



¡LES DAMOS UNA CORDIAL BIENVENIDA AL SEMINARIO DE ECONOMÍA CIRCULAR EN ENERGÍA!

Iniciaremos a las 9:10

SEMINARIO ECONOMÍA CIRCULAR EN ENERGÍA





Agenda del día

Bloque 1 Trabajos para facilitar la economía circular en energía del Ministerio de Energía, Ministerio del Medio Ambiente y Seremi de Energía Antofagasta.

Bloque 2 Café y Feria de Iniciativas de Economía Circular en Energía desarrolladas por instituciones privadas, públicas y academia.

Bloque 3 Conversatorio: Mitos y Verdades sobre la economía circular en energía.

SEMINARIO ECONOMÍA CIRCULAR EN ENERGÍA



Economía Circular en Energía

Bloque 1



Economía Circular en Energía

Contexto institucional



Unidad de Proyectos
y Medio Ambiente |
División de Desarrollo
de Proyectos

- **Desarrollo sustentable del sector energía.**
- **Desempeño ambiental de proyectos de inversión.**
- **Tecnologías. Comunidades. Educación. Innovación.**



Economía Circular en Energía

Contexto institucional y regulatorio



Unidad de Proyectos
y Medio Ambiente |
División de Desarrollo
de Proyectos



Economía Circular en Energía



Unidad de Proyectos
y Medio Ambiente |
División de Desarrollo
de Proyectos

**Fomentar la adopción del enfoque de economía
circular en proyectos energéticos**

Metas Ley REP

**Promover estándares de economía circular
en la industria del hidrógeno verde**

Durante **2024** desarrollamos actividades participativas internas y externas, con múltiples actores, para visualizar el contexto del desarrollo de economía circular en energía, las brechas para su implementación, los proyectos e iniciativas existentes y el avance regulatorio.



Economía Circular en Energía

Plan de trabajo 2025

Aspectos urgentes
Elementos de largo plazo
Colaboración, articulación.





Fernanda De Groote
Ministerio de Energía

Oscar Díaz
Consultora La Mar



«Diseñando transiciones efectivas para cambios
sistemáticos con sentido de realidad»

Situación actual de desafíos e iniciativas de economía circular en proyectos energéticos

Presentación de resultados

7 de noviembre 2024

CONTEXTO DEL PROYECTO



Objetivo general del proyecto

Contexto del proyecto



Fomentar la **adopción del enfoque de economía circular en proyectos energéticos** y **posicionar al Ministerio de Energía en la temática** a través del desarrollo de actividades participativas con diversas organizaciones relevantes, articulación y facilitación de diálogos, identificación de iniciativas existentes y desarrollo colaborativo de propuestas de cambio.

Objetivo específicos del proyecto

Contexto del proyecto



Se establecieron los siguientes objetivos para el **trabajo participativo y colaborativo** que se desarrolló con diversas organizaciones y personas:

1. Identificar y describir las **situaciones que generan desafíos y limitantes** a organizaciones en Chile para desarrollar iniciativas de economía circular en proyectos energéticos.
2. Co-crear **propuestas de cambio para abordar las situaciones** que generan desafíos y limitantes y así **facilitar y fortalecer el desarrollo de iniciativas** de economía circular en proyectos energéticos.
3. Identificar **iniciativas en distintos estados de implementación** de iniciativas en economía circular en proyectos energéticos desarrolladas por organizaciones en Chile.

TRABAJO REALIZADO



Metodología de trabajo

Trabajo realizado



Durante los meses de **agosto y septiembre** se realizaron:

- **9 entrevistas** en profundidad a organizaciones de los ámbitos privado y academia.
- **4 mesas de trabajo**, 2 en formato **presencial** realizadas en Santiago y 2 en formato **digital** con el fin de permitir la participación de personas relevantes de regiones.

Se definieron **5 categorías** para la selección de organizaciones participantes: academia, empresas de energía, empresas recicladoras, otras organizaciones y servicios públicos.



Participación

Trabajo realizado



58

Personas participantes

47

Organizaciones participantes

**7
12**

Regiones participantes





Economía Circular y Energía

Economía circular: más que residuos, más que paneles.

