

Gestión dialógica de los residuos sólidos urbanos en Venezuela: una visión desde la eco-organización social

Karla del Valle Fermín Jiménez¹

Fundación Escuela Venezolana de Planificación
Correo: diplomadoestadorevolucionario@gmail.co
ORCID: <https://orcid.org/009-0000-5511-5508>

<https://doi.org/10.66821/r5dnjk32>

Recibido: 15/03/2026 | Aceptado: 20/04/2026

Dialogical management of urban solid waste in Venezuela: a vision from the social eco-organization

Abstract. Venezuela, like other countries in the region, is facing significant challenges regarding Municipal Solid Waste (MSW) management. This situation is primarily characterized by a linear model that favors "collection and open dumping" in landfills or uncontrolled final disposal sites over MSW recovery actions. Given this entropic scenario, a transition toward a dialogic management approach is proposed, grounded in Social Eco-Organization from the perspective of philosopher Edgar Morin's complexity paradigm. A proposal is presented based on three fundamental principles of Complexity: the dialogic (order/disorder), the recursive (sustainability loops), and the hologrammatic (the communal cell as a national reflection). The territorial implementation methodology is articulated through the Patria system as the technological attractor for data traceability, with the Ministry of People's Power for Ecosocialism (MINEC) serving as the governing body. The projected results indicate an optimization of reverse logistics by reinforcing the importance of source separation, the creation of communal collection centers, and industrial and energy recovery (biogas). This enables the fulfillment of the Fifth Historical Objective of the "Plan de la Patria" and the pillars of the "Gran Misión Madre Tierra Venezuela". It is concluded that overcoming this issue requires technology to integrate the institutionalization of "social wisdom" to transform waste into a strategic resource within the framework of the national circular economy.

Keywords. Utilization; management and complexity; social organization; planning; urban solid waste.

Gestão dialógica dos resíduos sólidos urbanos na Venezuela: uma visão a partir da eco-organização social

Resumo. A Venezuela, assim como os demais países da região, enfrenta grandes desafios no campo da gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU), situação caracterizada principalmente por um modelo linear que privilegia práticas de "coleta e disposição livre" em aterros ou locais de disposição final sem controle adequado, em detrimento de ações voltadas ao aproveitamento dos nossos RSU. Diante desse cenário entrópico, propõe-se uma transição para uma gestão dialógica fundamentada na Eco-Organização Social, à luz do paradigma da complexidade formulado pelo filósofo Edgar Morin. Apresenta-se uma proposta baseada em três princípios fundamentais da complexidade: o dialógico (ordem/desordem), o recursivo (ciclos de sustentabilidade) e o hologramático (a célula comunal como reflexo nacional). A metodologia de implementação territorial articula-se por meio do Sistema "Patria" como atrator tecnológico para a rastreabilidade de dados, considerando-se o "Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo" (MINEC) como órgão rector do processo. Os resultados projetam uma otimização da logística reversa, reforçando a importância da segregação na origem, da criação de centros comunais de coleta e da valorização industrial e energética (biogás), contribuindo para o cumprimento do V Objetivo Histórico do "Plan de la Patria" e dos eixos da "Gran Misión Madre Tierra Venezuela". Conclui-se que a superação dessa problemática exige que a técnica

¹ Doctora en Ciencias Gerenciales (Caribbean University), Magister en Gerencia de Finanzas y de los Negocios (UNY), Especialista en Gerencia Pública (UNEFA), Ingeniero Civil (UNE). Docente e investigadora.

Line of research. Ecosocialist planning of territory, energy and urban systems.

integre a institucionalização da "sabedoria social" para transformar esses resíduos em um recurso estratégico no âmbito da economia circular nacional.

Palavras-chave. Aproveitamento; gestão e complexidade; organização social; planejamento; resíduos sólidos urbanos.

Linha de pesquisa. Planejamento ecossocialista do território, da matriz energética e dos sistemas urbanos.

Resumen. Venezuela, al igual que el resto de los países de la región, atraviesa grandes desafíos en materia de gestión de residuos sólidos urbanos (RSU), situación principalmente caracterizada por un modelo lineal que favorece las acciones de "recolección y vertido libre" en vertederos o sitios de disposición final sin control, por encima de acciones de aprovechamiento de los mismos. Ante este escenario entrópico, se propone una transición hacia una gestión dialógica fundamentada en la eco-organización social, desde la óptica del paradigma de la complejidad del filósofo Edgar Morin. Se presenta una propuesta basada en tres principios fundamentales de la complejidad: el dialógico (orden/desorden), el recursivo (bucles de sostenibilidad) y el hologramático (la célula comunal como reflejo nacional). La metodología de implementación territorial se articula a través del Sistema Patria como el atractor tecnológico para la trazabilidad de datos y se considera al Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (Minec) como ente rector. Los resultados proyectan una optimización de la logística inversa reforzando la importancia de la segregación en origen, la creación de centros de acopio comunales y la valorización industrial y energética (biogás), permitiendo el cumplimiento del V objetivo histórico del Plan de la Patria y de los vértices de la Gran Misión Madre Tierra Venezuela. Se concluye que la superación del problema implica que la técnica integre la institucionalización de la "sabiduría social" para transformar estos residuos en un recurso estratégico en el marco de la economía circular nacional.

