



UNIVERSIDAD
Finis Terrae

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE

FACULTAD DE DERECHO

MAGISTER EN DERECHO DE LOS RECURSOS NATURALES Y MEDIO

AMBIENTE

**LOS RESIDUOS ORGÁNICOS EN CHILE: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES
PARA UNA GESTIÓN SOSTENIBLE**

DANIELA BUDIL BUSTOS

Artículo Académico presentado a la Facultad de Derecho de la Universidad Finis Terrae,
para optar al grado de Magister en Derecho de los Recursos Naturales y Medio Ambiente

Profesor Guía: Alejandro Canut de Bon

Santiago, Chile

2024

| | |
|---|-----------|
| I. Resumen | 3 |
| II. Introducción. | 4 |
| III. Capítulo 1: "Resumen y análisis de la legislación actual en materia de residuos orgánicos" | 5 |
| IV. Capítulo 2: Principios medioambientales internacionales y tratamiento de residuos orgánicos. | 8 |
| V. Capítulo 3: Evaluación de la legislación chilena sobre residuos orgánicos. | 13 |
| VI. Conclusión. | 14 |
| VII. Bibliografía. | 14 |

Resumen

El objetivo del presente artículo es analizar los desafíos y oportunidades para una gestión sostenible de los residuos orgánicos en Chile desde una perspectiva legal - ambiental, con el fin de evaluar si la legislación actual aborda adecuadamente esta problemática.

Para lograr este objetivo, abordaremos el tema, dividiéndolo de la siguiente forma: Una introducción en la que señalaremos la importancia crítica de abordar la gestión de residuos orgánicos en Chile, presentando el objetivo del artículo, un primer capítulo en el que indicaremos la legislación Chilena en materia de residuos orgánicos, un segundo capítulo en el cual se explorarán los principios ambientales relevantes en la materia, un tercer capítulo en el que veremos si la legislación chilena actual trata adecuadamente los residuos orgánicos y finalmente indicaremos las conclusiones en las que verificaremos en base a lo estudiado, el objetivo señalado al inicio de este trabajo.

Por lo tanto, el primer capítulo se denominará: "Análisis de la legislación actual en materia de residuos", por medio del cual, analizaremos la legislación chilena vigente relacionada con la gestión de residuos, centrándonos específicamente en las disposiciones aplicables a los residuos orgánicos y evaluando su eficacia y coherencia.

El segundo capítulo se denominará: "Principios medioambientales internacionales y tratamiento de residuos orgánicos". En este capítulo exploraremos los principios medioambientales internacionales relevantes para el tratamiento de residuos orgánicos, destacando su importancia y cómo pueden influir en la legislación nacional.

El tercer capítulo se denominará: "Evaluación de la legislación chilena sobre residuos orgánicos". En este capítulo verificaremos si la legislación chilena actual sobre la regulación de los residuos orgánicos se ajusta a los principios medioambientales internacionales y si aborda de manera efectiva los desafíos y oportunidades identificados en el primer capítulo.

Finalmente, en base a lo analizado en los capítulos anteriores, evaluaremos si la legislación chilena actual es adecuada para una gestión sostenible de los residuos orgánicos y propondremos recomendaciones para mejorarla si es necesario.

Palabras clave: Residuos orgánicos, desafíos, oportunidades, gestión sostenible, medioambiente.

Introducción

La gestión sostenible de los residuos orgánicos representa un desafío crucial en el panorama ambiental contemporáneo, particularmente en el contexto chileno. Es por ello que, en este artículo, nos proponemos analizar exhaustivamente la legislación vigente en Chile en materia de residuos orgánicos, desde una perspectiva legal-ambiental, teniendo como objetivo principal, evaluar si la legislación actual aborda esta problemática de manera adecuada, identificando tanto sus puntos fuertes como sus posibles deficiencias.

La importancia de este tema radica en su impacto directo en la preservación del medio ambiente y la promoción de una economía circular. Según datos recientes del Ministerio del Medio Ambiente de Chile, se estima que más del 50% de los residuos generados en el país son de naturaleza orgánica, lo que representa un desafío significativo en términos de manejo y disposición final. Estas cifras subrayan la urgencia de abordar esta problemática de manera integral y efectiva.

En este sentido, el artículo se estructura en tres partes fundamentales. En primer lugar, realizaremos un análisis detallado de la legislación chilena actual en materia de residuos, con un enfoque específico en las disposiciones relacionadas con los residuos orgánicos. Este análisis nos permitirá identificar las fortalezas y debilidades de la normativa vigente.

Posteriormente, exploraremos los principios medioambientales internacionales relevantes para el tratamiento de los residuos orgánicos. Este enfoque nos permitirá contextualizar la legislación nacional dentro de un marco global de referencia, destacando la importancia de la coherencia normativa a nivel internacional.

Finalmente, evaluaremos la efectividad de la legislación chilena actual en relación con los desafíos y oportunidades identificados en los capítulos anteriores. Esta evaluación nos permitirá determinar si la legislación actual es adecuada para promover una gestión

sostenible de los residuos orgánicos, así como proponer recomendaciones para su mejora en caso necesario.

