

# Taller de Co-creación del Plan Nacional de Eficiencia Energética 2025-2032

13 de Diciembre de 2024



copenhagen  
climate centre



Ministerio  
de Industria,  
Energía y Minería

Dirección Nacional  
de Energía



Moderación y Sistematización Lic. Marina Assandri

## Contenido

A – Informe.....	3
I. Palabras de Bienvenida.....	4
II. Presentación de Agenda y Metodología de trabajo.....	4
III. Presentación de la Situación del Plan actual.....	6
IV. Presentación de Medidas Plan 2025 – 2032.....	7
V. Casos Internacionales.....	14
VI. Metodología de las Interacciones.....	18
VII. Comentarios y Propuestas.....	20
SECTORES EDIFICACIONES (Edificios + Equipamiento) y PÚBLICO (EDUCACIÓN).....	20
SECTORES PRODUCTIVOS Y TRANSPORTE.....	30
VIII. Reflexiones generales.....	40
IX. Cierre y próximos pasos.....	43
B – Participantes y grupos.....	45

## **A – Informe**

## I. Palabras de Bienvenida

El taller de Co-creación del Plan Nacional de Eficiencia Energética (PNEE) 2025-2032 se llevó a cabo el día 13 de diciembre de 2024 en la sede del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en Montevideo, Uruguay.

El Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) inició este evento. Este taller tuvo como objetivo compartir y validar la propuesta del Plan Nacional de Eficiencia Energética 2025-2032, un proyecto que se desarrolla con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo y el Centro Climático de Copenhague, del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. La eficiencia energética es fundamental para el desarrollo sostenible del país y para cumplir con los compromisos climáticos. Esta temática es además transversal, requiriendo la participación de diversas áreas de gobierno, así como del sector privado y de la sociedad civil. Es esencial que el Plan Nacional de Eficiencia Energética (PNEE) propuesto sea el resultado de la contribución y el consenso de todas las partes involucradas en su implementación.

Las palabras de apertura y bienvenida estuvieron a cargo de las autoridades del Presídium.

La Coordinadora de la Dirección de Acceso y Eficiencia Energética del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) de Uruguay, Natalia Casanova, dio inicio al evento con sus palabras inaugurales. Posteriormente, Cecilia Correa, Especialista en Energía del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se dirigió a los presentes, a continuación, Andrea Heins, Especialista Senior en Eficiencia Energética del Centro Climático de Copenhague, del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, deseó que la jornada resultara enriquecedora y colaborativa en el marco del taller de Co-creación del Plan Nacional de Eficiencia Energética 2025 -2032.

El taller reunió a representantes de diferentes áreas de gobierno, así como de la academia, del sector privado y de la sociedad civil.

## II. Presentación de Agenda y Metodología de trabajo

En este espacio, Marina Assandri, moderadora del Taller se ocupó de socializar los objetivos y la agenda de trabajo prevista para la jornada; destacando la necesidad de: presentar, debatir y validar el Plan Nacional de Eficiencia Energética (PNEE), mediante una metodología participativa que enriquezca el diagnóstico, la priorización de medidas y los lineamientos propuestos para el Plan 2025-2032.

A continuación, Andrea Heins, especialista senior en eficiencia energética del Centro Climático de Copenhague, del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, presentó las etapas del proceso de elaboración del Plan Nacional de Eficiencia Energética 2025-2032. Durante su exposición, acompañada de una placa que detallaba las distintas etapas, destacó que actualmente están en el proceso de co-creación a través de talleres participativos, mencionando que en la jornada del día anterior se había llevado a cabo un taller con organismos del estado. Entre los pasos ya realizados, se incluyen la revisión del Plan Nacional de Eficiencia Energética (PNEE) vigente, un análisis de experiencias internacionales y la identificación de medidas del PNEE 2025-2032. A partir de los talleres, comentó que se abordará el desarrollo de medidas y el análisis de escenarios energéticos, incluyendo el establecimiento de nuevas metas de energía evitada. Esto facilitará la implementación de un sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV) antes de la publicación y ejecución del plan.

Se describe en la siguiente placa.

# Plan Nacional de Eficiencia Energética 2025-2032



Imagen 1) Etapas del Proceso PNEE 2025-2032

A continuación, la moderadora presentó la agenda de trabajo.

Agenda		
08:30-09:00 <b>Acreditación</b>		
<b>BLOQUE 1</b>		
09:00-09:20	<b>Palabras de bienvenida</b>	MIEM / BID / UNEP-CCC
09:20-09:30	<b>Presentación de agenda y metodología de trabajo</b>	Moderadora - Marina Assandri
09:30-09:50	<b>Presentación de la situación actual del Plan</b>	Consultor BID - Pablo Ignacio, Ferragut Varela
<b>BLOQUE 2</b>		
09:50-11:00	<b>Presentación de medidas y sus contenidos plan 2025 – 2032</b>	UNEP-CCC - Andrea Heins / Clara Camarasa
11:00-11:20	<b>Casos internacionales</b>	BID – José Antonio Urteaga
11:20-11:35	<b>Café</b>	
11:35-12:35	<b>Comentarios y propuestas por parte de los participantes</b>	Todos los participantes
12:35-12:55	<b>Puesta en común</b>	Representante de cada grupo
12:55-13:05	<b>Cierre y próximos pasos</b>	UNEP-CCC/ MIEM

Imagen 2) Agenda del Taller

Se acordó la metodología y se seleccionó la estrategia de visualización más adecuada para la discusión, incluyendo tanto las presentaciones en PowerPoint, la técnica de METAPLAN y matrices impresas para las interacciones. Esta metodología sirvió como guía para el trabajo grupal, promoviendo una amplia participación, permitiendo a los participantes expresar sus ideas y manteniendo una visualización sistematizada y constante de todos los temas tratados.

### III. Presentación de la Situación del Plan actual

La presentación de la situación del plan actual estuvo a cargo de Pablo Ignacio Ferragut Varela, consultor del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), quien expuso los hallazgos y conclusiones más relevantes del diagnóstico realizado sobre el plan vigente y los programas en curso. Durante su intervención, abordó los antecedentes, analizó los avances y la situación actual. Además, proporcionó información sobre el nuevo contexto energético y la meta de energía evitada, que sirve como base para la estructura e implementación de la propuesta del plan.



Para finalizar expuso las consideraciones finales, entre las cuales enunció:

- El PNEE 2015-2024 ha permitido avanzar en eficiencia energética en diversos frentes, estableciendo las bases para metas más ambiciosas y complejas.
- Respecto a la meta de energía evitada, aunque no se alcanzó completamente, se reconocen avances significativos en certificación, etiquetado, contratos por desempeño de Empresas de Servicios Energéticos (ESCOs), fortalecimiento de capacidades e incorporación de tecnología. También se identifican oportunidades de mejora en el diseño y seguimiento de la meta.

- Se desarrollaron e implementaron instrumentos exitosos que deben revisarse en función de su alcance, direccionamiento, adicionalidad y el nuevo contexto energético.
- Este análisis preliminar proporcionó información básica para estructurar la propuesta del PNEE 2025-2032, que se discutirá en el taller.
- Se recomienda seguir construyendo sobre lo logrado, para lograr mayor apropiación de las partes interesadas, potenciar el apalancamiento a través de terceros y profundizar mecanismos que aseguren la mejora continua, la adicionalidad, la eficiencia y la sostenibilidad de los esfuerzos.

Posteriormente, se abrió un espacio de intercambio con los participantes para incorporar distintas perspectivas al análisis. (Ver *Presentación General 13.12-Taller PNEE*)

#### IV. Presentación de Medidas Plan 2025 – 2032

A continuación, la presentación de las medidas del Plan 2025-2032 estuvo a cargo de Andrea Heins y de Clara Camarasa, ambas especialistas senior en eficiencia energética y cambio climático del Centro Climático de Copenhague, en el marco del Programa de Naciones Unidas de Medio Ambiente.

La presentación comenzó con el paquete de políticas de eficiencia energética (EE) de la Agencia Internacional de Energía (AIE), que incluye estrategias y enfoques para mejorar la eficiencia energética a nivel global.

Se comparte placa a continuación.

#### Paquete de Políticas de Eficiencia Energética de la AIE

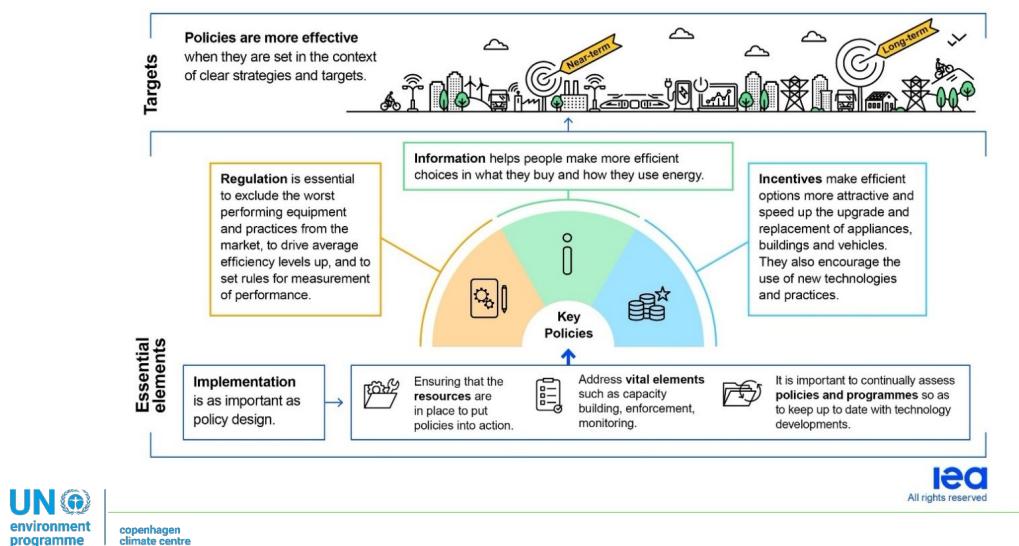


Imagen 3) Paquete de Políticas de EE de la AIE



Se destacó la transversalidad de la institucionalidad en el Plan Nacional de Eficiencia Energética (PNEE) 2025-2032. Se compartieron los tres pilares del Plan: marco regulatorio, información y educación e incentivos.