¿Estamos todas y todos en el mismo lugar?

Brechas para mejorar el desempeño ambiental de proyectos y cumplimiento de la normativa.

Rol del Ministerio de Energía y espacio de articulación pública y privada.

Desafíos urgentes / Desafíos futuros



Trabajo individual Parte 1

De forma individual, **identificar las situaciones** que ha experimentado que ha generado en su organización o la industria energética de Chile sobre **desafíos y limitaciones** realizar iniciativas de economía circular en proyectos energéticos. Considerar los siguientes ámbitos:

- Económico
- Cultural
- Legal
- Institucional
- Técnico
- Cadenas de suministros
- Conocimiento
- Mercado
- Otros



10 min

Actividad #1: Levantamiento de situaciones relacionadas con la economía circular en el sector energía.

Mesa 1
Facilitador: Maite

¿Cuál es la situación?	¿Cuáles son los desafíos o limitaciones de la situación?	¿Por qué se consideran desafíos o limitaciones?	¿Por qué son desafíos o limitaciones?	¿A qué ámbito corresponde?	Otra info
La generación de residuos es muy baja. Los aspectos logísticos son complicados.	Los costos son muy altos. Los distancias son muy altas.	Algunos, Antofagasta, Copiapó.			
Poca información y espacio de actividad al fabricante para que diseñe los paneles solares y la cantidad de embalgames en los cables son elevados.	Puede influir en el diseño del producto.				
Desinformación y quejas sobre los residuos. Falta de información de residuos con el (otro proveedor).	Como instalar mejores productos al fabricante.				
Desechos de los paneles solares y los productos con. Gestos barreras tributarias y legales para la modificación de paneles.	Valen en el mercado. Empresas que se dedican a armar módulos de residuos.				
Actualmente no hay una regulación que controle y ordene un tiempo de vida útil de los paneles solares que permitan la reutilización.	No está claro el negocio.				
	La reutilización no está permitida. Ayudar en la implementación de los paneles.				

Actividad #1: Levantamiento de propuestas de cambio basadas en las situaciones que generan barreras de entrada a la economía circular en el sector energía.

TRIBUTARIAS POR LA COMPRA DE FOTOVOLTAICOS DIFICULTA QUE SE REALICEN.

¿Qué recursos, actividades y personas/organizaciones son necesarios para desarrollarla?

Se requieren recursos humanos, materiales y financieros en forma de estos.

¿Qué resultados se esperan?

Se espera que se sigan generando energías renovables.

Nombre de la propuesta de cambio
Beneficios tributarios para dar segunda vida a los fotovoltaicos

¿Qué recursos, actividades y personas/organizaciones son necesarios para desarrollarla?

Servicio de impuestos internos, Ministerio de energía para elaboración de normativa, Ministerio de salud para modificación de la clasificación residual.

¿Qué resultados se esperan?

Incentivar la industria de los elementos fotovoltaicos.

correctamente esta situación antes que se comience a generar residuos por la renovación de paneles fotovoltaicos, donde se concentra la mayor cantidad de paneles.

Priscilla Rehren

SÍNTESIS DE RESULTADOS



¿Cuáles son las dudas, desafíos y limitantes?



Certificación de los paneles fotovoltaicos y baterías para su segunda vida

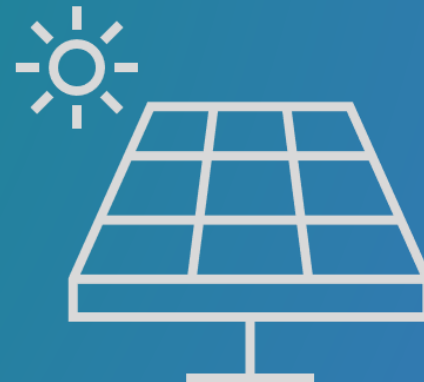
Paneles fotovoltaicos declarados como **residuos peligrosos**

Almacenamiento inadecuado de paneles fotovoltaicos

Ausencia de un **método estándar** para evaluar el estado y degradación

Garantías de los fabricantes no permiten la reutilización

Desinformación sobre residuos desincentiva otros usos



¿Cuáles son las dudas, desafíos y limitantes?



