria de almacenamiento de mediano y alto valor agregado.
 - d. Reducir costo de la electricidad en el mercado (particularmente en horario pico).
 - e. Mejorar la calidad de energía en la red y aumentar la confiabilidad de la misma.
 - f. Ampliar el acceso a la energía robusteciendo sistemas aislados.
 - g. Facilitar el desarrollo de la generación distribuida en sistemas interconectados.
 - h. Buscar la convergencia del almacenamiento con las redes eléctricas inteligentes.
 - i. Fortalecer y dar flexibilidad a la red eléctrica.
 - j. Reducir las emisiones de GEI.
 - k. Optimizar del uso del parque de generación de energía eléctrica.
 - l. Reducir el subsidio de las tarifas eléctricas domésticas y agrícolas.
 - m. Desarrollar el almacenamiento para la electrificación del transporte.
 - n. Desarrollar una meta numérica de capacidad de almacenamiento en base a las necesidades del sistema.
14. Se continúa con la explicación de la dinámica de trabajo y los formatos propuestos para orientar las discusiones.
15. Se presenta la encuesta en línea y se solicita la participación de los asistentes.
16. Se presenta la dinámica final para integrar los insumos del Grupo, que incluye una lista de acciones y recomendaciones, con actores clave, importancia y tiempo.
17. Se presenta el calendario de trabajo propuesto para el Grupo.
18. Carlos Ortiz cierra la sesión y agradece la participación de los asistentes.
19. Continúa con una sesión breve de preguntas y respuestas.