En resumen, este artículo se propone contribuir al debate académico y político sobre la gestión de los residuos orgánicos en Chile, ofreciendo un análisis riguroso y crítico de la legislación vigente y sus implicaciones para la sostenibilidad ambiental y el desarrollo económico del país.

I. Análisis de la legislación actual en materia de residuos orgánicos

El marco legal chileno comprende distintos proyectos, leyes y reglamentos que buscan aumentar la valorización de los residuos orgánicos a nivel nacional, con el objeto de avanzar hacia una gestión sostenible de los residuos orgánicos.

Como base legislativa en materia ambiental se encuentra la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente promulgada en 1994. En ella se establecen los principios y lineamientos generales para la protección del medio ambiente en Chile, y se contienen disposiciones relacionadas con la gestión de residuos y el impacto ambiental que estos generan². Sin embargo su aplicación a la gestión de residuos orgánicos es limitada y requiere de regulaciones más específicas que regulen dicha materia.

Por otra parte, la Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado N°18.575, regula la organización y funcionamiento de la administración

¹ Ley N°19.300, de 1993. Art.1 Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667> . Última vez visitado el 15/07/2024.

²DECRETO N°12, de 2021. Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1157019> [última vez visitado el 10/05/2024].

pública en Chile. Incluyendo aspectos relacionados con la gestión de residuos y la responsabilidad de los órganos estatales³.

En materia sanitaria, el Decreto Supremo N°148, correspondiente al Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, emitido por el Ministerio de Salud, establece normas específicas para el manejo de residuos peligrosos en el país⁴.

En el año 2013 se promulgó la Ley N°20.920, también conocida como Ley Marco para la Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje⁵, que establece el marco general para la gestión de residuos en Chile, centrando la responsabilidad en el productor, promoviendo el reciclaje desde el inicio de la cadena productiva. Esta normativa es importante, ya que incorporó la valorización de los residuos como un elemento fundamental en la gestión de residuos sólidos, mediante la cual se buscó aumentar los niveles de reciclaje de los residuos que en la actualidad se disponen en rellenos sanitarios o vertederos ilegales. Sin duda esta ley marca un precedente en la materia y significa un gran avance en la gestión de residuos en el país, posicionándose como un punto de partida para lograr una gestión sostenible a nivel nacional.

Más adelante en junio de 2022 se promulgó la Ley Marco de Cambio Climático N°21.455, que vino a establecer un marco jurídico para enfrentar el cambio climático y

³Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos Chile 2040. Disponible en: <https://economiecircular.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/03/Estrategia-Nacional-de-Residuos-Organicos-Chile-2040.pdf> [última vez visitado el 15/10/2024].

⁴ ACUERDO N°34/2021, Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, se pronuncia favorablemente sobre la modificación al decreto supremo N°148 de 2003, del ministerio de salud que aprueba el reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Disponible en: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/01/Acuerto_34.pdf Recuerde aplicar el sistema de citas.[última vez visitado el 15/02/2024].

⁵ Ministerio del Medio Ambiente, Presentación sobre Ley Marco para la Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. Disponible en: <https://economiecircular.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/07/LEY-REP-20920.pdf> [última vez visitado el 11/02/2024].

alcanzar la neutralidad de gases de efecto invernadero para el año 2050⁶. Aunque no se centra exclusivamente en los residuos orgánicos, esta ley promueve la gestión sostenible de este tipo de desechos como parte de un enfoque más amplio en miras a enfrentar el Cambio Climático como país.

Abocándose específicamente a la pregunta de ¿En Chile existe una ley que regule específicamente la gestión de residuos orgánicos?. La respuesta es: en la actualidad no, sin embargo, existe un proyecto de Ley de Residuos Orgánicos que ha sido impulsado por el Ministerio del Medio Ambiente en el año 2023, el cual busca reducir la cantidad de residuos orgánicos que terminan en los vertederos del país, incentivando de esta manera la disminución de su generación y fomentando a la vez, su valorización.

El proyecto establece obligaciones para el manejo diferenciado de los residuos orgánicos domiciliarios, el fortalecimiento de la planificación y la gobernanza de la gestión de residuos, con el fin de promover su manejo ambiental nacional, proteger la salud y mejorar la calidad de vida de las personas, asegurando el cuidado y protección del medio ambiente.⁷

Actualmente, se encuentra en primer trámite constitucional en la comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Senado y centra su objetivo principal en impulsar el aprovechamiento de los residuos orgánicos a nivel país, a fin de convertirlos en nutrientes valiosos para las tierras, evitando de esta manera que terminen en un relleno sanitario o vertedero, con los problemas medioambientales que ello conlleva. Así, se pretende disminuir las emisiones de metano que se produce con la descomposición de estos residuos en los vertederos, mitigando por consiguiente los gases de efecto invernadero producidos en el país y prolongando la vida útil de los rellenos sanitarios.

⁶LEY 21455, Ley Marco de Cambio Climático. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286&tipoVersion=0> [última vez visitado el 15/02/2024].