Infraestructura **insuficiente**
de reciclaje

No existe **demanda**
suficiente

Fabricación y calidad de la
materialidad no facilitan su
reciclaje

No hay un mercado atractivo
para el residuo del **biogás**

Falta de **competencias
técnicas** y **capacidades
tecnológicas** para la
reparación

Instituciones educativas no
presenta el **conocimiento
aplicado de Economía
Circular**

Propuestas de cambio

Mesas de trabajo



Creación de un sistema de **etiquetado** nacional de componentes

Programa de **mantenimiento preventivo**

Guía técnica para manejo y almacenamiento de paneles fotovoltaicos

Sensibilización para fomentar el reuso y reciclaje

Programas de **capacitación** en reparación y mantenimiento

Financiamiento
Economía Circular en Energía

Iniciativas



- Bien Público Solar Circular fase I y II – Min Energía - UA
- Desarrollo de sistema de desarme semiautomática para el pretratamiento de paneles solares - PUCV
- Tratamiento circular de paneles solares en desuso – Pañiwe Sustentable Ltda
- Minería urbana – Midas Chile
- Baterías de segunda vida – Andes Electronics
- Formación de capital humano avanzado en energías renovables y economía circular - UBO
- Estudio sobre la valorización de baterías de ion litio para apoyar el desarrollo de normativa (Ley REP) - Agencia de Sostenibilidad Energética – Energy To Business y Fundación Chile

Principales mensajes



Es un tema de gran relevancia e interés.

Insumo para el trabajo de los próximos años.

Coordinación, colaboración y articulación con distintos actores.

www.energia.gob.cl



Tomás Saeig

Ministerio del Medio Ambiente

Ley 20.920 y Responsabilidad Extendida del Productor

Estado de Implementación

A. Responsabilidad Extendida del Productor (REP)

B. Aspectos Claves de los Decretos de Metas



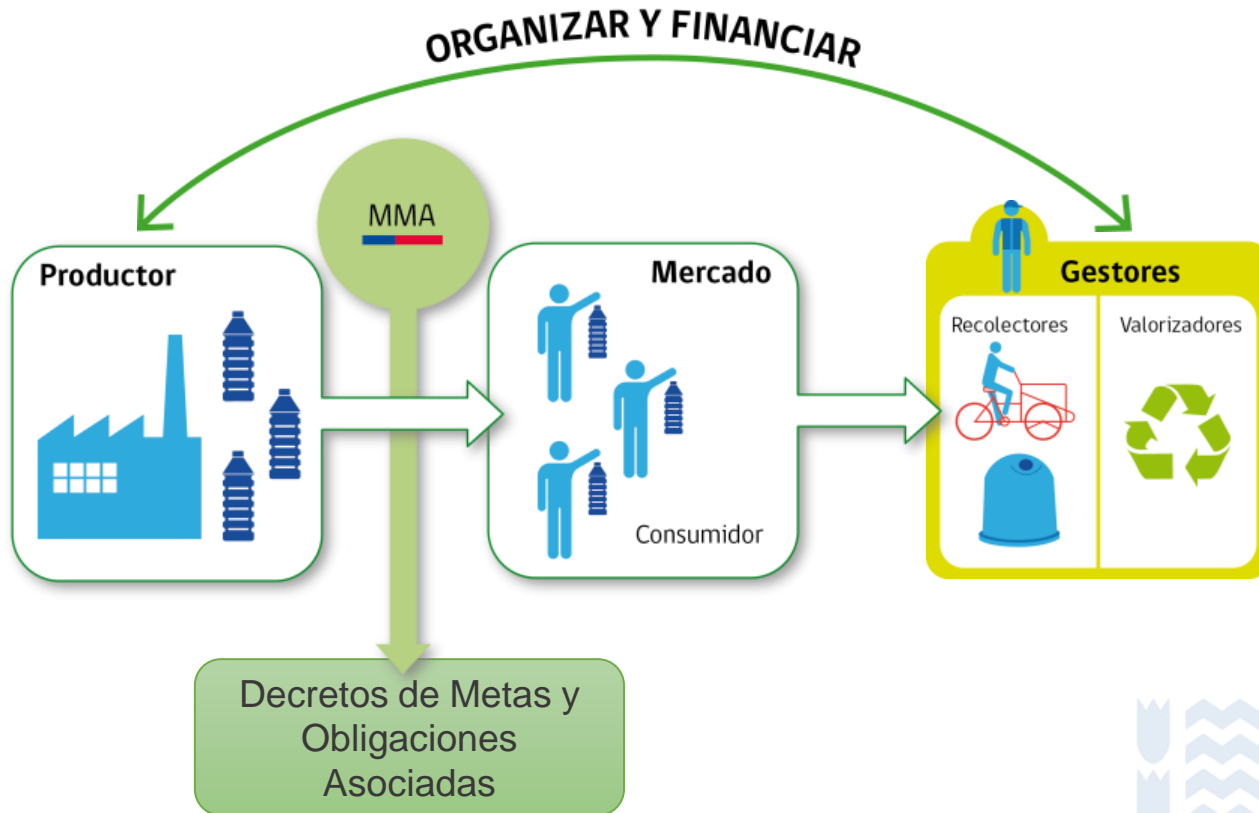
¿Qué es la Ley REP o Ley de Reciclaje?



