



Ministerio de
Energía

Gobierno de Chile

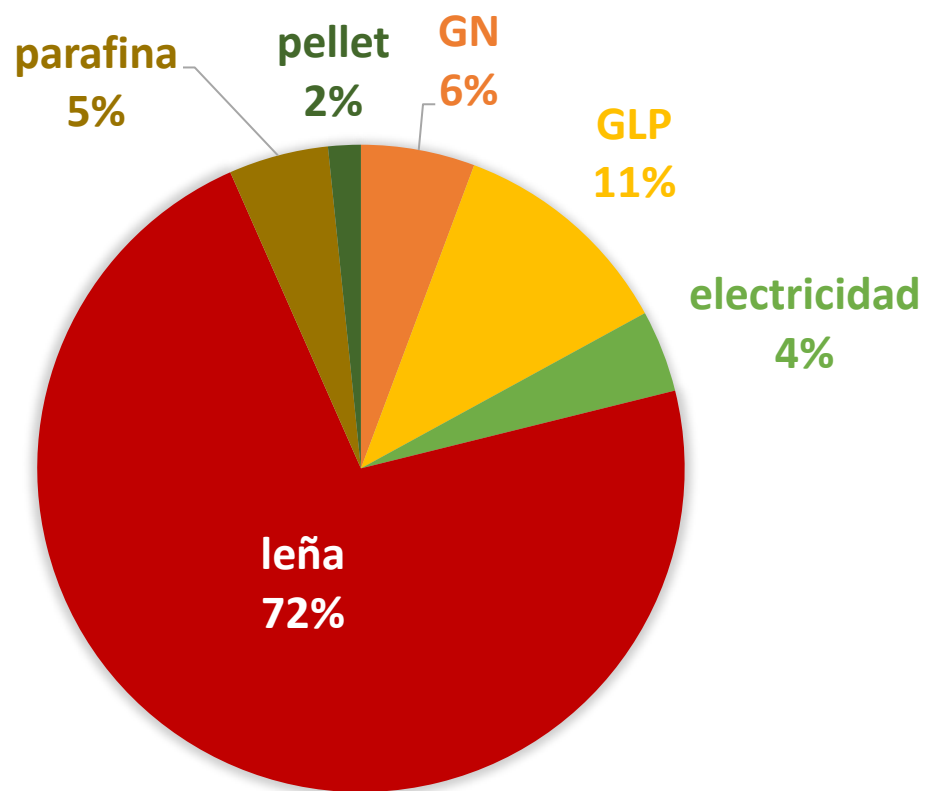
Ley de biocombustibles sólidos N°21.499

Hacia un mercado moderno
de leña y otros BCS

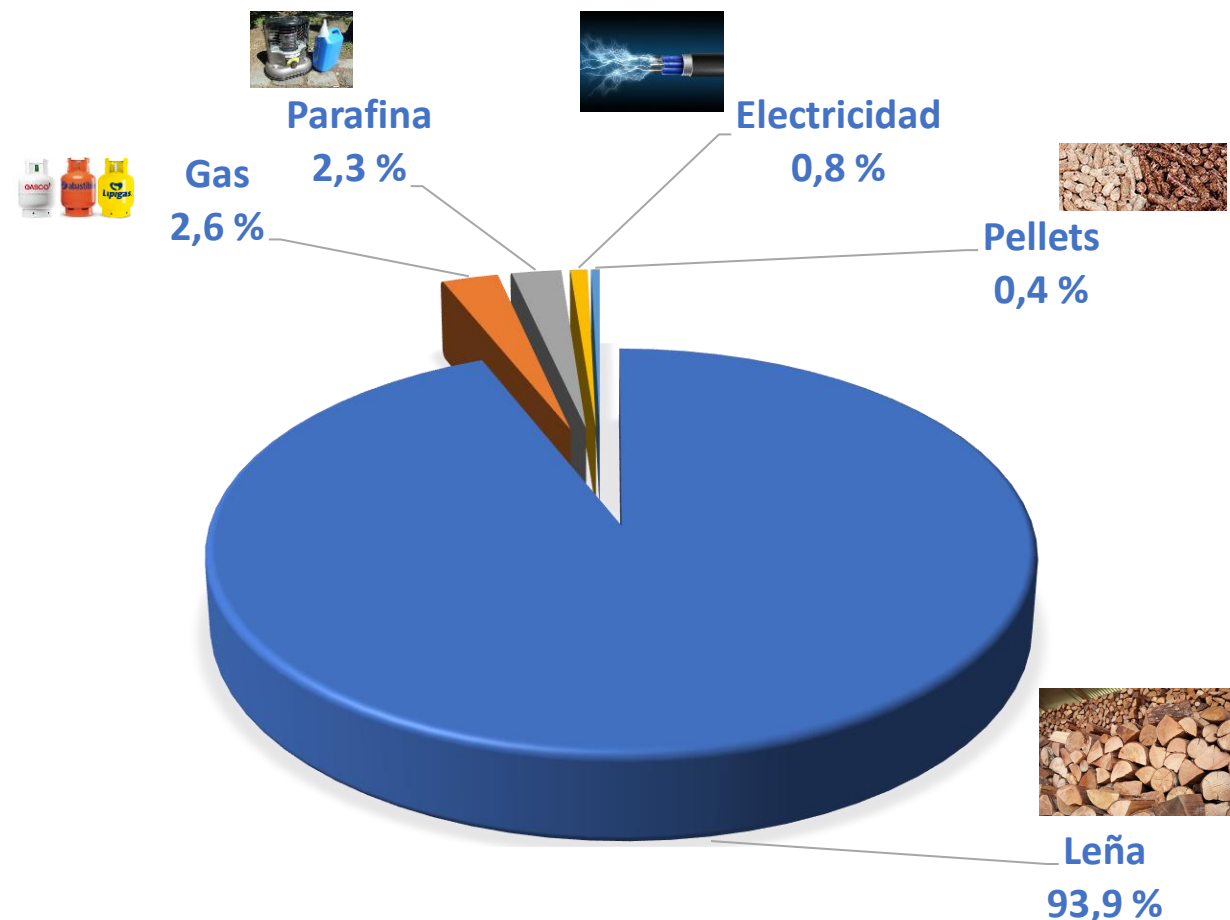
Ministerio de Energía
Noviembre 2023



Contexto: Principales combustibles utilizados para calefacción



La leña con un 72% es el principal combustible utilizado para calefacción en la zona centro sur (promedio de las zonas térmicas)



La leña es el principal combustible utilizado (93,9 %) para calefacción en la Región de Los Ríos.