⁷Proyecto de Ley que promueve la valorización de los residuos orgánicos y fortalece la gestión de los residuos a nivel territorial. Disponible en: <https://www.camara.cl/legislacion/ProyectosDeLey/tramitacion.aspx?prmID=16745&prmBOLETIN=16182-12> [última vez visitado el 22/02/2024].

En concreto, el proyecto incluye incentivos y obligaciones para las municipalidades, como la responsabilidad de implementación de sistemas de recolección puerta a puerta de los restos vegetales, proyectos de compostaje comunitario, promoviendo la entrega de composteras y vermicomposteras a los ciudadanos.

Desde el punto de vista tributario, se contemplan beneficios para incentivar la gestión adecuada de estos. Aunque si bien los detalles específicos aún se encuentran en desarrollo, se espera que incluyan exenciones o reducciones de impuestos para aquellos que implementen prácticas sostenibles en el manejo de residuos orgánicos.

En este aspecto, nos preguntamos si ¿En la actualidad la legislación chilena contempla sanciones para quienes no cumplen con la gestión adecuada de residuos? La respuesta a esta consulta es que las sanciones pueden variar dependiendo del lugar geográfico en que se cometa la infracción y la gravedad de ella, pero en general pueden ir desde multas económicas, clausura temporal o definitiva de instalaciones o negocios que no cumplan con las normativas de manejo de residuos en casos estimados graves. También se contempla la obligación de remediar el daño a quienes contaminen o generen impacto ambiental e incluso se puede prohibir a empresas o personas el funcionamiento u operación en caso de infracciones gravísimas.

En la Región Metropolitana por ejemplo, según la ley 20.879⁸ que sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos, se pueden imponer multas que van desde los 0.2 a 150 UTM, según sea el caso y en ciertos casos contempla la posibilidad de retirar de circulación los vehículos. Esta normativa se relaciona directamente con el informe de la conferencia de la ONU en Estocolmo de 1972⁹, primera reunión mundial sobre el medio ambiente que estableció principios para la gestión racional del mismo.

⁸Ley 20.879, promulgada el 16 de noviembre de 2015. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/consulta/listaMasSolicitudesxmat?agr=1020&sub=501&tipCat=1> última vez visitada el 18/07/2024.

⁹ Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, de 1972. P10. Disponible en: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n73/039/07/pdf/n7303907.pdf> . Última Vez visitado el 20/10/2024.

Sin embargo, respecto de las tarifas de aseo, en 140 de las 345 comunas de Chile, más del 90% de las unidades habitacionales están exentas de pagarlas, y en 61 comunas, el 100% están exentas. A su vez, en los pocos casos en que corresponde pagar, la recolección es difícil para las municipalidades, ya que no cuentan con los recursos y la estructura necesaria para ello. En el proyecto de ley sobre residuos orgánicos se proponen nuevos mecanismos de cobro a través de la Tesorería General de la República y se contempla muy fuerte el principio *"paga en función de lo que desechas"* (PAYT)¹⁰.

Por otra parte, se pretende una implementación gradual, con un inicio en los restos de poda y jardín, así como los residuos orgánicos de las ferias libres, para luego continuar con los centros comerciales, eventos, estadios. Posteriormente se propone una extensión a nivel de servicios, en los que estarían hoteles, restaurantes y cafeterías para finalmente expandirse a los hogares de los chilenos, logrando de esta manera una cadena completa de manejo circular.

Estas normativas forman parte del marco institucional aplicado al sector de residuos sólidos en Chile, y tienen como objetivo mejorar la gestión de ellos a nivel país, promoviendo su valorización y reduciendo su impacto ambiental, sin embargo, resulta importante que los actores involucrados en su gestión se encuentren familiarizados con estas disposiciones para garantizar una adecuada gestión y protección del medio ambiente.

En este punto, resulta importante mencionar los avances de distintas municipalidades en cuanto a la gestión actual de los residuos orgánicos, toda vez que, si bien en la actualidad no hay una obligación legal que imponga a las municipalidad la obligación de gestionar, reciclar y compostar los residuos orgánicos municipales, hoy por hoy, existen distintas comunas y municipios a lo largo de nuestro país que han comenzado proyectos e iniciativas en ese sentido. Ejemplo de ello, es la comuna de la Pintana en la región metropolitana con el

¹⁰Informe de la comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales recaído en el proyecto de ley que promueve la valorización de los residuos orgánicos a nivel territorial. BOLETÍN N° 16.182-12. P.15. Disponible en: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=16416&prmTIPO=INICIATIVA> .Última vez visitado el 23/10/2024.

proyecto de “*Eco trincheras*”, correspondiente a un sistema de compostaje 2.0, que aumenta la eficiencia del proceso y disminuye los impactos ambientales. Esta iniciativa se ha transformado en un avance importante en materia de gestión de residuos orgánicos, que ha sido destacada por especialistas en la materia como uno de los proyectos más innovadores y con gran potencialidad en el futuro próximo, transformándose en una comuna innovadora y pionera en la materia.¹¹

En este aspecto, resulta importante el desempeño que tendrá la construcción de la mayor planta de compostaje municipal que actualmente se está construyendo por la municipalidad de Talca, toda vez que ello significa un incentivo para los restantes municipios. Si bien la planta iniciará con recolección de las ferias libres y podas del municipio, creemos que si los resultados son favorables, existen grandes posibilidades de avanzar con la recolección domiciliaria. Ello importaría un gran avance en materia de reciclaje de residuos orgánicos y Talca tiene la posibilidad de ser pioneros en ello.