La **Ley 20.920** busca **disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización**, a través de la instauración de la **responsabilidad extendida del productor** y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.



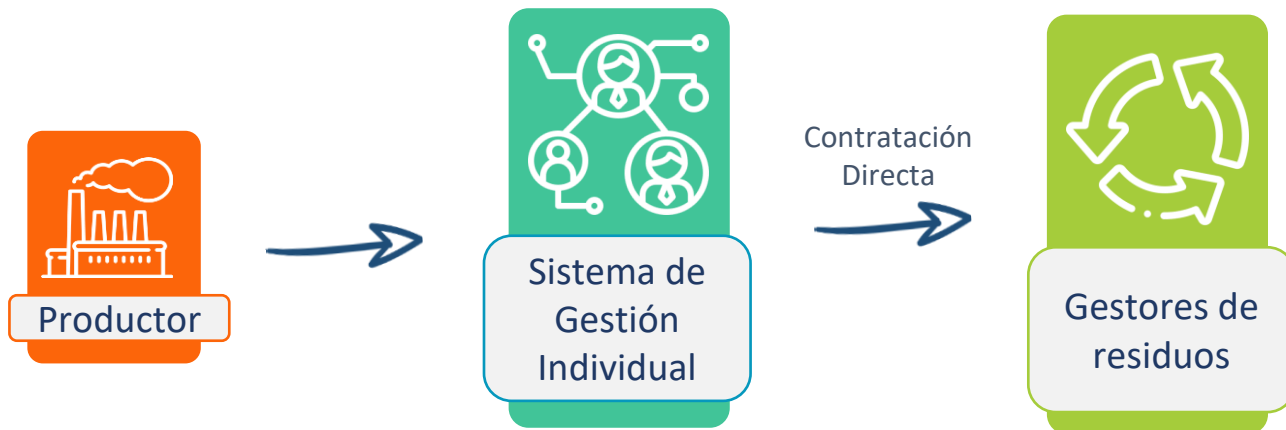
Lógica de la Responsabilidad Extendida del Productor



Actores y Relaciones Claves de la REP



Sistemas de Gestión Individuales



Los sistemas de gestión individuales solo pueden recolectar los residuos propios



Sistemas de Gestión Colectivos

Los sistemas de gestión colectivos de más de 20 productores pueden recolectar cualquier residuo



Otros Actores Claves de la REP



Ministerio del Medio Ambiente

- Elabora Decretos de **Metas de Recolección y Valorización**
- Aprueba **Planes de Gestión** de los Sistemas de Gestión.



Superintendencia del Medio Ambiente

- Fiscaliza a **Sistemas de Gestión**
- Fiscaliza a **Gestores de Residuos**
- Fiscaliza a **Productores**



Municipalidades

- **Suscriben convenios con Sistemas de Gestión** para la operación en sus territorios
- **Promueven la educación ambiental** y la separación de residuos en origen
- **Pueden** operar como gestores de residuos (pero no están obligadas a hacerlo).

