



Ministerio del  
Medio  
Ambiente

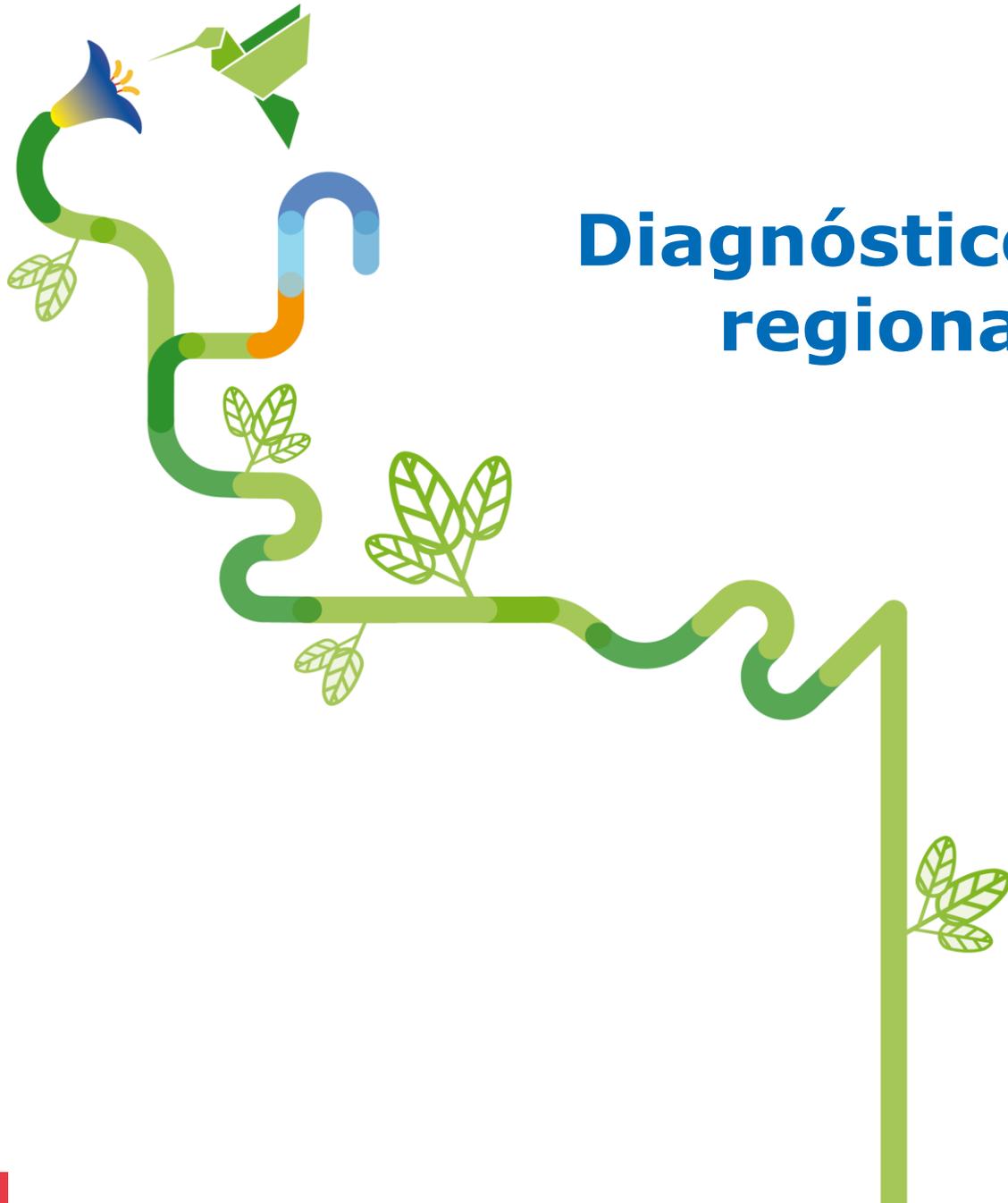
Gobierno de Chile

# Gestión de Residuos Sólidos Región de La Araucanía

Máster. Ing. Dante Rodríguez Luna  
Jefe Unidad de Residuos y Educación Ambiental  
Seremi del Medio Ambiente  
Región de La Araucanía