Consumo de leña regional:

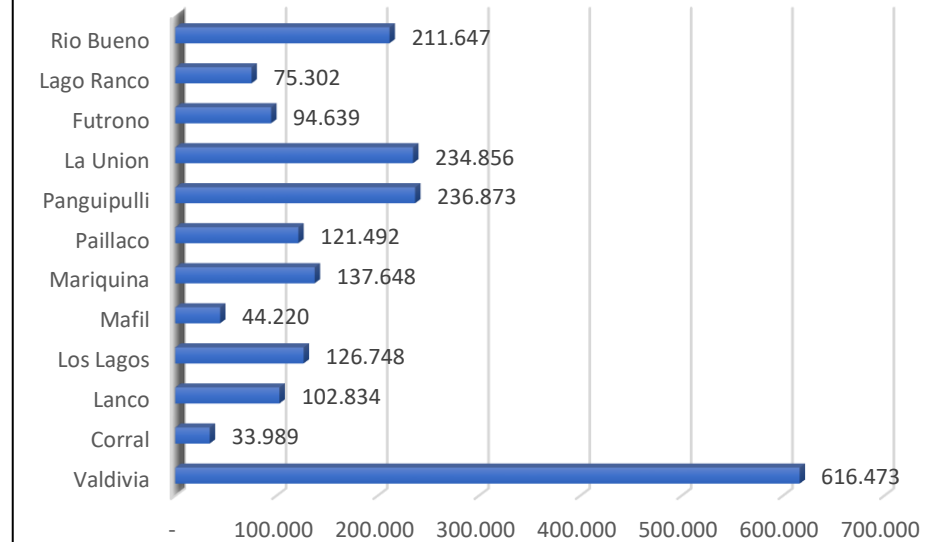


Consumo de Leña en Chile
18.526.848 m³ st/año
Desde Arica a Magallanes.

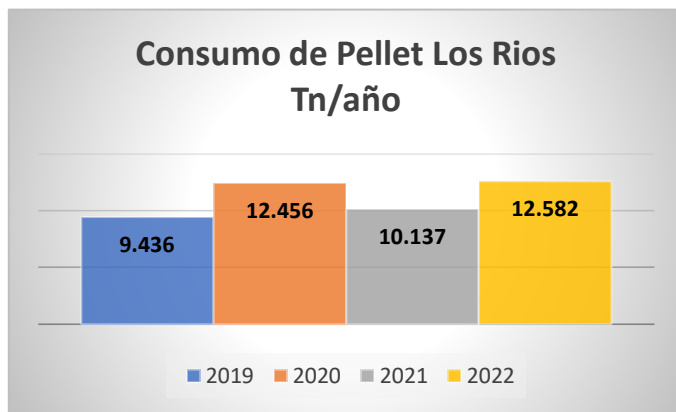
- ✓ **4ta Región** con mayor consumo en Chile
- ✓ Consumo de Leña en Los Ríos **2.036.723 m³ st/año**
- ✓ **98,7% residencial**
- ✓ **14,54 m³ st** (consumo urbano promedio por hogar)



Consumo de leña anual por comuna (m³ st)



Consumo de pellet “regional”:



- ✓ **2do BCS** más consumido para calefacción en Los Ríos.
- ✓ Consumo de pellet en Los Ríos **12.582 ton/año 2022**
- ✓ **6 %** del consumo en Chile.
- ✓ **91 %** (consumo residencial)
- ✓ **1.649 Kg/año** (consumo por hogar)
- ✓ Hasta **2.400 Kg/año** (consumo por hogar) P
- ✓ 1 recambio es a 2 recambio particular



- Artefactos estimados instalados de manera particular²: **7.670**
- Cantidad total estimada de equipos operando al invierno 2023: **12.375 (4.705+ 7.670)**
- Consumo de Pellet Valdivia (2022) : **12.582 Ton/año*** resto de la región S/I

A un consumo promedio de 2 Ton/año por artefacto, en 2023, existiría un consumo de 24.750 Ton/año.
Solo en Valdivia

Oferta estimada de Pellet en Los Ríos 2023: mejor escenario, se estima de 9.619,2 Ton/año (38,8 % de la D de la región (Valdivia) a 2023) si funcionan de forma normal.