¿Cuáles son los Productos Prioritarios?



Estos son los productos que la ley mandata a regular con la REP, pero la Ley habilita al MMA a regular otros productos.



Avances Decretos de Metas REP

Inicio del procedimiento Recepción de antecedentes AGIES COA Anteproyecto Consulta pública Consejo consultivo Análisis observaciones Propuesta DS Dictación del DS Pronunciamiento del CMSyCC Firma del Presidente Toma Razón CGR



NEUMÁTICOS



ENVASES Y EMBALAJES



ACEITES LUBRICANTES



PILAS Y APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS



BATERÍAS





A. Responsabilidad Extendida del Productor (REP)

B. Aspectos Claves de los Decretos de Metas





Neumáticos



Aspectos Claves del Decreto de Metas de Neumáticos

- Regula **distintos tipos de neumáticos de caucho natural o sintético**, desde los de automóviles comunes hasta los grandes neumáticos mineros.
- Establece **metas materiales** (cuánto material se debe recolectar y, o valorizar), **metas de cobertura** (como se debe recolectar) y obligaciones asociadas (que rol cabe distintos actores, incluyendo a comercializadores).
- Neumáticos de bicicletas, de sillas de rueda y similares, y los neumáticos macizos, no están sujetos a metas ni obligaciones asociadas.
- A partir del 1 de enero de 2024, **comercializadores de neumáticos están obligados a recibir neumáticos fuera de uso (NFU) de compradores y entregarlos a sistemas de gestión.**



Aspectos Claves del Decreto de Metas de Neumáticos

- Las metas y obligaciones asociadas entraron en vigor el 20 de enero del 2023.
- Ya están operando:
 - 13 sistemas de gestión individuales:
 - 8 en categoría A (pequeños)
 - 5 en categoría B (grandes)
 - 4 sistemas de gestión colectivos:
 - Neuvol (categoría A)
 - Valora+ (categoría A)



Envases y Embalajes



Aspectos Claves del Decreto de Metas de Envases

- **Regula todo tipo de envases incluyendo** los de alimentos, productos electrónicos, cosméticos, e insumos industriales, entre otros; siempre que sean de vidrio, plástico, papel y/o cartón, metal, o cartón para bebidas.
- Establece **metas materiales** (cuánto material se debe recolectar y/o valorizar), **metas de cobertura** (como se debe recolectar) y **obligaciones asociadas** (que rol cabe a productores, sistemas de gestión, gestores, y otros actores).
 - Mandata a que, en régimen, el 80% de las viviendas del país cuenten con recolección domiciliaria.
 - En la transición, mandata a establecer una red de instalaciones de recepción y almacenamiento en todas las comunas de más de 15.000 habitantes.
- Los **productores** que son **microempresas** o que introducen **menos de 300 kg** de envases al año están **exentos del cumplimiento de metas y obligaciones asociadas**.



Aspectos Claves del Decreto de Metas de Envases

- Las metas y obligaciones asociadas entraron en vigor el 1 de octubre del 2023.
- Ya están operando:
 - 6 sistemas de gestión individuales (envases no domiciliarios).
 - 4 sistemas de gestión colectivos:
 - RESIMPLE (envases domiciliarios y no domiciliarios)
 - GIRO (envases domiciliarios y no domiciliarios)
 - PROREP (envases domiciliarios)
 - CampoLimpio (envases agroindustriales)
- A la fecha:
 - Más de 100 comunas del país han suscrito convenios con sistemas de gestión colectivos.
 - El camión del reciclaje está pasando por más de 20 comunas.





Aceites lubricantes



Aspectos Claves del Decreto de Aceites Lubricantes

- **Regula todo tipo de aceites lubricantes**, pero solo se establecen metas y obligaciones asociadas para los recuperables (i.e. quedan fuera aceites de cadenas
- Establece **metas materiales** (cuánto material se debe recolectar y/o valorizar) y **obligaciones asociadas** (que rol cabe a productores, sistemas de gestión, gestores, y otros actores).
 - Meta material llega al 90% de valorización al año 12, partiendo en un 50% al año 1.
 - Comercializadores de aceites lubricados están obligados a recibir aceites usados de consumidores y entregarlos a sistemas de gestión.
 - Sistemas de gestión están obligados a recolectar aceites recibidos por comercializadores.
- Quedan **exentos productores que introduzcan menos de 66 litros de aceites al año**.
- El decreto **ya fue tomado de razón por CGR y se publicará la próxima semana**.





