

# HOJA DE RUTA PARA TRANSITAR **HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR** COMUNA DE PALMILLA - CHILE



Municipalidad de  
Palmilla, Chile

---

# HOJA DE RUTA PARA TRANSITAR HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

## MUNICIPALIDAD DE PALMILLA, CHILE

Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. (KAS)

Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina (EKLA)

Dirección fiscal: Calle Grimaldo del Solar 162, Int. 1004, URB. Leuro, Miraflores

Dirección: Cantuarias 160, Of. 202, Miraflores, Lima-Perú

Tel: +51 (1) 320 2870

Energie-klima-la@kas.de • www.kas.de/ekla

### DIRECTOR DEL PROYECTO

- Luis Martínez Cerna, académico Universidad Central de Chile y director ejecutivo del Centro Latinoamericano para las Relaciones con Europa, CELARE

### EQUIPO DE TRABAJO

#### Centro Latinoamericano para las Relaciones con Europa, CELARE

- Javiera Meléndez Lobos, coordinadora
- Daniel Poblete Rocandio, coordinador
- Fabián Rivas Moya, coordinador
- Christian González Ruiz, coordinador

### Municipalidad de Palmilla

- Raúl Andrés Rivera Moore, Director de Desarrollo Comunitario
- M. Francisca Sobarzo Zúñiga, Gestión Ambiental

### COORDINACIÓN EDITORIAL

- Nicole Stopfer, Directora, Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina (EKLA)
- Aracelli Ramos, Coordinadora de proyectos, Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina (EKLA)

### DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Ediciones Nova Print SAC

Cómo citar este documento:

Martínez-Cerna, L., Meléndez-Lobos, J., Poblete-Rocandio, D., Rivas-Moya, F., y González-Ruiz, C. (2022). Hoja de Ruta para transitar hacia una economía circular. Municipalidad de Palmilla, Chile. Lima: Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. (KAS).

Diciembre, 2022

Las opiniones expresadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de los autores y no representan necesariamente la postura de la Fundación Konrad Adenauer.



*Un Palmilla para Todos*



Universidad  
Central

Escuela de Gobierno  
y Comunicaciones

# ÍNDICE

1. <a href="#">INTRODUCCIÓN</a> .....	05
2. <a href="#">CONTEXTO</a> .....	06
3. <a href="#">AUTODIAGNÓSTICO DE CIRCULARIDAD</a> .....	11
4. <a href="#">ESTRATEGIAS LOCALES AMBIENTALES</a> .....	18
5. <a href="#">ACTORES CLAVES PARA TRANSITAR HACIA LA ECONOMÍA CIRCULAR</a> .....	21
6. <a href="#">LAS PRIORIDADES PARA LA TRANSICIÓN HACIA UN MODELO CIRCULAR</a> .....	23
7. <a href="#">ARTICULACIÓN CON LA HOJA DE RUTA DE CHILE 2040</a> .....	25
8. <a href="#">IMPLEMENTANDO ACCIONES PARA UN MODELO CIRCULAR EN PALMILLA</a> ....	27
9. <a href="#">ACCIONES PARA TRANSITAR HACIA UNA ECONOMIA CIRCULAR</a> .....	29
10. <a href="#">BARRERAS FUNDAMENTALES PARA IMPLEMENTAR LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA COMUNA DE LA PALMILLA</a> .....	31
11. <a href="#">CONCLUSIONES</a> .....	33

## ÍNDICE DE TABLAS

### [Tabla 1.](#)

Población comuna de Palmilla y Región del Libertador General Bernardo O´Higgins, Chile .....	07
--	----

### [Tabla 2.](#)

Estadísticas de Empresas por rubro económico, número de empresas y ventas anuales, 2020 .....	08
---	----

### [Tabla 3.](#)

Esquema de Ejes estratégicos de autodiagnóstico de circularidad .....	11
---	----

### [Tabla 4.](#)

Eje estratégico “Minimización de la utilización de recursos naturales” ....	12
---	----

<a href="#">Tabla 5.</a>	Eje estratégico “Gestión y consumo responsable del agua” .....	13
<a href="#">Tabla 6.</a>	Eje estratégico “Sostenibilidad de los espacios urbanos” .....	14
<a href="#">Tabla 7.</a>	Eje estratégico “Espacios y conductas saludables” .....	15
<a href="#">Tabla 8.</a>	Resumen autodiagnóstico comuna de Palmilla – Chile .....	16
<a href="#">Tabla 9.</a>	Condiciones habilitantes para transitar hacia un modelo circular en Palmilla .....	20
<a href="#">Tabla 10.</a>	Lineamientos estratégicos .....	23
<a href="#">Tabla 11.</a>	Iniciativas y acciones – Hoja de Ruta Chile 2040 y Municipalidades .....	25
<a href="#">Tabla 12.</a>	Acciones para articular actores en la implementación .....	27
<a href="#">Tabla 13.</a>	Acciones municipales en los últimos 5 años .....	30
<a href="#">Tabla 14.</a>	Barreras identificadas para implementar la economía circular .....	32

## ÍNDICE DE FIGURAS

<a href="#">Figura 1.</a>	Mapa general comuna Palmilla .....	07
---------------------------	------------------------------------	----

# 1. INTRODUCCIÓN

---

Las comunas constituyen territorios naturales para el desarrollo económico, social y medioambiental, son espacios para generar condiciones favorables para la vida de las personas. Una de las instituciones responsables es la municipalidad que, tal como lo define la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades de Chile, Nro. 18.695, establece que “... *son corporaciones autónomas de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las respectivas comunas*” (Art. 1, Ley 18.695).

Para cumplir este objetivo, las municipalidades establecen vínculos con otros órganos de la Administración del Estado a objeto de satisfacer las necesidades de la comunidad local. Además, la propia Ley de Municipalidades les otorga prerrogativas en varios ámbitos y, sin ser exhaustivo, en materias medioambientales, de fomento productivo, capacitación y la promoción del empleo, deportes y recreación, turismo, transporte y tránsito públicos, entre otras funciones. Es decir, en ámbitos que pueden efectivamente mejorar la vida de las personas.