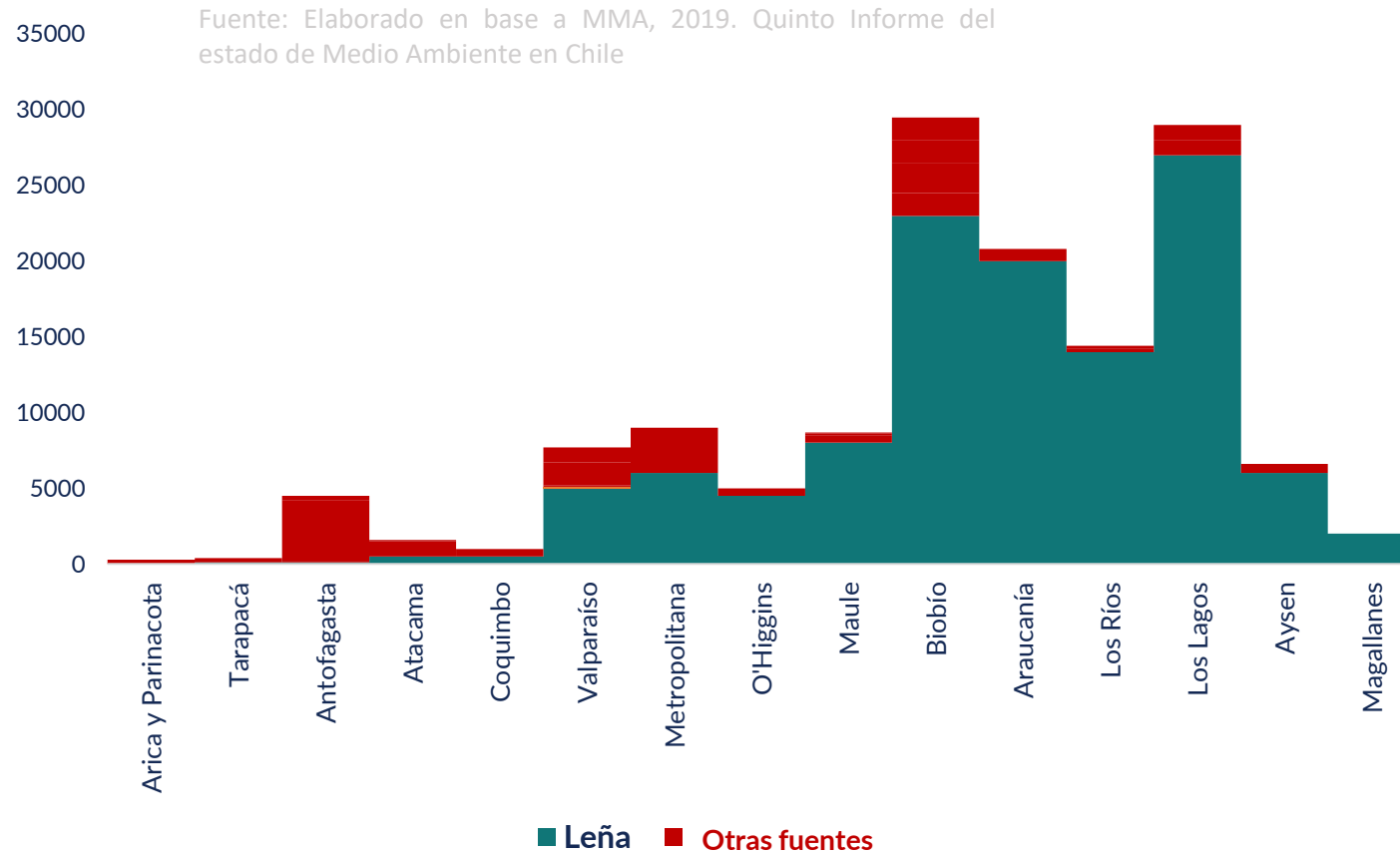
1.-Elaboración propia en base a información entregada por la Seremi de MA Los Ríos, Octubre 2022.

2.-Estimación de calefactores particulares del MEN, de dos es a 1, en base a levantamiento de información de vendedores de estufas .

*ACHBIOM.

El 85% de las emisiones de MP 2,5 son generadas por leña “húmeda”

Concentración MP2.5 por región



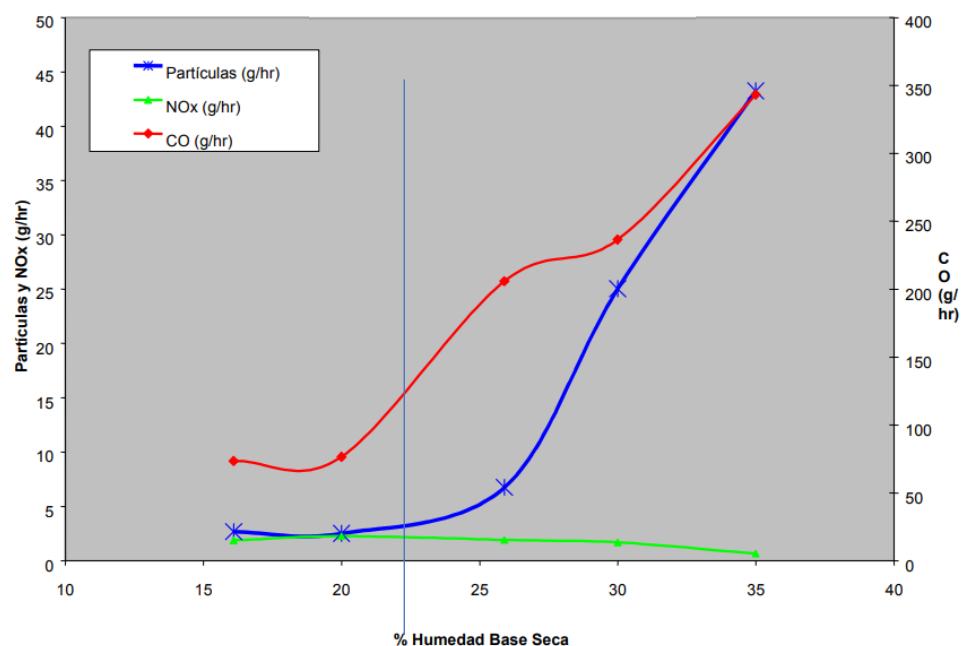
Se emiten **27 mil Ton/año** de MP 2,5 en las comunas del sur con PDA

Emisiones pueden **reducirse en un 34%** si se reemplaza la leña húmeda por leña seca