Pilas y aparatos eléctricos y electrónicos



Aspectos Claves del Decreto de Pilas y Aparatos Eléctricos y Electrónicos

- Regula todo tipo de aparatos eléctricos y electrónicos, salvo contadas excepciones (equipamiento científico, espacial, militar, etc.) y salvo baterías > 5kg.
- Establece **metas materiales** para tres categorías:
 - Meta general para pilas y aparatos eléctricos y electrónicos (base POM 3 años anteriores).
 - Meta específica para aparatos de intercambio de temperatura (base POM 3 años anteriores).
 - Meta específica para paneles solares (base Weibull).
- Establece varios **mecanismos de recolección**:
 - Recolección a través de comercializadores de P+AEE.
 - Red de instalaciones de recepción y almacenamiento (IRAR)
 - Campañas de recolección domiciliaria.
- **Quedan exentas las microempresas.**
- Se espera llevar a CMS a **comienzos del 2025.**





Baterías



Aspectos Claves del Decreto de Baterías

- Se proyecta regular, por ahora, las baterías de plomo-ácido y las de iones de litio.
- Probablemente:
 - **Metas para baterías de plomo-ácido** serán en base a POM 3 años anteriores.
 - **Metas para baterías de iones de litio** serán en base a fórmula Weibull.
- Probablemente, **mecanismo de recolección será similar al de aceites lubricantes** (comercializadores de baterías deberán recibirlas y entregarlas a SG).
- Probablemente se mandatará a establecer red de instalaciones de recepción y almacenamiento.
- Se proyecta publicar anteproyecto el 1 semestre de 2025.





Infórmate
en:
economycircualar.mma.gob.cl

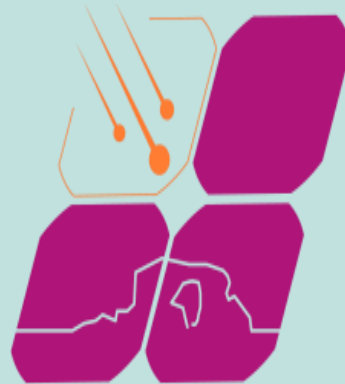


Oriana Heuser

Seremi de Energía Antofagasta

Bien Público UA - MEN

Oriana Heuser Medero
Analista
Seremi de Energía Antofagasta



SOLAR
CIRCULAR
Segunda Vida de Módulos Solares

SOLAR CIRCULAR



Origen:

"Bien Público Generación de Estándares Técnicos y Económicos para la 2da Vida de Módulos Fotovoltaicos".

Es un proyecto financiado por Comité CORFO Antofagasta, con financiamiento del Gobierno Regional de Antofagasta.

Solar Circular Fase I

Solar Circular Fase II (en ejecución)



GOBIERNO REGIONAL
ANTOFAGASTA



SOLAR CIRCULAR – FASE 1



- a) Segundo uso de MFV: Estado del Arte (CTEC)
- b) Vigilancia tecnológica del reciclaje de MFVs (CECPI)
- c) Protocolo de Diagnóstico de MFVs desarrollado y validado por entidades públicas y privadas (CDEA-UA)
- d) MFVs diagnosticados con el protocolo y su funcionamiento probado en laboratorio y en Piloto en ambiente real (CDEA-UA)
- e) Barreras a la 2da vida de MFVs y propuestas habilitantes (CDEA-UA)
- f) Estándares Económicos (Phibrand)
- g) Manual para Instaladores y O&M (CDEA-UA)