Continuando las especialistas con la exposición, presentaron la distribución del consumo final de energía. Se muestra placa con los porcentajes correspondientes.

## Plan Nacional de Eficiencia Energética 2025-2032

Distribución del Consumo Final de Energía

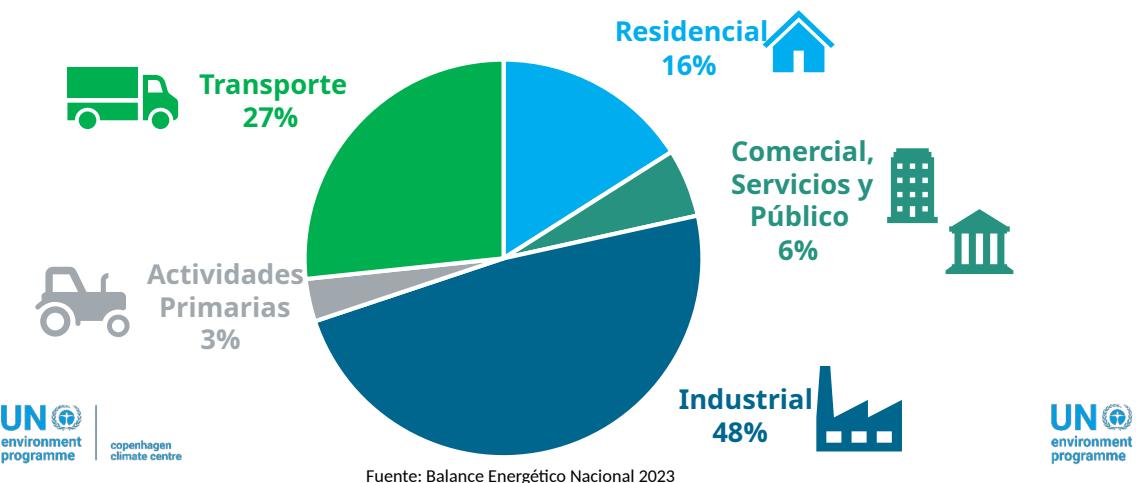


Imagen 4) Plan Nacional de EE 2025 - 2032

Seguidamente, se ilustró la distribución de las categorías de consumo de energía en los diferentes sectores: edificaciones, sector público, sectores productivos y transporte.

# Plan Nacional de Eficiencia Energética 2025-2032

Distribución de Categorías de Consumo de Energía

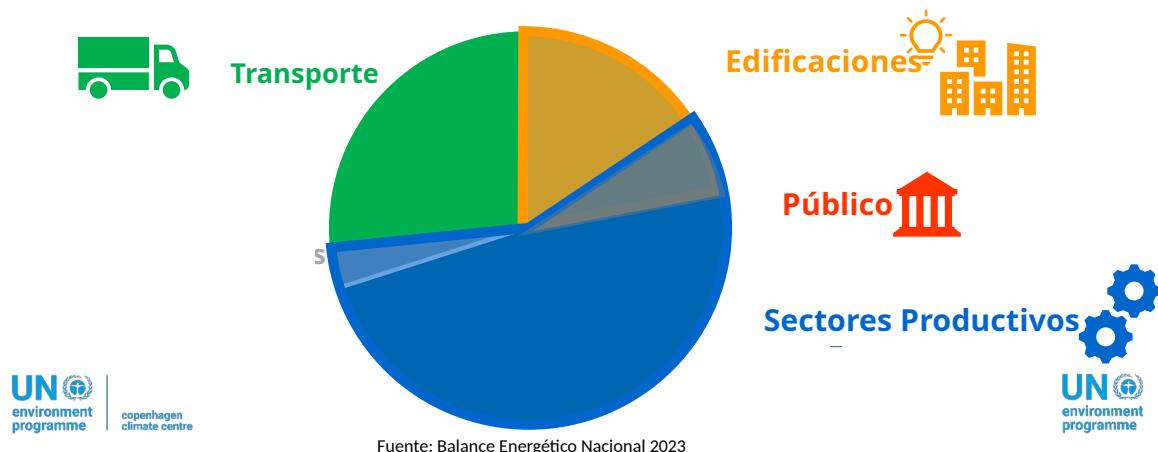


Imagen 5) Distribución de Categorías de Consumo de Energía

Se reflejan los pilares y sectores propuestos en el PNEE en la imagen siguiente.

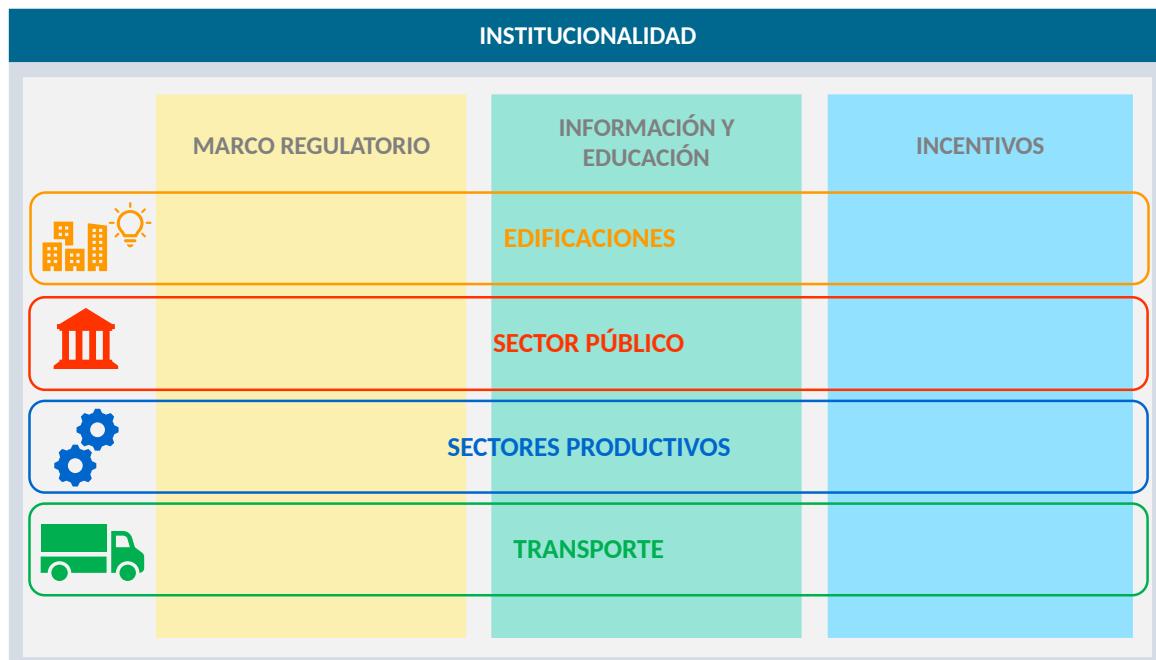


Imagen 6) Institucionalidad, pilares y sectores

En lo que concierne a la institucionalidad, se hizo mención del **Consejo Nacional de Eficiencia Energética**, que funge como la comisión política encargada de la implementación y seguimiento del Plan Nacional de Eficiencia Energética (PNEE). También se mencionaron las **Mesas Técnicas**

**Interinstitucionales**, que se centrarán en áreas como transporte, edificaciones, producción, educación y compras públicas, pero que podrán ampliarse a otros temas considerados relevantes. Se incluyó una placa con sus descripciones.

## INSTITUCIONALIDAD

### Consejo Nacional de Eficiencia Energética

Comisión política de implementación y seguimiento del PNEE, coordinada por el Ministro de Industria, Energía y Minería y con la participación de los Ministros firmantes del PNEE (Industria, Energía y Minería; Ambiente, Transporte y Obras Públicas; Vivienda y Ordenamiento Territorial; Educación y Cultura; Economía y Finanzas); y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto; y otros Ministerios y organismos relevantes para la temática.

El Consejo podrá invitar a partes interesadas, tales como el Congreso de Intendentes, la Comisión de Industria, Energía y Minería de Diputados, referentes de la academia, asociaciones y cámaras empresariales, organizaciones de la sociedad civil y organismos internacionales.

### Mesas Técnicas Interinstitucionales

Se crearán mesas técnicas interinstitucionales en aquellas áreas del plan que requieran integrar diferentes partes interesadas.

Como áreas para estas mesas se identifican **transporte, edificaciones, producción, educación y compras públicas**; aunque se podrán extender a todos aquellos temas que se considere relevante.

En los casos que las mesas técnicas ya existan, como son el caso de la de movilidad sostenible y movilidad eléctrica, se adecuarán de manera de asegurar que el contenido del PNEE es parte de la agenda de trabajo.

Las mesas técnicas deberán reportar sus avances a sus organismos de origen, así como al Consejo Nacional de Eficiencia Energética.