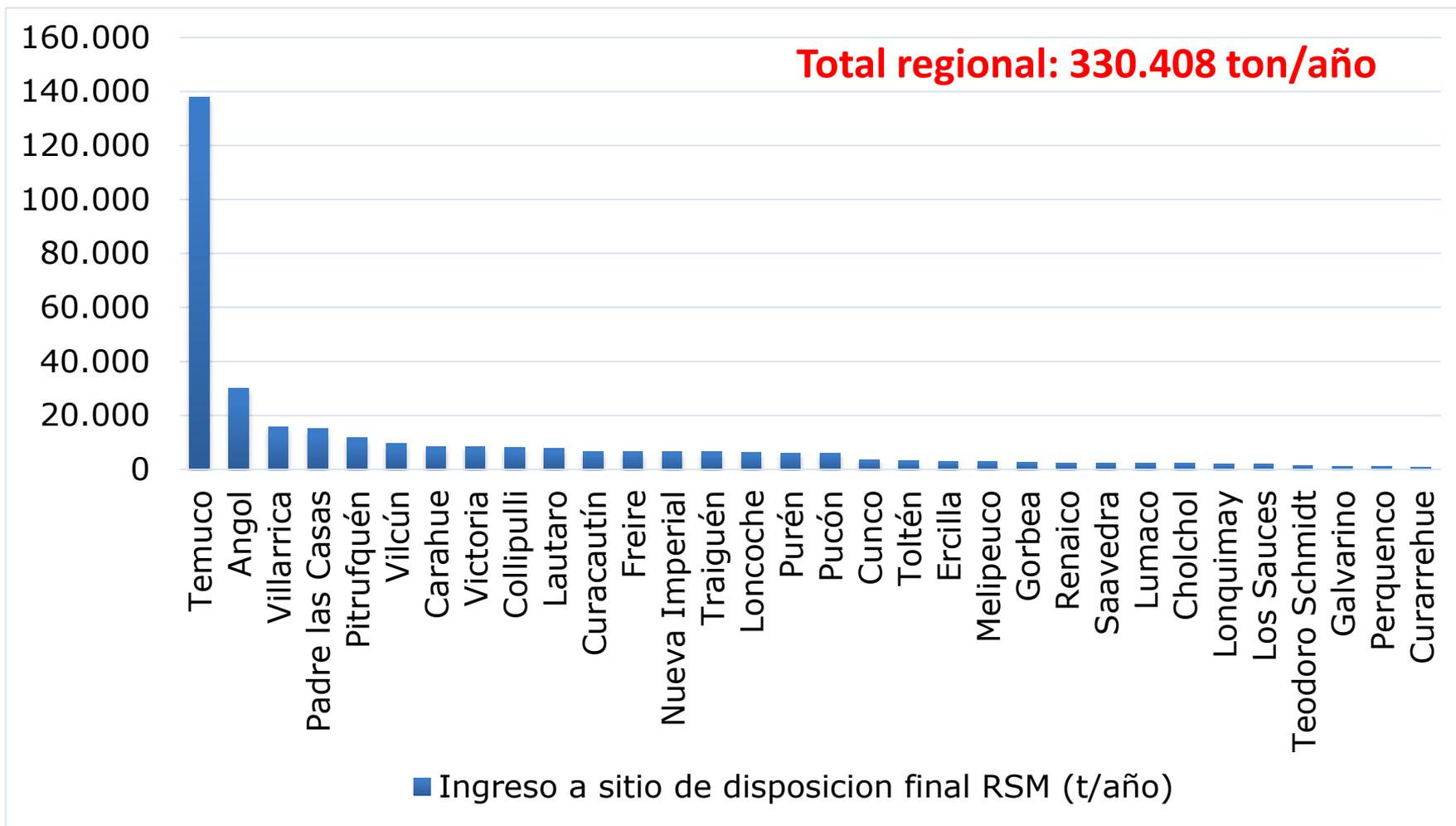
*Junio de 2018*



# Diagnóstico regional

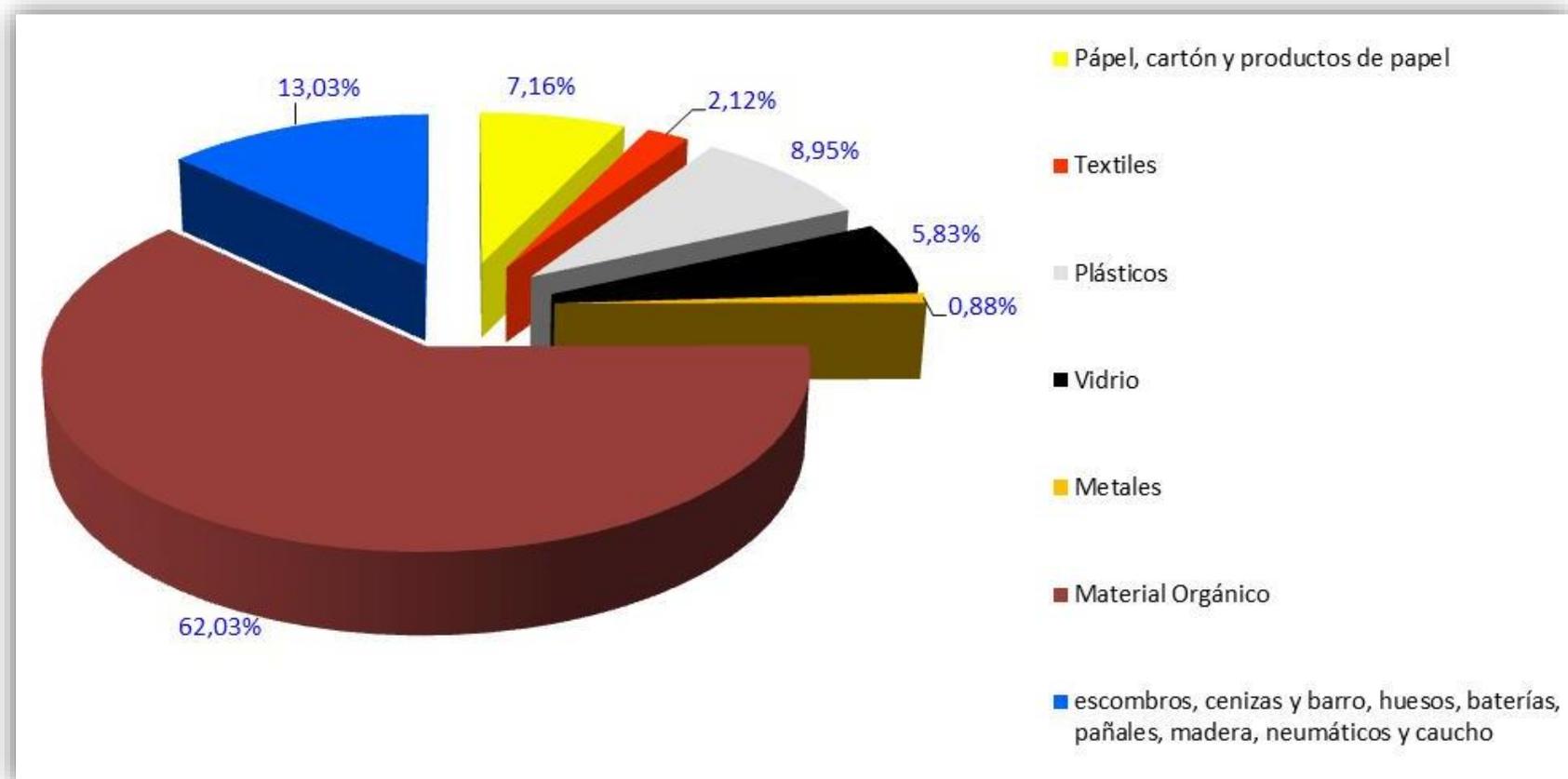


# Residuos Sólidos Municipales enviados a sitios de disposición