SOLAR CIRCULAR – FASE 1

Protocolos de diagnóstico validados



Pruebas y 1 piloto

Estándares Técnicos

Casos de negocios



Banca de Pruebas instalada en la PSDA UA



Piloto en fachada del CDEA en campus Coloso UA



(*) Facultad Aplicación de Módulos No Funcionales

Informe de Buenas Prácticas para habilitar la reutilización de MFVs

- Retiro de MFVs
- Manifiesto de MFV
- Acople
- Transporte
- Reutilización y O&M

- Inspección visual en terreno
- Recomendaciones para el montaje
- Uso de misicones y optimizadores
- Diseño y conexionado del campo solar
- Seguridad en la conexión
- Operación y mantenimiento



Propuestas habilitantes



	Panel Nuevo	Carport	Cubierta	Vivienda	Barrera Ac
Precio de panel cIVA	\$ 118.700	\$ 100.844	\$ 55.213	\$ 73.394	\$ 3.976
Pruebas (20usd)	\$ -	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ -
Transporte (\$40/km) (250km)	\$ 10.000	\$ 10.000	\$ 10.000	\$ 10.000	\$ 10.000
Ganancia (30%)	\$ 35.610	\$ 54.362	\$ 34.805	\$ 42.597	\$ 5.990
Valor Disponible (total)	\$ 164.310	\$ 181.205	\$ 116.018	\$ 141.991	\$ 19.965

Oportunidades de nuevos negocios y puestos de trabajo



SOLAR CIRCULAR – FASE 2



OBJETIVO GENERAL

Habilitar la reutilización de módulos fotovoltaicos, fortaleciendo los estándares técnicos y económicos generados en la fase 1 del proyecto, comprobando la robustez de los módulos fotovoltaicos reutilizados y ahora también MFVs reparados.

RESULTADOS ESPERADOS

Permitir a los tomadores de decisión introducir cambios en las políticas públicas, incentivando y permitiendo el reúso de módulos fotovoltaicos, en base a información técnica y económica relevante.



SOLAR CIRCULAR – FASE 2



OBJETIVO ESPECÍFICO 1 (OE1)

Crear una Guía Técnica para el sector público cuyos protocolos y estándares sean fácilmente incorporados a las áreas de trabajo de las entidades correspondientes, para impulsar el reúso de MFVs.

MESAS TÉCNICAS



Desarrollo de Guía Técnica

- Ministerio de Energía
- Ministerio de Salud
- Ministerio del Medio Ambiente



Validación de Guía Técnica

- Ministerio de Vivienda y Urbanismo



Desarrollo de
Indicadores de Impacto
Económico

Producto : Guía Técnica

Indicador : Guía Técnica Reutilización de MFVs

MDV : Guía Técnica publicada en la web del mandante



Decreto 148. (Manejo Residuos Peligrosos)
Min. Salud



Ley 20920. (Gestión de residuos, la
responsabilidad extendida del productor
y fomento al reciclaje)
Min. Medio Ambiente



Política Energética
Min. Energía



Programa Vivienda Social
Min. Vivienda y Urbanismo



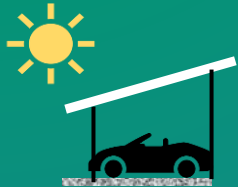
SOLAR CIRCULAR – FASE 2



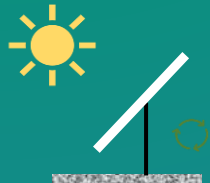
OBJETIVO ESPECÍFICO 2 (OE2)

Fortalecer los estándares técnicos y económicos de los nichos de aplicación de interés para las empresas y el sector público.

3 PILOTOS



- (1) Carport solar
Servilinares



- (2) Energía Agricultura
Desierto Verde



- (3) Fachada Solar
CTEC



Producto : 3 pilotos instalados; reporte de monitoreo 6 meses

Indicador : Reporte

MDV : 1 Reporte que dé cuenta de las mediciones

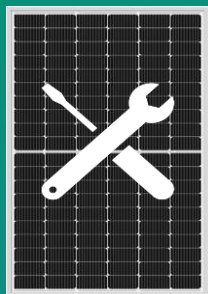


SOLAR CIRCULAR – FASE 2



OBJETIVO ESPECÍFICO 3 (OE3)

