Ministerio de Energía

Gobierno de Chile

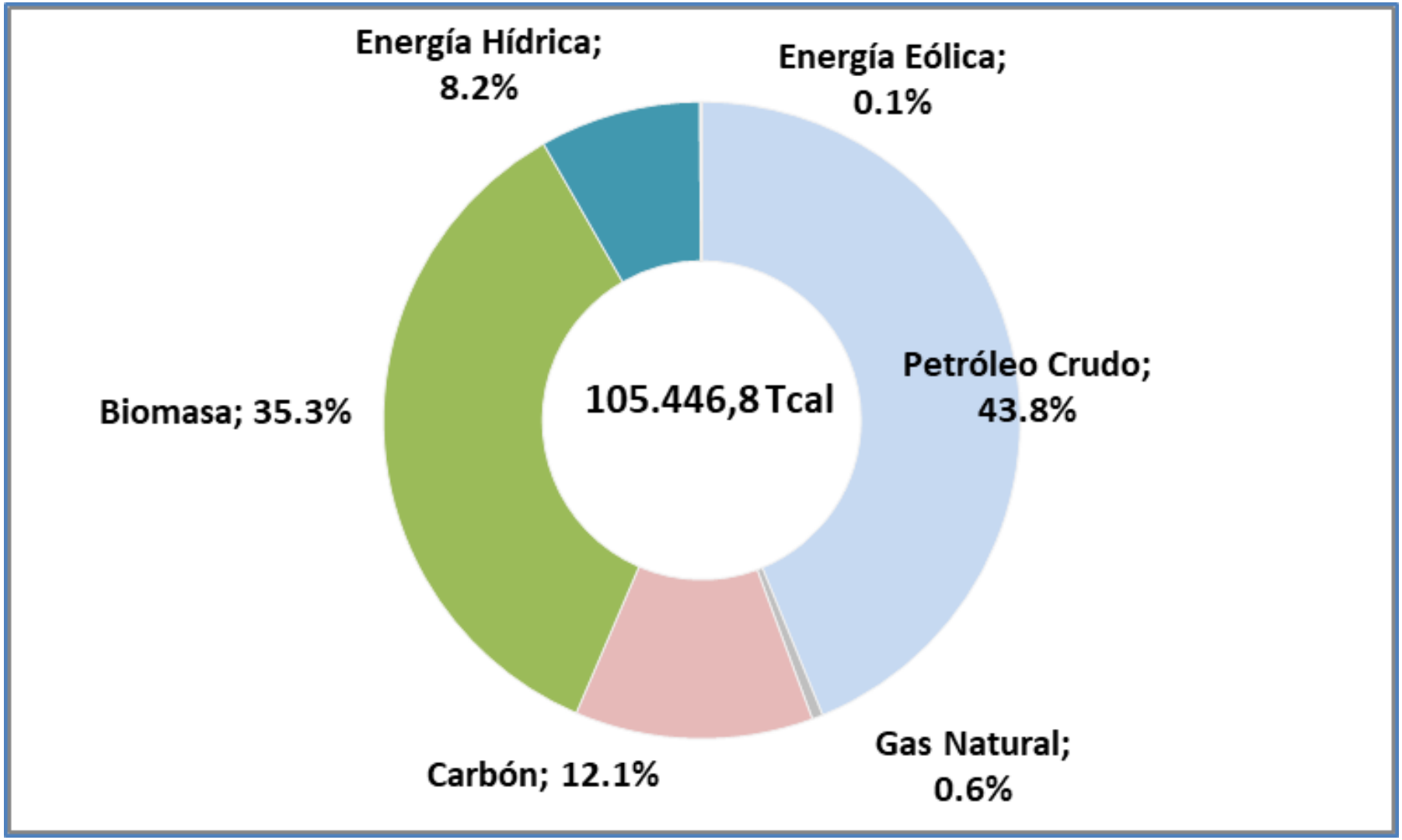
# Política Energética y Uso de Biomasa Forestal