Palabras clave. Aprovechamiento; gerencia y complejidad; organización social; planificación; residuos sólidos urbanos.

Línea de investigación. Planificación ecossocialista del territorio, la energía y los sistemas urbanos.

1. Introducción

La gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) mantiene importantes retos en Venezuela. El principal de ellos, es la transformación de la visión para su atención y, por ende, el tratamiento de los mismos. Los 335 municipios de nuestro país, como parte de una crisis económica inducida y una deuda educativa en lo ecosocial para el manejo de residuos sólidos, atraviesan problemas comunes para países de la región: la ausencia de una flota y ruta especializada de recolección de RSU en los puntos informales de disposición, que han emergido como iniciativas de instituciones populares o educativas; la proliferación de segregación en vertederos informarles con niveles de inseguridad social y sanitaria; la casi inexistencia de un tejido o encadenamiento de los sectores claves involucrados y un muy limitado apoyo y fomento de estructuras e iniciativas reales para el aprovechamiento a través de la transformación industrial de ellos. Estos problemas se presentan como un "fenómeno de complejidad creciente" a la par de los niveles de consumo y desarrollo que favorecen la generación de RSU y donde convergen causas económicas, culturales, sociales e institucionales, induciendo la necesidad de estructurar una visión de atención más amplia e integracionista.

Los datos y experiencias nacionales subrayan un origen de dicha problemática con base en la óptica: desde el enfoque técnico tradicional, el residuo ha sido tratado como un material inerte y lineal, sin considerar su potencial y los grandes márgenes de generación nacional, que exigen actualmente una ruptura epistemológica que permita el transitar desde la simple disposición final en vertederos informarles hacia una valorización sistemática y productiva como soporte del desarrollo sostenible local.

Los resultados de la aplicación sostenida de esta óptica tradicional, representan el agotamiento de un sistema de gestión basado exclusivamente en la racionalidad técnica y la linealidad operativa, que parece priorizar la disposición final reducida a vertederos informarles a cielo abierto, sin considerar las dinámicas sociales y ecológicas subyacentes; en contraposición con los avances y oportunidades derivadas de la propia organización social como mecanismo de salto desde la gestión tecnócrata hacia la gestión dialógica de los RSU.

Este estancamiento evidencia la necesidad de entender las notables diferencias entre ambas visiones: mientras la visión técnica es unidireccional y se limita por ende al tratamiento del flujo físico del residuo, la gestión dialógica derivada del paradigma de la complejidad, es multidimensional y se centra en el flujo de saberes. La primera asume al "sujeto" como un usuario generador y pasivo, mientras la segunda lo reconoce como un "actor" político y "activo" en la transformación del metabolismo urbano. De este modo, superar lo técnico implica reconocer que la eficiencia no reside en la cantidad, tipo o sofisticación de la maquinaria, sino en la densidad de la trama social, donde el conocimiento "experto" se complementa con el saber del "territorio". Bajo esta premisa, la eco-organización social actúa como un regulador del sistema, permitiendo que el residuo mute de ser una externalidad negativa a un insumo productivo que genera bienestar.

La necesidad de esta transición de visión, no solo responde a una urgencia nacional desnudando una problemática común de los países a nivel mundial, sino que coadyuva para alinearnos con el horizonte de los compromisos globales de sostenibilidad, tales como los ODS 11- Ciudades y comunidades sostenibles, ODS 12- Producción y consumo responsable, ODS 13- Acción por el clima, ODS 14- Vida submarina y ODS 15- Vida de ecosistemas terrestres, que se fusionan en su vinculación con el manejo adecuado y responsable de los desechos y residuos sólidos, como acción fundamental para la protección del ambiente y la salud pública. Esta condición aborda la necesidad de hacer que las ciudades, pueblos y asentamientos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, desde la incorporación de sus habitantes en la definición, implementación y fiscalización de programas y planes de gestión efectiva de los mismos.

En Venezuela, la revolución –por más de dos décadas– ha realizado numerosos esfuerzos en materia de residuos sólidos, especialmente en zonas urbanas, pero los avances estructurales en el componente de aprovechamiento de los residuos sólidos y/o economía circular sigue siendo una cima por conquistar. El Banco Interamericano de Desarrollo (2022) señala:

El promedio regional de generación per cápita de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) es de 0,6 kg/hab/día y 0,9 kg/hab/día, respectivamente. Los RSD representan, en promedio, un 67% de los RSU

generados en la región. El promedio regional de cobertura de recolección de RSU es de 89,9% (medido como porcentaje de la población) (...). Argentina, Chile, Colombia, República Dominicana, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela cuentan con niveles de recolección de RSU cercanos al 100% (cobertura universal). (p. 1).

Estos avances, reconocidos por instituciones internacionales, nos empujan a preguntarnos, ¿qué nos impide establecer un efectivo sistema de gestión de residuos sólidos urbanos (RSU)? Para responder a esta interrogante, este artículo busca analizar las principales aristas de dicha situación con un enfoque crítico en el marco de la gerencia y complejidad, a través de la óptica del pensamiento del filósofo Edgar Morin, especialmente a través del concepto de la gestión dialógica. Esta perspectiva reconoce que en el ámbito nacional coexisten lógicas diferenciadoras en los roles de los actores claves de la gestión de RSU y por ende, no se trata solo de aplicar conceptos, técnicas y reglas de ingeniería sanitaria, sino de entender las bondades del residuo, como producto y a su vez como "productor" de la dinámica urbana y de la economía circular.

