

**LEY N° 21.499**



Ministerio de  
Energía

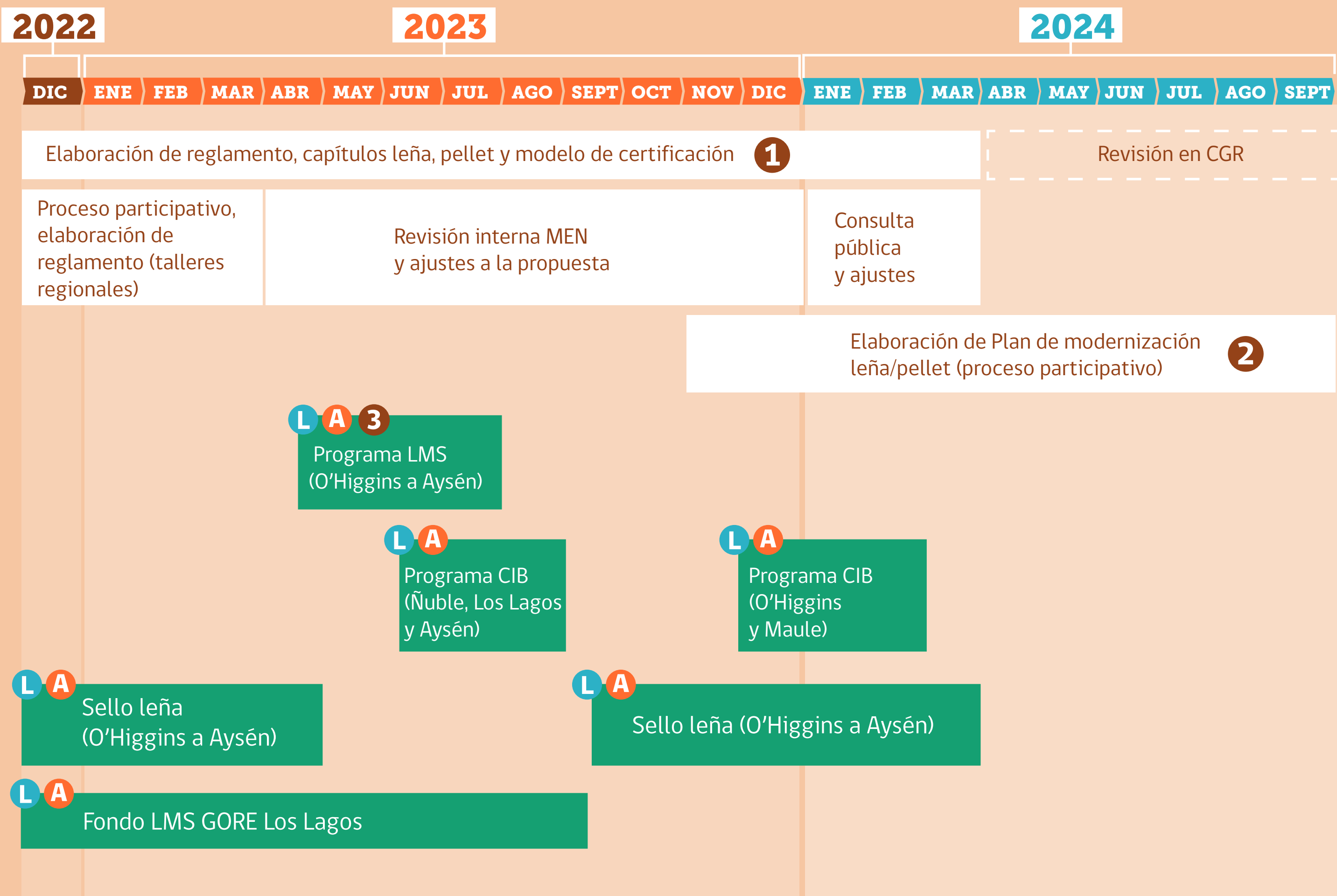
Gobierno de Chile

# BIO- COMBUSTIBLES SÓLIDOS (BCS)





# Cronograma general implementación Ley BCS y su reglamento



**NOTA 1:** Los plazos del eje de regulación pueden verse alterados por eventual consulta indígena del reglamento y el plazo en CGR es indeterminado.