La incorporación de los municipios para articular las acciones en torno a la implementación del modelo de economía circular permite consolidar esfuerzos transversales, tanto desde la institucionalidad local (municipios), el sector privado (empresas de diversos tamaños), organizaciones funcionales y/o territoriales (ONGs) y la comunidad local (ciudadanos/as).

El caso que se presenta en este documento y que corresponde a la comuna de Palmilla en Chile, es una de las comunas potenciales en ámbitos de economía circular. Este municipio, en los últimos años el municipio, ha generado muchas iniciativas para proyectar y comprometer a la comuna a un futuro más sostenible.

## 2. CONTEXTO

---

La comuna de Palmilla está ubicada en la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, en la provincia de Colchagua.

El territorio de Palmilla es parte importante de la historia colonial, en temas de arquitectura la comuna cuenta con edificaciones como casonas, haciendas, las iglesias y el museo del Huique.

La comuna de Palmilla se funda el 22 de diciembre de 1891 con el territorio de subdelegación de Palmilla y Calleuque que pertenecía al departamento de San Fernando hasta el 6 de mayo de 1894, en esta fecha inician las funciones del municipio de Palmilla. Luego en 1976 con la reforma de regionalización impulsada por la dictadura militar, Palmilla pasó a ser parte de la provincia de Colchagua.

El municipio hoy en día está bajo la administración de la alcaldesa Gloria Paredes Valdés, quién ocupa el cargo desde el año 2012 hasta la actualidad, siendo reelecta alcaldesa dos veces en periodos consecutivos. Esta Hoja de Ruta ha sido posible gracias al compromiso del Municipio de Palmilla y de la alcaldesa Paredes.

Actualmente, la comuna cuenta con una población de 13.386 habitantes, donde 6.750 son hombres (50,43%) y 6.636 son mujeres (49,58%). Desde 2017 a 2021 ha tenido un crecimiento demográfico de 6,55%, esto según el último censo realizado en 2017 y la proyección del Instituto de Estadística Nacional (INE) para 2021.

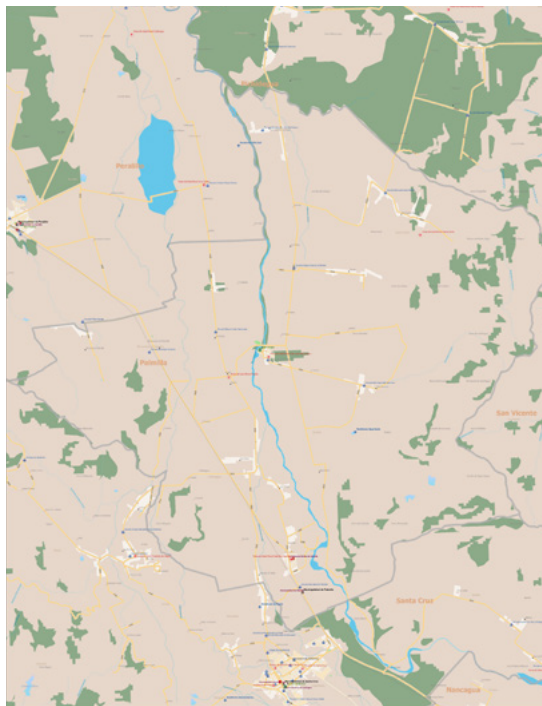
**TABLA 1. Población comuna de Palmilla y Región del Libertador General Bernardo O´Higgins, Chile.**

Unidad Territorial	Censo 2017	Proyección 2021	Variación (%)
Comuna de Palmilla	12,482	13,386	7,24
Región del Libertador Bernardo O´Higgins	914,555	1,000,959	9,45
País	17,574,004	19,678,363	11,97

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda, proyecciones de población, Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (INE).

La comuna de Palmilla tiene una superficie de 237 km<sup>2</sup>, limitando con las comunas de Pichidegua, San Vicente, Peralillo y Santa Cruz.

**FIGURA 1. Mapa general comuna Palmilla.**



**Fuente:** Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Mapoteca (2022).

Sobre los servicios básicos, en 2020 un 32,7% de la población total carecía de estos, además, en ese mismo año un 16,9% de personas vivían en hacinamiento (INE, 2021).

Con respecto a los servicios del área de salud, Palmilla cuentan con 4 establecimientos de salud, correspondientes a tres Postas de Salud Rural y un Centro de Salud Familiar (CESFAM).

La principal actividad económica de Palmilla es el cultivo de especias; la elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas; así como también el cultivo de uvas para la producción de vino. En el año 2019 la comuna contaba con un total de 1.277 empresas, donde 889 son microempresas y representan el 69,62% de la totalidad del comercio. Los rubros de éstas son la agricultura, ganadería, silvicultura (actividades relacionadas con el cultivo, el cuidado y la explotación de los bosques y montes), pesca, comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas, transporte y almacenamiento, construcción, actividades de alojamiento y servicios de comidas, industrias manufactureras y otras.

La fuerza laboral se ha visto incrementada gracias al crecimiento en el nivel empresarial, por lo que ya en el año 2017 había un total de 4.856 puestos de trabajos operativos y en el año 2019 un total de 6.098. El rubro que se llevó el mayor porcentaje de trabajadores es la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con un 59% del total de los empleos.