Para cumplir con lo anterior, el artículo inicia con una mirada hacia la Ley de Gestión Integral de la Basura, marco legal base y vigente sobre la materia. Se plantea en esta sección, además una comparativa legal con países de la región que presentan similitudes sociales y culturales, y en los cuales las cifras de generación por ende son análogos, con el objeto de establecer la incidencia de este marco normativo en la gestión de RSU.

Seguidamente, se presenta un análisis de los márgenes de generación de residuos sólidos en disposición final según levantamiento realizado durante el año 2025 así como de las cifras de aprovechamiento manejadas en este mismo periodo a través de las organizaciones, iniciativas e instituciones nacionales con desempeño en la materia, en el marco de un análisis que busca establecer la relación resultados vs. estructura existente. Y finaliza con el enunciado de una propuesta de atención integral para la gestión de RSU con base en la eco-organización social (planificación popular), como herramienta de capacidad permanente de acción y estrategia de preservación efectiva ambiental, bajo el enfoque del paradigma de la complejidad. En suma, se explora cómo la integración de lo técnico con lo social desde la complejidad, puede sentar las bases para una gestión de residuos que sea, por mucho, sostenible en el tiempo y coherente con la realidad venezolana emergiendo y actualizándose desde la propia organización social. Bajo esta nueva visión, se pretende con lo expuesto contribuir con el conocimiento al cambio de pensamiento, en el cual el residuo deja de ser un "problema de ingeniería" para convertirse en un objeto social de negociación productiva e industrial.

2. Desarrollo

"Como ha dicho en varias ocasiones el presidente Nicolás Maduro, no es inteligencia artificial, es inteligencia social. La cuestión de la gestión integral de residuos sólidos pasa por esta consideración. Debemos dejar de ver los RSU como basura y empezar a verlos como materia prima de nuestra economía circular".

Palabras de la Dra. Karla Fermín J., en la apertura de la primera reunión de la AN-Ley de Gestión Integral de la Basura (2010). Proyecto de Reforma Ley de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos No Peligrosos (2025)

El Gobierno Bolivariano ha desarrollado a partir de la consulta de sus bases sociales, un compendio de leyes fundamentales para la gobernanza. Entre ellas, se promulga el 30 de diciembre del año 2010, la Ley de Gestión Integral de la Basura, la cual se encuentra actualmente en vigencia. La misma tiene por objeto establecer las disposiciones regulatorias para la gestión integral de la basura, con el fin de reducir su generación y garantizar que su recolección, aprovechamiento y disposición final sea realizada en forma sanitaria y ambientalmente segura (artículo 1), representando así directamente la base legal para la gestión de los residuos sólidos urbanos-RSU, aun cuando el país cuenta con otras leyes regulatorias en la materia tales como la Ley Orgánica del Ambiente 2006 y la Ley del Plan de la Patria.

Adentrándonos en el análisis técnico-legal, podemos apreciar a través del artículo 5 de la Ley de la Basura, que se define la gestión integral de residuos y desechos sólidos, estrictamente como el grupo de políticas, recursos, acciones, procesos y operaciones que se aplican en todas las fases del manejo. "El manejo integral de residuos y desechos sólidos comprende desde la generación de los residuos hasta la disposición final de los desechos". Sin embargo, actualmente al analizar bajo la óptica de la gestión dialógica estos principios de ley, se hace evidente una oportunidad de expansión conceptual. Mientras la ley se enfoca en la óptica técnica –desde la generación hasta la disposición final–, una nueva visión integracionista y dialógica nos obliga a entender que cada una de estas fases no ocurren en un vacío ni a un solo nivel social, aclarando que los niveles están representados o definidos por el tipo de participación en cada fase del proceso y no por las capacidades económicas de cada grupo. La gestión no es solo un proceso operativo, sino un ambiente de interrelación donde la asertividad y el éxito del proceso dependen sin duda de la comunicación permanente y positiva, así como del acuerdo entre generadores, entorno social y autoridades. En este sentido, la eficacia de la ley no reside únicamente en el rigor del manejo físico de los desechos y residuos, sino en la capacidad de construir una corresponsabilidad activa mediante la articulación entre los actores, permitiendo la transformación del ciudadano desde un simple generador hasta un aliado estratégico en la sostenibilidad del sistema de gestión.

Se debe entender de esta manera, que el proceso de generación de desechos y de residuos sólidos van íntimamente relacionados entre sí, y a su vez nacen de la propia esencia y crecimiento social. Por lo cual, la atención y la construcción de una gestión positiva al respecto, debe considerar dichas relaciones e influencias con enfoque transdisciplinario enfatizando lo social. Bajo la visión de la complejidad y el principio de recursividad, la sociedad genera desechos y residuos sólidos y su gestión "interactúa" sobre la sociedad, modificando su cultura, economía y salud. Por ende, la gestión de residuos sólidos, no es un proceso inicio-fin, sino un ciclo donde el efecto vuelve a la causa.