**NOTA 2:** El plan se construirá mientras CGR revise reglamento general.

**NOTA 3:** Las fechas de lanzamiento y adjudicación de los beneficiarios de los programas de fomento 2023 pueden verse alteradas

CIB = Centros Integrales de Biomasa  
LMS = Leña Más Seca  
CGR = Contraloría General de la República

## SIMBOLOGÍA

<div></div>	Eje regulación
<div></div>	Eje fomento
<div>L</div>	Lanzamiento
<div>A</div>	Adjudicación

# Ley que regula los biocombustibles sólidos



## La leña es el energético más usado en Chile,

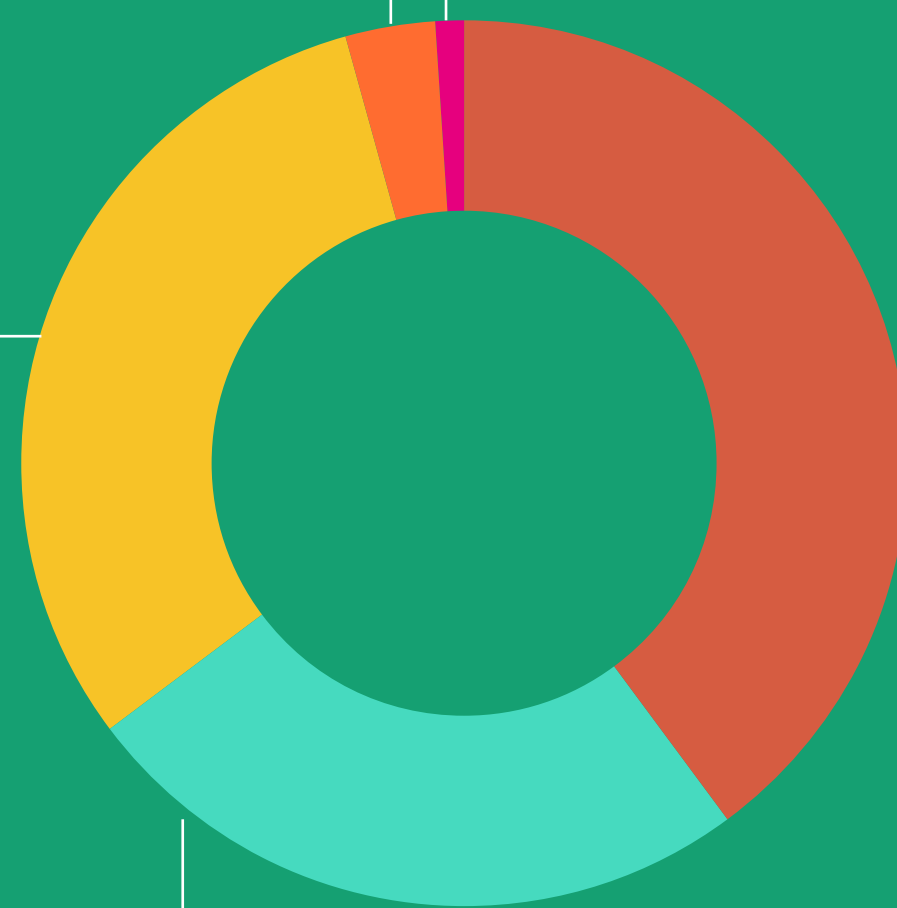
estimándose un consumo anual de unos 12 millones de metros cúbicos (9 millones de toneladas), equivalente a 18 veces el volumen del Estadio Nacional.

**PARAFINA**  
2,6%

**PELLET**  
0,8%

**GAS**  
31,4%

**LEÑA**  
39,6%

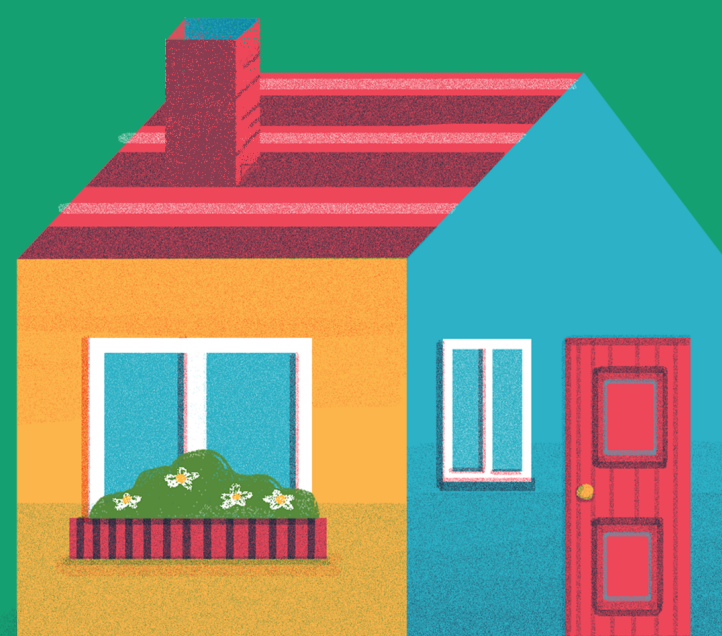


**ELECTRICIDAD**  
25,7%

(Ministerio de Energía, CDT, IN-DATA, 2019)



En Chile, cada año hay unas 3.500 muertes prematuras por contaminación del aire con material particulado fino o MP 2.5, el que proviene principalmente de la calefacción y la cocción con leña húmeda en las viviendas del centro y sur del país.