**TABLA 2. Estadísticas de Empresas por rubro económico, número de empresas y ventas anuales, 2020.**

RUBRO ECONÓMICO	NÚMERO DE EMPRESAS	VENTAS ANUALES EN UF
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	550	1,753,490
B. Explotación de minas y canteras	10	
C. Industria manufacturera	64	445,228
D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	2	
E. Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	14	28,926



RUBRO ECONÓMICO	NÚMERO DE EMPRESAS	VENTAS ANUALES EN UF
F. Construcción	69	163,480
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	269	1,000,908
H. Transporte y almacenamiento	143	364,722
I. Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	45	43,567
J. Información y comunicaciones	2	
K. Actividades financieras y de seguros	36	4,205,663
L. Actividades inmobiliarias	13	94,738
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	18	19,844
N. Actividades de servicios administrativos y de apoyo	35	102,363
O. Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	1	
P. Enseñanza	5	
Q. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	2	
R. Actividades artísticas, de entrenamiento y recreativas	9	
S. Otras actividades de servicios	27	10,438
<b>TOTAL</b>	<b>1,314</b>	<b>8,233,368</b>

**Fuente:** Servicio de Impuestos Internos (SII) – última actualización 2021.

En diciembre de 2011 la comuna de Palmilla obtuvo la Certificación Municipal Ambiental por parte del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Al año siguiente la comuna fue galardonada luego de obtener la certificación básica con el Premio al Mejor Municipio Ambiental Certificado 2012 a nivel nacional. En junio de ese mismo año la comuna pasó a nivel Intermedio y en diciembre del 2013 a nivel de Excelencia.

El Ministerio de Medio Ambiente ha destacado los principales logros de la comuna en temas de gestión medio ambiental:

- Trabajo inicial con la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) entre 2007 y 2012, el cual permitió fortalecer capacidades e instalar un modelo de educación ambiental en la comuna.
- Formación de grupos de forjadores ambientales en todos los establecimientos educacionales municipales.
- Formación de la Red Comunal de Reciclaje de Botellas Plásticas PET 1, la cual opera desde 2007, con recicladores de base y convenios con empresas para reciclaje de vidrios y aceites vegetales de descarte.
- Incorporación de la gestión ambiental en instrumentos de planificación como el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), el Plan Anual de Educación Municipal (PADEM) y el Plan de Salud Municipal.
- Ejecución del Programa “Hogar Eficiente” (Ministerio de Energía) e instalación de sede sustentable llamada “Casa Cebolla” (Universidad de Chile).

### 3. AUTODIAGNÓSTICO DE CIRCULARIDAD

La comuna de Palmilla tiene una tradición de respeto y compromiso con la sostenibilidad. El municipio de Palmilla ha generado diversas estrategias medioambientales para contribuir a la transición hacia la economía circular.

El trabajo de autodiagnóstico realizado por el equipo de Palmilla se enfocó en determinar en cada uno de los ejes temático/estratégicos, el nivel de avance efectivo en el cual se encuentra la Municipalidad. El resultado que se detalla más adelante, nos muestra el trabajo colaborativo que, junto a la experiencia en el territorio y el conocimiento temático (sobre cada eje) fue fundamental para establecer estos resultados. Los ejes temáticos, sobre los cuáles se enfocó el trabajo, son los que se muestran en la siguiente tabla:

**TABLA 3. Esquema de Ejes estratégicos de autodiagnóstico de circularidad.**

Eje estratégico	Política	Objetivo
Minimización de la utilización de recursos naturales	Prevención y reutilización y Política de gestión de residuos	Gestionar de forma sostenible los recursos y favorecer la economía circular y favorecer la gestión eficiente de residuos
Gestión y consumo responsable del agua	Consumo responsable de agua	Gestionar de forma sostenible el recurso agua y favorecer la economía circular, además de prevenir y reducir los efectos del cambio climático
Sostenibilidad de los espacios urbanos	Planificación Preventiva y regeneradora	Evitar la dispersión urbana y revitalizar el territorio existente, favoreciendo la proximidad y movilidad sostenible
Espacios y conducta saludables	Territorios saludables y consumo responsable	Fomentar la cohesión social y buscar la equidad

De cada eje temático se definieron las políticas implementadas por el municipio, teniendo como foco el objetivo indicado en cada uno de estos.

De esta forma, los resultados se muestran en una escala de valores que permiten evaluar la contribución a la circularidad de cada eje. Es así como, valores ubicados entre 0 y 1 corresponden a circularidad baja; resultados entre 2 y 3 a circularidad moderada; resultados entre 4 y 5 circularidad alta y valores entre 6 y 7 una muy alta circularidad. Los resultados, para cada eje estratégico, son los que se detallan a continuación.

**TABLA 4. Eje estratégico “Minimización de la utilización de recursos naturales”**

MEDIDA DE CIRCULARIDAD	GRADO DE IMPLANTACIÓN			
	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
1. Elaborar un Programa de prevención y gestión de residuos municipal o supramunicipal.	1			
2. Elaborar un Plan de prevención y gestión de residuos generados por la institución.			4	
3. Incentivar la prevención en la generación de residuos.			4	
4. Fomentar la reutilización y la reparación.	1			
5. Promover la segregación en origen y la recogida separada de residuos.			4	
6. Promover la segregación en origen y la recogida de residuos generados fuera del hogar.				6
7. Reciclar los residuos de limpieza viaria.			5	
8. Promover la segregación en origen y tratamiento de los residuos orgánicos (Biorresiduos).	1			
9. Optimizar la gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD).	1			
10. Optimizar la gestión de los puntos limpios.			4	
11. Fomentar la circularidad en el tejido empresarial.	0			

El eje “Minimización de la utilización de recursos naturales” nos muestra el trabajo relativamente bajo por la municipalidad de Palmilla en algunas líneas que, se ven reforzadas por otras en el que el municipio si ha estado trabajando fuertemente, como por ejemplo lo referido a los programas de prevención de residuos, la segregación en origen y, por supuesto, la recogida de residuos fuera del hogar. Asimismo, los puntos limpios se muestran como un elemento importante en la implementación.