Es así como los Programas y Proyectos de prácticas sostenibles impulsados por diferentes actores permiten aportar en la reducción del impacto ambiental de los residuos orgánicos, ya que cuentan con una relación más cercana y directa con la comunidad. En este sentido y en materia de compostaje¹², se enmarca el programa “Reciclo Orgánicos” (ENRO) impulsado por el Ministerio de Medio Ambiente en colaboración con el gobierno de Canadá, el cual tiene por objeto promover el reciclaje de residuos orgánicos mediante la implementación de plantas de compostaje¹³, aumentando significativamente la valorización de los residuos

¹¹Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en: <https://mma.gob.cl/ministerio-del-medio-ambiente-impulsara-proyecto-de-ley-para-aprovechar-los-residuos-organicos-de-los-hogares/> [última vez visitado el 22/02/2024].

¹² El compostaje es un proceso natural que transforma los residuos orgánicos en un fertilizante natural alto en nutrientes que se denomina compost.

¹³Programa reciclo orgánicos (2021). Manual de Compostaje. Una herramienta para combatir el cambio climático. Disponible en: <https://reciclorganicos.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/03/Manual-de-compostaje.pdf> [última vez visitado el 12/03/2024].

orgánicos gestionados a nivel municipal y originados en hogares, ferias libres, parques y jardines.¹⁴

Es relevante hacer presente, que si bien a la fecha distintos municipios han comenzado a implementar acciones para valorizar sus residuos orgánicos, como es el ya mencionado caso de la comuna de La Pintana, en la actualidad apenas estamos valorizando menos del 1% de los casi cuatro millones de toneladas que se generan cada año en nuestro país. En este sentido, el acuerdo N° 7/2020 del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, se pronunció favorablemente sobre la estrategia nacional de residuos orgánicos Chile 2040 publicada el año 2021.

Esta estrategia tiene como objetivo aumentar la recuperación de desechos orgánicos municipales a un 66% para el año 2040, con una meta intermedia de 30% para 2030¹⁵. Para lograr estos objetivos, se planea incentivar el compostaje domiciliario, y también implementar una tarifa gradual para recolectar los desechos domiciliarios y un impuesto gradual a los desechos industriales que culminan en los rellenos sanitarios, incentivando de esta manera la mitigación de estos desechos. Lo mismo, en el caso de los residuos domiciliarios, a fin de incorporar gradualmente un cobro a las personas a fin de incentivar el reciclaje de orgánicos.

En este aspecto, la normativa ambiental aplicable en nuestro país establece directrices para la separación y tratamiento de residuos orgánicos, lo que contribuye a disminuir la cantidad de residuos en vertederos e incineradoras, reduciendo de esta manera la contaminación ambiental y las emisiones de gases de efecto invernadero.

Este programa también impulsa la implementación de biodigestores anaeróbicos¹⁶, dispositivos que descomponen los residuos orgánicos en ausencia de oxígeno, generando

¹⁴Programa reciclo orgánicos (2021). Economía circular. Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en: <https://economiacircular.mma.gob.cl/residuos-organicos/> [última vez visitado el 18/04/2024].

¹⁵ A la fecha este programa ya ha tenido grandes avances, con una reducción de 7.1 megatoneladas de carbono.

¹⁶Acuerdo de Cooperación Ambiental sobre Biodigestión. Disponible en: <https://acuerdochilecanada.mma.gob.cl/biodigestion-el-proceso-biologico-que-convierte-los-residuos-organicos-en-energia-limpia/> [última vez visitado el 17/05/2024].

biogás (principalmente metano) que se puede utilizar como fuente de energía. A su vez, se captura gas desde rellenos sanitarios para evitar su liberación a la atmósfera contribuyendo a la mitigación del cambio climático.

Resulta importante mencionar que han sido varios los países que han tenido éxito en la gestión de residuos orgánicos. Por lo que es importante, mirar ¿cómo se han efectuado las gestiones en esta materia y cuáles han sido los focos que se han establecido para lograr avances?. Entre ellos, está Alemania (país líder en gestión de residuos orgánicos) con enfoque en la separación en origen, donde los ciudadanos separan sus residuos en diferentes contenedores especializados según el tipo de residuo, lo que les ha permitido un alto nivel de reciclaje y compostaje a nivel nacional, sin considerar que actualmente, es un país que cuenta con una infraestructura sólida para el compostaje a gran escala y producción de biogás a partir de residuos orgánicos. Infraestructura que ha ido construyendo en los últimos años en atención a la importancia que ha ido adquiriendo este tema a nivel global.

Por otra parte, Austria también ha logrado altas tasas de reciclaje y compostaje, enfocando su sistema en educación ambiental y participación ciudadana. En el país se utiliza la biodigestión ampliamente en granjas y plantas de tratamiento de aguas residuales que les permite generar energía. En este mismo sentido Países Bajos y Dinamarca han iniciado proyectos e iniciativas que permiten una adecuada gestión de los residuos, lo que les ha permitido posicionarse como países avanzados en esta materia, al igual que los ya mencionados.