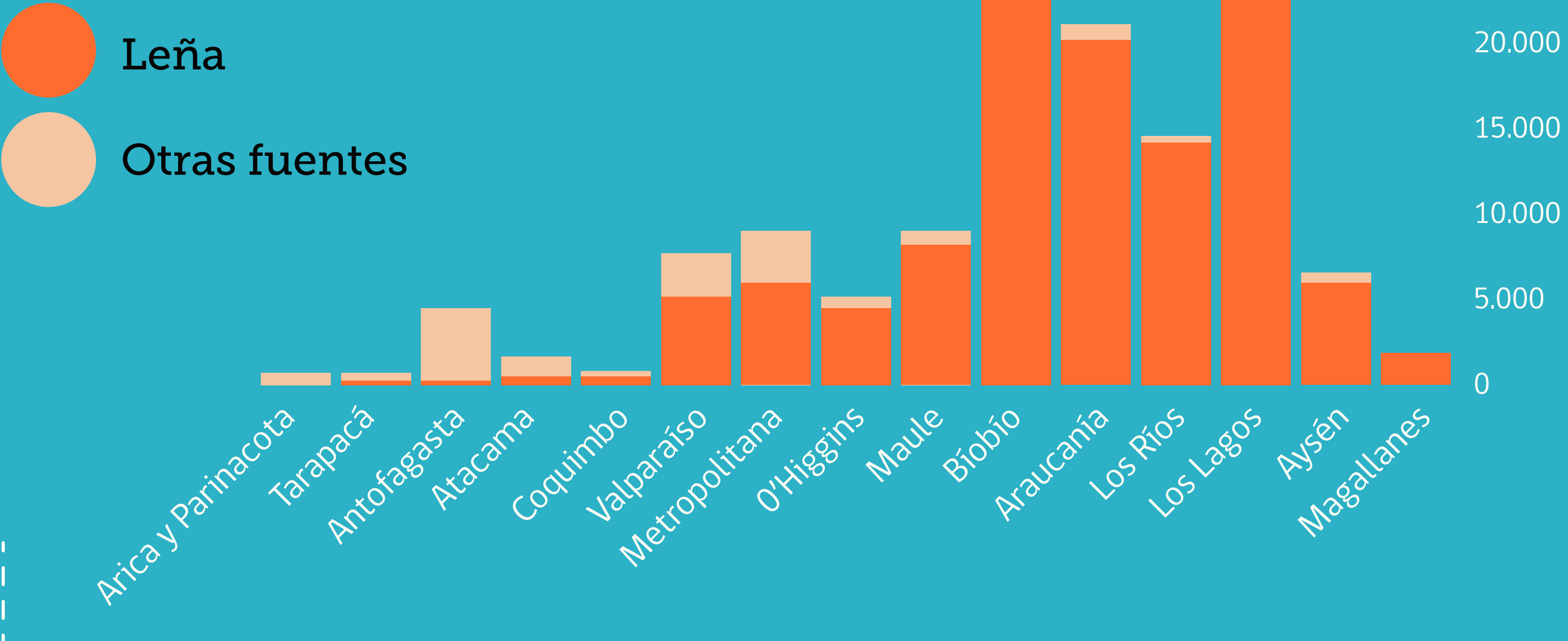
# 72%

De las viviendas entre las regiones de **O'Higgins y Aysén** utilizan leña para calefacción y cocina, siendo el combustible más utilizado en el sector residencial.

**Por otro lado, el pellet es un energético cuyo uso en Chile crece cada año, consumiéndose en la actualidad alrededor de 300 mil Ton / año.**

# Ley que regula los biocombustibles sólidos

**El 85% de las emisiones de MP 2,5 son generadas por el uso de leña húmeda**  
(Ministerio de Medio Ambiente)



**MP 2.5**





# ¿Cuál es el propósito de la nueva Ley?



La Ley N° 21.499 permitirá regular la calidad de la leña, el pellet y otros combustibles derivados de la madera que se comercialicen en el país.



Las emisiones de material particulado (MP 2.5) pueden reducirse aproximadamente en un 34% si se usa leña seca, generando unos beneficios sociales en salud y productividad de alrededor de USD 1.500 millones en 15 años.