Daniela Espinoza Navarrete
Profesional
SEREMI de Energía del Biobío

Octubre de 2017

# Participación de la Biomasa en la matriz energética en la Región del Biobío.

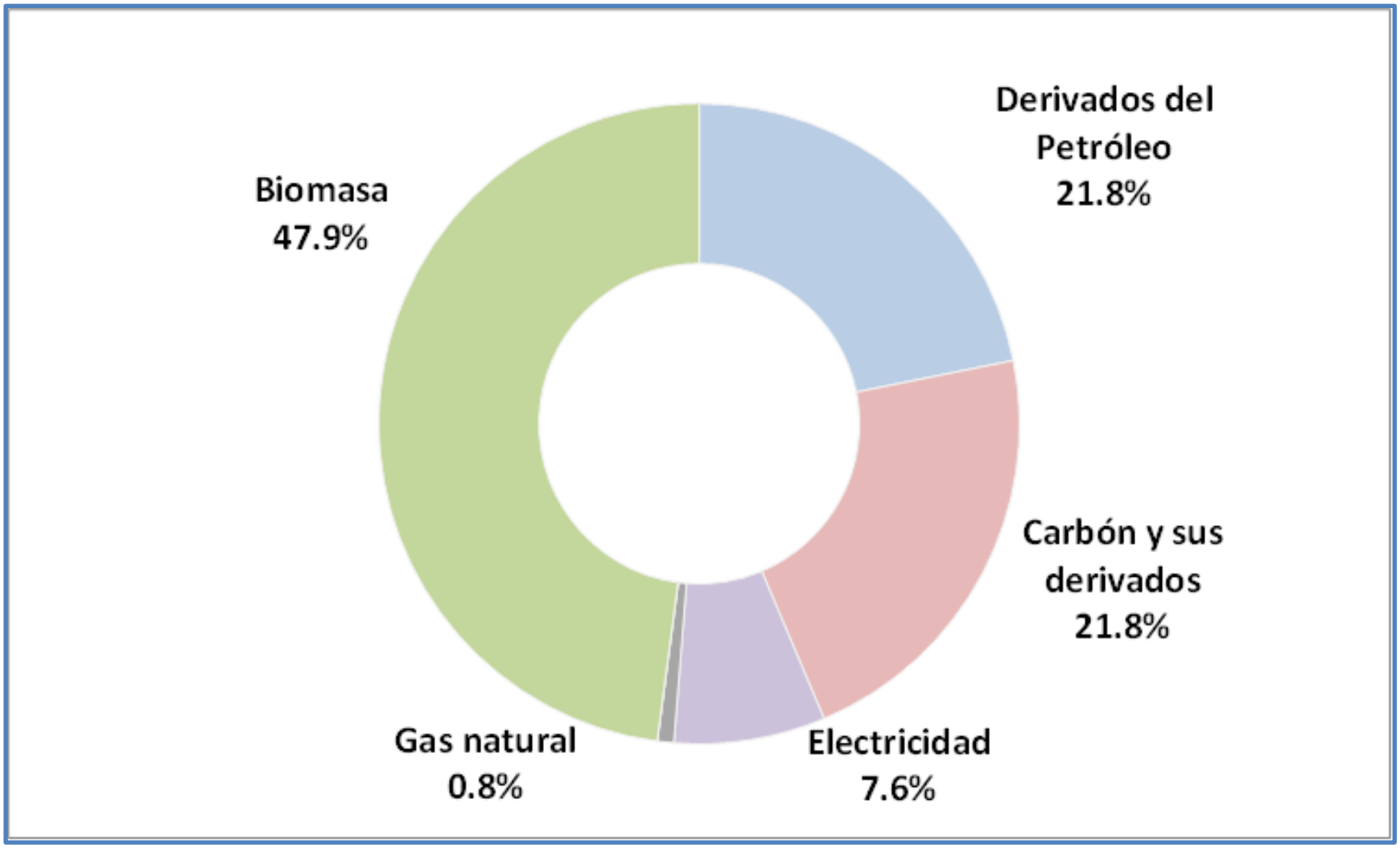
# Matriz Primaria Regional






(Fuente: Balance Nacional de Energía 2015)