### Imagen 7) Institucionalidad

Andrea Heins y Clara Camarasa, especialistas senior en eficiencia energética, expusieron las diversas medidas para cada sector, comenzando con el sector de edificaciones (que incluye edificios y equipamientos), seguido por el sector público y el sector público (educación). De igual manera, se presentaron las medidas para los sectores productivos y el sector del transporte.

Se proporcionan placas que detallan las medidas para cada sector, organizadas según los ejes mencionados: marco regulatorio, información y educación, e incentivos.



## EDIFICACIONES (Edificios + Equipamiento)



Imagen 8) Edificaciones (edificios y equipamientos)



Imagen 9) Sector Público



Imagen 10) Sector Público (Educación)

SECTORES PRODUCTIVOS			
  <b>Mesa Técnica Producción Eficiente</b>	<p><b>MARCO REGULATORIO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>SGE obligatorio para grandes usuarios de energía</li> <li>Etiquetado obligatorio y MEPS en motores eléctricos</li> <li>Revisar y adecuar marco regulatorio para promover Gestión de la Demanda</li> <li>Definir criterios a aplicar por COMAP</li> </ol>	<p><b>INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Registro y categorización de ESCOs</li> <li>Registro de Agentes Certificadores</li> <li>Cursos IPMVP, contratos por desempeño y otros</li> <li>Capacitación en Sistemas de Gestión de la Energía (ISO50001)</li> <li>Acuerdos con Asociaciones y Cámaras</li> </ol>	<p><b>INCENTIVOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Premio Nacional de EE</li> <li>Apoyo para Productores Rurales Familiares</li> <li>MiPyMes Eficientes</li> <li>Certificados de EE</li> <li>Reformular LAEE</li> <li>“Sello de Eficiencia Energética” para empresas</li> <li>Articular con beneficios promovidos por ANDE</li> <li>Diferenciar incentivos para PyMES y sectores específicos</li> <li>Promover acuerdos voluntarios</li> </ol>

Imagen 11) Sectores Productivos

TRANSPORTE			
  <b>Mesas Movilidad Sostenible y Movilidad Eléctrica</b>	<p><b>MARCO REGULATORIO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Revisar y actualizar marco normativo sobre movilidad sostenible</li> <li>Revisar y actualizar marco normativo sobre combustibles sostenibles</li> <li>MEPS vehicular</li> <li>Obligatoriedad de conducción eficiente para licencias de conducir (profesionales y particulares)</li> </ol>	<p><b>INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Comunicación de EE a la población en general (web, manuales, etc.)</li> <li>Etiquetado vehicular</li> <li>Acuerdos con Asociaciones o Cámaras para potenciar comunicación y mejores prácticas</li> <li>Capacitación en conducción eficiente</li> </ol>	<p><b>INCENTIVOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Premio Nacional de EE</li> <li>Programas SUBITE</li> <li>Articular con beneficios promovidos por Min. de Transporte</li> <li>Considerar la EE al momento de implementar incentivos fiscales</li> <li>Certificados de EE</li> <li>Sello de EE para empresas de transporte</li> <li>Incentivos para instalación de cargadores eléctricos</li> <li>Incentivos fiscales para vehículos eficientes</li> </ol>

Imagen 12) Transporte

Al concluir, se habilitó un espacio para preguntas y consultas técnicas. (Ver Presentación General 13.12-Taller PNEE)

## V. Casos Internacionales

José Antonio Urteaga, especialista senior en eficiencia energética del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), realizó la exposición sobre casos internacionales, donde se discutieron lecciones aprendidas pertinentes que guardan relación con las medidas presentadas en el bloque anterior, enfocándose en experiencias relevantes para América Latina y el Caribe (ALC).

Para comenzar, expuso la contribución del 25% de la eficiencia energética (EE) a la mitigación del cambio climático (CC), mostrando una imagen ilustrativa.



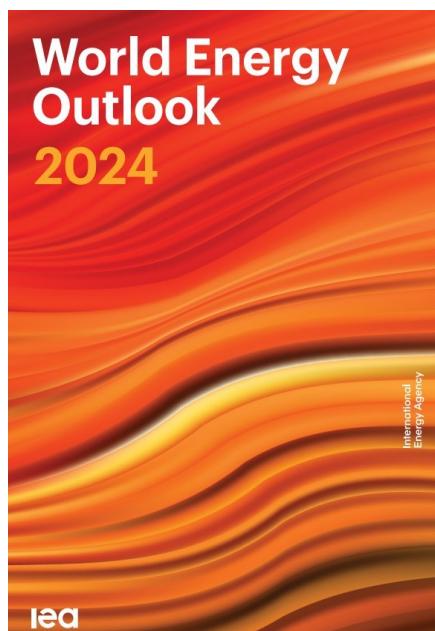
Fuente: IDB, *Unlocking Green and Just Hydrogen in Latin America and the Caribbean*, <https://publications.iadb.org/en/publications/english/viewer/Unlocking-Green-and-Just-Hydrogen-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>



Imagen 13) Contribución de la EE a la mitigación del cambio climático

Expuso sobre las metas de eficiencia energética, así como las mejoras anuales en la intensidad energética.

Seguidamente, presentó diversos indicadores de eficiencia energética, señalando que la intensidad energética mundial registró una mejora del 2% en 2022 y solo un 1% en 2023, así como datos sobre inversiones en eficiencia energética (EE). Esta información se complementa con una placa ilustrativa.



## Algunos indicadores de EE

- Intensidad energética mundial **2022** mejoró un **2%** en **2023** sólo **1%**
- En países emergentes y en desarrollo avances lentos
- Estados Unidos y la Unión Europea mejoras significativas, **político** templado, altos **precios** de energía y menor **actividad industrial**
- Inversiones en EE: US**390,000** millones en **2023**, y en **2020** US\$ **300,000** millones

Fuente: IEA <https://www.iea.org/reports/worldenergyoutlook2024>



67

Imagen 14) Indicadores de EE

A su vez presentó las áreas de oportunidad en eficiencia energética (EE) en América Latina y el Caribe (ALC), mencionando los ahorros potenciales y los marcos de actuación. Contextualizó la situación de la eficiencia energética en ALC, el clasificador internacional de eficiencia energética.

Se muestra placa.

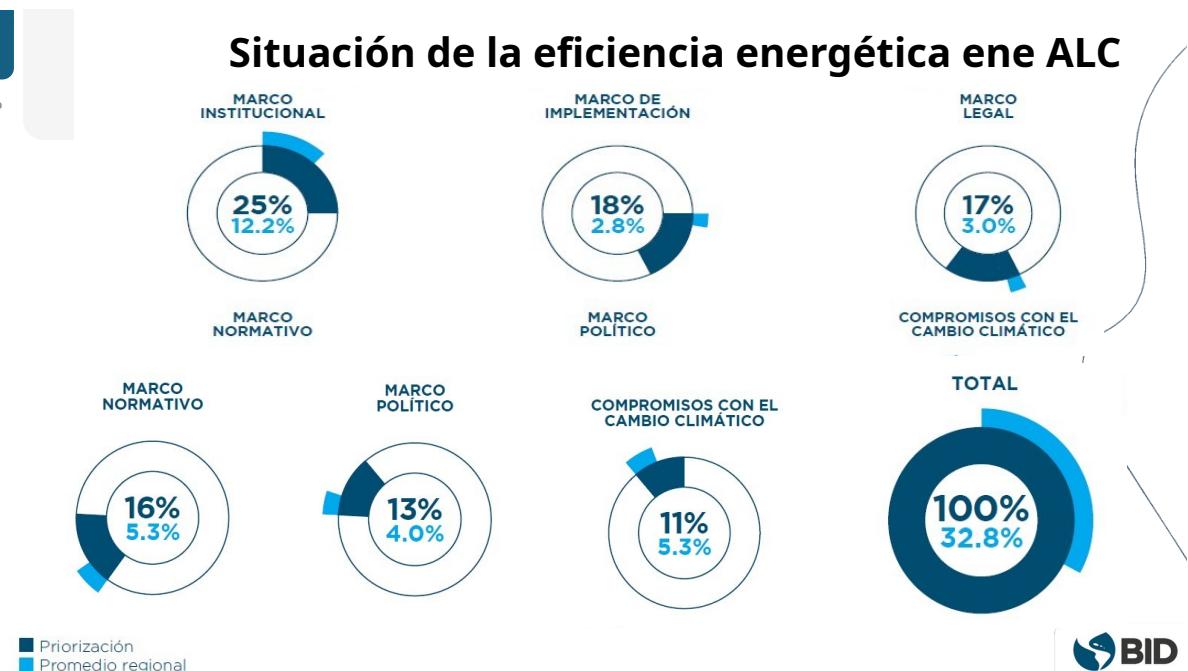


Imagen 15) Situación de la EE en el ALC

A continuación, compartió el clasificador internacional de eficiencia energética (EE).

Presentó los principios de FIDE, un fideicomiso privado sin fines de lucro y autosostenible, acompañado de una placa con esta información. Posteriormente, explicó los programas impulsados desde el fideicomiso, así como otras experiencias de programas con resultados satisfactorios.