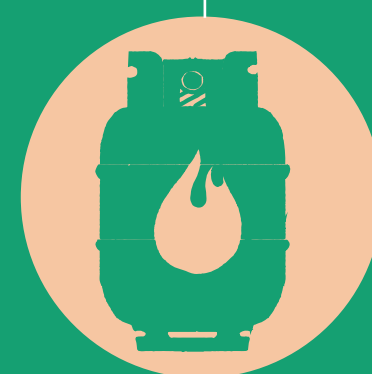
Por ello, la Ley establece estándares de calidad obligatorios para los biocombustibles sólidos que se comercialicen, obligando así a que solo se venda leña y pellet certificados, reduciendo la contaminación por material particulado fino (MP 2.5) y sus consecuencias.

## Energéticos reconocidos por Ley

De esta manera, la leña, el pellet y otros biocombustibles sólidos pasan a ser combustibles reconocidos como tales en la legislación chilena, entregando a la Superintendencia de electricidad y combustibles (SEC) la responsabilidad de fiscalizar el cumplimiento de esta Ley.



**Parafina**



**Gas**



**Electricidad**



**Leña**



**Pellet y otros BCS**



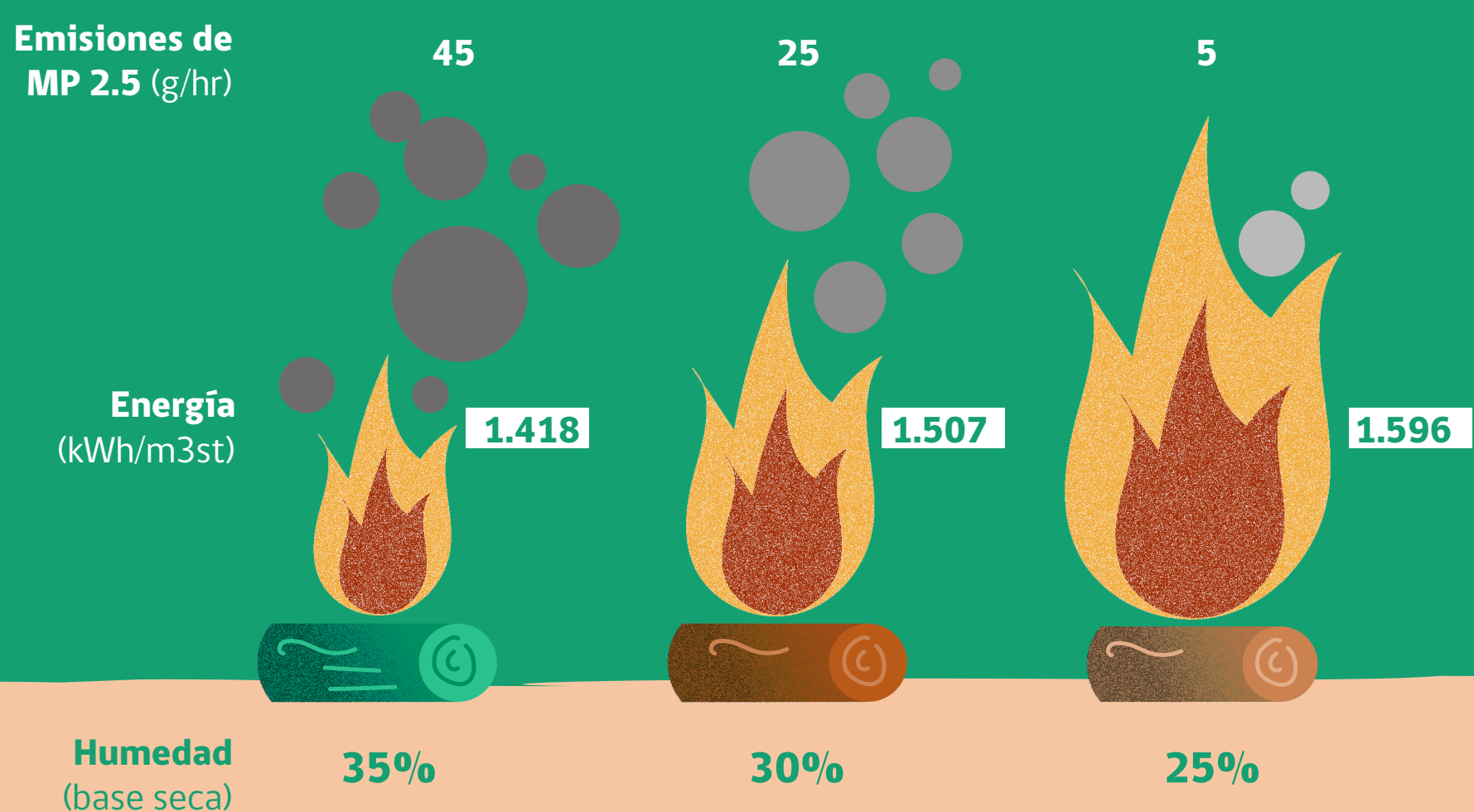
# Beneficios de utilizar leña certificada



Leña seca con un 25% de humedad produce 9 veces menos emisiones de material particulado que leña con un 35% de humedad.