Hay varios puntos críticos que nos muestra el autodiagnóstico, por ejemplo lo señalado en el fomento de la circularidad en el tejido empresarial. Este es un punto interesante para analizar, porque las empresas juegan un rol muy importante en la implementación de la economía circular en los territorios. La oficina de Fomento productivo es la encargada de articular los esfuerzos para incrementar la participación del municipio en esta línea. Sin duda el trabajo colaborativo con Sercotec va en la senda correcta, como institución de asistencia técnica a empresas de menor tamaño. Sin embargo, es necesario articular a las empresas de diversos tamaños, sobre todo teniendo *ad portas* la Ley REP y donde los municipios constituyen actores claves en su implementación.

**TABLA 5. Eje estratégico “Gestión y consumo responsable del agua”.**

MEDIDA DE CIRCULARIDAD	GRADO DE IMPLANTACIÓN			
	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
12. Optimizar la red de abastecimiento y saneamiento			4	
13. Incrementar la eficiencia y el ahorro en el consumo de agua		2		
14. Fomentar la reutilización de agua		2		
15. Promover la gestión sostenible del drenaje pluvial	0			
16. Fomentar la reutilización de residuos derivados de la gestión del agua	0			

El eje estratégico *“Gestión y consumo responsable del agua”* nos presenta resultados un tanto más bajo. Por un lado, si bien se presenta un alto grado de implantación de la optimización de la red de abastecimiento y saneamiento, en otros puntos como promover la gestión sostenible del drenaje pluvial y el fomentar la reutilización de residuos derivados de la gestión del agua, tenemos resultados negativos. Estos resultados son complejos, porque están conectados con el diseño de urbanización, pero especialmente con el trabajo que realizan las empresas dentro de la comuna en los tópicos señalados.

En los puntos más moderados tenemos incrementar la eficiencia y el ahorro en el consumo de agua y fomentar la reutilización del agua, donde si se realizan actividades de difusión para lograr buenas prácticas de ahorro en el hogar, huertos y jardines, que dentro de una comuna agrícola se hace fundamental.

Esta información nos permite conocer el estado actual de la comuna de Palmilla y generar un fortalecimiento en el ámbito de gestión y consumo responsable de agua.

**TABLA 6. Eje estratégico “Sostenibilidad de los espacios urbanos”.**

MEDIDA DE CIRCULARIDAD	GRADO DE IMPLANTACIÓN			
	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
17. Definir un modelo que fomente la compacidad, la regeneración y la resiliencia urbana	1			
18. Promover la eficiencia y el ahorro energético en el parque inmobiliario				6
19. Ordenar el espacio para fomentar la movilidad sostenible	0			
20. Fomentar el transporte sostenible	0			

Este *eje estratégico Sostenibilidad de los espacios urbanos* destaca la excelente capacidad que tiene el municipio de promover la eficiencia y el ahorro energético en el parque inmobiliario, cuestión muy positiva para una comuna rural.

Por otro lado tenemos los puntos más bajos que son, definir un modelo que fomente la compacidad, la regeneración y la resiliencia urbana, ordenar el espacio para fomentar la movilidad sostenible y fomentar el transporte sostenible; si bien el municipio tiene directas implicancias en las diferentes políticas públicas en ámbitos como vivienda, medio ambiente, movilidad, salud, etc., debe aprovechar la oportunidad para considerar en la planeación urbanística temas de riesgos naturales y capacidad para garantizar las necesidades hídricas de la comunidad; asimismo, actualizar normativas locales relacionadas a la movilidad y el transporte sostenible, impulsando iniciativas relacionadas a formas de transporte más limpios y eficientes.

**TABLA 7. Eje estratégico “Espacios y conductas saludables”.**

MEDIDA DE CIRCULARIDAD	GRADO DE IMPLANTACIÓN			
	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
21. Fomento del desarrollo rural sostenible		3		
22. Promover el urbanismo para la salud			4	
23. Potenciar los hábitos saludables				6
24. Fomentar el consumo responsable	1			
25. Minimizar el desperdicio alimentario	0			

En este eje estratégico *Espacios y conductas saludables*, nos entrega resultados más moderados y positivos por parte del municipio de Palmilla. El punto más destacado que encontramos es el potenciar los hábitos saludables, a través de programas de salud y de prevención de obesidad, encuestas relacionadas a la integración de dichos hábitos, impulsar el consumo de productos locales de primera calidad y alto valor nutritivo, y también promover el desarrollo de infraestructuras en el espacio público que faciliten la movilidad activa, además tenemos puntos altos como el promover el urbanismo para la salud, esto mediante la reducción de la contaminación atmosférica y acústica, la gestión adecuada de los recursos naturales, fomentar la diversidad y multifuncionalidad de las instalaciones y el espacio público.

En un punto más moderamos encontramos el fomento del desarrollo rural sostenible, teniendo en cuenta evitar la pérdida de las culturas tradicionales de explotación agrosilvopastoril (sistema de manejo integrado del conjunto de procesos productivos) del territorio, o promover la elaboración de un plan (municipal, provincial, etc.) de prevención y gestión de incendios, articular políticas para favorecer un desarrollo territorialmente más equilibrado, facilitar el acceso de la población del ámbito rural a equipamientos y servicios básico.

Por su lado en los ámbitos de fomentar el consumo responsable y minimizar el desperdicio alimentario, los resultados son más bajos, por lo cual se debe desplegar una mayor labor relacionada a mejorar la información del consumidor sobre las cualidades de los alimentos, promover la realización de campañas para concienciar y sensibilizar a la población, promocionar las buenas prácticas que se deben adoptar para alinear el trabajo en torno al ODS 12, por ejemplo.