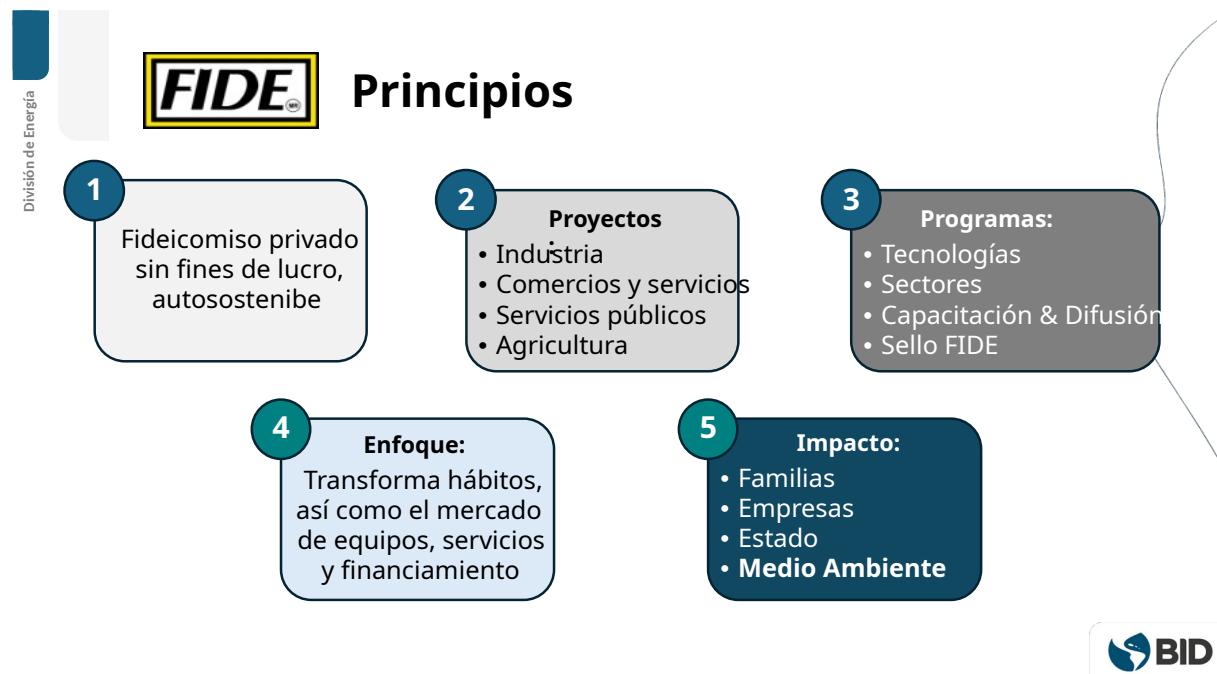


Imagen 16) Principios FIDE

Para finalizar, José Antonio Urteaga, especialista senior en eficiencia energética del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), mostró una placa comparativa que ilustra cómo la eficiencia energética incrementa la asequibilidad de los servicios de consumo eléctrico, incluyendo la refrigeración de alimentos, el acceso al conocimiento, la comunicación y el lavado en los hogares. Esta comparación abarcó diversos países en el contexto de América Latina y el Caribe (ALC) y el promedio regional, subrayando la relevancia de las iniciativas de eficiencia energética (EE). (Ver Presentación General 13.12-Taller PNEE)

## La EE contribuye a incrementar la asequibilidad de los servicios por consumo eléctrico

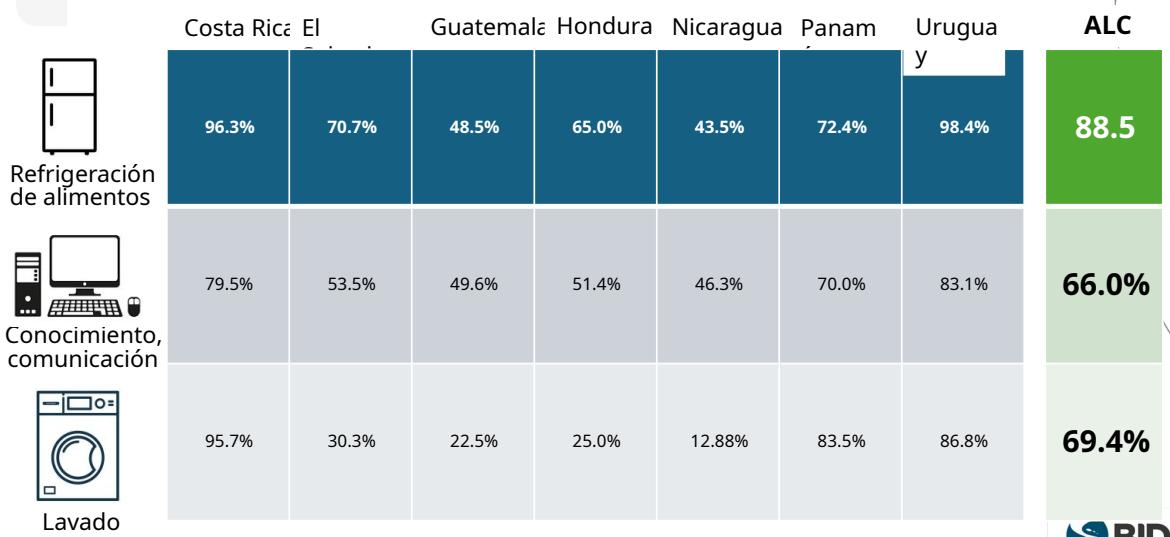


Imagen 17) La EE contribuyen a incrementar la asequibilidad de los servicios por consumo eléctrico

## VI. Metodología de las Interacciones

### Interacción - Comentarios y propuestas por parte de los participantes

La moderadora presentó las consignas que guiaron la interacción en la jornada taller, la cual tuvo como objetivo validar las medidas propuestas, identificar aquellas que no eran relevantes para su implementación y sugerir nuevas medidas. Los grupos fueron conformados según la disciplina y área de especialización de sus miembros, vinculados a los distintos sectores propuestos. Se proporcionaron stickers amarillos para marcar las medidas consideradas no relevantes, permitiendo que las restantes quedaran validadas por el grupo. Además, se pidió a los participantes que indicaran si agregarían otras medidas y que mencionaran qué detalles de las propuestas planteadas deberían ser agregados o eliminados, enfocados en instrumentos útiles para su implementación.

Se comparte placa con consignas.

## Comentarios y propuestas por parte de los participantes

**Objetivo - validar las medidas, agregar otras, indicar las que consideren no relevantes para la implementación. Por otro lado, con respecto a las propuestas/instrumentos agregar otros y realizar comentarios.**

### Consignas

Trabajar sobre la Matriz correspondiente al sector y colocar un sticker a las:  medidas que no son relevantes para su implementación

1. Escribirlas en 1 tarjeta a las medidas que no son relevantes para la implementación y el número correspondiente.

2. Se pueden proponer **medidas adicionales** al sector correspondiente al grupo *¿Qué otras medidas identifican para el Plan 2025-2032?*

Escribirlas en el color de tarjeta correspondiente a Marco Regulatorio, Información y Educación o Incentivos

Sesión grupal- INSTITUCIONALIDAD: Mesa Técnica de Edificaciones					
Marco Regulatorio	Comentarios	Información y Educación	Comentarios	Incentivos	Comentarios
1. Códigos de construcción y estandares de EE 2. Regulaciones de EE para viviendas y edificios 3. Ibero-IEPS en equipamientos 4. Incentivos regulatorios obligatorios para el equipamiento clave 5. Ibercifas 6. Formas mejorar certificaciones de origen		1. Comunicación de las estrategias de EE en general (web, informes, etc.) 2. Comunicación del etiquetado a usuarios 3. Herramientas para la formación 4. Herramientas digitales para el desarrollo energético de edificios 5. Certificaciones 6. Comunicación de resultados		1. Premio Nacional 2. Apoyo a investigaciones para ensayos nuevos 3. "Sello de Eficiencia Energética" para edificios y servicios no residenciales 4. Certificados de EE 5. Digitalización 6. Formación y mejora de EE en la industria 7. Beneficios para desarrolladores y promotores comerciales	

MARCO REGULATORIO

INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN

INCENTIVOS

3. En el caso de las **propuestas planteadas**, se les solicita que mencionen **qué detalles agregarían y cuáles quitarían**, pensando en qué instrumentos son útiles para la implementación.

- Elegir un vocero por grupo para el plenario.

## Imagen 18) Comentarios y propuestas por parte de los participantes

Conformación de los grupos de trabajo junto a sus cofacilitadores.

## Comentarios y propuestas por parte de los participantes

### Cada grupo cuenta con cofacilitador



Sectores Edificaciones y Sector Público



Grupo 1 - Clara Camarasa / Natalia Casanova

Grupo 2 - Guillermo Ferrer / Pablo Ferragut



Sectores Productivos y Transporte



Grupo 3 - Andrea Heins / Cecilia Correa

Grupo 4 - Jorge Peña / José Antonio Urteaga

Duración: 45 minutos

## Imagen 19) Grupos de trabajos con co-facilitadores

## VII. Comentarios y Propuestas

A continuación, se presenta el trabajo desarrollado por cada grupo, contemplando los sectores propuestos.

### SECTORES EDIFICACIONES (Edificios + Equipamiento) y PÚBLICO (EDUCACIÓN)

Los siguientes grupos con sus respectivos facilitadores se encargaron de los sectores edificaciones y sector público (educación), focalizándose mayormente en edificaciones.



### Medidas identificadas como no relevantes en el sector de edificaciones

En el sector de edificaciones, dentro del eje marco regulatorio, la medida seis, que propone analizar y mejorar certificaciones de origen, se identifica como no relevante para su implementación y de hacerlo se debería apoyar con el trabajo de laboratorios, realizando seguimiento pertinente.