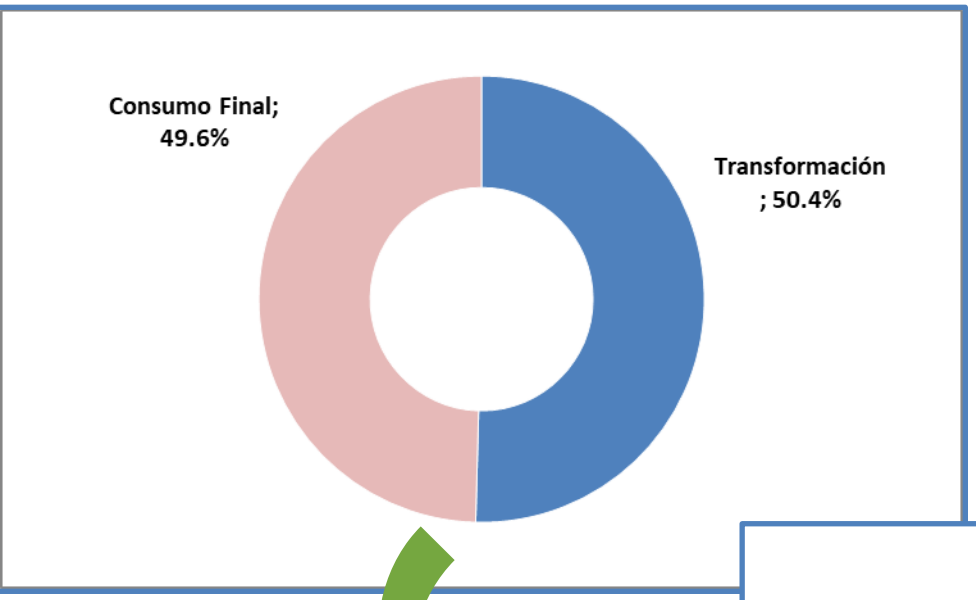
# Matriz Secundaria Regional

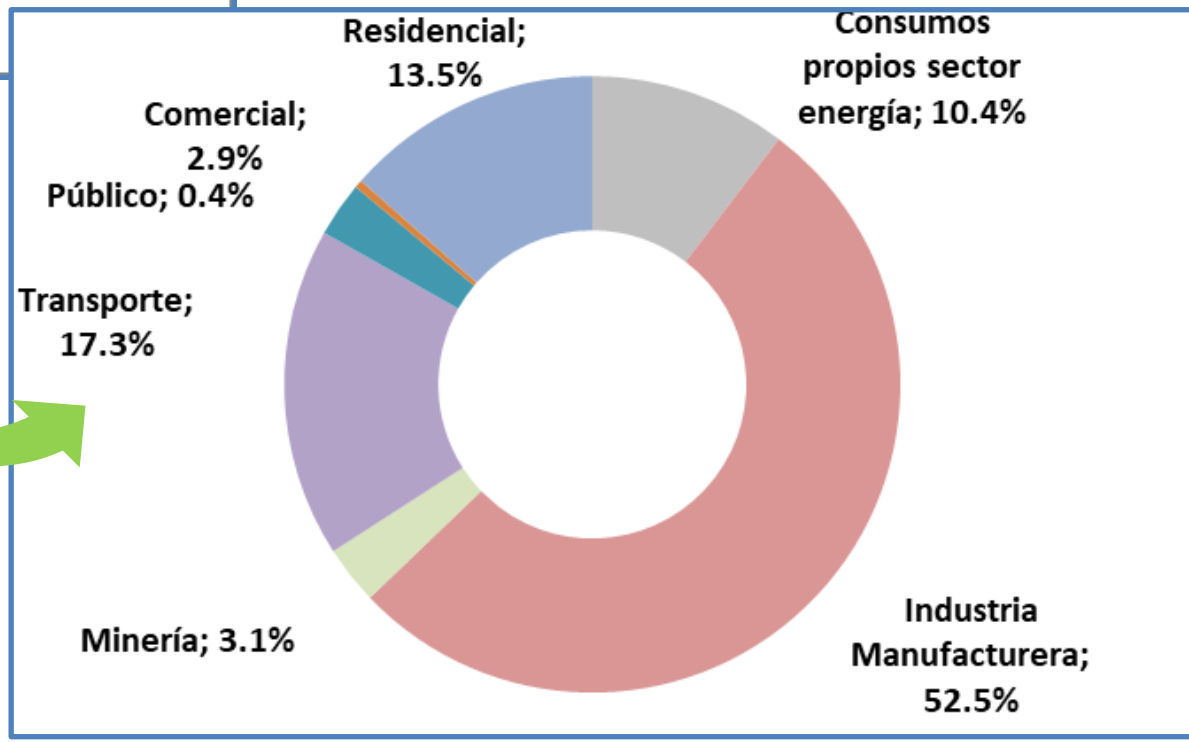




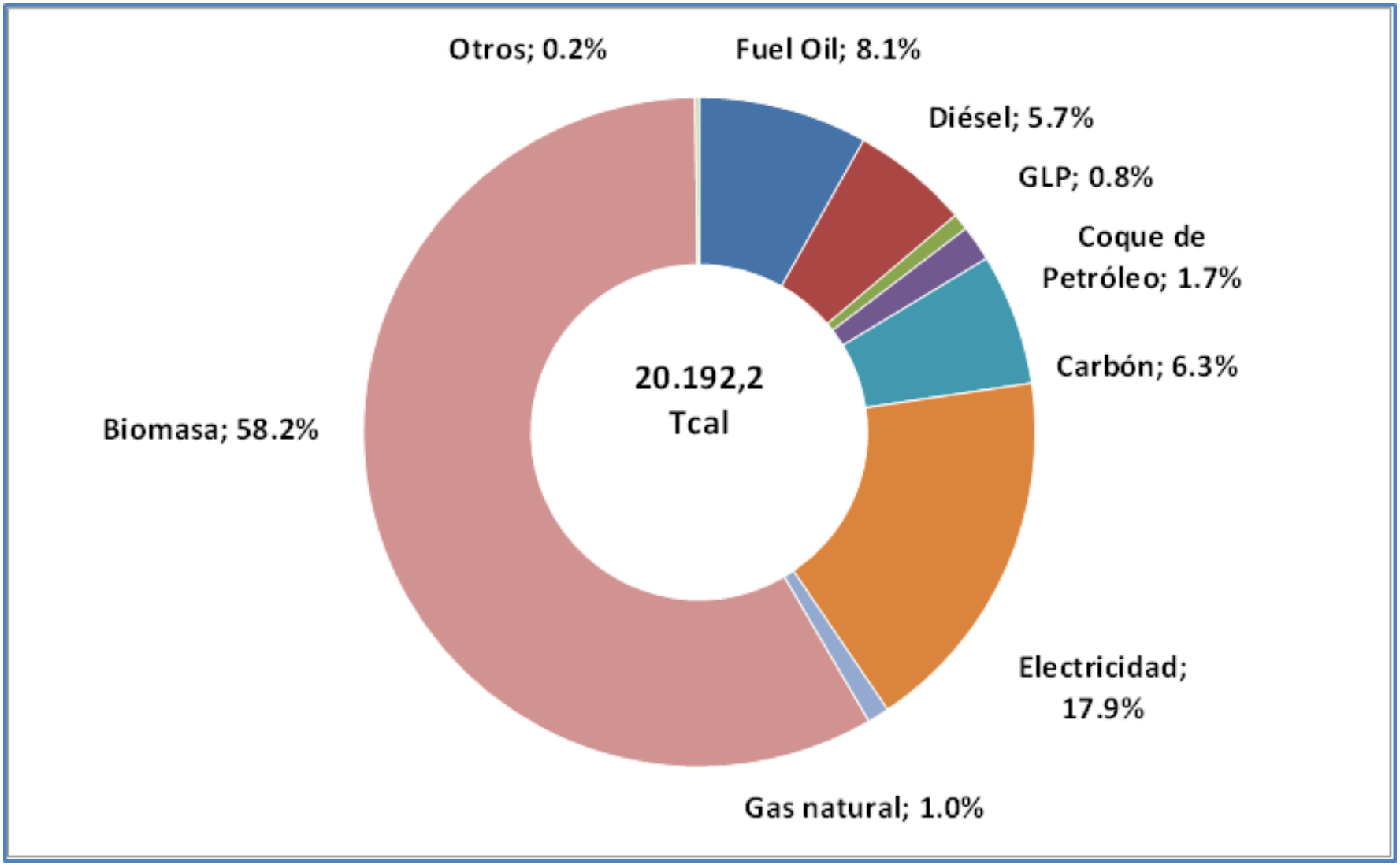

(Fuente: Balance Nacional de Energía 2015)