La Ley de Gestión Integral de la Basura, también contempla la corresponsabilidad (artículo 2), la participación ciudadana (artículo 10), la educación y concientización (artículo 13) y la reducción de la fuente (artículo 41) como mecanismos alimentadores del sistema de gestión; dando paso a la necesaria gestión dialógica, pero sin la profundidad necesaria para la evolución del paradigma hacia la complejidad. En la gestión dialógica, hablar de corresponsabilidad y participación ciudadana, consiste en reconocer el principio de autonomía/dependencia –el Estado necesita del sujeto y el sujeto del Estado– en un diálogo permanente para la regulación de acciones en la gestión de residuos sólidos,

respetando el proceso técnico, pero integrándolo a un proceso democrático, en el cual, el sujeto no participa solo "informativamente", sino integrado al sistema de soluciones desde el reconocimiento del "saber local" que es vital para que funcione eficientemente la lógica (la técnica de segregación y reciclaje de origen, el tipo y cantidad de vehículos necesarios, los horarios, las rutas de recolección, la integración de los actores del tejido o encadenamiento, los sitios adecuados de acopio y reprocesamiento y las líneas industriales de aprovechamiento como aspectos claves).

El diseño de un sistema eficiente y efectivo de gestión de residuos sólidos urbanos-RSU, al igual que el trazado de una autopista, se fundamenta como pilar en la sabiduría social y en la integración del ciudadano con sus propias ideas y mecanismos. No puede un sistema de gestión de RSU, ser diseñado desde una oficina con o sin la participación del "sujeto" de forma independiente, obviando la importancia de la interdependencia con otros espacios geográficos u otros actores. No se trata de un diseño tecnócrata sino más bien de la confección de un sistema vivo y dinámico.

En el ámbito de la concientización y la reducción en la fuente, se asume la postura de Edgar Morin, quien plantea que la educación es el vehículo idóneo para confrontar la denominada "inteligencia ciega". Los programas educativos dialógicos no son unidireccionales; más bien son espacios donde se renegocia la relación cultural con los propios residuos sólidos, no para enseñar exclusivamente a reciclar, sino para transformar la conciencia de la interrelación entre los mismos y la mitigación de la crisis climática global que atenta directamente sobre la vida en el planeta. En este punto, podemos apreciar entonces el empuje inicial que en gestión de residuos sólidos urbanos -RSU desde la base legal ha promovido la Revolución Bolivariana; permitiéndonos objetivamente reconocer un avance, que requiere intensificarse a la par de la generación y experiencias globales, así como de los compromisos asumidos como país en escenarios internacionales.

Para reforzar este criterio, podemos realizar un análisis comparativo con otros países de América Latina: si bien es cierto que la generación de residuos sólidos es un hecho social que se produce a nivel mundial, los enfoques culturales y los estadios de desarrollo e industrialización impactan diferencialmente en la gestión de los residuos sólidos urbanos-RSU. En este sentido, la mirada a la base legal de otros países, nos permite establecer elementos impulsores de cambio y eficiencia transformadora que redundan en mejores resultados en los niveles de aprovechamiento de estos; superando así la inteligencia ciega de la que habla Morin.

Al contrastar el desempeño regional con los estándares globales, el Global Waste Index 2025, que recoge el resultado del análisis de la gestión de residuos en los 38 países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), encontramos datos importantes sobre este tipo de gestión. Japón y Corea del Sur lideran el ranking mundial no solo por su capacidad técnica, sino por la integración de la participación ciudadana en el ciclo productivo:

- Japón: se encuentra en el primer lugar en materia de gestión de residuos sólidos: genera 326 kg de RS, de los cuales recicla 63 kg, incinera 245 kg y solo dispone de 3 kg en vertederos (datos por persona/año). El sistema japonés prioriza la valorización energética (incineración controlada) y el

reciclaje, por lo cual su marco legal e inversiones apuntan a actualizaciones en estos sectores.

- Corea del Sur, que ocupa el segundo lugar, generando 438 kg, recicla 236 kg, incinera 91 kg y dispone en vertederos de 56 kg al año por cada habitante. Destaca por su modelo de reciclaje agresivo, liderando el manejo de residuos alimentarios mediante lo que han denominado el sistema de pago por generación (PAYT), lo que les ha permitido reducir eficientemente la disposición final en vertederos y con ello, la contaminación y los costos por este servicio.

Por su parte, como antítesis, según este mismo índice, Estados Unidos, Chile e Israel, clasifican como países de mayor generación de residuos sólidos per cápita, con una baja tasa de recuperación relativa y por ende una mayor huella contaminante.

Para el caso de Chile, como referente regional en la OCDE, el índice evidencia que, a pesar de contar con un marco legal moderno, como la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor-REP, la dependencia de los rellenos sanitarios sigue siendo un nudo crítico en el sistema. Chile representa en la región un importante caso de análisis: ha decidido promover la formalización de la economía circular a través de la construcción de un marco legal altamente tecnocrático basado en el mercado. En este esquema, el sistema de gestión de residuos sólidos urbanos-RSU, es financiado por las empresas y el residuo es visto meramente como un objeto de transacción económica: por ejemplo, si el precio del plástico disminuye, este sistema se estrecha. Es una gestión desde el punto de vista económico con eficacia, pero carente de eco-organización, dado que la responsabilidad recae en el productor industrial, lo que explica los resultados finales en la generación de huella contaminante.