Otra medida identificada como no relevante en el eje de información y educación es la medida número cuatro: herramientas digitales para modelar el desempeño energético de edificios. Aunque esta medida no se considera relevante, se manifiesta la posibilidad de aceptar la certificación EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies). Aunque no es una herramienta digital en sí misma, se propone que cumpla con los estándares de certificación establecidos.

Además, en el pilar de información y educación, se considera no relevante la medida cinco: capacitación de certificadores, así como la medida seis: capacitación de desarrolladores inmobiliarios. Para ambas medidas se sugiere un apoyo a las instituciones que capacitan, si bien se deben difundir, se insiste en no crear nuevas capacitaciones. Se argumenta que no corresponde al Plan Nacional de Eficiencia Energética (PNEE) capacitar, sino propiciar los espacios necesarios para tal fin.

### Medidas sugeridas y ajustes a medidas en el sector de edificaciones

Por otro lado, se agregaron otras medidas y se realizaron ajustes a algunas de las existentes. En el eje de marco regulatorio, se propone agregar una medida: impulsar el sello de excelencia en equipos ya etiquetados y el sello de advertencia. En el eje de información y educación, se sugiere enunciar la medida de monitoreo de la demanda de edificaciones (o de un observatorio) y de energía. En cuanto al eje de incentivos, se propone cambiar la medida de beneficios para digitalización a automatización domótica y se sugiere agregar la medida de incentivos a edificaciones como una nueva medida.

Se sugiere agregar en el eje de marco regulatorio la certificación de bombas de calor, definiendo las normas correspondientes, así como la

certificación de cocinas eléctricas, incluyendo las de inducción, y también estableciendo las normas pertinentes.

## Otros comentarios

En general, se propone articular las medidas de eficiencia energética (EE) con la gestión de la demanda, promoviendo así una visión conjunta.

Se destacan las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC) en las medidas que se realicen y los estudios realizados a través de pilotos de LP. Se promueve el uso de tecnologías eficaces en EE, tales como calefacción, refrigeración y bombas de calor, así como la implementación de estrategias pasivas.

Surgió como prioritario los préstamos para viviendas y analizar los mecanismos para alcanzarlos.

Se mencionó la importancia de definir taxonomías y categorizaciones relacionadas con la eficiencia energética.



Se acompañan con las matrices y comentarios pertinentes trabajado en las sesiones grupales.

Tabla I: Medidas identificadas como no relevantes EDIFICACIONES (Edificios + Equipamiento) – Grupo 1 y Grupo 2

## Sesión grupal – EDIFICACIONES (EDIFICIOS + EQUIPAMIENTO)



Marco regulatorio	Medidas no relevantes	Comentario	Información y Educación	Medidas no relevantes	Comentario	Incentivos	Medidas no relevantes	Comentario
1.Códigos de construcción con estándares de EE		<p>Diffícil llegar al marco institucional en el horizonte del plan, dado que puede llevar más tiempo.</p> <p>¿A dónde queremos llegar con esto?</p>	1.Comunicación de EE a la población en general (web, manuales, etc.)			<b>1.Premio Nacional de EE</b>		
2. Etiquetado de EE para viviendas y edificios		<p>Etiquetado de vivienda, sello se evalúa importante y se propone hacerlo obligatorio.</p> <p>Ejes en viviendas: el diseño de la vivienda, energía renovable, equipos, buenas prácticas</p>	2.Comunicación del etiquetado a usuarios			2.Apoyo a laboratorios para ensayos nuevos		
<b>3. MEPS en equipamiento</b>		<p>Son necesarios para proteger los avances realizados.</p> <p>Señal de no tolerancia.</p> <p>Primero realizarlo internamente y segunda etapa MEPS.</p> <p>Nuevos equipos: (Ascensores, bombas</p>	3.Herramientas para usuarios finales			3.“Sello de Eficiencia Energética” para productos y servicios no etiquetados		

## Sesión grupal – EDIFICACIONES (EDIFICIOS + EQUIPAMIENTO)



Marco regulatorio	Medidas no relevantes	Comentario	Información y Educación	Medidas no relevantes	Comentario	Incentivos	Medidas no relevantes	Comentario
4.Incrementar etiquetado obligatorio para equipamiento clave		<p>de agua, lavado, secado de ropa, entre otros).</p> <p>Diseño de equipos y construcción de equipos contemplar energía renovable</p>						
		<p>El equipamiento está definido muy amplio.</p> <p>Considerar “equipamiento clave” según sea mayor el consumo; considerar tecnología.</p> <p>Se propone no incrementar si no mejorar lo que ya existe</p>	4.Herramientas digitales para modelar desempeño energético de edificios		<p>No desarrollar.</p> <p>No lo considera relevante.</p> <p>Se podría aceptar la certificación EDGE, aunque no es una herramienta digital en sí mismo, se propone que cumpla con los estándares de certificación EDGE(Excellence in Design for Greater Efficiencies)</p>	4.Certificados de EE		

Sesión grupal – EDIFICACIONES (EDIFICIOS + EQUIPAMIENTO)



Marco regulatorio	Medidas no relevantes	Comentario	Información y Educación	Medidas no relevantes	Comentario	Incentivos	Medidas no relevantes	Comentario
5.Reforzar la fiscalización			<b>5.Capacitación de certificadores</b>		<p>Apoyar a las instituciones que capacitan.</p> <p>Difundir no crear.</p> <p>No es el PNEE el que tiene que capacitar, sino es el que tiene que propiciar los ámbitos.</p> <p>No se considera prioritario</p>	<b>5.Beneficios para digitalización</b>		<p>Se sugiere cambiar la medida a Automatización domótica.</p> <p>No se entiende la medida</p>
6.Analizar y mejorar certificaciones de origen			<b>6.Capacitación de desarrolladores inmobiliarios</b>		<p>Difundir no crear.</p> <p>Apoyar a las instituciones que capacitan.</p> <p>No es el PNEE el que tiene que capacitar, sino es el que tiene que propiciar los ámbitos</p> <p>No se considera prioritario</p>	<b>6.Préstamos para mejoras de EE en viviendas</b>		Considerada muy relevante esta medida por los diversos actores

Sesión grupal – EDIFICACIONES (EDIFICIOS + EQUIPAMIENTO)



Marco regulatorio	Medidas no relevantes	Comentario	Información y Educación	Medidas no relevantes	Comentario	Incentivos	Medidas no relevantes	Comentario
			7. Monitoreo de demanda		<p>Se sugiere enunciar la medida: monitoreo de demanda de edificaciones (o un observatorio)</p> <p>Se sugiere agregar: monitoreo de demanda de edificaciones y energía</p>	<p>7. Beneficios para desarrolladores inmobiliario</p> <p>8. Préstamos a copropietarios</p>		

Tabla II: Síntesis de medidas no relevantes para su implementación EDIFICACIONES (Edificios + Equipamiento) - Grupo I y Grupo II

Las **medidas no relevantes para su implementación y otras medidas agregadas** se enuncian a continuación.

<b>Medidas que no son relevantes para su implementación - Grupo I</b>	IE-5: Capacitación de certificadores
<b>Medidas que no son relevantes para su implementación - Grupo II</b>	<p><b>MR-6:</b> Analizar y mejorar certificaciones de origen</p> <p><b>IE-4, 5 y 6 :</b> Herramientas digitales para modelar desempeño energético de edificios. Capacitaciones de certificadores. Capacitación de desarrolladores inmobiliarios</p>
<b>Agregaron otras medidas y/o ajustes a las existentes</b>	<p><b>MR-7:</b> Agregar medida: Impulsar sello de excelencia en equipos ya etiquetados y sello de advertencia. -</p> <p><b>IE-7:</b> Se sugiere enunciar la medida: monitoreo de demanda de edificaciones (o un observatorio).</p> <p><b>IE-7:</b> Se sugiere agregar: monitoreo de demanda de edificaciones y energía.</p> <p><b>I-5:</b> Se sugiere cambiar la medida beneficios para digitalización por <b>automatización domótica</b>.</p> <p><b>I-9:</b> Agregar medida: Incentivos a edificaciones</p>

#### Comentarios para el Sector público (Educación)

El grupo sugirió que el sector de educación no es exclusivamente público. En el eje de información y educación para las medidas de desarrollo y dictado de cursos de formación docente, así como la capacitación de técnicos especializados, se propuso promover e incentivar estas iniciativas. Esto podría lograrse, por ejemplo, mediante premios de eficiencia, cursos formales y otras estrategias similares.