Es importante destacar que la valorización de los residuos orgánicos permite reducir el uso de fertilizantes químicos, mejorar la calidad del suelo y disminuir las emisiones GEI¹⁷, como el metano. Así como también, la generación de oportunidades económicas a través de la generación de empleos en el sector de reciclaje y compostaje. Factores importantes, toda vez que Chile es el mayor exportación de frutas a nivel mundial, por lo que mejorar los suelos influye necesariamente en una mejor oferta de nuestros productos y por otra parte, resultaría

¹⁷ Gases de Efecto Invernadero.

en un desarrollo de los oficios relacionados al reciclaje, los cuales hoy en día se encuentran en un nivel inicial y poco explorado en nuestro país.

Así, finalizamos la revisión de la normativa asociada a la gestión de residuos orgánicos en la que hemos podido observar cómo se ha ido complementando paulatinamente a medida que avanzan los años y se posiciona como punto importante el Cambio Climático a nivel global. Lo anterior sin duda genera una dispersión en la normativa, toda vez que es posible apreciar cómo se ha ido regulando la gestión de residuos desde sus distintos aspectos que, si bien se interrelacionan entre sí, hasta la fecha no existía una normativa enfocada específicamente la gestión de los residuos orgánicos, sin embargo, el proyecto de ley que actualmente se encuentra en tramitación ofrece una solución al respecto, al cohesionar y enfocar directamente el objetivo en este tipo de residuos.

Principios medioambientales internacionales y tratamiento de residuos orgánicos

En materia ambiental, los principios son parte importante de las iniciativas y normativa ambiental, toda vez que, ellos fijan el sentido y alcance del foco en la materia. Es por esta razón, que se encuentran ampliamente incorporados en nuestra legislación, y entre sus manifestaciones, nos remitiremos a los principios más importantes tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

Uno de los principios más influyentes en el derecho ambiental es el principio preventivo, el cual se encuentra presente en la totalidad de las instituciones de la materia, a través del cual se busca evitar problemas ambientales al prevenir los efectos nocivos, de contaminación y en general efectos adversos en materia ambiental, antes de que ocurran.

Otro principio bastante reconocido en materia ambiental es “El que contamina paga”. Aquel está relacionado directamente a aquellos agentes que generan efectos adversos de contaminación y otros problemas ambientales, significando que deben asumir los costos necesarios que ello implique. En este aspecto, toma especial relevancia el papel de los particulares, quienes tienen como responsabilidad personal el reducir la contaminación en cada uno de sus actos diarios. Asimismo, este principio establece que el generador de residuos es responsable de ellos, internalizando los costos y externalidades negativas que se

generen en relación a la contaminación generada. Este principio es clave en la normativa ambiental chilena, promoviendo la responsabilidad ambiental individual y corporativa y a nivel internacional es uno de los principios rectores en la materia.

Otro principio que también se encuentra considerado en la normativa chilena es el Gradualismo, en virtud del cual, la ley no exige estándares ambientales extremadamente altos de manera inmediata, sino que debe siempre permitir una transición gradual, a fin de no generar un impacto tan significativo al efectuar cambios relacionados a mejoras ambientales, ya que los costos de infraestructura pueden acarrear grandes cantidades de dinero en inversión y un alto impacto en quienes deben soportar esta responsabilidad. Es decir, a través del gradualismo se establece que las obligaciones serán progresivas, teniendo en cuenta las capacidades de manejo de residuos, tecnologías disponibles, costos e infraestructura existente. Este principio se encuentra relacionado con la implementación progresiva de regulaciones ambientales en Chile.

La Responsabilidad para quienes causen daños ambientales es otro principio esencial en la materia, en el que se considera que el deber de reparar a las víctimas de daño ambiental y los perjuicios ocasionados deben ser reparados por quien los ha generado. Este es también un principio rector que está contemplado en las distintas normativas que tenemos a nivel país y también en el ámbito internacional.

Por otra parte, el principio de Jerarquía y soluciones locales prioriza la prevención de residuos, seguida de su recuperación y valorización a nivel local antes de su traslado a infraestructuras de valorización. Se establece como un principio que refuerza el manejo de residuos y la promoción de soluciones locales, como se observa en la normativa ambiental chilena y también en distintos tratados internacionales.

A su vez, otro de los grandes estandartes en materia ambiental es el principio de equidad y justicia ambiental en el manejo de residuos, ya que es deber del estado procurar una justa asignación de cargas, costos y beneficios ambientales, considerando especialmente los territorios y comunidades más vulnerables. Este principio busca una distribución justa de los costos y beneficios ambientales del manejo de residuos sólidos, con un enfoque especial

en sectores vulnerables y rurales. A su vez, refleja el compromiso de la normativa ambiental chilena con la equidad y justicia social.

El proyecto de ley sobre residuos orgánicos también contempla el principio de solidaridad tarifaria y redistribución, adopta mecanismos para apoyar el financiamiento del servicio de aseo municipal para usuarios con menor capacidad de pago y municipios vulnerables. Lo anterior se encuentra alineado con los principios de equidad y apoyo financiero en la normativa ambiental.