Chile posee como una jerarquía jurídica en materia ambiental, básicamente de 3 niveles. Aun cuando la Constitución Nacional, establece el derecho a "vivir en un medio ambiente libre de contaminación", el grueso del basamento jurídico normativo en materia ambiental está dado esencialmente por la Ley N.º 19.300 (Bases Generales del Medio Ambiente) y por la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor-REP (promulgada en 17 de mayo del año 2016). A través de estos instrumentos legales y con el funcionamiento de tribunales ambientales especializados articula el accionar para resolver conflictos legales en forma independiente. A diferencia de la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor de Venezuela, la ley chilena tiene como principio clave la premisa "el que contamina paga", por lo cual, de forma coercitiva para las empresas es obligante la responsabilidad de reúso, reciclaje y ecodiseño de los materiales aprovechables en la categoría de residuos sólidos. Como punto de análisis relevante en esta ley, debemos mencionar además la incorporación y reconocimiento en el sistema de gestión, de los denominados recicladores de base; entendiéndose por los mismos a aquellas personas encargadas de forma directa y habitual a la recolección y acopio selectivo de residuos sólidos, a través de técnicas artesanales y semiindustriales.

El análisis anterior nos permite apreciar algunas fortalezas en el modelo chileno, que coadyuvan a la eficacia de su sistema de gestión, bajo el esquema tecnócrata-coercitivo. En la óptica de Morin, el principio "el que contamina paga", traslada la responsabilidad

financiera del Estado hacia las empresas, obligándolas a integrar dichos costos del ciclo de vida de sus productos a sus estados financieros pensando en el ecodiseño, lo cual se enmarca en el principio de la recursividad. Esta visión, si bien es cierto, no es desde la óptica de la complejidad, totalmente acertada y por ello aún no le permite al modelo chileno mostrar resultados positivos en el marco del Global Waste Index 2025, posee aristas favorables para fortalecer sus resultados próximamente.

Por su parte, analizando la ley venezolana homóloga, podemos apreciar una clara diferenciación de principios y mecanismos. La ley venezolana no posee sentido coercitivo considerando esencialmente a la fecha, que no existe la estructura descentralizada y funcional necesaria para la planificación, ejecución, seguimiento y fiscalización de las medidas de un sistema de gestión de residuos sólidos urbanos (RSU). Venezuela a la fecha no participa en dicho índice, lo que representa una oportunidad estratégica considerando que la base legal venezolana actual (Ley de la Basura-2010) con visión antropocéntrica y sanitaria, está en pleno proceso de movilización hacia un enfoque ecosistémico, de acuerdo, a su nueva propuesta de reforma impulsada desde el ente rector, el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. El objeto radica en promulgar una nueva ley que contemple la corresponsabilidad y la participación ciudadana con mayor integración y responsabilidad en el sistema de gestión, reconociendo la relevancia de participación no solo de empresas, ministerios e instituciones afines, sino además de recicladores (como iniciativas públicas y privadas), catedráticos, modos de organizaciones sociales y muy especialmente de un sector históricamente condenado "segregadores". Sin duda, esta actualización legal sumada a los avances actuales en el desarrollo y actualización de normativas técnicas ecosocialistas complementarias, brindarán una aproximación a la gestión dialógica necesaria para garantizar el éxito con estándares de los países asiáticos, pero obedeciendo a nuestro propios niveles organizativos y culturales.

Desde este análisis legal, podemos observar que poseemos las bases para enfrentar el reto del cambio de paradigma, el cual supera la arista técnica y se sitúa en la eco-organización: se impone la emergencia de transitar de un sistema de gestión basado en etapas claves y lineales a un bucle de economía circular robusto, que nos permita medirnos bajo los estándares internacionales de eficiencia y sostenibilidad, considerando que los mecanismos legales deben integrarse a estructuras operativas de cumplimiento y seguimiento; que deben fortalecerse los esquemas de establecimiento y funcionamiento articulado de los diferentes actores del sistema y que deben crearse los instrumentos financieros para la activación del sistema integral de gestión de RSU. Finalmente, una mirada con sentido práctico a dicha comparación jurídica, la podemos apreciar a través de la Figura 1.