# ¿Cómo se consume la energía en la región?



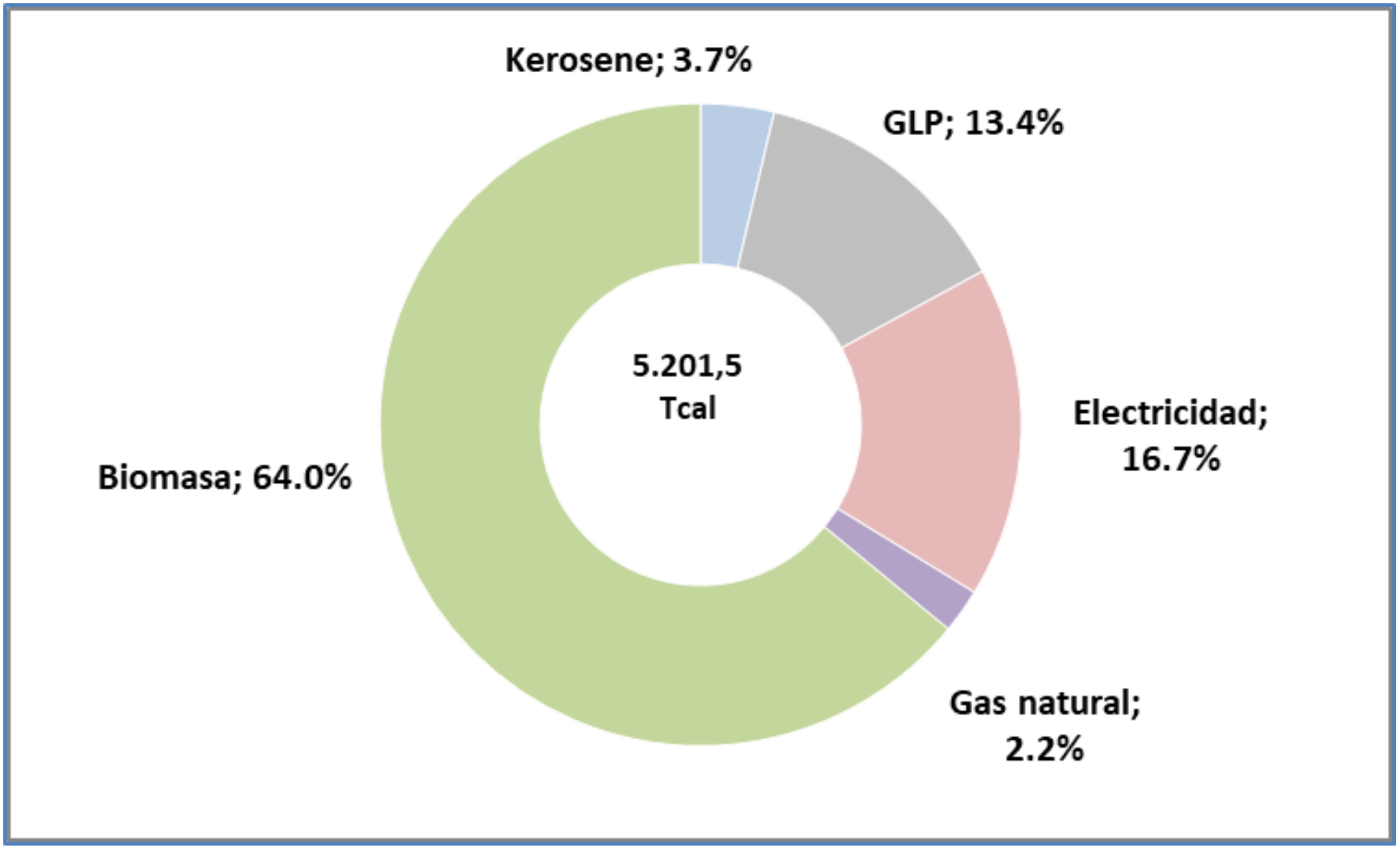
# Matriz energética Industria





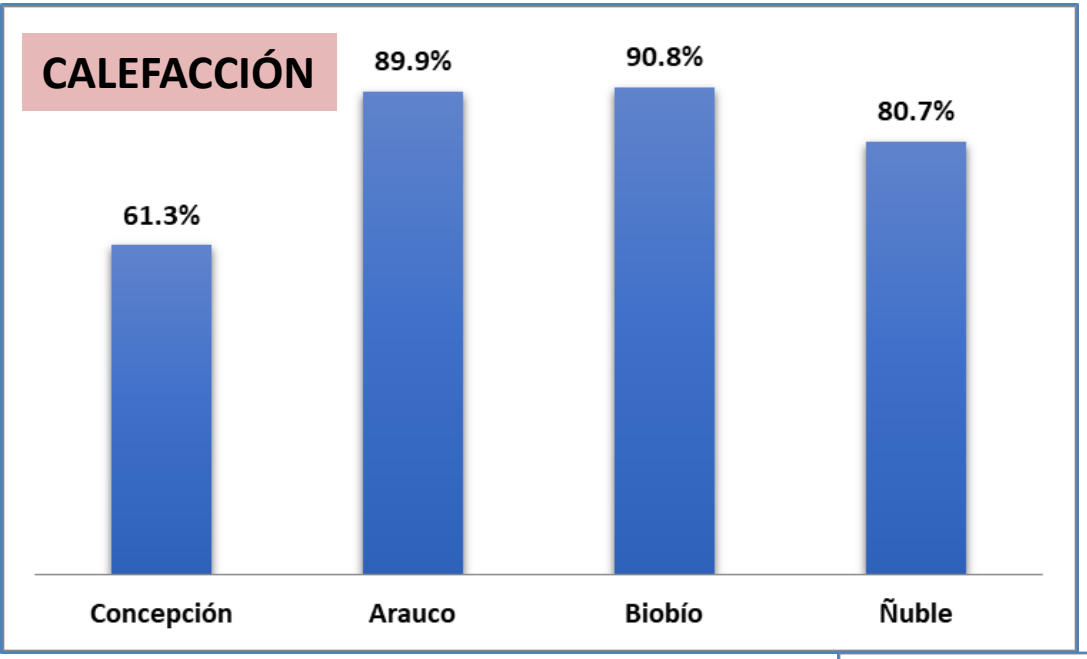

(Fuente: Balance Nacional de Energía 2015)