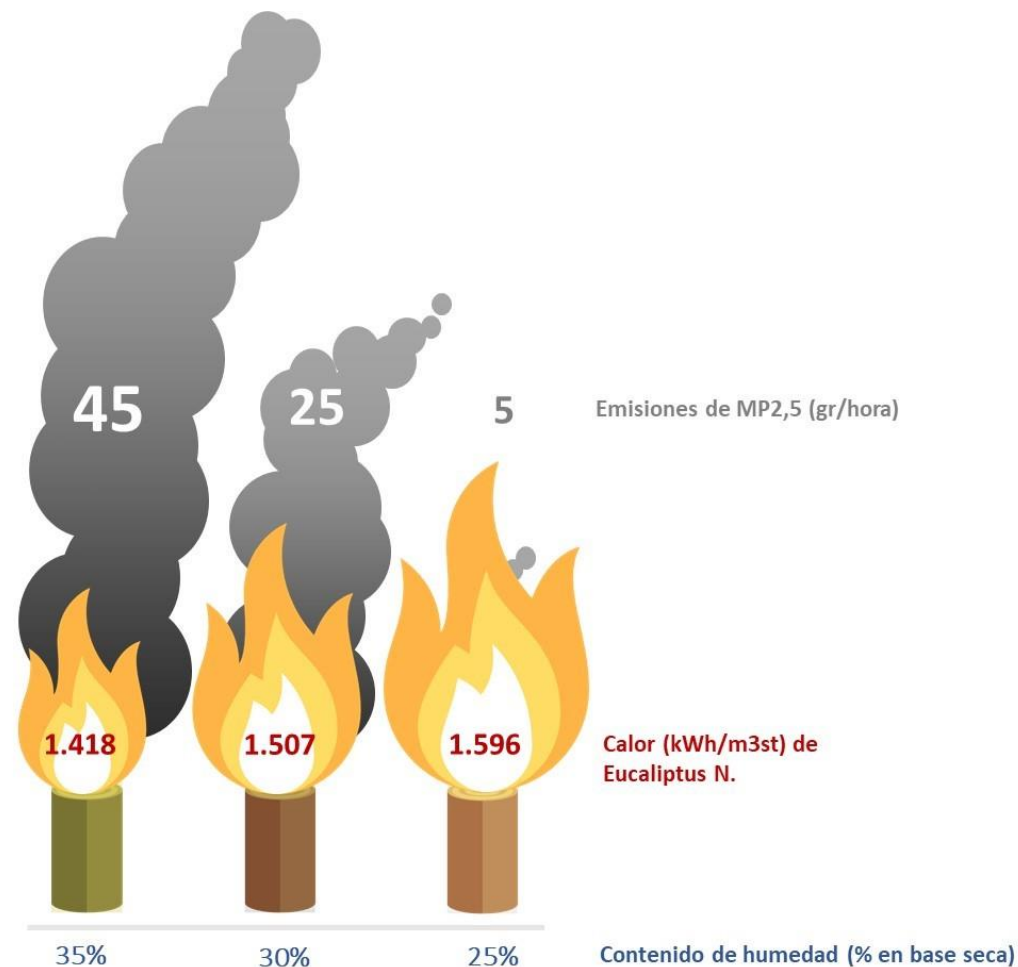
MP2,5: Material particulado fino de 2,5 micrómetros de diámetro

Antecedentes: relación directa entre contaminación-energía y humedad de la leña

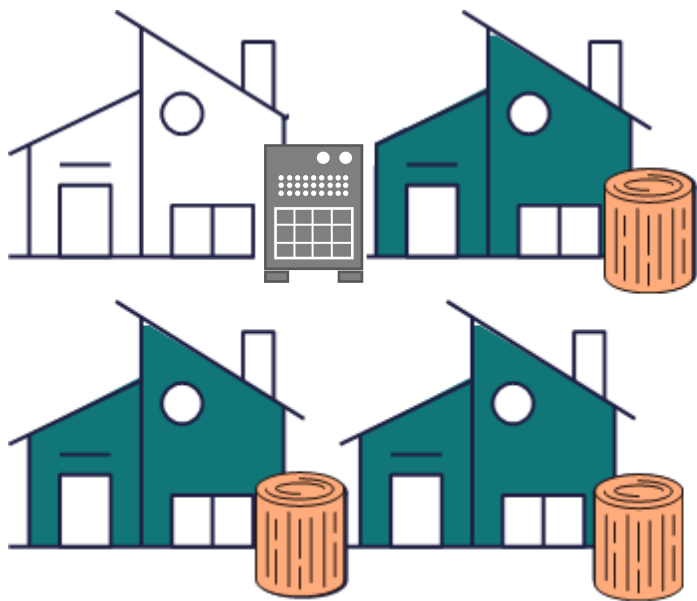
A un 25% de humedad, las emisiones de MP 2,5 son lo suficientemente bajas (alrededor de 5 g/hr), pero a 30%, estas aumentan exponencialmente en 5 veces.



Fuente: CNE/PRIEN/Univ de Chile, 1992

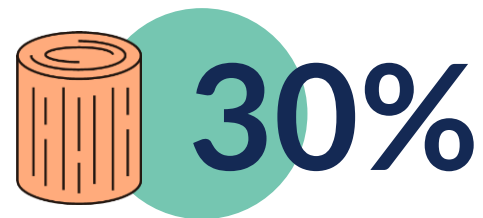


Alrededor de 2 millones de viviendas utilizan leña para calefacción



2 millones de viviendas aproximadamente, usan leña en Chile (CDT, In-Data SpA, 2019)

- 171.507 viviendas en la Región de Los Ríos (INFOR 2019)



De las viviendas en todo el país usan leña



De las viviendas entre Rancagua y Aysén usan leña, con especial fuerza en las regiones de **Los Ríos, Los Lagos y Aysén.**



Construcción Proyecto de Ley

13412-12

Tipo Proyecto: **Moción**

Prohíbe el uso de los dispositivos de calefacción domiciliaria que emplean leña como combustible, en lugares declarados como zonas saturadas o latentes de conformidad a la legislación ambiental

07 Abr. 2020 N° Boletín: 13412-12

Estado: **Rechazado**

- Moción parlamentaria con PdL que buscaba regular la leña
- Ministerio de Energía ingresa indicaciones a moción, robusteciendo PdL

La Ley se hace cargo de la calidad del BCS y su foco está en el mercado

- Normativa: Estándares de calidad obligatorios
- Modernización y formalización del mercado
- Información para los consumidores
- Institucionalidad

No aborda:

- Equipos/ calefactores
- Aislación térmica de las viviendas



Ley 21499

REGULA LOS BIOCOMBUSTIBLES SÓLIDOS

MINISTERIO DE ENERGÍA

Publicación: 04-NOV-2022 | Promulgación: 21-OCT-2022

Versión: Con Vigencia Diferida por Evento De : La presente Ley, conforme a su artículo tercero transitorio, entrará en vigencia progresivamente en plazos de 1, 3 y 5 años, para las comunas, regiones y de acuerdo a las condiciones que en el se indican. Tales plazos se contarán desde la entrada en vigor del reglamento señalado en el artículo primero transitorio.

Url Corta: <https://bcn.cl/397z5>



LEY NÚM. 21.499

REGULA LOS BIOCOMBUSTIBLES SÓLIDOS

Teniendo presente que el H. Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente proyecto de ley iniciado en moción de los diputados Harry Jürgensen Rundshagen, Miguel Ángel Calisto Águila, Marcos Ilabaca Cerda, Frank Sauerbaum Muñoz y Cristóbal Urruticoechea Ríos; y de los exdiputados Andrés Molina Magofke y Diego Paulsen Kehr,

Contenido de la ley: Disposiciones generales y definiciones

Artículo 1° y 2°

Todo BCS que se comercialicen en el país debe cumplir con estándares de calidad.