Tabla III: Medidas identificadas como no relevantes - SECTOR PÚBLICO (Educación) - Grupo I y Grupo II

## Sesión grupal - SECTOR PÚBLICO (EDUCACIÓN)



Marco regulatorio	Medidas no relevantes	Comentario	Información y Educación	Medidas no relevantes	Comentario	Incentivos	Medidas no relevantes	Comentario
			1.Incluir temas de transición energética en educación formal, incluyendo desarrollo de contenidos			1.Concurso de EE para UTU y secundarias		
			2.Desarrollar y dictar cursos de formación docente y formación de formadores		Promover e incentivar estas medidas. Esto podría lograrse, por ejemplo, mediante premios de eficiencia, cursos formales, y otras estrategias similares	2.Túnica en Red		
			3.Capacitación de técnicos especializados		Promover e incentivar estas medidas, por ejemplo, con premios de eficiencia, cursos formales, entre otros	3.Premio Nacional de EE		
			4.Convocar a universidades para incluir EE en currícula de grado			4.Promover concursos de innovación e investigación en EE		

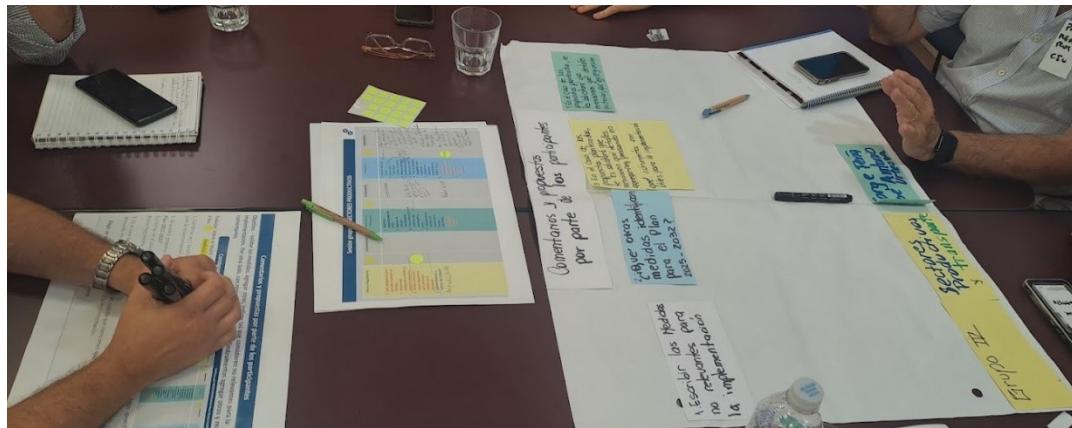
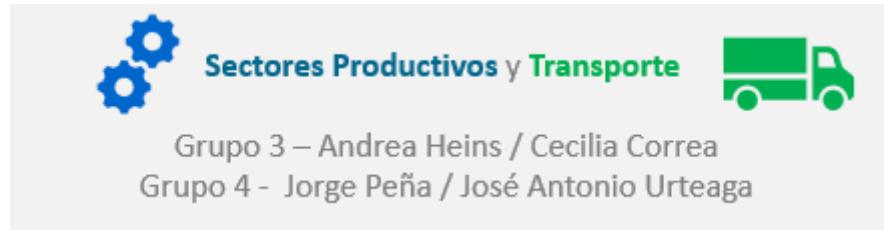
Aclaración: El grupo sugirió que el sector de educación no es público exclusivamente.

Tabla IV: Propuesta de contenidos - EDIFICACIONES

2. ¿Qué otras medidas identifican para el Plan 2025-2032?	3. En el caso de las propuestas planteadas, se les solicitará que mencionen qué detalles agregarán, pensando en qué instrumentos son útiles para la implementación	4. En el caso de las propuestas planteadas, se les solicitará que mencionen qué detalles agregarán
<p>Se agregó medida en <b>MR-7</b>: impulsar sello de excelencia en equipos ya etiquetados y el sello de advertencia.</p> <p>Articulación de las medidas de EE con gestión de demanda.</p> <p><b>NDC</b> Estudios por pilotos LP. Promotores tecnológicos EE: calefacción, refrigeración, bombas de calor. Estrategias pasivas</p> <p>Se sugiere agregar a <b>MR</b>:</p> <p>Certificación de bombas de calor, definir normas.</p> <p>Certificación de cocinas eléctricas incluyendo inducción, definir normas</p>	<p>Definir que se entiende por “clave”, en la medida <b>MR-4</b>: Incrementar etiquetado obligatorio para equipamiento clave.</p> <p>Se sugiere realizar listado de equipamiento con diferentes plazos (estufas, biomasa, entre otros).</p> <p>Mejorar los esquemas que ya existen, además de incrementar</p>	<p>Para mejorar la medida <b>MR-6</b>: Analizar y mejorar certificaciones de origen. Apoyar con laboratorios y realizar seguimiento</p>

## SECTORES PRODUCTIVOS Y TRANSPORTE

Los siguientes grupos se encargaron de los sectores productivos y transporte.



## Medidas identificadas como no relevantes en los sectores productivos

Los actores participantes, dentro del marco regulatorio, identifican que la medida 3, que propone revisar y adecuar el marco regulatorio para promover la gestión de la demanda, se considera no relevante para implementarla. Otra medida que consideran no relevante para su implementación es, dentro del eje de incentivos, es la medida 8, que propone diferenciar incentivos para pymes y sectores específicos, ya que puede estar cubierta por la medida 3, en el mismo eje de incentivos, la cual se enuncia MiPymes eficientes. Por otro lado, la medida 9: promover acuerdos voluntarios, no se considera relevante, pero en caso de implementarse, se sugiere definir esta medida a través de acciones concretas.

#### Medidas sugeridas y ajustes a medidas en los sectores productivos

En cuanto a ajustes de medidas en el sector productivo, se sugiere ajustar la medida en el eje de marco regulatorio, específicamente la medida 4, para "actualizar los criterios a aplicar por COMAP", pensando en mantenerlo vigente. En el eje de información y educación, en la medida 1, se sugiere ajustar la medida a: registro y clasificación de ESCOs. Dentro de este eje, la medida 3 sugiere agregar: cursos de protocolo internacional de medida y verificación (IPMVP) y PMVA a contratos por desempeño y otros, y en la medida 7 de incentivos, se propone enunciar la medida: articular con beneficios promovidos por ANDE y otros.

Por otro lado, se identifican otras medidas, tales como el control de emisiones de calderas, que requieren coordinación con el Ministerio de Ambiente. Es necesario desarrollar medidas específicas para los consumos térmicos en la industria, particularmente en lo que respecta a la generación de vapor. Para que estos datos sean útiles, el Ministerio de Ambiente lleva a cabo un control. Esta información debería emplearse para monitorear el rendimiento de las calderas, generando registros de tanto de las calderas de calefacción, como las de agua caliente para optimizar su gestión e identificar oportunidades de mejora, considerando de esta manera otros tipos de combustibles, además de la electricidad.

#### Otros comentarios

Se sugiere realizar una revisión de la estructura tarifaria de eficiencia energética (EE), así como fomentar la coordinación con otros organismos públicos para generar políticas en conjunto. Se abordó la revisión de la estructura de costos de la energía eléctrica. Actualmente, el costo fijo es muy alto, mientras que el costo variable es bajo, lo que genera un ahorro marginal poco significativo. Como resultado, ninguna medida será costo-efectiva para la industria. Esta situación recae en la competencia de URSEA y UTE, por lo que sería necesario proponer ajustes o remodelaciones que impacten

en la revisión tarifaria.

También se mencionan otros aspectos a contemplar como en el SGE: se menciona migrar de un enfoque obligatorio a un esquema más basado en incentivos.

En el tema de los motores, se sugiere implementar el etiquetado y las MEPS de manera escalonada, evitando que ambas medidas se implementen simultáneamente.

Se propone que, para la medida de establecer acuerdos con la sociedad, se desarrollen redes de aprendizaje en eficiencia energética. Este mecanismo facilitará la colaboración entre asociaciones y cámaras, promoviendo un trabajo conjunto en la implementación de prácticas eficientes.

Se recomienda realizar una revisión de los programas de apoyo, priorizando aquellos que tengan un mayor potencial de impacto.

En relación con los incentivos, se sugiere ampliar los propuestos, incluyendo el Premio Nacional de Eficiencia Energética y el apoyo a productores rurales familiares. Se plantea llevar a cabo una revisión general de todos los apoyos e incentivos existentes para reorientarlos hacia sectores específicos, así como reevaluar los criterios de asignación de estos incentivos y recursos.

Tabla V: Medidas identificadas como no relevantes SECTORES PRODUCTIVOS - Grupo III y Grupo IV

## Sesión grupal - SECTORES PRODUCTIVOS



Marco regulatorio	Medidas no relevantes	Comentario	Información y Educación	Medidas no relevantes	Comentario	Incentivos	Medidas no relevantes	Comentario
1.SGE obligatorio para grandes usuarios de energía		<p>Se sugiere migrar a incentivos, asociando con capacitación.</p> <p>Se sugiere un paso transitorio hasta llegar a la obligatoriedad</p>	1.Registro y categorización de ESCOs		Se sugiere ajustar la medida a: Registro y <b>clasificación</b> de ESCOs	1.Premio Nacional de EE		Revalorizar los premios, sabiendo que hay otros premios que compiten.
2.Etiquetado obligatorio y MEPS en motores eléctricos			2.Registro de Agentes Certificadores			2.Apoyo para Productores Rurales Familiares		<p>Existe cierta frustración por el trabajo y por el reconocimiento.</p> <p>Se propone sectorizar por "Sector"</p>
3.Revisar y adecuar marco regulatorio para promover Gestión de la Demanda		No hubo quorum en mantener esta medida	3.Cursos IPMVP, contratos por desempeño y otros		<p>Se propone una ventanilla de apoyo, no como funciona únicamente a gran escala.</p> <p>Se sugiere agregar a la medida: Cursos IPMVP, <b>PMVA</b>, contratos por desempeño y otros</p>	3.MiPymes Eficientes		<p>Incrementar la difusión.</p> <p>Revisar los apoyos en general</p> <p>Buscar actores, promotores para llegar a territorio</p>