Aspecto	Venezuela	Chile
Naturaleza Jurídica	Garantista	Procedimental
Ente Rector	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo	Ministerio/Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)/Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Justicia Ambiental	Tribunales Ordinarios y Ley Penal del Ambiente	Tribunales Ambientales Especializados
Mecanismo de Control	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo/Guardería Ambiental GN	Superintendencia del Medio Ambiente-SMA
Foco Atención	Ecosocialismo/ Conservación Ambiental/ Soberanía de Recursos	Huella de Carbono Contaminación Responsabilidad del Productor

Figura 1. Comparativa Legal Ambiental Venezuela-Chile. Diferencias claves
 Fuente: Elaboración propia



Los residuos sólidos urbanos (RSU) en Venezuela: análisis de generación vs aprovechamiento (2025)

Durante el año 2025, según datos oficiales del registro de empresas manejadoras de residuos sólidos no peligrosos del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, Venezuela contó con un total de 642 empresas dedicadas a las actividades directas y asociadas al aprovechamiento de residuos sólidos a nivel nacional que conforman básicamente el sistema actual de aprovechamiento junto a las Mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo (Metras –534 en total en todo el país). A través de esta estructura, en este mismo período se realizó el aprovechamiento de un total de 7.588 toneladas de residuos sólidos entre plástico, cartón, papel, vidrio, cauchos y lodo. Esta cifra, que representó un incremento del 1.871 % en relación con el período 2024, se aprecia aún insuficiente en relación a los niveles proyectados y en comparación con la generación nacional, la cual osciló entre las 7.200.000 y 7.300.000 ton/anuales (basados en una generación per cápita promedio de 0,65 kg/día por persona según cifras proyectadas del Viceministerio de Gestión Integral de la Basura del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo), mostrando que la tasa de aprovechamiento se sitúa en torno al escaso 0,1%. Este contraste revela que aun cuando las políticas públicas en la materia van evolucionando adaptadas a las realidades nacionales, el sistema existente no logra procesar la magnitud del flujo metabólico urbano.

No obstante, para ser precisos con el análisis y nutrirlo, el mismo debe ser multivariable. Entonces, podemos revisar algunas cifras oficiales de interés: en nuestro país existen debidamente caracterizados a la fecha un total de 236 vertederos (203 operativos y 33 inoperativos) y 6 estaciones de transferencias, con una ausencia total de rellenos sanitarios normalizados y operativos. Podemos inferir por estas causas las complejidades en la disposición final que enfrentamos, que van desde un alto costo en el mantenimiento de la flota de recolección hasta la generación permanente por manejo inadecuado de gas metano y lixiviados afectando clima, agua y suelo. Esta problemática no obedece solo a una carencia de ingeniería, sino representa un síntoma de una gestión lineal que ha colapsado ante la complejidad del metabolismo urbano actual, como se indicó anteriormente.



Figura 2 y 3. Evidencia de campo: El vertedero como sistema entrópico donde se pierde el valor del recurso y se multiplica el pasivo ambiental. Estado Barinas, Venezuela
Fuente: La autora

Las actividades de recolección y disposición en manos de alcaldías y gobernaciones, bajo el esquema legal actual, obedecen esencialmente al funcionamiento de rutas de recolección sin estudio técnico adecuado (en su mayoría) y ajustadas a la flota de vehículos de recolección operativos; invalidando la importancia de la segregación o clasificación de origen y creando un bucle entrópico: al no existir estaciones de transferencias suficientes ni rellenos sanitarios locales, los camiones que constituyen esencialmente la flota de recolección de residuos y desechos sólidos deben desarrollar extensas longitudes de recorridos en cada ruta, lo cual genera una disminución acelerada de su vida útil, apresura la obsolescencia de este parque automotor, eleva los costos de mantenimiento y disminuye por ende la frecuencia de recolección en las comunidades.

Bajo este esquema, el sistema pierde su resiliencia: si un camión se avería en el trayecto al vertedero, la ruta completa queda descubierta y se alimenta la generación de focos de contaminación en las calles. A esto debemos añadirle la disminución acelerada de las capacidades de acopios existente en los vertederos existentes, considerando que los residuos sólidos en un volumen mayor al 70 % son llevados en conjunto con los desechos hasta ellos, promoviendo además las actividades de segregación ilegal por grupos de trabajadores informales del área. Esta situación no solo representan un problema de atención social "excluida" sino además intensifican la problemática de salubridad que en el marco del cono de influencia de las zonas de vertederos se producen, al contribuir con el manejo inadecuado de gas metano y lixiviados generando un impacto sistémico: el metano es un gas potencialmente generador del calentamiento global 25 veces superior al CO₂- por lo cual, este esquema de funcionamiento dista de ser adecuado y convierte a los 203 vertederos operativos en emisores masivos de GEI (Gases de efecto invernadero), contradiciendo las metas del objetivo histórico N.º 5 de la Ley del Plan de la Patria y los objetivos del vértice N.º 4 La Gran Misión Madre Tierra Venezuela- GMMTV, de la cual hablaremos más adelante.

Así mismo, la filtración de lixiviados hacia los acuíferos adyacentes a estos sitios de disposición final representa un "costo oculto" en salud pública y protección ambiental, que el Estado central debe asumir con inmediatez, a través de la implementación de normas técnicas y supervisión de alcaldías, gobernaciones y empresas prestadoras del servicio de recolección, demostrando que lo que hoy parece "barato" (el vertido libre), es en realidad una deuda ecológica impagable para nuestras futuras generaciones, como lo expusiera y defendiera permanentemente el comandante Hugo Chávez Frías.

La variable gerencial: el colapso de la planificación empírica

La explicación anterior nos permite entender que en la actualidad el sistema de gestión de residuos sólidos dista considerablemente de la concepción sistémica y más aún de la óptica de la complejidad promovida por Edgar Morin. El mismo se gestiona en realidad de forma reactiva y empírica. Este hecho, es reconocido por el Ejecutivo Nacional, al respecto el presidente Nicolás Maduro (2025) enfatizó la necesidad de una transformación estructural al señalar: "Tenemos que depurar las alcaldías y gobernaciones del modelo burocrático... No puede ser que la gestión de la basura sea solo recoger y tirar, debemos ir a un sistema de economía circular donde el residuo se convierta en recurso".