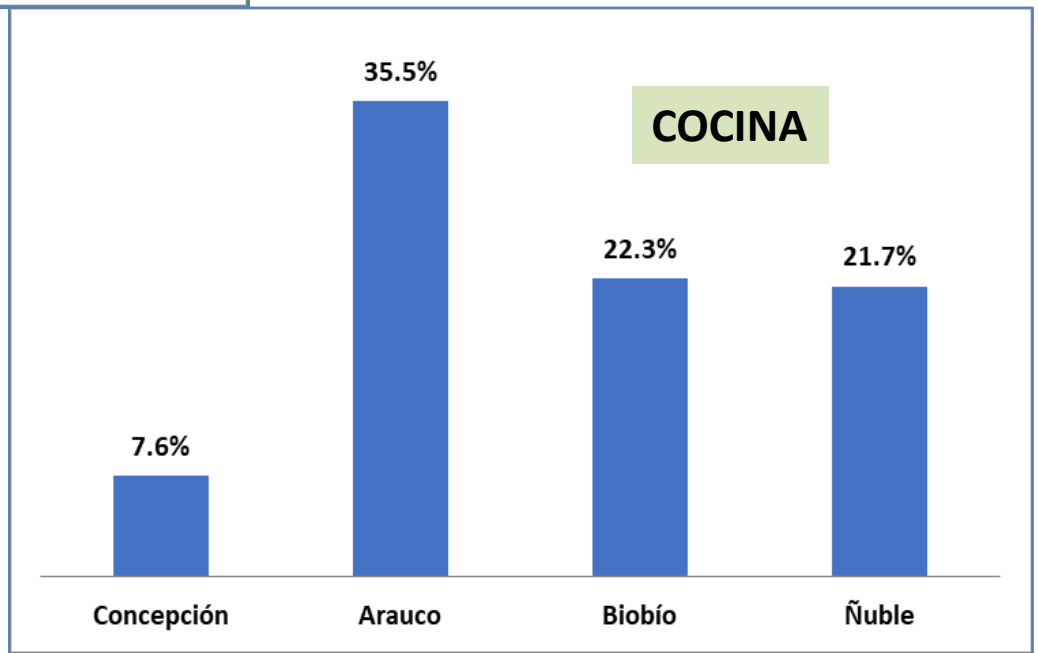
# Matriz energética residencial



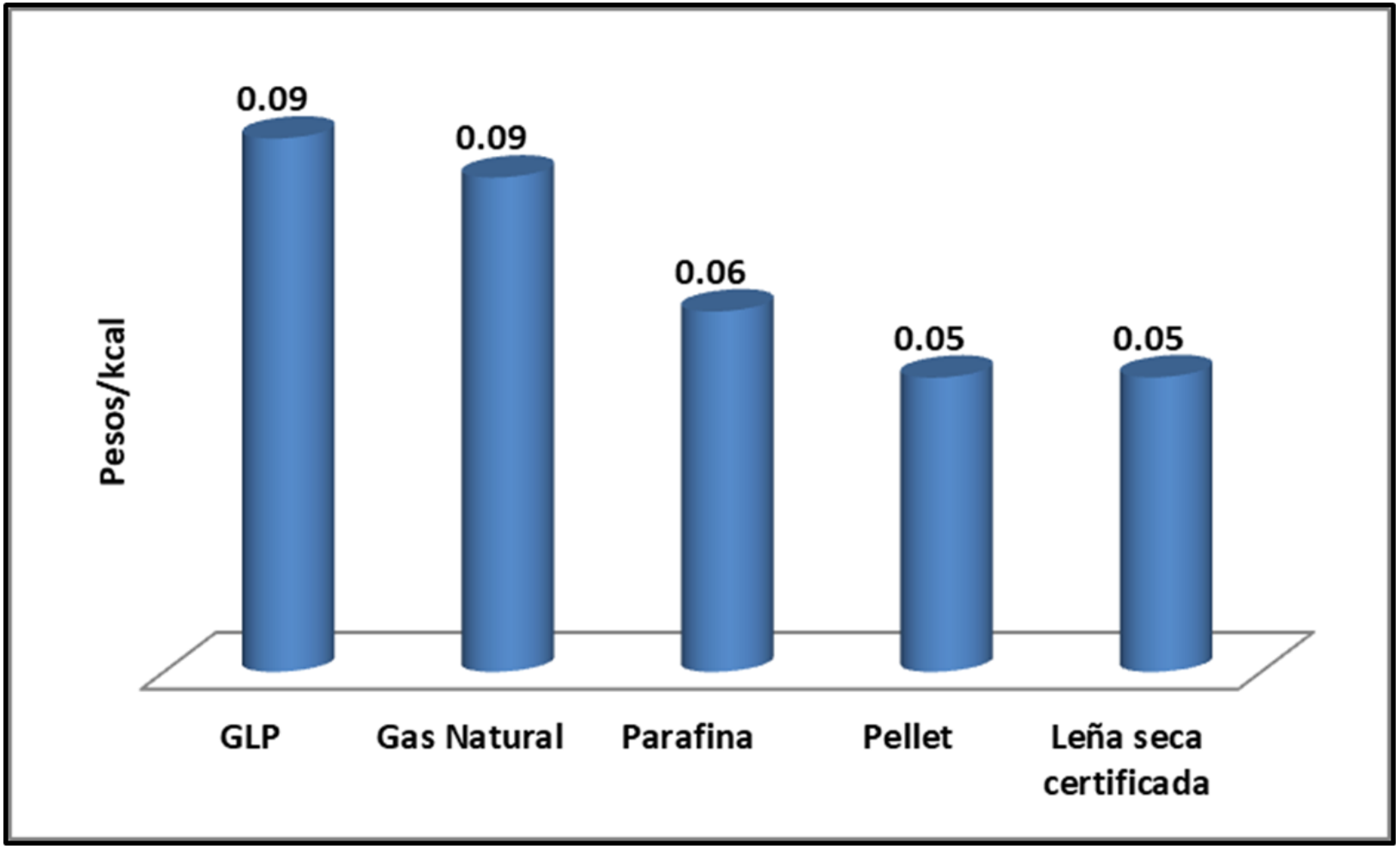

(Fuente: Balance Nacional de Energía 2015)