Generar capacidades a nivel regional para la reutilización de MFVs con un programa fuerte de capacitaciones y difusión. **1 congreso regional para la reutilización de módulos fotovoltaicos para impulsar la generación de nuevos servicios y empresas, al menos 3 talleres en la Región de Antofagasta con al menos 40 empresas participantes; y 3 talleres a establecimientos educacionales**



Taller de
Reparación



3 Talleres
Participación
40 Empresas



3 Talleres
Establecimientos
Educativos



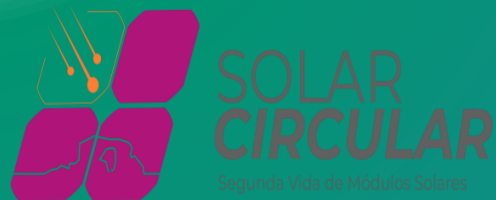
1 Congreso

Producto : 7 eventos realizados

Indicador : Reporte

MDV : Se generará un reporte con lista de asistentes





FOMENTANDO LA ECONOMÍA
CIRCULAR
DEL ECOSISTEMA FOTOVOLTAICO



¡GRACIAS!



GOBIERNO REGIONAL
ANTOFAGASTA



SEMINARIO ECONOMÍA CIRCULAR EN ENERGÍA



Feria de Iniciativas de Economía Circular en Energía Bloque 2

Regresamos a las 11:40



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO



MIDAS
RECICLAMOS FUTURO
CON ENERGÍAS LIMPIAS®



Agencia de
Sostenibilidad
Energética



PAÑIWE®





Conversatorio: Mitos y Realidades sobre la Economía Circular en Energía

Bloque 3



Enzo Fortini
Superintendencia de
Electricidad y Combustibles

Paz Maluenda
Ministerio del Medio
Ambiente

Eduardo Acuña
Ministerio de Energía



Conversatorio: Mitos y Realidades

1. Compartiremos una idea a revisar.
2. Revisaremos quienes de la audiencia creen que es un mito o una realidad levantando la mano según su preferencia.
3. Revelamos el resultado.



**No se pueden utilizar paneles
fotovoltaicos de segunda mano
en instalaciones domiciliarias**
¿Mito o Realidad?

MITO



Existen un proceso reglado de autorización de módulos fotovoltaicos.

Mediante Resolución Exenta 26493 se regulan exigencias

- IEC 61215
- IEC 61730
- IEC 61701 Ambientes Salinos

La autorización tiene 5 años de vigencia.



El 100% de los materiales de paneles solares es reciclable

¿Mito o Realidad?



**Cuando una central a carbón se
reconvierte a otro
combustible, se está aplicando
economía circular
¿Mito o Realidad?**



**No existe un proceso claro para
recertificar los paneles
fotovoltaicos y baterías que se
quieren reutilizar**
¿Mito o Realidad?

MITO/REALIDAD



Para baterías se debe presentar Declaración de Conformidad. La reutilización requiere un análisis adicional respecto a seguridad.

Mediante RGR 06 se regulan exigencias en almacenamiento para generación distribuida.

- IEC 60896-21 e IEC 60896-22

Para módulos fotovoltaicos. Existen un proceso reglado de autorización de módulos fotovoltaicos.

Mediante Resolución Exenta 26493 se regulan exigencias

- IEC 61215
- IEC 61730
- IEC 61701 Ambientes Salinos

La autorización tiene 5 años de vigencia.

<https://www.sec.cl/gda/plataforma-autorizacion-de-productos/>



**Las turbinas eólicas se pueden
reciclar completamente al fin
de su vida útil**
¿Mito o Realidad?



Los proyectos de energías renovables generan residuos

¿Mito o Realidad?



**Se requiere un profesional
específico para instalar un panel
fotovoltaico de segunda mano**
¿Mito o Realidad?

Instaladores autorizados SEC según Decreto 92/1983.

Toda la clase de instaladores A, B, C y D.





**Chile tiene toda la regulación
necesaria para aplicar economía
circular en energía**
¿Mito o Realidad?



Conversatorio: Mitos y Realidades sobre la Economía Circular en Energía

Bloque 3

SEMINARIO ECONOMÍA CIRCULAR EN ENERGÍA



**¡MUCHAS GRACIAS POR SU
PARTICIPACIÓN!**