¿Pero cómo se demuestran los resultados de esta planificación empírica en el territorio? Existen numerosas variables, sin embargo, vamos a responder a través de hechos esenciales: 1. Al contemplar rutas basadas principalmente en la disponibilidad de la flota de vehículos recolectores (lo que rueda hoy) y no en la caracterización del residuo y sus potencialidades; anulando cualquier incentivo para la clasificación de origen. 2. La técnica de recolección actual al ser meramente extractiva ignora –como hemos explicado antes– el metabolismo urbano y trata al residuo sólido como basura y no como un recurso; considerando además al ciudadano como un simple generador y no como un aliado estratégico en la implementación de planes, programas y proyectos de economía circular. 3. El estado actual de la infraestructura de los sitios de disposición final, es un reflejo de la no aplicación de normas técnicas en relación a los procedimientos de vertido y manejo. Al recibir los vertederos, más del 70 % de los residuos aprovechables contaminados con desechos, los vertederos agotan su capacidad de acopio prematuramente convirtiendo estos espacios en sumideros de gran tamaño de valor económico perdido, que no cuentan además con sistemas de capturas de gas, tipo biogás, ni tratamientos de lixiviados, transfiriendo un alto costo a la salud pública.



Figura 4. Esquema de modelo de gestión reactiva y lineal de RSU en Venezuela
Fuente: Elaboración propia, basada en el procesamiento de datos asistido por el modelo de IA Gemini (Google, 2026).

El análisis del problema desde la Complejidad

Desde el enfoque de Edgar Morin, los sitios de disposición final existentes en el país, se convierten en el punto focal donde la "inteligencia ciega" del sistema se encuentra con la realidad física; resaltando además la amplia brecha entre el marco legal y el operativo.

La solución, sin duda, no pasa por un programa más de adquisición masiva de contenedores de basura y camiones compactadores (se estima que la flota nacional supera actualmente la cantidad de 2.162 vehículos operativos para la recolección de residuos y desechos sólidos a través de las alcaldías nacionales); sino por transformar los vertederos en centros de valorización energética y orgánica, como parte esencial de su regularización técnica. Esto implica un cambio de paradigma y por ende un cambio de la forma de planificar. Enfocar

el análisis de la problemática desde la complejidad de Morín, nos empuja a evolucionar de una logística básica de transporte (mover la basura de un sitio "a" al sitio "b") a desarrollar un verdadero sistema integral, en el cual el objeto principal sea aprovechar exponencialmente el "residuo" dentro del esquema de economía circular, rompiendo la linealidad que hoy asfixia a los presupuestos municipales y al equilibrio ecosistémico.

Los aportes de Morin, también nos permiten entender que la situación actual no es solo una falla de planificación empírica con bases en las limitaciones administrativas sino una manifestación de la crisis del conocimiento simplificador con tres ejes fundamentales: la dialógica (el sistema actual venezolano opera bajo una tensión constante; sino se recoge diariamente la basura entonces el ciudadano percibe una ausencia de capacidades gubernamentales por encima de la propia evaluación de su relevancia como generador en el sistema), la recursiva (el sistema trabaja permanentemente para intentar reparar las consecuencias de su propia ineficiencia, consumiendo año a año el presupuesto que debería disponerse a la transformación estructural) y el hologramático (Morin sostiene que "la parte está en el todo, pero el todo está en la parte"; por lo cual el vertedero es un holograma de la crisis sistémica: en el lixiviado que contamina el agua está presente la falla del estado central; en el trabajador informal que segrega basura está presente la exclusión social del sistema económico y en la emisión de metano está presente el incumplimiento de los compromisos climáticos globales).

Veamos gráficamente la situación descrita en la Figura 5:



Figura 5. Paradigmas encontrados

Fuente: Elaboración propia, basada en el procesamiento de datos asistido por el modelo de IA Gemini (Google, 2026).

La Gran Misión Madre Tierra Venezuela GMMTV

Durante el período 2025, el presidente de la República, Nicolás Maduro Moros, realizó el lanzamiento junto al ministerio con competencia de la Gran Misión Madre Tierra Venezuela GMMTV. El anuncio inicial de la misma se efectuó el 26 de febrero, seguido con un despliegue territorial el 10 de julio de 2025 en el estado Mérida a propósito de las inundaciones ocurridas como resultado del cambio climático.

Al respecto, el presidente de la República indicaba:

“Esta gran misión no solo combatirá el cambio climático, sino que construirá un futuro donde la economía sirva a la vida y no al capital. Venezuela será faro del ecosocialismo para el mundo”. Maduro, Nicolás. (26 de febrero de 2025). Lanzamiento de la Gran Misión Madre Tierra Venezuela [Transmisión oficial conjunta]. Caracas, Venezuela.