**TABLA 8. Resumen autodiagnóstico comuna de Palmilla - Chile.**

EJE	MEDIDA DE CIRCULARIDAD	GRADO DE IMPLANTACIÓN			
		Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
RECURSOS	1. Elaborar un Programa de prevención y gestión de residuos municipal o supramunicipal	1			
	2. Elaborar un Plan de prevención y gestión de residuos generados por la institución			4	
	3. Incentivar la prevención en la generación de residuos			4	
	4. Fomentar la reutilización y la reparación	1			
	5. Promover la segregación en origen y la recogida separada de residuos			4	
	6. Promover la segregación en origen y la recogida de residuos generados fuera del hogar				6
	7. Reciclar los residuos de limpieza viaria			5	
	8. Promover la segregación en origen y tratamiento de los residuos orgánicos (Biorresiduos)	1			



EJE	MEDIDA DE CIRCULARIDAD	GRADO DE IMPLANTACIÓN			
		Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
RECURSOS	9. Optimizar la gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD)	1			
	10. Optimizar la gestión de los puntos limpios			4	
	11. Fomentar la circularidad en el tejido empresarial	0			
AGUA	12. Optimizar la red de abastecimiento y saneamiento			4	
	13. Incrementar la eficiencia y el ahorro en el consumo de agua		2		
	14. Fomentar la reutilización de agua		2		
	15. Promover la gestión sostenible del drenaje pluvial	0			
	16. Fomentar la reutilización de residuos derivados de la gestión del agua	0			
ESPACIOS URBANOS	17. Definir un modelo que fomente la compacidad, la regeneración y la resiliencia urbana	1			
	18. Promover la eficiencia y el ahorro energético en el parque inmobiliario				6
	19. Ordenar el espacio para fomentar la movilidad sostenible	0			
	20. Fomentar el transporte sostenible	0			
ESPACIOS Y CONDUCTAS SALUDABLES	21. Fomento del desarrollo rural sostenible		3		
	22. Promover el urbanismo para la salud			4	
	23. Potenciar los hábitos saludables				6
	24. Fomentar el consumo responsable	1			
	25. Minimizar el desperdicio alimentario	0			

## 4. ESTRATEGIAS LOCALES AMBIENTALES

---

La comuna de Palmilla posee un 9,1% de pobreza por ingresos y un 26,8% de pobreza multidimensional. La “pobreza por ingresos” considera a los hogares cuyos ingresos son inferiores al mínimo para satisfacer necesidades básicas de la familia y “pobreza multidimensional” identifica múltiples carencias a nivel de hogares (y personas) en salud, educación y nivel de vida (BCN, 2021).

Dentro de la estrategia de gestión ambiental comunal de Palmilla, definida en el PLADECO, se definen ciertos lineamientos estratégicos, que son:

- Conservación y uso sustentable de recursos naturales;
- Saneamiento ambiental y calidad de vida;
- Gestión integrada de residuos sólidos;
- Calidad del aire, y
- Planificación territorial estratégica y sustentable

Lo anterior, se complementa con tres ejes transversales: *educación, participación y fiscalización*. Estos ejes son parte inherente de la labor del municipio y que se refuerza con normativas tales como la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley 19.300); Ley General de Educación (Ley 20.370); Ley de Participación Ciudadana (Ley 20.500) y el Sistema de Evaluación Ambiental (SEA).

Los lineamientos estratégicos señalados, son los que han permitido plasmar el trabajo del municipio de Palmilla en materia ambiental y, con el liderazgo de la Oficina de Medio Ambiente, alcanzado la excelencia en la certificación ambiental del MMA.

Asimismo, el municipio ha comprometido sus esfuerzos para avanzar en los siguientes programas de trabajo:

- Descontaminación de aguas
- Descontaminación del aire (olores y químicos)
- Descontaminación del aire (polvo en suspensión y humo)
- Eliminación de microbasurales
- Descontaminación del suelo agrícola
- Alteración del cauce de río Tinguiririca y estero Chimbarongo
- Salud ambiental
- Gestión e innovación
- Educación informal
- Educación formal

## VISIÓN Y OBJETIVOS

La comuna de Palmilla se ha propuesto como misión, dentro de la estrategia de gestión ambiental, *"... mantener una comuna limpia a través de la educación y la difusión ambiental con la finalidad de mejorar las condiciones de aire, agua y suelo en el territorio, mejorando las condiciones de vida de los habitantes de Palmilla, potenciando el turismo y la agricultura"*.

Esta misión nos permite reconocer la prioridad por dos actividades económicas relevantes: la *agricultura* y el *turismo* que, en el contexto de la economía circular, juegan roles muy importantes en su implementación. Una cuestión clave, es que estas áreas han sido definidas en talleres ejecutados en conjunto con la comunidad de Palmilla.

La visión de la comuna de Palmilla en la línea de su compromiso medioambiental es *"alcanzar el desarrollo sustentable dentro del territorio, que*

*implique garantizar mejores condiciones de vida para la población a través de la valoración de la riqueza ambiental de la comuna".* Esta visión, tal cual está enunciada, la hacemos parte de esta Hoja de Ruta, porque define claramente el norte y justifica plenamente la transición hacia un modelo circular para el territorio, en este caso, la comuna de Palmilla.

Dentro de esta misma línea, encontramos el objetivo asociado a la visión y que se plasma en *"establecer las bases para planificación, promoción y gestión de la sustentabilidad ambiental, fijando su compromiso con el medio ambiente y mejorando la calidad de vida de los habitantes de la comuna, garantizando un medio ambiente libre de contaminación y, además, generando conciencia a través de la educación ambiental y sensibilización ambiental"*, con ello se evidencia el interés del municipio por dejar de lado el modelo lineal y hacer realidad la economía circular, definido claramente en los objetivos estratégicos enunciados en la estrategia de gestión ambiental de la comuna de Palmilla.