# Consumo residencial de leña

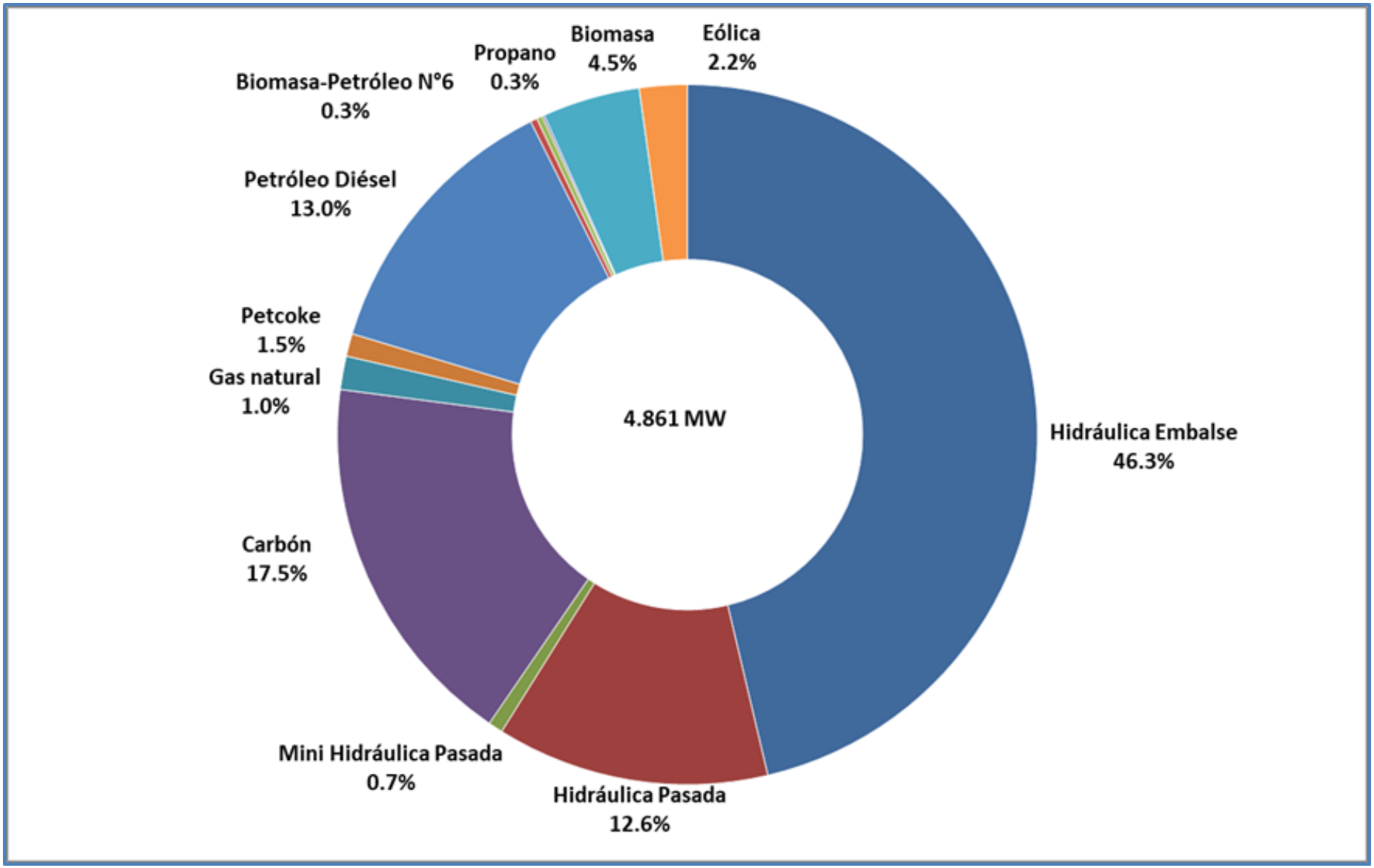


# Precios de energéticos para calefacción



# Matriz de Generación Eléctrica



# Institucionalidad

# Visión y Pilares de Política Energía 2050

ENERGY 2050
CHILE'S ENERGY POLICY

CONFIABILIDAD INCLUSIVIDAD COMPETITIVIDAD SOSTENIBILIDAD

**PILAR 1**
SEGURIDAD Y CALIDAD DE SUMINISTRO

**PILAR 2**
ENERGÍA COMO MOTOR DE DESARROLLO

**PILAR 3**
ENERGÍA COMPATIBLE CON EL MEDIO AMBIENTE

**PILAR 4**
EFICIENCIA Y EDUCACIÓN ENERGÉTICA

## LINEAMIENTO 24: PROMOVER LA PRODUCCIÓN Y USO SUSTENTABLE DE BIOMASA FORESTAL CON FINES ENERGÉTICOS PARA RESGUARDAR EL PATRIMONIO NATURAL Y LA SALUD DE LAS PERSONAS.

### ACCIONES

2016 — 2020 — 2025 — 2030

- Profesionalizar el mercado , fortaleciendo competencias técnicas en toda la cadena de producción y comercialización de la leña y sus derivados,.
- Asegurar la mejora tecnológica de equipos individuales en zonas urbanas y fomentar en zona rural a través de recambio de calefactores, estándares mínimos y etiquetado de tecnologías.
- Incrementar la productividad en el rubro de la leña y sus derivados, a través de la inversión en infraestructura, tecnología y capacitación.

- Fortalecer planes de manejo para la explotación de la leña en el bosque nativo productivo.
- Potenciar la normativa y fiscalización requerida para la producción sustentable del recurso.

Comenzar a implementar la regulación que declara la biomasa forestal como combustible sólido.

Iniciar pilotos de calefacción colectiva en zonas que poseen Planes de Descontaminación y definir modelos de negocio que viabilicen su factibilidad económica a fin de transitar desde la calefacción individual hacia lo colectivo en zonas urbanas, donde sea costo efectivo.

### METAS 2035

- La regulación de la biomasa forestal como combustible sólido se encuentra completamente implementada
- 40% de los bosques nativos que producen leña y biomasa forestal cuentan con regulaciones de manejo y producción sustentable del recurso, de acuerdo a estándares nacionales y/o internacionales.

### METAS 2050

- Los bosques nativos que producen leña y biomasa, son regulados y manejados de acuerdo a estándares nacionales y/o internacionales.
- El uso de calefación colectiva a biomasa con emisiones superiores a 0,5 g/h en cualquier régimen de operación es predominante en en zonas saturadas o latentes.
- 30% de los calefactores han sido recambiados, de acuerdo a un estándar mínimo, en zonas saturadas o latentes.