Por otro lado, se encuentra el principio de sostenibilidad económico- financiera, el que tiene gran relevancia, toda vez que se relaciona con la necesidad de asegurar la sostenibilidad financiera de los servicios ambientales, mientras que también permite la promoción e incentivo en el ámbito económico a los ciudadanos.

Los mencionados son solo algunos de los principios que rigen las relaciones en materia ambiental ya sea a nivel nacional como a nivel global, los cuales que posicionan como principios rectores que regulan la forma de proceder y regular las relaciones en materia ambiental. Por ello, y a fin de gestionar adecuadamente los residuos orgánicos será esencial valernos en gran medida estos principios, a fin de generar mayor fuerza en la implementación de los nuevos cambios en los hábitos de la ciudadanía, como lo es el principio de jerarquía respecto a cómo se debe ejecutar el manejo de los residuos, o el principio de prevención respecto a los residuos que podemos evitar generar, o aquel principio que va en auge en los países desarrollados como el que contamina paga, entre otros.¹⁸

En conjunto, estos principios buscan una gestión de residuos más eficiente, equitativa y sostenible, alineada con los objetivos y principios de la normativa ambiental en Chile.

II. Evaluación de la legislación chilena sobre los residuos orgánicos

El reciclaje de residuos orgánicos se define como el empleo de un residuo orgánico como insumo o materia prima en un proceso controlado, incluyendo el compostaje,

¹⁸ PNUMA (2013).

vermicompostaje, sistemas de digestión, aeróbica y anaeróbica, así como otras técnicas de tratamiento biológico que permite aprovechar la materia, nutrientes y/o su potencial energético¹⁹.

Lo que sucede actualmente en Chile, es que nos hemos centrado en el reciclaje principalmente de plástico, cartón y metal, quedando los desechos orgánicos olvidados en las distintas iniciativas, proyectos y normativas ambientales, cuando en la realidad constituyen gran parte de los residuos domiciliarios y tan sólo el 1% de ellos aproximadamente se recicla. Es por ello, que si Chile pretende ser pionero en la región en materia de avances y gestión ambiental, es de esperar que el proyecto de ley sobre residuos orgánicos logre avanzar en su promulgación, ya que, la normativa en este ámbito ha resultado olvidada por muchos años en Chile. Según lo que indica el mismo proyecto de ley, de aprobarse, unido a la implementación de la ley REP, se espera que solo el 16% de los residuos municipales correspondiente a residuos descartables sean dispuestos en rellenos sanitarios, lo que constituirá sin duda un gran avance en materia de gestión ambiental.²⁰

En concreto el avance en este tipo de gestiones es útil y beneficioso para los distintos sectores e instituciones involucradas. Toda vez que, permitirá aumentar la vida útil de los vertederos por una parte, permitirá ahorrar dinero a las municipalidades, se reducirán las emisiones de gases, especialmente metano para el país, los domicilios generarían la mitad de los desechos actuales, y así muchos otros aspectos positivos que implican una posición avanzada a nivel latinoamericano.

En cuanto a los proyectos de infraestructura requeridos para avanzar en este tipo de reciclaje, si bien estos implican una elevada inversión inicial, en el largo plazo significa

¹⁹ Mensaje N° 132/371. Mensaje del Presidente de la República que incia proyecto de ley sobre valorización de residuos orgánicos. Pag 23. Disponible en: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=16416&prmTIPO=INICIATIVA> [última vez visitado el 14/06/2024].

²⁰ Informe de la comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales recaído en el proyecto de ley que promueve la valorización de los residuos orgánicos a nivel territorial. BOLETÍN N° 16.182-12.

importantes beneficios a la comunidad, por lo que, si bien, la falta de infraestructura adecuada para recolectar y tratar los residuos orgánicos es un gran obstáculo, debido a la falta de recursos de los distintos actores involucrados, como es el caso de las municipalidades, es importante apoyar las iniciativas que se generen al respecto, para implementar sistemas de recolección segregada y plantas de compostaje²¹, como han sido los mencionados casos de la Municipalidad de la Pintada o la Municipalidad de Talca.

Otra gestión importante, consiste en establecer un límite máximo de residuos orgánicos en los vertederos, lo que ayudará sin duda a avanzar en un sistema de gestión de residuos orgánicos sostenible en el tiempo, ya que necesariamente implica que los distintos actores involucrados en el proceso de gestión deberán incentivar proyectos e iniciativas que les permita reducir la cantidad de residuos que desechan actualmente en los vertederos existentes.

En resumen, la legislación ambiental chilena en la actualidad aborda parcialmente y de manera separada la gestión de los residuos orgánicos a nivel país, sin embargo, ello se espera que culmine con la aprobación del proyecto de ley que se encuentra actualmente en el congreso, el cual vendrá a unificar y tratar específicamente este tema. Sin duda alguna, creemos que esta constituye una gran oportunidad enmarcada en una nueva legislación que ofrece un camino prometedor hacia una gestión más sostenible y eficiente que promete un gran futuro a nivel país en la materia.