**TABLA 9. Condiciones habilitantes para transitar hacia un modelo circular en Palmilla.**

<p><b>VISIÓN:</b> Alcanzar el desarrollo sustentable dentro del territorio, que implique garantizar mejores condiciones de vida para la población a través de la valoración de la riqueza ambiental de la comuna.</p>			
<p><b>OBJETIVO:</b> Establecer las bases para planificación, promoción y gestión de la sustentabilidad ambiental, fijando su compromiso con el medio ambiente y mejorando la calidad de vida de los habitantes de la comuna, garantizando un medio ambiente libre de contaminación y, además, generando conciencia a través de la educación ambiental y sensibilización ambiental.</p>			
<p><b>OBJETIVO 1:</b> Conservación y uso sustentables de los recursos naturales</p>	<p><b>OBJETIVO 2:</b> Desarrollar planes y programas que se localicen en manejo de residuos, fortalecimiento de la educación ambiental</p>	<p><b>OBJETIVO 3:</b> Generar redes de apoyo e involucrar a la ciudadanía en la gestión ambiental comunal</p>	<p><b>OBJETIVO 2:</b> Fortalecer la institucionalidad y perfeccionar materias de la legislación ambiental</p>

## 5. ACTORES CLAVES PARA TRANSITAR HACIA LA ECONOMÍA CIRCULAR

---

La comuna de Palmilla reconoce que para poder transitar hacia un modelo circular deben existir actores públicos y privados con el compromiso de un desarrollo sostenible.

La comuna de Palmilla cuenta con una estrategia de gestión ambiental que, tal como se señaló, se ha construido con participación de la comunidad. El compromiso del municipio es contar con avances sistemáticos en materia ambiental y, para ello, se propuso los lineamientos estratégicos ya mencionados. La comuna también estableció tres ejes importantes: *educación*, mediante la entrega adecuada de información para la comunidad respecto a los cuidados que deben tener con los recursos y el medio ambiente en general; *participación*, para que la comunidad sea parte de las decisiones que se tomen en relación al desarrollo sostenible y así permita también conocer sus prioridades en esta área y la *fiscalización*, donde el municipio realiza inspecciones en terreno, porque es clave fortalecer la labor medioambiental en ciertas áreas.

En esta línea, y reconociendo los ejes estructurantes, el municipio ha identificado los actores claves para el desarrollo e implementación de una Hoja de Ruta para poder transitar hacia una economía circular:

- Organizaciones no gubernamentales (ONGs)
- Vecinos y vecinas de la comuna de Palmilla
- Consejo de la Sociedad Civil de Palmilla (COSOC)
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA)
- Ministerio del Trabajo (MINTRAB)

- Ministerio de Agricultura (MINAGRI)
- Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA)
- Ministerio de Energía
- Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC)
- Asociación Nacional de Recicladores de Chile (ANARCH)
- Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC)
- Servicio de Impuestos Internos (SII)
- ChileAtiende, Instituto de Previsión Social (IPS)
- Medios de comunicación local (radios y medios escritos)

Sin ser esta una lista exhaustiva, constituye una partida mínima donde los diferentes actores contribuyen con sus competencias y recursos para posibilitar la anunciada transición hacia el modelo circular, en las actividades que ha priorizado el municipio de Palmilla.

## 6. LAS PRIORIDADES PARA LA TRANSICIÓN HACIA UN MODELO CIRCULAR

La municipalidad de Palmilla a través de su estrategia de gestión ambiental define las acciones en materia ambiental y que, analizadas, se complementan en forma virtuosa con la Hoja de Ruta circular. El detalle de las líneas estratégicas es el que se muestra en la siguiente tabla:

**TABLA 10. Lineamientos estratégicos.**

Línea Estratégica	Objetivo	Acciones
Conservación y uso sustentable de los recursos naturales	Recuperar los cuerpos de agua y recursos naturales (flora y fauna)	Educar y sensibilizar a los habitantes de la comuna
		Recuperar recursos naturales y valorarizar el territorio
		Contar con mapas de riesgo
		Jornadas de limpieza
Saneamiento ambiental y calidad de vida	Mejorar la salud ambiental del territorio y la calidad de vida	Disminuir el número de perros vagos y callejeros
		Eliminar microbasurales
Gestión integrada de residuos sólidos	Manejar adecuadamente los residuos de la comuna, incentivando una cultura del minimización y reciclaje	Implementar campañas de reciclaje municipal con difusiones masivas hacia la comunidad a través de medios de comunicación
		Educar a la comunidad sobre la temática de residuos
Calidad del aire	Disminuir el grado de contaminación del aire por actividades agrícolas	Tener un sistema expedito para denuncias ambientales
		Fiscalizar proyectos
Planificación territorial estratégica y sustentable	Ser una comuna eficiente y consciente en materia de eficiencia energética	Ingresar al programa comuna energética
		Obtener acreditación de vocación ambiental comunal

Como puede observarse de la información recabada de la estrategia de gestión ambiental de la comuna de Palmilla, ésta tiene muchos elementos que facilitan la transición hacia el modelo de economía circular. El conocimiento del territorio y de los ecosistemas, el control de plagas urbanas, la reducción de microbasurales, la educación ambiental, la minimización de residuos y el reciclaje (aun cuando el municipio destina aproximadamente 2% del presupuesto municipal a Servicios de aseo, recolección de basura y vertedero) y el propósito de la eficiencia energética, constituyen bases muy importantes para asentar la transición y establecer un punto de partida hacia un modelo circular por parte de la municipalidad de Palmilla.



## 7. ARTICULACIÓN CON LA HOJA DE RUTA DE CHILE 2040

La coordinación con las estrategias nacionales de economía circular, liderada por el Ministerio de Medio Ambiente de Chile y plasmada en la *“Hoja de Ruta nacional para un Chile circular sin basura: Chile 2040”* comprometen a los municipios (como actor clave) a considerar esta Hoja de Ruta como un referente necesario para determinar sus estrategias locales. De esta forma, podemos identificar varias iniciativas que se articulan con las municipalidades y con otras instituciones locales que facilitarán la transición de la economía circular a nivel local.