Además, la leña seca entrega entre 12% y 14% más calor que la leña húmeda.

Usar leña seca en artefactos eficientes puede significar importantes ahorros en calefacción y menor contaminación.



Desde el año 2014, los artefactos a leña y pellet cuentan con un límite de emisiones de material particulado MP 2,5 y con una etiqueta de eficiencia energética.



Es importante utilizar siempre artefactos eficientes.

ENERGÍA	CALEFACTOR A LEÑA
Marca: Modelo:	ABCD ABC 123
Más eficiente	
A	
B	B
C	
D	
E	
Menos eficiente	
Potencia Térmica Nominal EFICIENCIA ENERGÉTICA Emisiones de material particulado	W (kW) XX (%) X.X (g/h)

A mayor eficiencia del artefacto, mejor combustión, menos emisiones y menor gasto en combustible para obtener el mismo calor.

- Mas de 85%
- Entre 75% y 85%
- Entre 70% y 75%
- Entre 65% y 70%
- Menos de 65%



# ¿Cuáles son principales los desafíos que enfrenta?

Existe un gran número de productores de leña dispersos a lo largo del territorio, lo que dificulta mantener y asegurar la calidad de los procesos productivos. De acuerdo a cifras del Ministerio de Agricultura, la producción de leña la realizan unas

# 18

mil explotaciones silvoagropecuarias que declaran producir leña (censo agropecuario, 2007)



Muchos productores son informales y de baja capacidad productiva, lo que dificulta que implementen sistemas adecuados de secado y que logren mantenerlos en el tiempo.



★ La **madera es un producto que naturalmente absorbe humedad del ambiente**, lo que hace difícil que se mantenga su estándar de calidad, si no es transportado y almacenado adecuadamente.

★ La **trazabilidad de la leña**, en un mercado acostumbrado a la informalidad, será un desafío. Por eso es importante que los consumidores siempre prefieran abastecerse desde comercios formales.

★ Existe una **gran diversidad de situaciones en cada territorio en relación al formato de venta de leña**, al tipo de transporte más habitual, a las condiciones climáticas que favorecen o dificultan el secado, etc., todo lo cual deberá ser recogido de la mejor manera en el reglamento de la Ley.



# ¿Qué regula la Ley?

La Ley 21.499 de Biocombustibles sólidos (BCS) establece la existencia de **estándares de calidad obligatorios para los combustibles derivados de la madera que se comercialicen**, los que se definirán en el **reglamento de la Ley**.



Estos estándares contemplan las **características físicas del combustible y el origen de la materia prima**



Además, establece obligaciones para los Centros de Procesamiento de Biomasa (CPB) y comerciantes de BCS. **Los CPB deben certificarse y estar en los registros de la SEC**, mientras que los comerciantes de BCS, solo deben registrarse para ejercer su actividad.



**Productores de BCS (CPB)**



✓ Certificación  
✓ Registro



**Comerciantes**



✓ Registro

**Transporte de biomasa y de BCS**



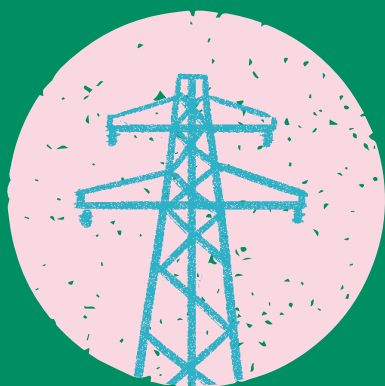
✓ Documentación de origen y destinoº



**Consumidores**



# Definiciones importantes contenidas en la Ley



## **Centro de Procesamiento de Biomasa:**

el establecimiento en el que se somete a la biomasa a una serie de acciones o procesos destinados a convertirla en biocombustible sólido.



## **Biocombustibles sólidos:**

los combustibles elaborados a partir de biomasa de origen leñoso o no leñoso, tales como leña, pellets, carbón vegetal, briquetas y astillas, entre otros.



## **Especificaciones técnicas de calidad:**

especificación de requisitos de naturaleza física y de su origen que el biocombustible debe cumplir para su comercialización.



## **Comercializador:**

la persona natural o jurídica que ofrece biocombustibles sólidos a otros comercializadores o al consumidor final para la venta o permuta.