**ACTORES:** Ministerio de Energía, Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Economía, SEC, CONAF, Servicio de Impuestos Internos, Carabineros de Chile, Universidades, Empresas distribuidoras.

# Otras Metas al 2050

Asegurar acceso universal y equitativo a servicios energéticos modernos, confiables y asequibles a toda la población.

Las familias vulnerables disminuyen el porcentaje de su ingreso que destinan a cubrir sus necesidades energéticas básicas a los niveles definidos como adecuados para la realidad nacional.

100% de las viviendas nuevas y el 50% de las viviendas existentes de familias vulnerables, cumplen con estándares de confort térmico y lumínico definidos, considerando regiones o zonas climáticas.

- 100% de las principales categorías de artefactos y equipos que se venden en el mercado corresponden a equipos energéticamente eficientes.

- Al menos el 70% de la generación eléctrica nacional proviene de energías renovables.

# Política de uso de la leña y sus derivados para calefacción.

**Visión** → Contribuir al **uso eficiente de la leña** en Chile, con énfasis en el centro sur del país, con una mirada de Estado.

## 6 Ejes Estratégicos

I. Edificaciones más eficientes

II. Leña sustentable

III. Hacia otros energéticos derivados de la madera para calefacción

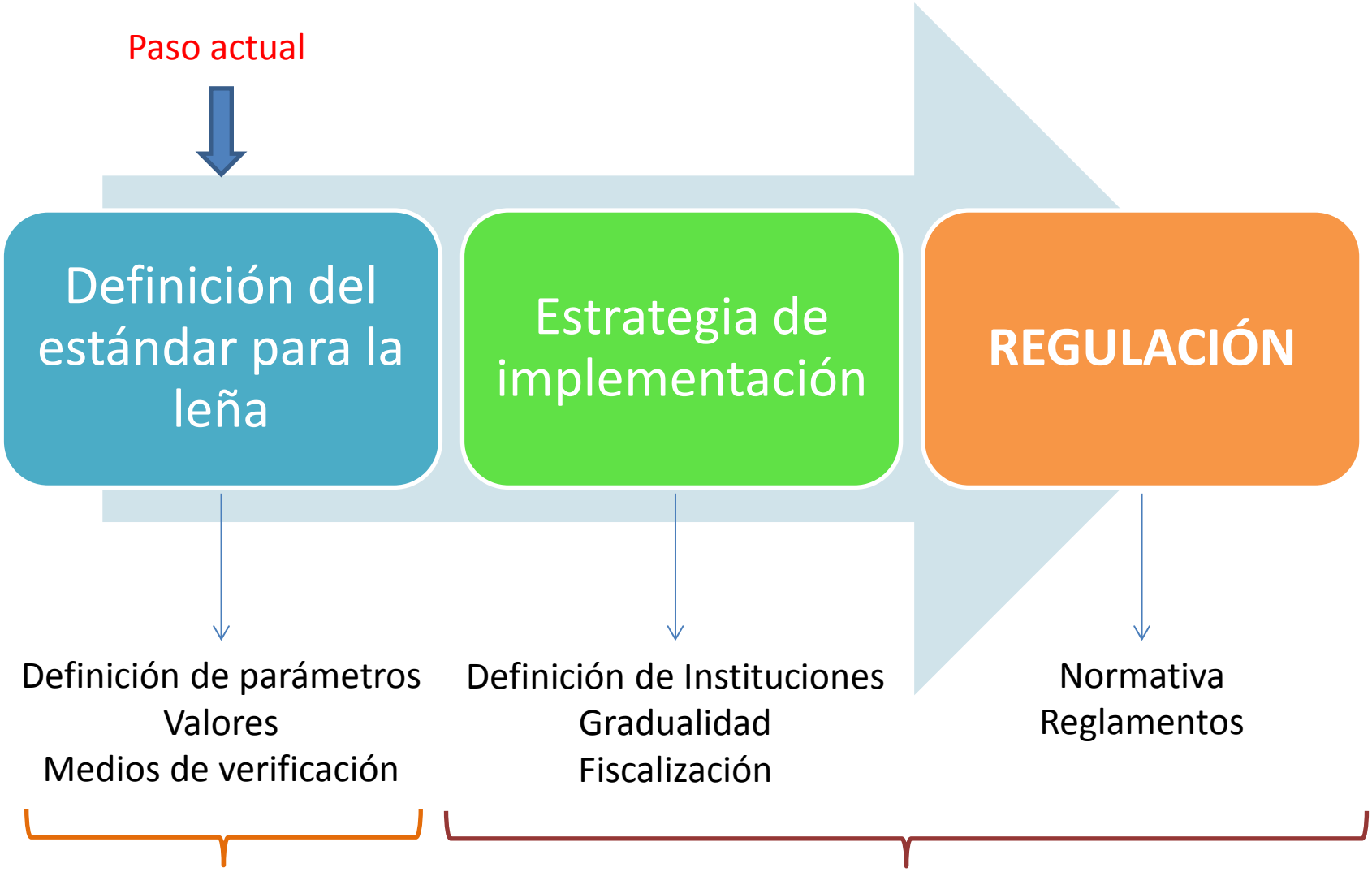
IV. Tecnologías más eficientes para calefacción