En la siguiente Tabla, se muestra algunas iniciativas y las acciones que se implementarán desde la *“Hoja de Ruta nacional para un Chile circular sin basura: Chile 2040”*:

**TABLA 11. Iniciativas y acciones – Hoja de Ruta Chile 2040 y Municipalidades.**

Iniciativas	Acciones
18 - b	A medida que lleguen los sistemas de gestión REP de envases y embalajes a las distintas municipalidades del país, establecer esquemas tarifarios correlacionados con el nivel de generación de residuos de la fracción de descarte <sup>1</sup> y plasmarlos en las respectivas ordenanzas municipales, e implementar el nuevo mecanismo de cobro de la tarifa de aseo.
20 - d	Desarrollar un programa de fortalecimiento de los recursos, las habilidades y las capacidades de fiscalización ambiental municipales, que tenga foco territorial pero que se coordine de forma sistémica y buscando sinergias entre los actores relevantes.
23 - e	Implementar un programa nacional de recuperación de espacios públicos convertidos en microbasurales.

Iniciativas	Acciones
23 - a	Promover la habilitación de espacios de encuentro permanentes para el intercambio de saberes, servicios mutuos y bienes de segunda mano, que permitan la realización de actividades como las ferias de las pulgas o las jornadas de aprendizaje de habilidades de reparación.
24 - a	Implementar el Plan de Acción para la Inclusión de Recicladores de Base 2020- 2021, y promover su auto organización con el objetivo de facilitar el diálogo con actores clave para el futuro de su actividad, como son las municipalidades y los sistemas de gestión REP.
26 - a	Poner en marcha un programa de apoyo a municipalidades y gobiernos regionales en la implementación de sistemas de gestión y valorización de residuos orgánicos a distintas escalas para lograr la meta de valorizar dos tercios de los residuos orgánicos municipales del país que se establece en la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos, aprovechando para ello los recursos y la experiencia del Fondo para el Reciclaje y el Programa Nacional de Residuos Sólidos.
26 - b	Asegurar una disponibilidad adecuada de infraestructura, equipamiento y servicios de disposición final de residuos de construcción y demolición <sup>133</sup> y residuos voluminosos <sup>134</sup> , y promover el desarrollo de instalaciones para la valorización de estos tipos de residuos.
27 - e	Promover la incorporación de los principios de la economía circular en los Planes de Desarrollo Comunales de las distintas comunas del país.
27 - i	Poner en marcha un sistema de indicadores de circularidad territoriales, que permita monitorear de forma permanente y participativa las brechas y los avances de distintos territorios en la transición a la economía circular.

**Fuente:** “Hoja de Ruta nacional para un Chile circular sin basura: Chile 2040” (MMA,

## 8. IMPLEMENTANDO ACCIONES PARA UN MODELO CIRCULAR EN PALMILLA

Para alcanzar el propósito establecido en la comuna de Palmilla, es necesario definir primero las prioridades y qué acciones mínimas son necesarias, como también con qué recursos se cuenta y los actores que trabajarán. Hecho lo anterior, se hace necesario establecer los tiempos de implementación para ejecutar las acciones en función de las prioridades. De esta forma, la conservación y uso sustentable de los recursos naturales, el saneamiento ambiental y calidad de vida, la gestión integrada de residuos sólidos, el mejoramiento de la calidad de aire y la planificación territorial estratégica y sostenible, son iniciativas que permitirán avanzar en la transición hacia la economía circular. La siguiente tabla resume las acciones y los tiempos para transitar hacia una economía circular. Es importante destacar que varias acciones han sido realizadas y deberá, entonces, el municipio, actualizar los tiempos de concreción de estas tareas:

**TABLA 12. Acciones para articular actores en la implementación.**

ACCIONES	1° TRIMESTRE			2° TRIMESTRE			3° TRIMESTRE			4° TRIMESTRE		
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Conservación y uso sustentable de los recursos naturales												
Educar y sensibilizar a los habitantes de la comuna												
Recuperar los recursos naturales y valorizar el territorio												
Contar con mapas de riesgos												

ACCIONES	1° TRIMESTRE			2° TRIMESTRE			3° TRIMESTRE			4° TRIMESTRE		
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Conservación y uso sustentable de los recursos naturales												
Jornadas de limpieza												
Saneamiento ambiental y calidad de vida												
Disminuir el número de perros vagos												
Eliminar los micro basurales												
Gestión íntegra de reiduos sólidos												
Implementar campañas de reciclaje municipal con difusión masiva a la comunidad												
Educar a la comunidad sobre la temática de residuos												
Calidad de aire												
Tener un sistema expedito de denuncias ambientales												
Fiscalización de proyectos												
Planificación territorial estratégica y sustentable												
Ingresar al programa comuna energética												
Obtención de acreditación vocación ambiental comunal												

## 9. ACCIONES PARA TRANSITAR HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

---

El municipio de Palmilla trabaja en alcanzar una economía más eficiente, una economía circular desde hace varios años, trabajando arduamente en tener mejores indicadores medio ambientales, este trabajo comienza cuando el municipio entra a la certificación ambiental.

El Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) es un programa que se crea en el año 2009. Todos los municipios de Chile pueden ser parte, es un programa voluntario y toma diferentes ámbitos para integrar, mediante un modelo de gestión ambiental, donde la orgánica, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad, integran el factor ambiental, según estándares internacionales como ISO 14.001 y EMAS.

El SCAM tiene 5 diferentes niveles de certificación y se relacionan directamente con el tiempo y los avances en el tratamiento ambiental de la comuna.

*Nivel 1:* Certificación básica son los primeros 6 meses de trabajo que tiene el municipio, en esta etapa el municipio debe realizar un diagnóstico medio ambiental, elaborar una estrategia medio ambiental.

*Nivel 2:* Certificación intermedia esta se obtiene a los 11 meses, en esta etapa se desarrollan los planes, diseño de sistemas y puesta en funcionamiento de proyectos piloto en el área del reciclaje, gestión hídrica y energética, y compras sustentables; la puesta en marcha de la estrategia ambiental de municipio.

*Nivel 3:* Certificación avanzada y excelencia cuando llevan 13 meses de avances en el ámbito de gestión ambiental logran este nivel, esto implica la ejecución generalizada en todo el municipio de los planes o proyectos creados en el Nivel 2; el funcionamiento de los sistemas de reciclaje, ahorro energético e hídrico.