final



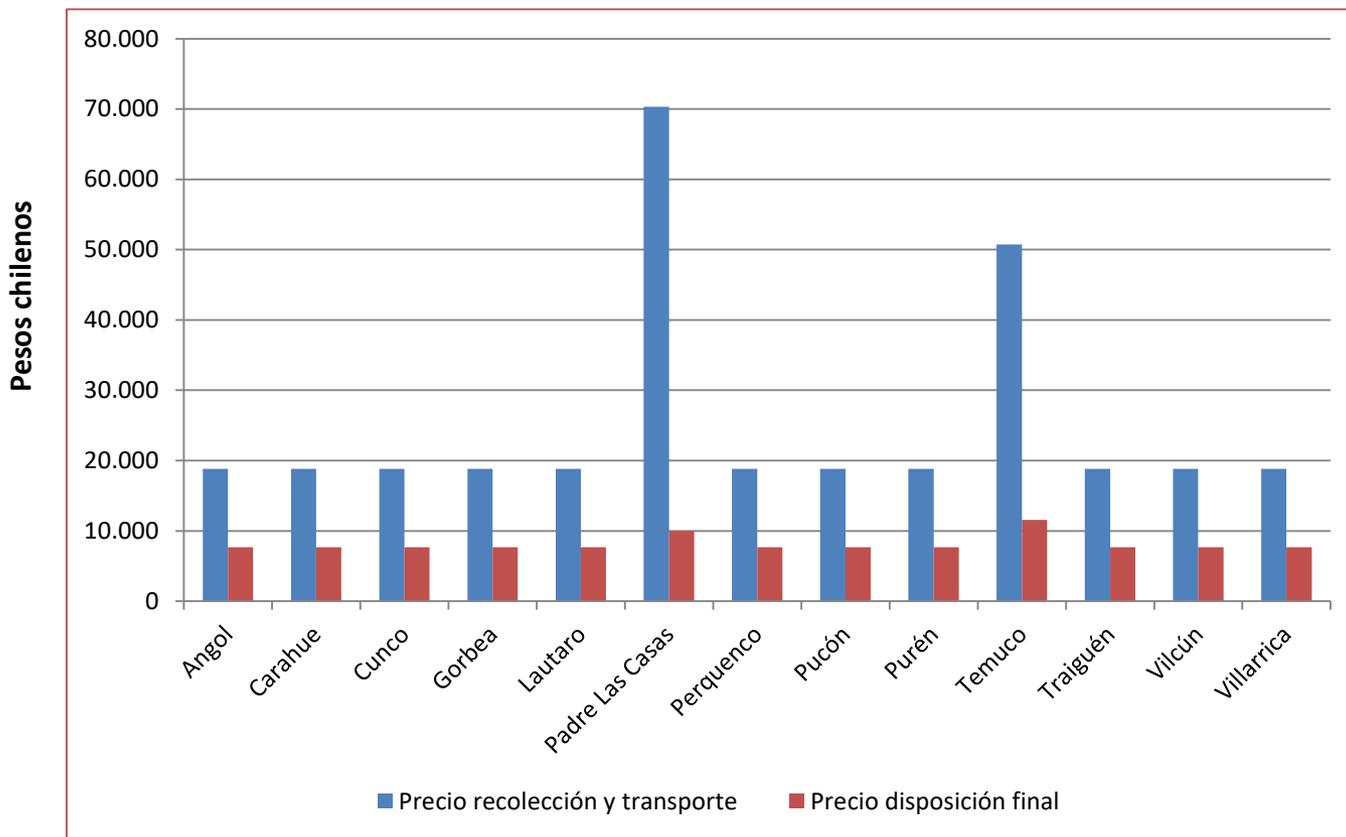
Fuente: Elaboración propia MMA.

## Composición tipo de residuos



*Fuente: Estudio regional AMRA, 2013.*