## Sesión grupal - SECTORES PRODUCTIVOS

Marco regulatorio	Medidas no relevantes	Comentario	Información y Educación	Medidas no relevantes	Comentario	Incentivos	Medidas no relevantes	Comentario
4.Definir criterios a aplicar por COMAP		<p>Se sugiere ajustar la medida a: <b>Actualizar</b> criterios a aplicar por COMAP.</p> <p>Pensando en mantener la medida vigente</p>	4.Capacitación en Sistemas de Gestión de la Energía (ISO50001)			4.Certificados de EE		Pago diferencial por nivel de ahorro o versus el “esfuerzo”
			<b>5.Acuerdos con Asociaciones y Cámaras</b>		Se propone redes de EE	5.Reformular LAEE		El IPMVP obligatorio
						6.“Sello de Eficiencia Energética” para empresas		Refuerzo a otros sectores que no sean eléctrico
						7.Articular con beneficios promovidos por ANDE		Se sugiere agregar a la medida: Articular con beneficios promovidos por ANDE y otros
						<b>8.Diferenciar incentivos para Pymes y sectores específicos</b>		Se considera que esta medida puede estar cubierta por la medida 3: MiPymes Eficientes

## Sesión grupal - SECTORES PRODUCTIVOS



Marco regulatorio	Medidas no relevantes	Comentario	Información y Educación	Medidas no relevantes	Comentario	Incentivos	Medidas no relevantes	Comentario
						<b>9.Promover acuerdos voluntarios</b>		Se sugiere definir la medida a través de acciones concretas en caso de implementarse

Aclaración: *El grupo sugirió hacer un ejercicio de priorización de las medidas en general.*

Tabla VI: Síntesis de medidas no relevantes para su implementación - SECTORES PRODUCTIVOS - Grupo III y Grupo IV

Las **medidas no relevantes para su implementación y otras medidas agregadas** se enuncian a continuación.

<b>Medidas que no son relevantes para su implementación – Grupo III</b>	<p><b>MR-3</b> Revisar y adecuar marco regulatorio para promover Gestión de la Demanda</p> <p><b>I-8:</b> Diferenciar incentivos para Pymes y sectores específicos.</p> <p><b>I-9:</b> Promover acuerdos voluntarios</p>
<b>Agregaron otras medidas y/o ajustes a las existentes</b>	<p><b>MR-4:</b> Se sugiere ajustar la medida a: <b>Actualizar</b> criterios a aplicar por COMAP.</p> <p><b>IE-1:</b> Se sugiere ajustar la medida a: Registro y <b>clasificación</b> de ESCOs.</p> <p><b>IE-3:</b> Se sugiere agregar a la medida: Cursos IPMVP, <b>PMVA</b>, contratos por desempeño y otros.</p> <p><b>I-7:</b> Se sugiere agregar a la medida a: Articular con beneficios promovidos por ANDE y <b>otros</b></p>

#### Comentarios generales en el sector de transporte

En el sector transporte, no se identificaron medidas como no relevantes; sin embargo, se sugirió agregar en el marco regulatorio una medida, enunciada de la siguiente manera: vehículos oficiales con un porcentaje obligatorio e incremental en el tiempo.

Además, se comentaron algunos elementos que se integrarían, como un plan de chatarrización para camiones de cierta antigüedad, ya que hay una oportunidad en la chatarrización de las unidades que salen de servicio para su reciclaje. Existe un fideicomiso financiado por el impuesto al gasoil; una parte de estos fondos podría destinarse a la chatarrización, lo que permitiría retirar de circulación las unidades más antiguas y fomentar la economía circular.

También se planteó la creación de un centro de capacitación integral para choferes, no sólo enfocándose en la conducción eficiente. El transporte de carga experimentó un notable crecimiento, aumentando de 10,000 a 30,000 unidades debido a la instalación de papeleras. Este aumento ha generado una deficiencia en la capacitación de choferes, resultando en una escasez de profesionales capacitados en manejo seguro y en eficiencia energética.

A su vez, se subrayó la necesidad de generar datos sobre el transporte de carga. Una de las medidas propuestas es recopilar información a través de diversos indicadores, como el consumo por tonelada por kilómetro y por cadena de valor / eje carretero, ya que estos datos constituyen el primer insumo necesario para abordar de manera eficaz las medidas de eficiencia energética.

Tabla VII: Medidas identificadas como no relevantes SECTOR TRANSPORTE - Grupo III y Grupo IV

## Sesión grupal - TRANSPORTE



Marco regulatorio	Medidas no relevantes	Comentario	Información y Educación	Medidas no relevantes	Comentario	Incentivos	Medidas no relevantes	Comentario
1.Revisar y actualizar marco normativo sobre movilidad sostenible			1.Comunicación de EE a la población en general (Web, manuales, etc.)			1.Premio Nacional de EE		
2.Revisar y actualizar marco normativo sobre combustibles sostenibles		Poner el foco en sustitución de combustibles fósiles analizando lo eléctrico	2.Etiquetado vehicular			2.Programas SUBITE		
3.MEPS vehicular			3.Acuerdos con Asociaciones o Cámaras para potenciar comunicación y mejores prácticas			3.Articular con beneficios promovidos por Min. de Transporte		
4.Obligatoriedad de conducción eficiente para licencias de conducir (profesionales y particulares)		Relevante para Profesionales	4.Capacitación en conducción eficiente		Considerar el ahorro	4.Considerar la EE al momento de implementar incentivos fiscales		
						5.Certificados de EE		
						6.“Sello de Eficiencia Energética” para empresas de		

## Sesión grupal - TRANSPORTE



Marco regulatorio	Medidas no relevantes	Comentario	Información y Educación	Medidas no relevantes	Comentario	Incentivos	Medidas no relevantes	Comentario
						transporte		
						7.Incentivos para instalación de cargadores eléctricos		
						8.Intentivos fiscales para vehículos eficientes		

Tabla VIII: Medidas sugeridas para su implementación – SECTOR TRANSPORTE- Grupo III y Grupo IV

Las **medidas sugeridas para su implementación** que se enuncian a continuación.

Otras medidas agregadas	MR-5: Agregar medida: vehículos oficiales con un porcentaje obligatorio e incremental en el tiempo.
-------------------------	---

Tabla IX: Propuesta de contenidos - SECTORES PRODUCTIVOS Y TRANSPORTE – Grupo III

2. ¿Qué otras medidas identifican para el Plan 2025-2032?	3. En el caso de las propuestas planteadas, se les solicitará que mencionen qué detalles agregarían, pensando en qué instrumentos son útiles para la implementación	4. En el caso de las propuestas planteadas, se les solicitará que mencionen qué detalles agregarían
<p>Control de emisiones de calderas. Coordinación con el Ministerio de Ambiente.</p> <p>Revisión de estructura tarifaria de EE.</p> <p>Coordinación con otros organismos públicos para generar políticas en conjunto.</p> <p>Generar registros de calderas de calefacción, agua caliente</p>	<p>SGE – Migrar de obligatorio a un esquema de incentivos.</p> <p>Revisión de programas de apoyo para priorizar en función del potencial impacto</p>	<p>Plan chatarrización de camiones de más de cierta antigüedad. Se propone alianza con fideicomiso gasoil para su financiación.</p> <p>Centro de capacitación de choferes integral. No sólo de conducción eficiente.</p> <p>Generar datos de transporte de carga: Consumo tonelada por km. Por cadena de valor/ eje carretero</p>

## VIII. Reflexiones generales

Se presentan algunas reflexiones sobre la recuperación del equipo técnico a partir de las dos jornadas del taller, basadas en las sesiones grupales y plenarias llevadas a cabo durante estas jornadas.

### Institucional:

- Considerar la invitación de empresas públicas para integrarse al Consejo Nacional de Eficiencia Energética.

### Comentarios Generales:

- Incluir en el Plan Nacional de Eficiencia Energética (PNEE) los antecedentes normativos y compromisos climáticos.
- Alinear la coordinación y armonización entre el nivel nacional y subnacional, con las 19 intendencias, especialmente en temas de edificaciones como los códigos de construcción.
- Enfocarse en la demanda energética, ya que la matriz eléctrica de Uruguay es mayormente renovable, y centrarse en el uso de combustibles.
- Premio:
  - Evaluar formas de revalorizar el premio.
  - Añadir una categoría para instituciones financieras que ofrezcan préstamos blandos para medidas de eficiencia.

### Etiquetado:

- La participación de Aduanas ha sido clave en el etiquetado, ya que el mercado ha ido filtrando electrodomésticos de baja calidad debido a su estructura oligopólica, donde no existe un mercado de segunda mano. En este contexto, la etiqueta A se convierte en un valor competitivo.
- Minimum Energy Performance Standards (MEPS): la Ley establece la realización de un estudio de impacto en el mercado. Existen evidencias internacionales que demuestran que los MEPS no incrementan los costos del mercado.
- Se dispone de una consultoría sobre Mercado Energéticos relacionada con equipamiento y MEPS, así como una tesis de maestría, ambas que realizan análisis pertinentes.
- Es necesario incluir los aspectos del Cooling Pledge que no están reflejados en las medidas propuestas. Uruguay ha adherido a todo el Pledge, excepto a los MEPS.
- Incorporar los plazos y equipamientos de los MEPS ya planificados.

- Incluir la meta de edificios Net Zero en las propuestas.
- Se acuerda establecer un plazo de 2 años en el plan para llevar a cabo un análisis de mercado e impactos de los MEPS.