V. Institucionalidad

VI. Educación

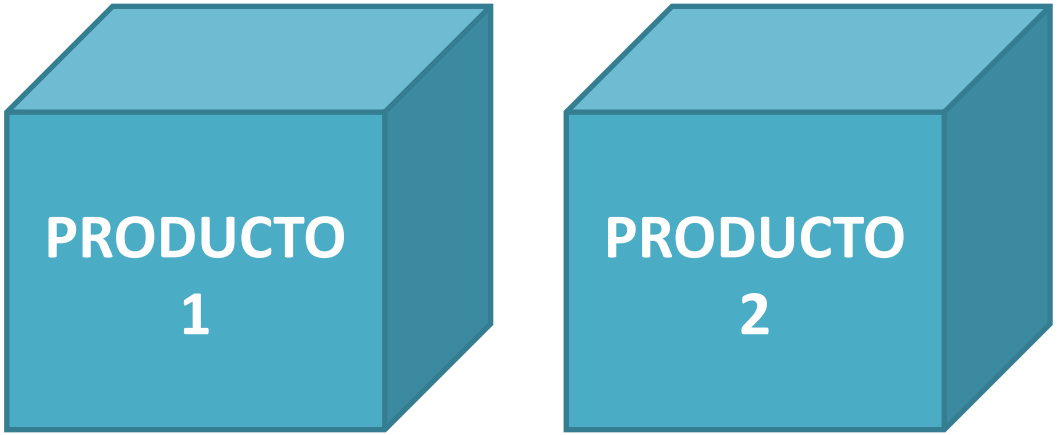
→ **Desarrollar el marco regulatorio para la leña y sus derivados**

# ¿Cómo se construye el marco regulatorio para la leña?



# ¿Porqué es importante el establecimiento de un estándar?

Un estándar sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia *(Definición RAE)*




Permite que un producto:

- ✓ Tenga características conocidas.
- ✓ Pueda compararse con otros.
- ✓ Tenga definido cómo medirlo.

# PROPUESTA DE ESTÁNDAR PARA LA CALIDAD DE LA LEÑA.

## PARÁMETROS

**OBLIGATORIOS**

**Contenido de Humedad**
**Dimensiones**
**Especies**

- ✓ **Valor a estandarizar**
- ✓ **Medios de verificación**

# PROPUESTA DE ESTÁNDAR PARA LA CALIDAD DE LA LEÑA.

## Contenido de humedad

**¿Qué debemos cumplir?**

≤ 25 %
(base seca)

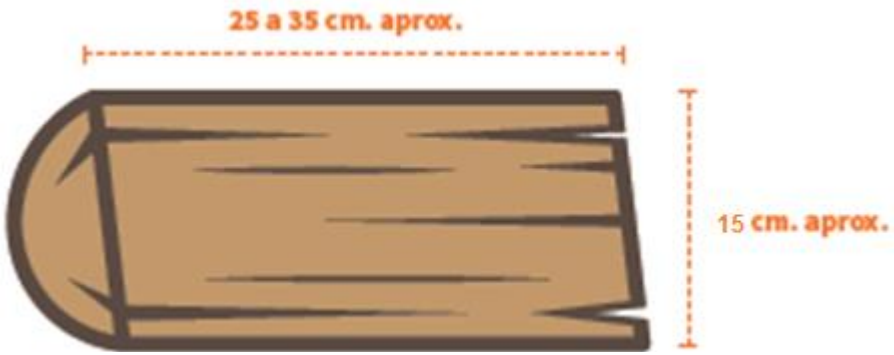
**Forma de verificación:** mediante el instrumento de medición de humedad. Se deben realizar calibraciones periódicas según el equipo y las especies arbóreas. El contenido de humedad de la leña se debe reportar en base seca.

# Dimensiones

## ¿Por qué se elige este parámetro?

Las dimensiones de la leña influyen en una buena combustión. Leños de menor tamaño tienen una mejor combustión y por lo tanto menor contaminación. En general, el tamaño de los calefactores usados en Chile requiere de leña con pequeñas dimensiones.

Además, el factor más significativo para el secado de leña es el tamaño del leño.

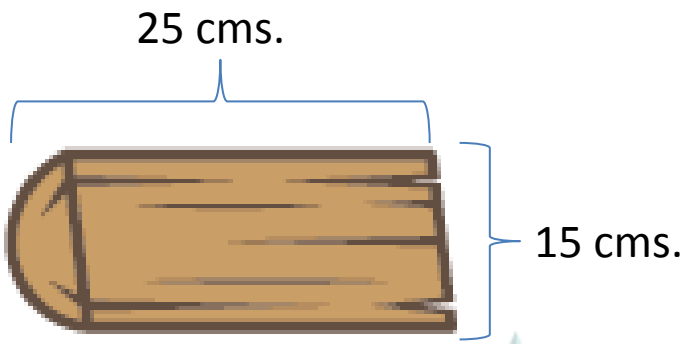


# PROPUESTA DE ESTÁNDAR PARA LA CALIDAD DE LA LEÑA.

## Dimensiones

### ¿Qué debemos cumplir?

| Carácter | Propiedad | Unidades | Categoría 1<br>Calefactores y cocinas | Categoría 2<br>Calderas y hornos |
|---|---|---|---|---|
| **Normativo** | Diámetro (D) | centímetro | D5 2 <D ≤ 5<br>D15 5< D ≤ 15 | D15 5< D ≤ 15<br>D15+ > 15 (declarar el valor real) |
| | Longitud (L) | centímetro | L20 =20 (±2)<br>L25 =25 (±2)<br>L33 =33 (±2) | L50 = 50 (±4)<br>L100 = 100 (±5)<br>L120 = 120 (±5) |




**Ejemplo:** el leño en la imagen tiene 25 cms. de largo y 15 cms. de diámetro, por lo tanto correspondería a leña → **D15 – L25**

# Especies

## ¿Por qué se elige este parámetro?

Es necesario restringir el uso de especies protegidas o en estado de conservación, que actualmente son utilizadas como leña, para asegurar su subsistencia.

## ¿Qué debemos cumplir?

**Obligación:** prohibición de comercialización de cualquier especie protegida de acuerdo a la normativa vigente. No se podrán usar leña de especies, proveniente de bosque nativo, que legalmente se encuentren en categoría de conservación.

# PROPUESTA DE ESTÁNDAR PARA LA CALIDAD DE LA LEÑA.

## PARÁMETROS

### INFORMATIVOS

Pudrición y Hongos
Sustancias Químicas
Densidad
Poder calorífico
Volumen sólido equivalente
Densidad energética

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

- **www.minenergia.cl**

despinoza@minenergia.cl