# Costos asociados a recolección, transporte y disposición final



Costo promedio recolección y transporte: \$26.431/ton.

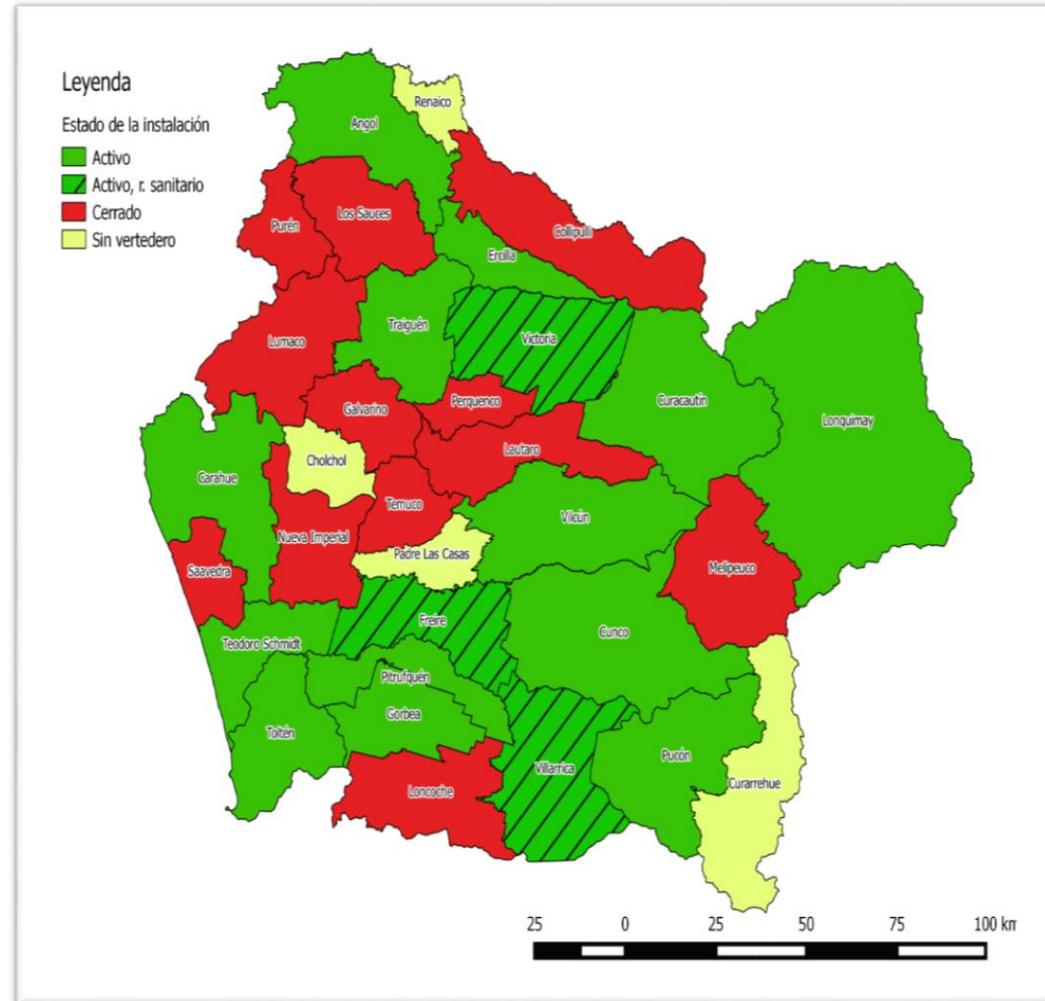
Costo promedio disposición final: \$8.263/ton.