*Nivel 4:* Certificación excelencia sobresaliente se logra a los 18 meses de trabajo ambiental, esta etapa implica la revisión y reformulación de la estrategia ambiental, elaboración de una Política Ambiental, la ejecución generalizada en todo el municipio de los planes o proyectos ambientales, la profundización del trabajo realizado por los comités ambientales, el desarrollo de un plan de fiscalización ambiental activa y otro de manejo de residuos domiciliarios a nivel comunal.

*Nivel 5:* Certificación gobernanza ambiental – climática comunal se obtiene a los 3 o 4 años, en esta etapa la Gobernanza Ambiental (ex AVAC) es un proceso de continuidad y profundización del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), al cual los municipios que completan el nivel de excelencia sobresaliente pueden optar.

En este nivel se encuentra el municipio de Palmilla un nivel destacado y que sella el compromiso que tiene la comuna en el desarrollo de una economía circular.

Prueba de lo anterior, es que en los últimos 5 años la comuna ha tomado una figura activa en labores de reciclaje, compostaje y en la educación ambiental, fomentando actividades en estos ámbitos y generando espacios para que la comunidad puedan involucrarse.

**TABLA 13. Acciones municipales en los últimos 5 años.**

Nombre actividad	Año(s)	Principales actores
Reciclaje de envases fitosanitarios	2018 a 2022	Agricultores en general Equipo PRODESAL
Programa de compostaje de lombricultura	2018	Vecinos de la comuna Oficina de Medio Ambiente
Reciclaje comunal	2019 a 2022	Comuna de Palmilla
Programa de educación formal y no formal Vocación energía	2019	Empresas de la comuna Centro de Salud

Como hemos revisado, las acciones desarrolladas por la municipalidad de Palmilla se enfocan muy cercanamente con el modelo de economía circular, donde diversos actores locales han articulado esfuerzos en actividades que están dentro de la estrategia de gestión ambiental de la comuna.

# 10. BARRERAS FUNDAMENTALES PARA IMPLEMENTAR LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA COMUNA DE PALMILLA

---

Las barreras a las cuales se enfrentan los municipios, varían en función de la realidad de territorio. En función de lo anterior y con el propósito de evidenciar estas barreras para hacer frente con los recursos necesarios, se han definido cuatro tipos de barreras:

- a. *Económica*, relacionadas al presupuesto municipal (escasez de recursos).
- b. *De mercado*, quién compra o vende el producto / servicio y si tiene proyección de inversión.
- c. *Regulatorias*, normativas que pueden limitar la aplicación de la(s) iniciativa(s).
- d. *Social / cultural*, funcionarios, comunidad u organizaciones con poca experiencia, falta de conocimiento o de interés.

En relación a esta información, se evaluó las posibles barreras de cada iniciativa o “acción para articular actores en la implementación” que contiene la Hoja de Ruta de Palmilla. Para ello, es necesario graduar el nivel de barrera para completar la aplicación, siendo:

- *Muy importante*, aquella que no permite la implementación.
- *Relevante*, aquella que dificulte su aplicabilidad, mas no la imposibilita.
- *Simple*, ya que tiene un mínimo grado de dificultad.
- *Superable*, que no supone un reto para la implementación.

A partir de lo anterior, se evidencia que las principales barreras están asentadas en las dimensiones *económicas* y *Social / Cultural*. Por un lado, el municipio de Palmilla cuenta con escasos recursos financieros, para una extensión importante de territorio y con un nivel de pobreza multidimensional de 26,8% que lo obliga a orientar los recursos en apoyo a sectores vulnerables. De la misma forma, se reconoce la necesidad de la educación ambiental en todos los niveles, lo que se traduce en acciones directas con la comunidad que, afortunadamente, ha manifestado el propio municipio, les ha permitido definir las prioridades ambientales en conjunto.



## 11. CONCLUSIONES

---

La comuna de Palmilla, comuna rural ubicada a 182 kilómetros al sur de Santiago, ha logrado con mucho esfuerzo compartido entre municipio y comunidad, ser reconocida en gestión ambiental por el Ministerio de Medio Ambiente. Estos logros son muy importantes cuando las prioridades de la comuna no están necesariamente en materia ambiental como una primera aproximación para los diferentes actores y la propia comunidad. Sin embargo, a pesar de la realidad local y de diversa índole: pobreza multidimensional, población migrante por periodos de cosechas, falta de oportunidades laborales a jóvenes, migración por estudios superiores o técnicos, etc., el municipio ha logrado articular los esfuerzos junto a la comunidad para comprometerse en materias ambientales y ser reconocida por ello.

El paso hacia la economía circular de un territorio, exige no sólo la articulación de los actores, sino de condiciones habilitantes que permitan implementar acciones en torno al modelo circular en ese territorio. Por ello, los municipios juegan un rol vital y facilitador como institución del Estado, que genera condiciones en su propia orgánica institucional, como en las materias normativas que (limitadamente) posee y que pueden ser implementadas a nivel comunal (por ejemplo, a través de una Ordenanza Municipal).

Esta Hoja de Ruta circular, que se ha visto facilitada por el modelo de estrategia de gestión ambiental que el municipio ya posee, se plantea como una orientación para seguir articulando actores en torno a las acciones descritas. Sin embargo, se reconoce que existen limitaciones que seguramente ralentizarán el proceso, tales como, falta de recursos financieros, comunidad con otras prioridades urgentes, mayor número de profesionales que faciliten el proceso del modelo circular, emergencias ambientales (incendios de verano, crisis hídricas, etc.). Como se ha dicho, este proceso iniciado por la municipalidad de Palmilla hace unos años, y a pesar de los tiempos adversos a veces, no se ha detenido y con seguridad, seguirá sumando nuevos recursos y nuevos actores que permitirá, finalmente, convertir a Palmilla en una comuna eficiente, sostenible y circular.