Ahora bien, si bien es cierto que en Chile hemos ido avanzando en materias medioambientales, en lo relativo a la gestión de residuos orgánicos hoy por hoy tenemos grandes desafíos que combatir, ya que en la actualidad, como mencionamos anteriormente, aproximadamente un 50% de los desechos de este tipo se generan en cada hogar, la realidad

²¹ Centro de Políticas Públicas UC. Desafíos de las políticas públicas de gestión de residuos orgánicos en Chile para fomentar su reutilización en sistemas degradados. Disponible en: <https://repositorio.uc.cl/server/api/core/bitstreams/61ab0091-b40e-4137-b376-a1bf84adda90/content> [última vez visitado el 14/06/2024].

de reciclaje de ellos es tan sólo el 1%²², por lo que, aún cuando el mencionado proyecto de ley sea aprobado, tenemos muchísimo que avanzar y una necesidad urgente de mejorar las tasas de reciclaje y especialmente compostaje a nivel nacional.

Para conseguir este aumento, la participación de la ciudadanía será crucial en el éxito de las estrategias de gestión de residuos orgánicos. Sin embargo, es necesario un cambio significativo en el comportamiento de la población y una mayor consciencia de la importancia de la separación de los residuos en la fuente inicial, lo que creemos se puede contrarrestar con la entrega de información y educación, como parte importante de los programas e iniciativas que se generen al respecto.

III. Conclusiones

Es posible apreciar que los países latinoamericanos como es el caso de Chile, están buscando avanzar en la mitigación de las emisiones de metano provenientes de los desechos orgánicos a fin de dar cumplimiento a sus compromisos en el ámbito internacional en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y convertirse en un aporte a nivel mundial en materia de gestión ambiental.

En este sentido, hemos visto que Chile no está exento de aquello y se encuentra comprometido con lograr grandes avances y cambios en la gestión de sus residuos a fin de posicionarse como un país preocupado de sus temáticas medioambientales. Este interés ha trascendido a las políticas públicas, llegando también a posicionarse en el último tiempo como una prioridad en la gestión de los privados, como una señal de avanzar en el mismo camino que el país. Una forma en la que hemos apreciado este cambio ha sido en los supermercados y tiendas de comida a través del eslogan “*Rescata comida*” en la que se disponibilizan alimentos que se encuentran en el último período de su ciclo de venta, (por su puesto cumpliendo con los estándares sanitarios y encontrándose dentro de su fecha de

²² Programa Reciclo Orgánicos en Chile, caso de estudio: Chile. Promoviendo el cambio de comportamiento hacia la gestión sostenible de los residuos orgánicos. Disponible en: https://www.recycleorganics.org/wp-content/uploads/2023/03/CASE_STUDIES_CHILE2_ESP.pdf [última vez visitado el 25/06/2024].

caducidad) a un mejor precio que el de mercado, favoreciendo por una parte a los compradores quienes adquieren estos productos a un menor costo que el resto de los otros productos más “Frescos” y por otra parte, evitando que dichos alimentos lleguen a los vertederos.

Creemos y valoramos este tipo de iniciativas del sector privado, ya que sin duda esta es una buena forma de avanzar en la prevención del desperdicio, sin embargo, consideramos que este tipo de iniciativas deberían ser incentivadas también por el gobierno a través de las instituciones públicas como punto de partida, o incluso con beneficios tributarios y/o incentivos atractivos para los privados, ya que, de esta manera se aliviana por una parte la carga del Estado respecto de la reducción de emisiones por este motivo y por otro, incentiva a las empresas a colaborar con las metas propuestas, minimizando la pérdida y evitando el desperdicio de alimentos que se encuentran en condiciones de venta en el mercado.

Consideramos que es importante avanzar en materia de educación de la ciudadanía en la gestión responsable de los residuos, lo que podría llevarse a cabo a través de información constante, actualizada y simplificada de las prácticas de gestión de residuos y los beneficios que ello genera, junto con incentivar este tipo de iniciativas mediante la simplificación y puesta a disposición de mecanismos de financiación ya sea públicos o privados a los distintos sectores y actores interesados. En este paso será fundamental contar con herramientas de seguimiento, control y evaluación de los avances y evolución de la gestión.

Creemos también que, resulta importante fomentar la participación ciudadana para lograr tener éxito en la implementación de las estrategias revisadas. Para ello, realizar campañas educativas mediante medios de comunicación, redes sociales y eventos comunitarios, es esencial para informar a la comunidad sobre la importancia de separar los residuos orgánicos y beneficios del compostaje. Integrar la educación ambiental en los programas escolares para que los niños aprendan desde temprana edad sobre la gestión de residuos y puedan influir positivamente en sus hogares también es un punto esencial.

Por otra parte, los incentivos económicos han resultado ser un factor importante en otros países, al ofrecer descuentos en las tarifas de recolección de basura o beneficios fiscales a quienes participen de las iniciativas en comento. Así, iniciativas como fomentar la creación de huertos y composteras comunitarias que sean accesibles a los vecinos permite acercar estas gestiones a la comunidad y enseñar que la gestión de sus residuos orgánicos no es una posibilidad lejana, sino que muy por el contrario, que con simples pasos es posible lograr grandes cambios.