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.

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.

Pequeño Centro de Procesamiento de Biomasa: es aquel que tiene capacidad para producir y comercializar hasta 500 m³st de leña al año, o su equivalente en peso u otra unidad de medida de otros tipos de BCS provenientes de la biomasa, según lo determine el reglamento.

Contenido de la ley: Disposiciones generales y definiciones

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, encargada de certificar que los Centros reúnan las condiciones para producir BCS conforme a las especificaciones técnicas mínimas de calidad y a la métrica definidas por el Ministerio, o que los biocombustibles sólidos cumplan dichas especificaciones, según sea el caso.

Artículo 3°

El Ministerio de Energía establecerá especificaciones técnicas mínimas de calidad y métricas para su comercialización (Res. Ext)

Se elaborará un reglamento con Minagri y Transporte para establecer el procedimiento de dictación de especificaciones técnicas mínimas.



Ley aprobada en el
congreso



Reglamento en
construcción

Contenido de la Ley: Obligaciones de los actores del mercado de BCS

Artículo 4° y 5°



- ✓ Obligación de registro de los actores del mercado en la SEC (CPB -PCPB-Comercializadores)
- ✓ Registro voluntario para los instaladores y mantenedores de equipos
- ✓ Obligación de certificación de los CPB y PCPB

No estarán obligados a certificarse aquellos CPB que produzcan exclusivamente BCS para usos respecto de los cuales el Ministerio no haya dictado especificaciones técnicas.

Los CPB, Comerciantes e Instalador/Mantenedor deberán estar en los registros de la SEC, y el reglamento establecerá (para cada actor) los requisitos que se deberán cumplir para inscribirse



- CPB deberán certificarse para ser parte del registro.
- Comerciantes deberán cumplir con condiciones de almacenamiento.
- PCPB tendrán 2 años adicionales para certificarse.

Contenido de la Ley: Transporte

Artículo 6°.

Los conductores de los vehículos motorizados categorizados como mayores en el reglamento deberán exhibir la respectiva guía de despacho o la factura

El reglamento podrá establecer obligaciones al transporte de biomasa o biocombustibles sólidos que se realice en vehículos menores



Ley de BCS:

Busca regular la calidad del biocombustible transportado y eventualmente establecer obligaciones a dicho transporte para resguardar la calidad del combustible

No busca abordar aspectos de seguridad del transporte.



Contenido de la ley: Prohibiciones

Artículo 7 y 8

Queda prohibida la comercialización de leña que presente contaminación por sustancias químicas de cualquier tipo que sean nocivas para el medioambiente.

Queda prohibida la comercialización de Biocombustibles sólidos que no provengan de un Centro de Procesamiento de Biomasa certificado o de un Comercializador inscrito.



Contenido de la ley: Exclusiones de la ley

Artículo 9° y 18°



Autoconsumo de BCS

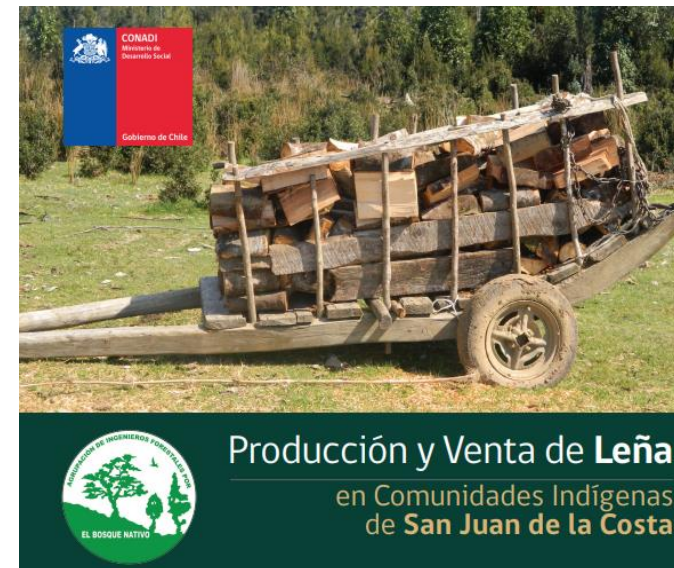


Transporte de leña para usos tradicionales



Transporte de BCS en vehículos menores

Se debe llegar a una definición de autoconsumo y de tipo de transporte destinado a estos fines, que quedará excluido de sanciones.



Producción y Venta de **Leña** en Comunidades Indígenas de **San Juan de la Costa**



Contenido de la ley : Fiscalización y sanciones

Artículos 10°, 11°, 13°, 14°

- Corresponderá a la SEC fiscalizar el cumplimiento de esta ley
- La SEC podrá requerir a los diversos ministerios y servicios públicos la información que fuere necesaria para el ejercicio de su función fiscalizadora.
- La SEC coordinará las acciones de fiscalización que desarrolle, en materia de Biocombustibles sólidos, con organismos tales como CONAF, Municipalidades entre otros.
- La SEC implementa y administra registros:
 - Centros procesamiento biomasa
 - Comercializadores
 - Instaladores y mantenedores (voluntario)



Contenido de la ley : Fiscalización y sanciones

Artículo 15° Infracciones (otorgamiento de certificación con información errónea, falsificación del Sello o Certificación)

Artículo 17°. La SEC podrá sancionar al dueño del vehículo que haya sido utilizado en contravención a lo establecido en esta ley.

Las sanciones que se apliquen a los propietarios de los vehículos que transporten Biomasa o Biocombustibles sólidos en contravención a esta ley **deberán ser proporcionales a la capacidad de carga del vehículo utilizado.**

Para el cobro de las multas y ante la negativa de pago, **se podrá embargar el vehículo** que se haya empleado con infracción a las disposiciones de esta ley.