Los 11 Municipios gastan aprox:

- \$9.487 millones/año en recolección y transporte.
- \$2.318 millones/año en disposición final.

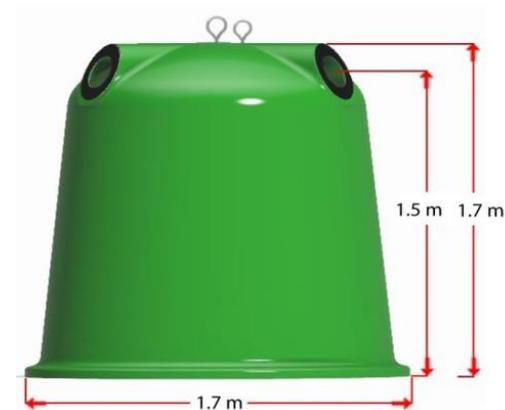
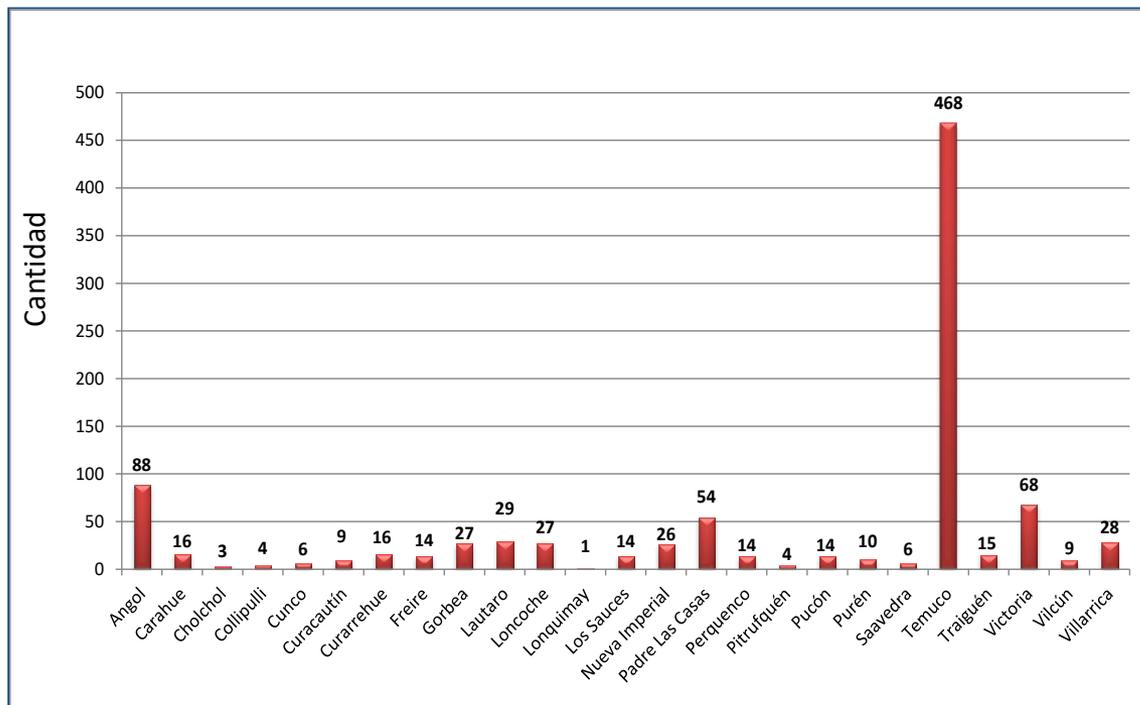
*Fuente: Elaboración propia*