## **Organismo de Certificación:**

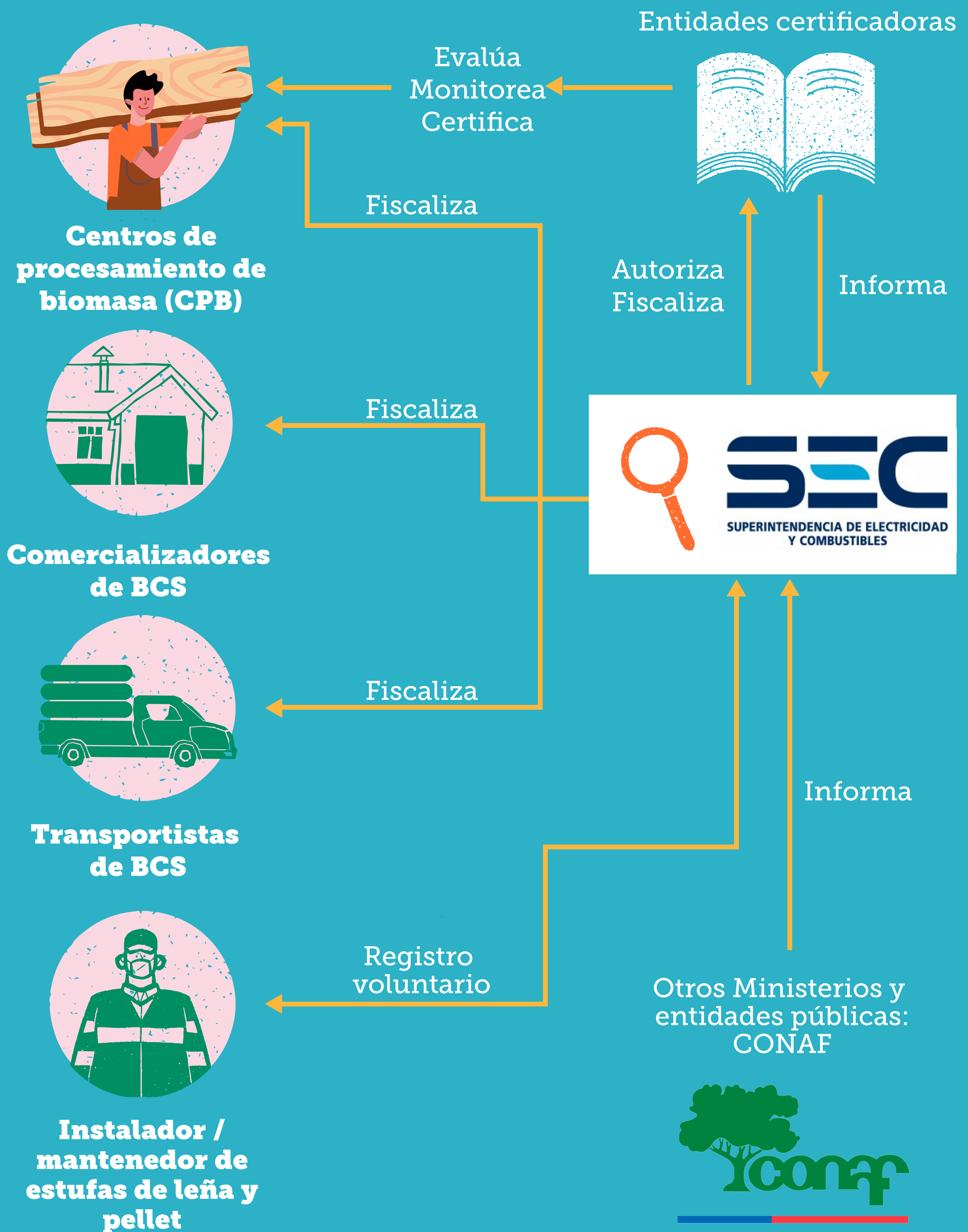
la persona jurídica autorizada por la SEC, la cual está encargada de certificar que los Centros de Procesamiento de Biomasa reúnan las condiciones para producir biocombustibles sólidos conforme a las especificaciones técnicas mínimas de calidad.



## **Pequeño Centro de Procesamiento de Biomasa:**

Centro de Procesamiento de Biomasa que consiste en un lugar o ubicación física que tiene capacidad de producir y comercializar anualmente una cantidad igual o inferior a 500 m<sup>3</sup>st de leña al año, o su equivalente en peso u otra unidad de medida de otros tipos de biocombustibles sólidos.

# ¿Quiénes son los actores que intervienen en el mercado regulado de los BCS?





# ¿Qué aspectos quedan fuera de la regulación?



La Ley N°21.499 define estándares de calidad obligatorios para

**los combustibles  
derivados de la madera  
que se comercialicen,**

no para el autoconsumo de BCS, es decir, aquellos biocombustibles sólidos que no se comercialicen.



Asimismo, la Ley **NO sanciona los usos tradicionales de leña que realicen los pueblos indígenas, ni el transporte de leña y otros BCS llevado a cabo en vehículos menores**, según como se defina en el reglamento de la Ley.