Contenido de la Ley: Fomento

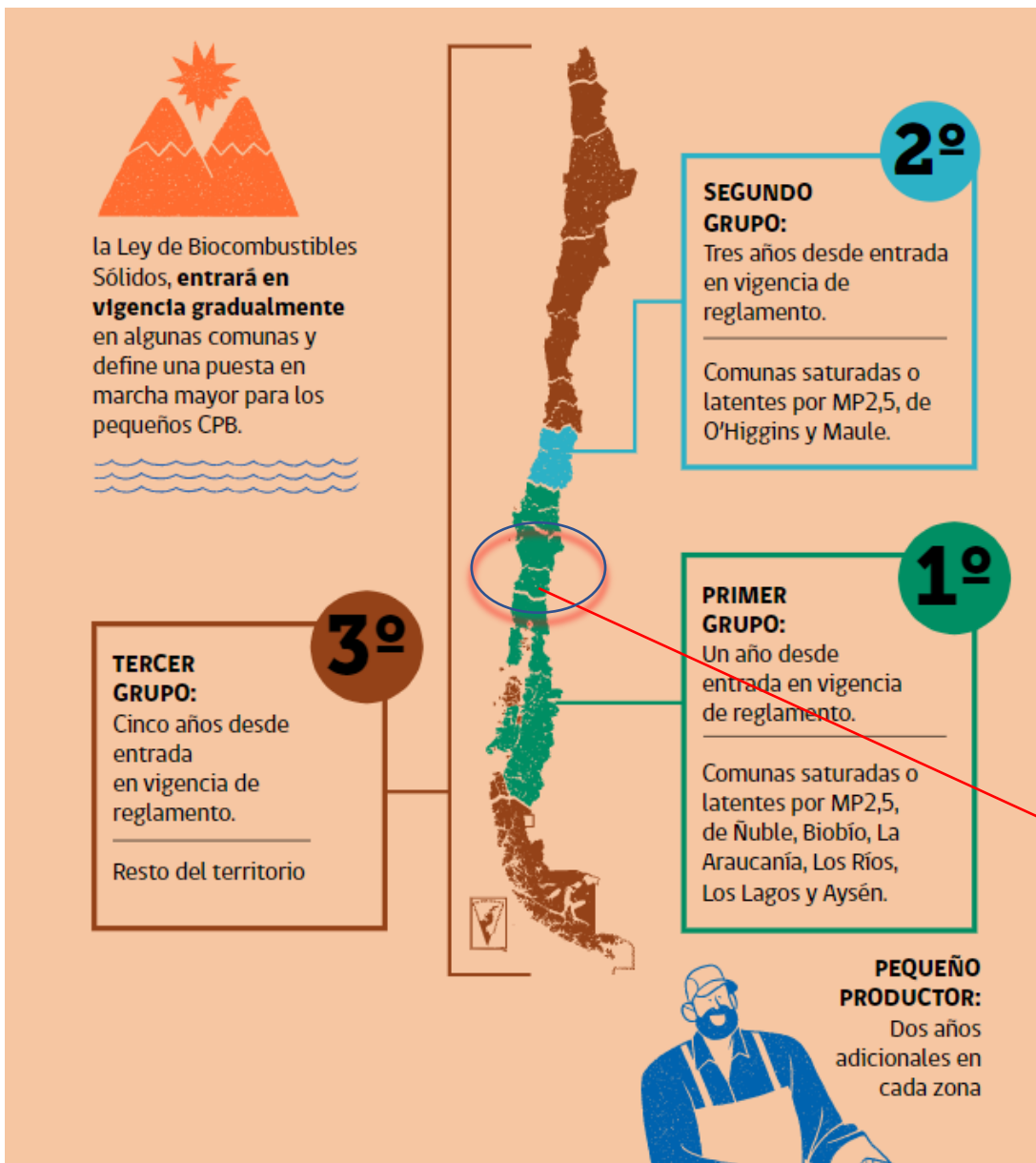
Artículo 12 °. Será responsabilidad del Estado, a través del Ministerio de Energía, [dar apoyo financiero y técnico a pequeños y medianos productores de leña para la instalación de centros de secado, de acuerdo al Plan de Modernización](#) del Mercado de los Biocombustibles Sólidos.

Artículo 19°. Respecto a producción de leña a cargo de personas pertenecientes a pueblos originarios reconocidos por el Estado de Chile, [se fomentarán sus técnicas y practicas tradicionales y culturales](#) en el uso de ella y se prestará apoyo técnico institucional con respecto a sus practicas culturales.

Artículo 20°. Cada cinco años, el MEN, en colaboración con el MINAGRI y otras instituciones [elaborarán un Plan Nacional para la modernización del mercado de los Biocombustibles sólidos.](#)



Contenido de la Ley: Gradualidad



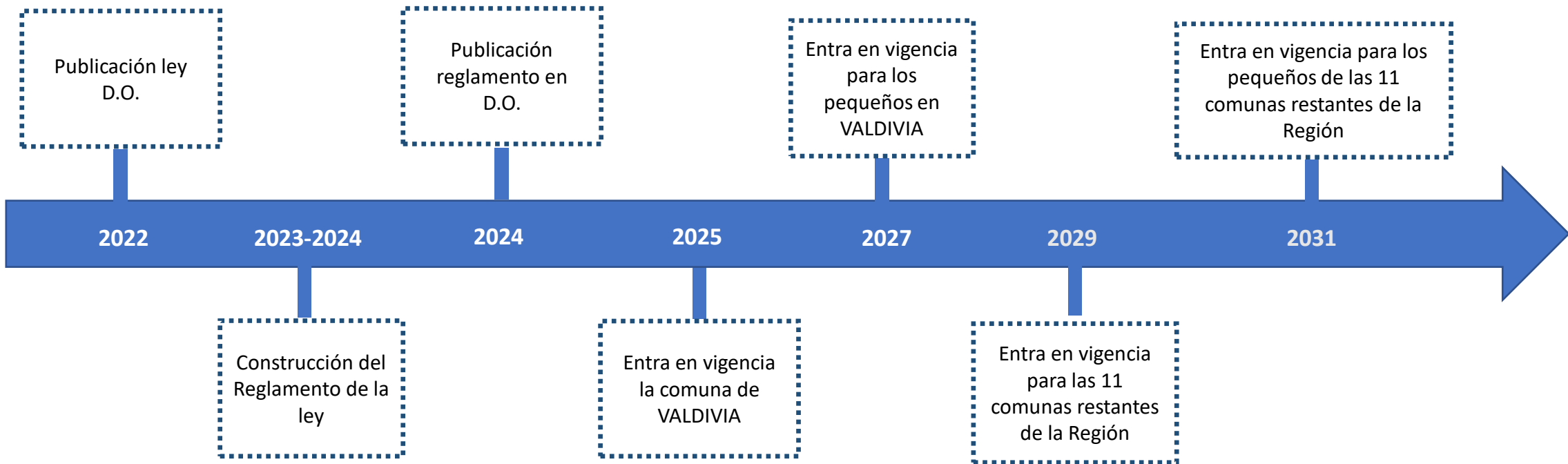
Dos años adicionales en cada zona

Pequeño Centro de Procesamiento de Biomasa (PCPB): el que tiene capacidad para producir y comercializar anualmente una cantidad igual o inferior a 500 m³ st de leña al año.