# Situación actual de los Sitios de Disposición Final



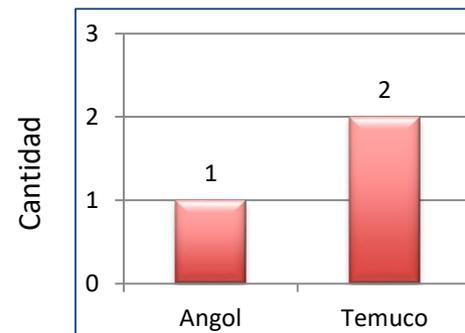
# Puntos de reciclaje en la región de La Araucanía

## Puntos verdes en la región



Dimensiones generales

## Puntos Limpios



# Algunos desafíos

- Ejecutar la Política Regional de Residuos Sólidos Araucanía 2030, intersectorialmente.
- Cambiar el paradigma de la gestión de residuos:
  - Educación Ambiental.
  - Ley de Responsabilidad Extendida al Productor.
  - Construcción de Puntos limpios.
  - Instalación de Puntos Verdes.
  - Experiencia piloto de tratamiento de orgánicos.
- Búsqueda de soluciones conjuntas con Municipalidades para la gestión de la fracción “resto”.



Ministerio del  
Medio  
Ambiente

Gobierno de Chile



GOBIERNO REGIONAL  
DE LA ARAUCANÍA



SERVIU  
Región de la Araucanía

Ministerio de  
Vivienda y  
Urbanismo

# CONSTRUCCIÓN DE PUNTOS LIMPIOS EN LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA- ETAPA 1

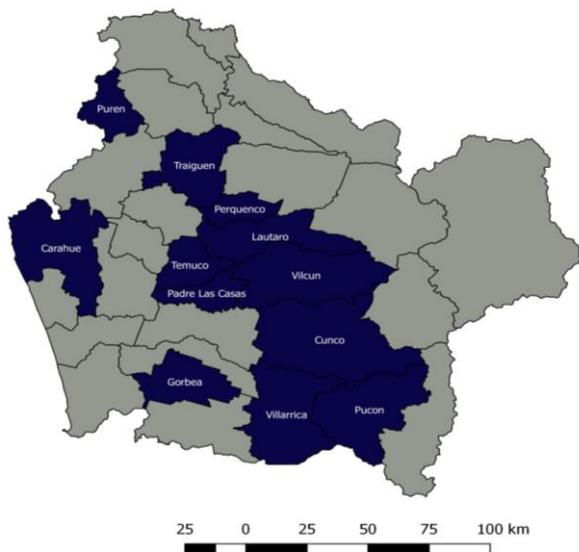
**Formulador: SEREMI del Medio Ambiente**