Destacar y replicar iniciativas exitosas a nivel país, mostrando cómo comunidades locales o municipios han logrado gestionar sus residuos de manera efectiva, creemos que es un gran incentivo para quienes aún no han iniciado en este tipo de proyectos.

Finalmente, como hemos podido observar de la legislación analizada, es posible identificar que Chile ha ido avanzando paulatinamente en la preocupación y cuidado del Medioambiente a través de los años, tomando cada vez más consciencia de lo importante que es avanzar en esta materia tanto a nivel país como en el ámbito internacional y en este sentido podemos ver que ha impulsado distintas iniciativas, proyectos y normativas que van en ese sentido. Si bien, en la actualidad nos falta mucho por avanzar, podemos apreciar que la normativa que se ha incorporado en el tiempo es coherente y pretende ser un aporte eficaz a la problemática de la gestión de los residuos del país.

En conclusión, Chile ha avanzado en la gestión de residuos orgánicos principalmente a través de la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos y el Proyecto de Ley de Residuos Orgánicos, buscando con ello, aumentar la valorización de estos residuos, reducir su disposición final en vertederos y con ello las emisiones de gases de efecto invernadero que se generan, sin embargo, no se cuenta aún con una norma técnica específica para el compost y tampoco con una ley integral y detallada que se encargue de esta importante gestión.

Por otra parte, creemos que, de aprobarse en el congreso el proyecto de ley permitirá un gran avance en la materia, que podría posicionar a Chile entre sus pares en la gestión de residuos orgánicos si es gestionada eficientemente con un reglamento adecuado a los tiempos y fácil

de llevar a cabo, en conjunto con el incremento de presupuesto e incentivos tributarios en materia exclusiva de gestión de residuos orgánicos en las distintas instituciones públicas y privadas.

Bibliografía.

Ministerio del Medio Ambiente, Presentación sobre Ley Marco para la Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. Disponible en: <https://economiacircular.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/07/LEY-REP-20920.pdf> [última vez visitado el 11/02/2024].

Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos Chile 2040. Disponible en: <https://economiacircular.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/03/Estrategia-Nacional-de-Residuos-Organicos-Chile-2040.pdf> [última vez visitado el 15/02/2024].

ACUERDO N°34/2021, Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, se pronuncia favorablemente sobre la modificación al decreto supremo N°148 de 2003, del ministerio de salud que aprueba el reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Disponible en: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/01/Acuerdo_34.pdf Recuerde aplicar el [sistema de citas](#). [última vez visitado el 15/02/2024].

Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en: <https://mma.gob.cl/ministerio-del-medio-ambiente-impulsara-proyecto-de-ley-para-aprovechar-los-residuos-organicos-de-los-hogares/> [última vez visitado el 22/02/2024].

Programa reciclo orgánicos (2021). Manual de Compostaje. Una herramienta para combatir el cambio climático. Disponible en: <https://reciclorganicos.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/03/Manual-de-compostaje.pdf> [última vez visitado el 12/03/2024].

Programa reciclo orgánicos (2021). Economía circular. Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en: <https://economiecircular.mma.gob.cl/residuos-organicos/> [última vez visitado el 18/04/2024].

Acuerdo de Cooperación Ambiental sobre Biodigestión. Disponible en: <https://acuerdochilecanada.mma.gob.cl/biodigestion-el-proceso-biologico-que-convierte-los-residuos-organicos-en-energia-limpia/> [última vez visitado el 17/05/2024].

Mensaje N° 132/371. Mensaje del Presidente de la República que incia proyecto de ley sobre valorización de residuos orgánicos. Pag 23. Disponible en: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=16416&prmTIPO=INICIATIVA> [última vez visitado el 14/06/2024].

Informe de la comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales recaído en el proyecto de ley que promueve la valorización de los residuos orgánicos a nivel territorial. BOLETÍN N° 16.182-12.

Centro de Políticas Públicas UC. Desafíos de las políticas públicas de gestión de residuos orgánicos en Chile para fomentar su reutilización en sistemas degradados. Disponible en: <https://repositorio.uc.cl/server/api/core/bitstreams/61ab0091-b40e-4137-b376a1bf84adda90/content> [última vez visitado el 14/06/2024].

Programa Reciclo Orgánicos en Chile, caso de estudio: Chile. Promoviendo el cambio de comportamiento hacia la gestión sostenible de los residuos orgánicos. Disponible en: https://www.recycleorganics.org/wpcontent/uploads/2023/03/CASE_STUDIES_CHILE2_ESP.pdf [última vez visitado el 25/06/2024].

Normas jurídicas citadas.

Ley N°18.575, de 1986.

Ley N°19.300, de 1994.

Ley N°20.879, de 2016.

Ley N°20.920, de 2016.

Ley N°21.455, de 2022.

Decreto N°148, de 2004.

Decreto N°12, de 2021.

Proyecto de Ley que promueve la valorización de los residuos orgánicos y fortalece la gestión de los residuos a nivel territorial, de 2023.