Se debe definir cómo identificar a los pequeños centros de procesamiento

**Los Ríos
(Valdivia)**

Contenido de la Ley: gradualidad en la Región de Los Ríos



Zona 1:

1 comuna: Valdivia.
N° viviendas 55.202
Consumo de leña: 616.473 m³st

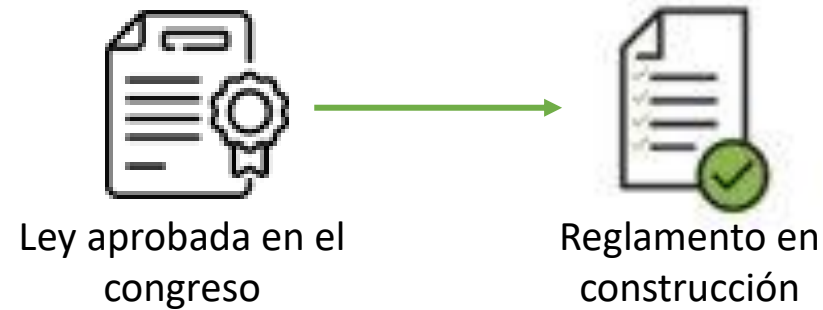
Zona 3

Resto de la región (comunas de la región):
11 comunas restantes
N° viviendas 116.305
Consumo de leña: 1.420.250 m³st



Contenido de la ley: disposiciones transitorias

Se deberá dictar el reglamento que establezca las disposiciones necesarias para su ejecución.



La SEC deberá establecer los requisitos que deberán cumplir los organismos de certificación. (publicado 3 mayo 23)



RESOLUCION EXENTA ELECTRONICA N° 17227
Santiago, 03 de Mayo de 2023



ESTABLECE REQUISITOS Y PROCEDIMIENTO
PARA LA AUTORIZACIÓN DE ORGANISMOS DE
CERTIFICACIÓN DE CENTROS DE
PROCESAMIENTO DE BIOMASA.

Principales logros de la Ley

- ✓ Se definen **especificaciones técnicas mínimas de calidad** para los BCS que se comercialicen y un **reglamento** establecerá las demás normas necesarias para la de la ley
- ✓ Se crean **registros obligatorios para los productores y comercializadores** de BCS.
- ✓ **Obligación de certificación** de los productores (CPB o PCPB) con un Sello de Calidad
- ✓ **Prohíbe la comercialización de BCS que no provengan de un CPB certificado** o de un Comercializador inscrito.
- ✓ Se definen **obligaciones para transportistas** de leña
- ✓ Se **excluye el autoconsumo y los usos tradicionales de leña**
- ✓ Se define una **gradualidad** por territorios y para pequeños productores
- ✓ Se deberá elaborar un **Plan de Modernización de los BCS** para ayudar a los actores locales a cumplir con las obligaciones de la Ley
- ✓ Se entrega la responsabilidad de la **fiscalización a la SEC**

AVANCES EN LA LEY N° 21.499
DE BIOCOMBUSTIBLES SÓLIDOS

Avances en la ley 21.499 de biocombustibles solidos

1ER SEMESTRE DE 2023:

DIFUSIÓN DE LA LEY A LOS DISTINTOS ACTORES A TRAVÉS DE SEMINARIOS REGIONALES



TALLERES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REGLAMENTO DE LA LEY EN LAS 8 REGIONES DEL CENTRO SUR DEL PAÍS



REVISIÓN PROPUESTA DE REGLAMENTO CON LOS COMITÉS TÉCNICOS REGIONALES DE BCS



Avances en la ley 21.499 de biocombustibles solidos

2DO SEMESTRE DE 2023:

DIFUSIÓN DE LA LEY CON COMUNIDADES INDÍGENAS

En 2023 se han realizado más de 11 talleres con comunidades indígenas en la Región de Los Ríos.

- Dirigentes de asociaciones y comunidades indígenas de: **Los lagos. (Mayo)**
- Dirigentes de asociaciones y comunidades indígenas de: **La localidad de Liquiñe, Panguipulli. (Mayo)**
La localidad de Coñaripe, Panguipulli. (Mayo)
- Dirigentes de asociaciones y comunidades indígenas de: **Máfil. (Mayo)**
Panguipulli. (Mayo)
Paillaco. (Julio)
- Dirigentes de asociaciones y comunidades indígenas de: **sectores cordilleranos de Futrono. (Agosto)**
- Dirigentes de asociaciones y comunidades indígenas de: **Corral. (Agosto)**
Mariquina. (Septiembre)
La Unión. (Septiembre)
Valdivia. (Septiembre)



Avances en la ley 21.499 de biocombustibles solidos

INICIO DE LA CONSULTA INDÍGENA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL REGLAMENTO DE LA LEY.