**Unidad Técnica: SERVIU Araucanía**

**Apoyo Técnico: División de Infraestructura y Transporte del  
GORE Araucanía**



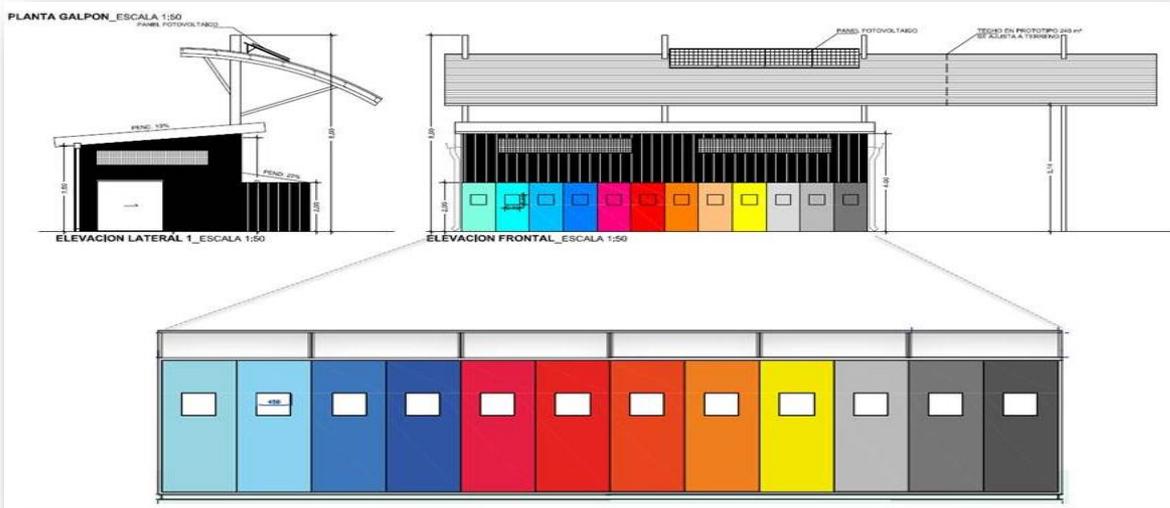
# Comunas participantes en el proyecto



N°	Comuna	Terreno	Superficie terreno (m <sup>2</sup> )	Modelo (m <sup>2</sup> )
1	Carahue	Sector Medialuna	1.000	1.000
2	Cunco	Sector Centro	3.082	1.000
3	Gorbea	Sector Cementerio	34.891	1.000
4	Lautaro	Sector Estadio	1.000	1.000
5	Padre Las Casas	Sector Los Caciques	3.000	1.000
6	Perquenco	Sector Salida Sur	1.174	1.000
7	Pucón	Sector El Claro	1.233	1.000
8	Purén	Población 21 de Mayo	1.000	1.000
9	Temuco	Sector Las Quilas	8.200	1.000
10	Traiguén	Sector Calle Lagos	2.678	1.000
11	Vilcún	Sector Centro	1.222	400

El proyecto beneficiaría a 118.713 personas (12,4% de la población total de la región).