**Ley N° 21.499  
NO SANCIONA**



**Autoconsumo  
de BCS**



**Transporte  
de leña  
para usos  
tradicionales**



**Transporte de  
BCS en vehículos  
menores**

# ¿Qué ayudas o fomento contempla la Ley?



La Nueva Ley 21.499 de Biocombustibles sólidos (BCS) obliga al Estado a elaborar un **Plan de Modernización de los Biocombustibles Sólidos**.

**Este se realizará participativamente con actores locales y abordará diversas temáticas, entre ellas:**



Planes de **acompañamiento a los pequeños/as productores** y asociatividad entre estos.



Fomento de la **certificación de los Centros de Procesamiento de Biomasa** y de la inscripción de los Centros de Procesamiento de Biomasa y Comercializadores.



Fomento de **técnicas y prácticas tradicionales y culturales de leña**.



**Coordinación entre los programas** de reacondicionamiento térmico de viviendas, recambio de artefactos residenciales e institucionales, las medidas de los planes de prevención y/o descontaminación atmosférica y otras políticas públicas relacionadas con la comercialización, la información y estadísticas relativas a ésta, y el uso de Biocombustibles sólidos.



**Metas y objetivos** a nivel nacional, regional o local, considerando plazos y gradualidad en su cumplimiento.



# ¿Qué ayudas o fomento contempla la Ley?



Agencia de  
Sostenibilidad  
Energética

El Ministerio de Energía a través de la Agencia de Sostenibilidad Energética continuará brindando ayuda a **productores y comerciantes de BCS a través de sus tres principales líneas de apoyo.**



Fondo que tiene como objetivo aumentar la oferta de leña seca en el mercado, mediante la habilitación de la capacidad de procesamiento en productores y comerciantes de leña.

Para esto, el programa brinda apoyo en:

- ★ Entrega de maquinaria(s) e infraestructura que aceleren el procesamiento de leña.
- ★ Capacitación en materia de procesamiento, normativa y cumplimiento de estándares de calidad de leña.
- ★ Acompañamiento en el proceso de producción de leña seca.



Fondo concursable cuyo objetivo es financiar proyectos de implementación y puesta en operaciones de Centros Integrales de Biomasa (CIB), con el fin de desarrollar experiencias demostrativas

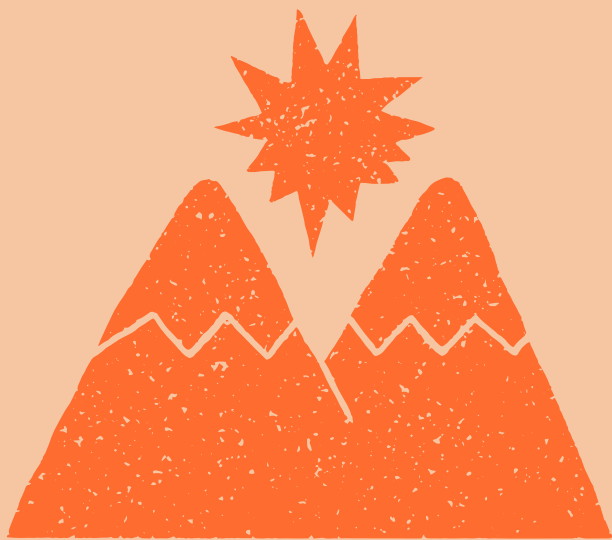
de producción de biocombustibles sólidos para uso residencial, tales como leña, pellet, briquetas y/o astillas, que contribuyan a aumentar y/o mejorar la oferta de biocombustibles bajo condiciones de trazabilidad y calidad estandarizada.



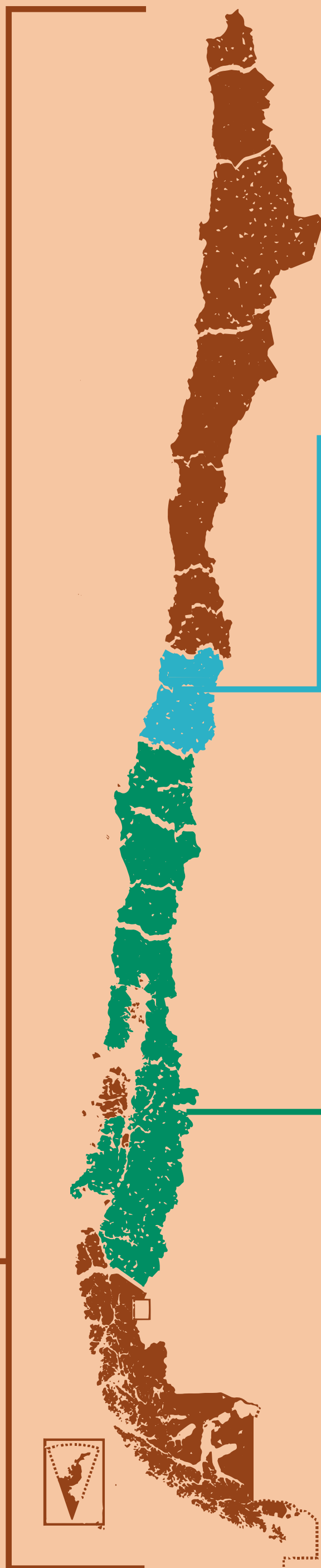
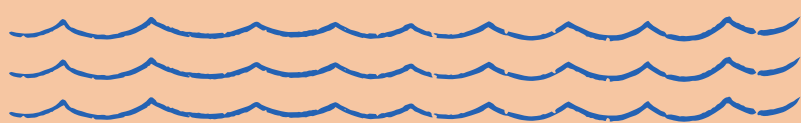
Sello  
**Calidad  
de Leña**