Consulta Indígena Reglamento Ley de Biocombustibles Sólidos

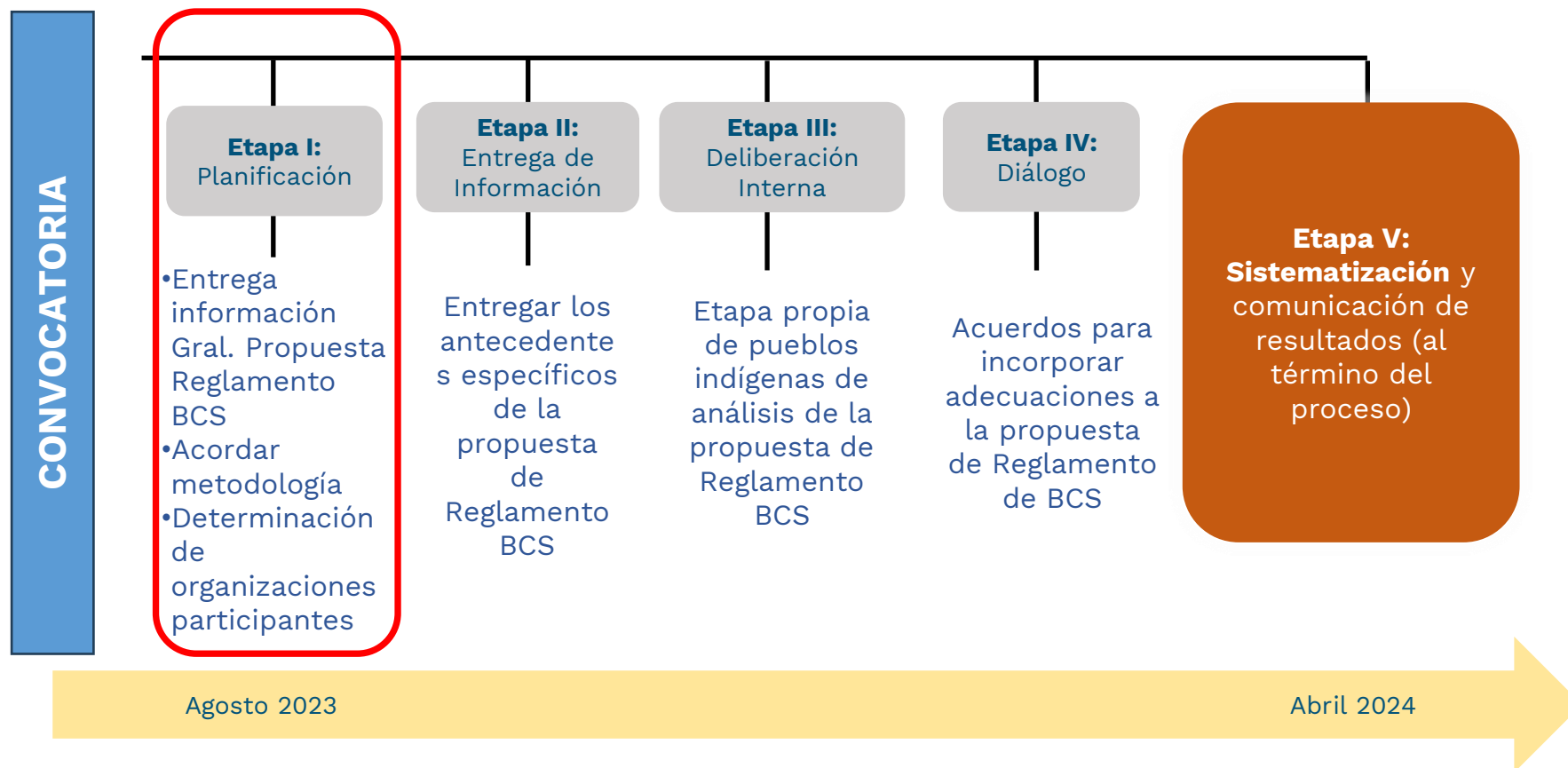
CONVOCATORIA A LOS PUEBLOS INDÍGENAS A PROCESO DE CONSULTA NACIONAL
Reglamento de la Ley N° 21.499 que regula los Biocombustibles Sólidos, tales como, leña vegetal, carbón y pellet

| | | |
|--|--|--|
| Mari mari kom pu che Iorana korua ta'a toa Aswal lajep | Callahia huassina Ahao ina pata hao/Tapuha kofi Sensack pitchaucota lickaucota | Kamisaraki, kunamajsta jilatanaka kullakanaka Tataykuna mamaykuna napaikunkichi Apa sá |
|--|--|--|

El Gobierno de Chile, a través del Ministerio de Energía, convoca a las instituciones representativas de los pueblos indígenas susceptibles de ser afectados directamente por la dictación del reglamento de la Ley N° 21.499 que regula los Biocombustibles Sólidos, tales como leña, carbón y pellet, a participar de un proceso de consulta de acuerdo con el Convenio N° 169 de la OIT, previo a la dictación del referido reglamento. Las primeras reuniones de la etapa de planificación se realizarán en las siguientes localidades y fechas:



Etapas del Proceso de Consulta: “Reglamento Ley de Biocombustibles Sólidos”



Lo que se viene ...

- ✓ Finalizar consulta indígena para la construcción del reglamento.



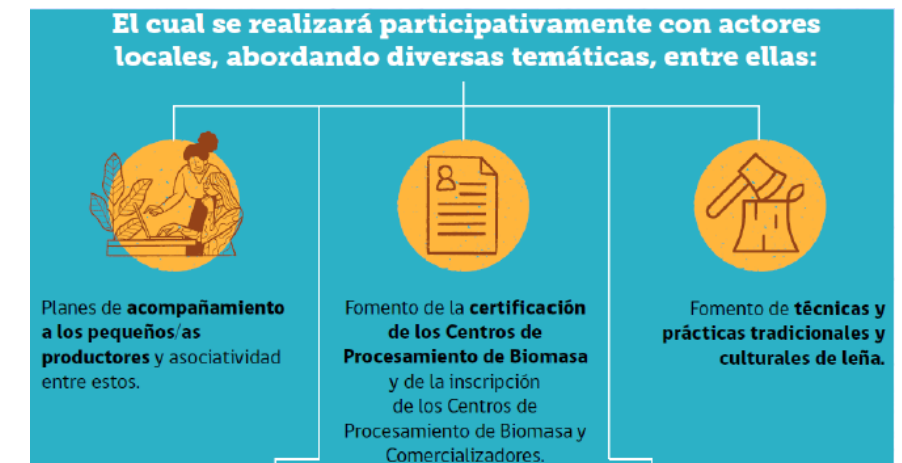
- ✓ Establecer especificaciones técnicas mínimas de calidad y métricas para su comercialización (leña y pellet) (Res. Ext)

- ✓ Documentación SEC:

- Requisitos de certificadores
- Procedimiento de certificación
- Procedimiento para registros
- Manuales técnicos, entre otros



- ✓ Comenzar con la elaboración del Plan de Modernización de los BCS.





Ministerio de
Energía

Gobierno de Chile

Ley de biocombustibles sólidos N°21.499

Hacia un mercado moderno
de leña y otros BCS

Ministerio de Energía
Noviembre 2023