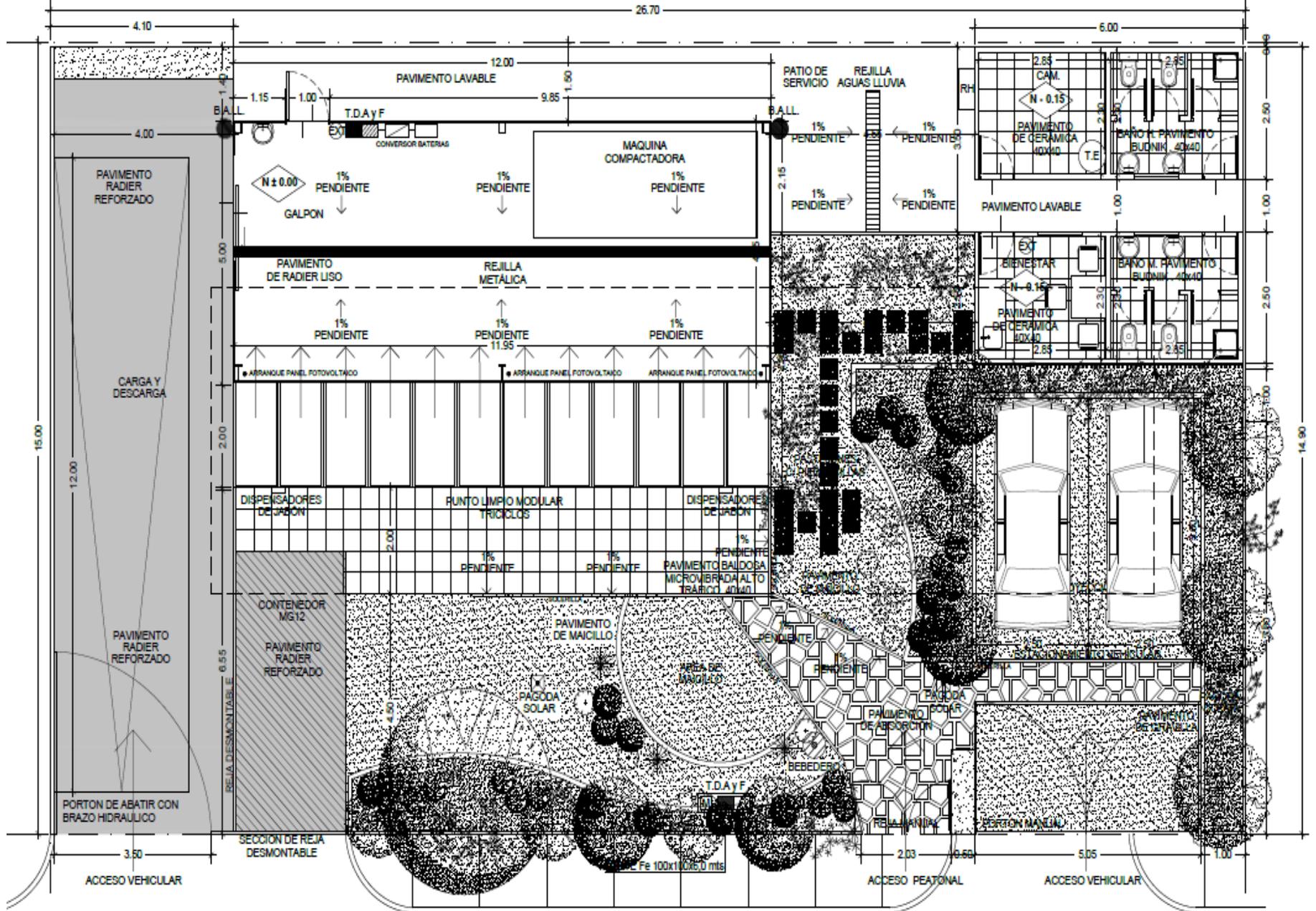
# Características del Punto Limpio



Fracciones a recuperar:

- **Papeles y cartonés.**
- **Plásticos.**
- **Tetra pak.**
- **Metales.**
- **Vidrio.**

Característica	Modelo de punto limpio	
	400 m <sup>2</sup>	1000 m <sup>2</sup>
Galpón recepción	83,4 m <sup>2</sup>	83,4 m <sup>2</sup>
Capacidad de almacenamiento interior del galpón	10 t	10 t
Capacidad de almacenamiento exterior (Vidrio)	10 t	20 t
Sala de educación ambiental	-	Aprox. 40 personas
Baños Públicos	-	Si posee
Estacionamientos	Si posee (2)	Si posee (3)



**PLANTA PROTOTIPO 400 m<sup>2</sup>**



# Beneficios del proyecto



- Disminución de residuos dispuestos en vertederos o rellenos.
- Aumento del porcentaje de reciclaje regional

- Por venta de materiales reciclables.
- Generación de emprendimientos sociales.

- Mayor educación y difusión ambiental

# Costos de operación y mantención

ITEM	Total Mensual	Total Anual
<b>1.- Remuneraciones</b>		
Operario 1	\$ 300.000	\$ 4.200.000
Operario 2 (sáb y dom)	\$ 200.000	\$ 2.400.000
<b>Total ítem</b>	<b>\$ 500.000</b>	<b>\$ 6.600.000</b>
<b>2.- Servicios</b>		
Electricidad	\$ 50.000	\$ 600.000
Agua Potable	\$ 25.000	\$ 300.000
Gas	\$ 25.000	\$ 300.000
Folletería, <i>merchandising</i> y otros	\$ 60.000	\$ 720.000
<b>Total ítem</b>	<b>\$ 160.000</b>	<b>\$ 1.920.000</b>
<b>3.- Mantención y operación</b>		
Equipamiento	\$ 50.000	\$ 600.000
Vestimenta trabajadores	\$ 20.000	\$ 240.000
Materiales de Oficina	\$ 20.000	\$ 240.000
Materiales y herramientas	\$ 50.000	\$ 600.000
Material de aseo	\$ 20.000	\$ 240.000
Imprevistos	\$ 50.000	\$ 600.000
<b>Total ítem</b>	<b>\$ 210.000</b>	<b>\$ 2.520.000</b>
<b>TOTAL COSTOS</b>	Mensual	\$Anual
	<b>\$ 870.000</b>	<b>\$11.040.000</b>

# Costos totales del proyecto

Ítem	Monto (M\$)
<b>1. Obra Civil</b>	\$ 2.497.278
<b>2. Equipamiento</b>	\$ 326.121
<b>3. Consultoría ajuste y asesoría a la ITO</b>	125.000
<b>4. Gastos administrativos</b>	\$6.390
<b>Costo total del proyecto</b>	<b>\$ 2.954.789</b>

# Vista Puntos Limpios comunales





**Muchas  
gracias**