**Edificaciones:**

- Existe un atraso debido a la falta de liderazgo en la definición de los códigos de construcción.
- Es fundamental alinear el nivel nacional con el subnacional (intendencias) en lo que respecta al código de construcción.
- En el ámbito de la vivienda social, avanzar es complicado debido al trade-off entre calidad, costo y cantidad de viviendas, considerándose esto un desafío a mediano y largo plazo.
- Se sugiere incluir en el plan la necesidad de realizar un análisis detallado sobre costo-efectividad en la vida útil de las viviendas y su impacto social.
- Es importante incorporar en el catastro la información sobre el desempeño energético de las construcciones.

**Público:**

- En las compras públicas se cuenta con un marco para aires acondicionados (cuasi MEPS); otros aspectos son factores de ponderación, lo que facilita el avance en este tema.

**Educación:**

- Incluir aportes en las carreras de grado en economía y ciencias sociales, además de en ingeniería y arquitectura.

**Sectores Productivos:**

- No implementar sistema de gestión energética (SGE) de manera obligatoria. Se sugiere escalar gradualmente mediante un esquema voluntario, analizando el caso de México.
- Promover el modelo de Redes de Aprendizaje (RdA) a nivel sectorial, regional y en cadenas de proveedores de grandes empresas.
- Descentralizar los apoyos, especialmente para los productores rurales que enfrentan dificultades para realizar presentaciones (considerar articular con Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (ANDE) como una alternativa).
- Crear un mecanismo para otorgar un aval técnico desde el Ministerio de Industria Energía y Minería (MIEM) que facilite el acceso a líneas de financiamiento específicas de la banca comercial (pública y privada).
- Anticipar las próximas medidas que se incluirán dentro de los certificados de eficiencia energética (CEE).

- Revisar la medida relacionada con el "monitoreo de la demanda" o explicar mejor su funcionamiento.
- Según Instituto Uruguayo de Normas técnicas (UNIT), se ha saturado el mercado con la capacitación en ISO 50001, aunque probablemente la demanda sea baja debido a la falta de incentivos para implementar SGE.
- Focalizarse en los consumos térmicos de las industrias, especialmente en la generación de vapor. Articular con la verificación de calderas a través del monitoreo de emisiones del Ministerio de Ambiente y temas de seguridad (definir quién se encargará).
- La tarifa eléctrica presenta un componente fijo considerablemente alto y un variable bajo, lo que ofrece poco incentivo, y muchas medidas no se amortizan en un tiempo razonable.
- Priorizar la gestión de la demanda eléctrica.
- Evaluar el impacto del uso de biomasa en las emisiones del transporte.
- Verificar la efectividad del programa de "Localidades Eficientes" de Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE).
- UTE realiza un censo de la potencia de las bombas de calor instaladas; es necesario investigar cómo obtener esos datos; MIEM debe facilitar este proceso.
- Evaluar la posibilidad de implementar certificados para promover cocinas de inducción eléctricas y su impacto en el pico de demanda.
- Avanzar con etiquetado obligatorio de motores y considerar posteriormente los MEPS.
- Promover la Gestión de la Energía.
- Actualizar los criterios de eficiencia energética en la Comisión de Monitoreo y Análisis de Políticas de Eficiencia Energética (COMAP).
- Clasificar las ESCOs, superando la categorización actual.
- Revalorizar el premio, asegurando que compita adecuadamente con otros y reconozca el esfuerzo; segmentar a pequeñas empresas a través de asociaciones que faciliten la postulación.
- Tanto el certificado de eficiencia energética (CEE) como la Ley de Ahorro y Eficiencia Energética (LAEE) son útiles, pero necesitan reformularse para premiar el esfuerzo adicional al ahorro energético, utilizando indicadores relativos.
- Identificar las barreras a la eficiencia, incluyendo costos de transacción y precisión y exigencias en el ahorro.
- ANDE es una buena contraparte, pero es importante considerar a otras instituciones.

Transporte de Carga:

- Existen 5,500 empresas en el sector, la mayoría con 1 o 2 camiones.
- La flota de camiones ha aumentado de 10,000 a 30,000 unidades debido a la instalación de papeleras.
- Muchos adquieren camiones Euro V, pero eliminan el catalizador y la urea para reducir costos de mantenimiento, y no hay una adecuada fiscalización.
- Es crucial centrar la atención en el transporte de carga, que representa el 50% del consumo energético y las emisiones.
- Se observó que las empresas de carga pesada utilizan poco los Certificados como instrumentos, y disfrutan de otros beneficios del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) (IVA, etc.).
- El MTOP ha señalado cierta incongruencia entre los pesos admisibles de los vehículos en ruta y la eficiencia de motorización; vehículos como los de hidrógeno (H2) o eléctricos de batería (BEV) suelen ser más pesados por unidad de carga, por lo que es importante considerar el impacto en la infraestructura y quién asume el costo (el Estado frente a los transportistas).
- En el sector transporte, faltan medidas específicas para vehículos de "alta carga". Se sugiere revisar las propuestas identificadas, pero no debatidas en el grupo.
- Promover el desarrollo de más corredores viales para vehículos eficientes.

**Generales:**

- Monitorear el impacto económico, ambiental y social de los vehículos eléctricos a futuro.
- Aprovechar la influencia de grandes empresas para alcanzar toda la cadena de valor.
- Definir taxonomías y categorizaciones relacionadas con la eficiencia energética.
- Incorporar un Sello de Excelencia y un Sello de Advertencia, identificando los productos aplicables, como las lámparas incandescentes.
- En los Sectores Productivos, es importante enfocar más en los instrumentos, descentralizando la implementación y garantizando la adicionalidad.

**CEE:**

- Ampliar el enfoque para incluir no solo proyectos, sino también ISO 50001 y otros temas de gestión.
- Facilitar la compra de vehículos, aprovechando el trabajo preparatorio existente.
- Desarrollar un sistema de información que genere datos para investigadores como beneficiarios, asegurando que el sistema tenga diferentes niveles de acceso y autorización.

## IX. Cierre y próximos pasos

En la instancia de cierre, la moderadora revisó las actividades del día conforme a la agenda, destacando los resultados satisfactorios alcanzados durante la jornada.

Andrea Heins, Especialista Senior en Eficiencia Energética del Centro Climático de Copenhague, del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, clausuró el evento expresando su satisfacción por los resultados obtenidos y subrayando la importancia de la colaboración de los



## B – Participantes y grupos

APELLIDO	NOMBRE	INSTITUCION	AREA O GERENCIA EN LA INSTITUCION	CARGO O ROL EN LA INSTITUCION	MESA MAÑANA
Torchelo	Adriana	DNE-MIEM	DAEE	Asesora En Eficiencia Energética	4
Balbiani	Diego	DNE-MIEM	Energía Eléctrica	Asesor	3
Briozzo	Carlos	DNE-MIEM	DAEE	Asesor	1
Cabrera	Eliseo	ANMYPE	Asesor	Asesor	3
Calosso	Marcelo	SEG Ingenieria	Eficiencia Energética	Gerente de Área	4
Carrasco Salvide	Juan José	Asociacion de Ingenieros del Uruguay	Mesa Directiva	Secretario	1
Casanova	Natalia	DNE-MIEM	DAEE	Gta.	1
Cladera	Natalia	Cámara de comercio y servicios	departamento de Socios	Responsable	4
Cobas	Paula	ONUDI - REIF	Finanzas sostenibles - Transición energética	Coordinadora Nacional de Proyecto	3
Estrella	Laura	DNE-MIEM	Renovables	Asesor	3
Ferragut	Pablo	BID	División Energía	Consultor Externo	2
Ferrer	Guillermo	DNE-MIEM	DAEE	Director de División	2

APELLIDO	NOMBRE	INSTITUCION	AREA O GERENCIA EN LA INSTITUCION	CARGO O ROL EN LA INSTITUCION	MESA MAÑANA
Garmendia	Martin	MCT ingeniería	ingeniería	ingeniero	3
Gómez	Fernando	UNIT	DIRECCION	Director	2
Medeyros	Pablo	AGCEI	Representación Técnica de Navíos en AGCEI	Asesor técnico	4
Melani	Enzo	AUDER	Comisión Directiva	Secretario	4
Melani	Mauro	ERGO	Eficiencia Energética	Director	2
Melognio Vila	Eliana	DNE-MIEM	Hidrocarburos	Economista asesora	3
Morales	Camila	DNE-MIEM	DAEE	Asesora eficiencia energética	2
Paleo	Martin	CATIDU	Dirección	Director	3
Peña	Jorge	DNE-MIEM	DAEE	Asesor	4
Reboleto Blanco	Gonzalo Nicolas	CUEC	Directivo	Vocal	2
Reyes	Alejandra	DNE-MIEM	Planificación Estadística y Balance	Gerente	3
Sánchez	Natalia	DNE-MIEM	Asesoría Técnica adjunta a Dirección Nacional de Energía	Encargada de Asesoría técnica	2
Scala	Mariana	DNE-MIEM	DAEE	Asesora en FUDAEE	4

APELLIDO	NOMBRE	INSTITUCION	AREA O GERENCIA EN LA INSTITUCION	CARGO O ROL EN LA INSTITUCION	MESA MAÑANA
Silva	María José	DNE-MIEM	DAEE	Encargada de comunicación FUDAEE	2
Somma	Liliane	OUA	Dirección	Dirección ejecutiva y técnica	1
Tambasco	Antonella	DNE-MIEM	DAEE	ingeniera	4
Varela	Michael	UNIT	Certificación de Productos	Inspector	1
Vázquez	Santiago	LSQA	Certificación de productos	Gerente de Certificación de Productos	1
Villar	Pablo	ANMYPE	Directivo	Presidente	4
Wainberg	Sebastián	DNE-MIEM	DAEE	Asesor	1