Es un reconocimiento entregado por el Ministerio de Energía a través de la Agencia SE, con el objetivo de destacar a comercializadores cuyo proceso de producción de leña, les permite generar un producto de calidad.

# ¿Cuándo comienza a regir la Ley?



la Ley de Biocombustibles Sólidos, **entrará en vigencia gradualmente** en algunas comunas y define una puesta en marcha mayor para los pequeños CPB.



**2º**

## SEGUNDO GRUPO:

Tres años desde entrada en vigencia de reglamento.

Comunas saturadas o latentes por MP2,5, de O'Higgins y Maule.

**1º**

## PRIMER GRUPO:

Un año desde entrada en vigencia de reglamento.

Comunas saturadas o latentes por MP2,5, de Ñuble, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén.

**3º**

## TERCER GRUPO:

Cinco años desde entrada en vigencia de reglamento.

Resto del territorio

## PEQUEÑO PRODUCTOR:

Dos años adicionales en cada zona





# ¿En qué consiste el reglamento ?

Establece procedimientos mediante los cuales se hará efectiva la regulación de la calidad de los BCS

Tema del reglamento	Aspecto a definir	¿Por qué es importante?
Procedimiento para establecer las Especificaciones Técnicas de Calidad de los BCS.	Define las actividades y etapas a seguir para elaborar, socializar, ajustar y definir las especificaciones de calidad obligatorias de los BCS.	El procedimiento, que contempla instancias de elaboración técnica y de consulta ciudadana, culminará con la definición oficial de estándares obligatorios de calidad a cumplir para los BCS.
Requisitos técnicos para la certificación de los BCS.	Determina aspectos que deben cumplir los centros de procesamiento de biomasa en relación al proceso de elaboración de los BCS, para cumplir con las especificaciones de calidad.	El cumplimiento de los aspectos definidos es requisito obligatorio para poder obtener la certificación.
Determinación de capacidad productiva de pequeño CPB	Aúna criterios para la evaluación de la capacidad productiva de los pequeños CPB y establece el procedimiento para su inscripción como tales en el registro de la SEC.	Se crea el procedimiento para que un centro de procesamiento de BCS pueda ser reconocido como pequeño y pueda así acceder a los beneficios que la Ley establece para estos.
Autoconsumo de leña	Establece límites y condiciones para el autoconsumo de leña, diferenciados por región.	El autoconsumo de leña queda fuera del alcance de las multas de la SEC, pero debe cumplir ciertos requisitos.
Transporte de leña en vehículos menores	Crea los criterios para definir habitualidad de transporte de leña en vehículos menores y se define lo que se entenderá por vehículo menor.	El transporte de leña en vehículos menores queda fuera del alcance de las multas de la SEC, pero debe cumplir ciertos requisitos.
Prácticas tradicionales y usos culturales	Establece lo que se entenderá como técnicas y prácticas tradicionales y culturales en el uso de leña y establece tipo de información a entregar a la SEC por transportistas de leña para estos fines.	El transporte de leña para prácticas tradicionales de pueblos indígenas queda fuera del alcance de las multas de la SEC, pero debe cumplir ciertos requisitos.
Procedimiento para inscripción en registros	Define aspectos a tener en cuenta para la definición detallada de los requisitos de inscripción en los registros de la SEC.	Los registros para centros de procesamiento y comercializadores de BCS son obligatorios.
Procedimiento para el Plan de Modernización	Determina las actividades y etapas a seguir para la elaboración del Plan de Modernización de los BCS y su actualización.	El Plan de Modernización es la instancia de fomento al mercado de los BCS que contempla la Ley.
Requisitos para certificadores	Considera aspectos a tener en cuenta para la definición detallada por parte de la SEC, de los requisitos para las entidades certificadoras.	Solo las entidades de certificación autorizadas por la SEC podrán certificar a los centros de procesamiento de biomasa.