La GMMTV contempla el desarrollo de una política ambiental ecosocialista, dimensionada en siete vértices, como se presenta en la figura número 6 y posee las bases reforzadas para la estructuración formal del tejido eco-productivo necesario para la economía circular nacional.



Figura 6. Vértices de la MMTV

Fuente: <https://www.minec.gob.ve/>

Las mejoras en el aprovechamiento de residuos sólidos en el período 2025 estuvieron determinadas por la promulgación de la Gran Misión Madre Tierra Venezuela GMMTV. Sus vértices 6 y 7 apuntan directamente a la fijación de metas claras y cónsonas con los requerimientos nacionales, lo que contribuye al desarrollo de herramientas, mecanismos y procesos más ágiles de planificación y seguimiento de dichas actividades intersectoriales (sectores públicos y privados). No obstante, cabe destacar que los niveles de optimización durante este lapso no son únicamente el resultado de movilización y gestión de recursos, sino por el contrario son el saldo de un cambio profundo en la arquitectura gerencial del sistema, premisa que se corrobora mediante el análisis de los referidos vértices:

- Vértice N.º 6 (Saneamiento para la vida): las metas establecidas en este eje permitieron transitar de una visión de "limpieza pública" basada esencialmente en las fases de recolección y disposición final, hacia una de "saneamiento integral" enfocado en el residuo sólido como materia prima y producto. La clave fue el acercamiento cara a cara con las empresas, entes y organismos pertenecientes al registro de manejadores, la aceleración de respuestas administrativas, la consolidación e incorporación del poder popular bajo el esquema de consejos ecosocialistas y muy especialmente el reforzamiento del marco de legalidad técnica, reduciendo la opacidad y desarticulación en el mercado de materiales recuperados.
- Vértice N.º 7 (Producción para la vida): las acciones contempladas en este vértice permitieron reforzar el concepto de economía circular para dar respuesta a la necesidad del país de atención a las iniciativas en la organización popular para el reciclaje, comúnmente denominadas Mesas Técnicas de Reciclaje- METRAS. Se reforzó la coordinación en pro de la robustez del "tejido industrial", acercando mediante un puente institucional la recolección artesanal de residuos al encadenamiento productivo nacional. En este sentido, se demostró que el residuo al ser vinculado con la sustitución de importaciones de materia prima, deja de ser una actividad ambientalista aislada para convertirse en un objetivo estratégico industrial y nacional.

Si apreciamos estos resultados desde la visión de Morin, entendemos que el éxito de la GMMTV no reside únicamente en el aumento considerable de toneladas aprovechadas y reportadas, sino más bien en la consolidación paso a paso de un sistema recursivo. La incorporación de sectores públicos y privados bajo nuevos mecanismos e instancias de seguimiento, como la Sala de Autogobierno Popular han permitido que el dato oficial comience a retroalimentar la política pública en tiempo real, favoreciendo el proceso de planificación ecosocialista que ha caracterizado hasta la fecha a la Revolución Bolivariana.

No obstante, para que se produzca realmente un cambio de paradigma y un crecimiento en Venezuela en materia de aprovechamiento de los RSU sostenible y no un pico coyuntural derivado de los esfuerzos y empuje de gerentes específicos, la gestión debe superar la "fase de choque" (saneamiento de vertederos) y avanzar hacia una política fuerte y definida de "segregación de origen". Mientras los RSU sigan contaminándose desde la fuente de generación, el esfuerzo logístico y energético para su aprovechamiento seguirá siendo una enorme barrera crítica. Por ello la eficiencia de la GMMTV en adelante, dependerá de la capacidad para transformar el comportamiento del "generador" integrando la sabiduría social en un modelo eficiente de logística inversa, pero con un amplio apoyo y respeto por

parte de todos los organismos y entes que representan directamente al estado venezolano. En este sentido alcaldías y gobernaciones como primera instancia de gobierno con competencia diferenciadora en la materia, están convocados a una nueva etapa en la cual se deja de apreciar el reciclaje como un hecho voluntario y aislado y se asume como una estructura clave de gobernanza fortalecida por su rol de facilitadores de la infraestructura social promotora de la economía circular.

Siguiendo el principio hologramático, tanto las Mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo (Metras), como los Comités de Ecosocialismo y demás organizaciones e iniciativas con o sin fines de lucro dedicadas a la materia, deben dejar de percibirse como grupos de trabajo con diferentes intereses para convertirse en instancias unificadas de sabiduría social necesarias para decodificar el metabolismo urbano.

Finalmente, la GMMTV posee los elementos formales de planificación para sentar los pilares de un sistema integral de gestión de RSU con enfoque en la complejidad de Morin, adaptado a las demandas actuales de generación y conciencia ecológica, no solo nacional sino mundial. En la FIG. 7, se puede observar como una visión de la gestión hologramática del metabolismo urbano se desdibuja desde la Gran Misión Madre Tierra Venezuela-GMMTV.



Figura 7. La gestión hologramática del metabolismo urbano

Fuente: Elaboración propia, basada en el procesamiento de datos asistido por el modelo de IA Gemini (Google, 2026).

El paradigma de la complejidad en la gestión de RSU: una propuesta de atención integral con base en la eco-organización social y la planificación popular, fundamentada en la concepción del Plan Nacional de Aprovechamiento 2025

Partiendo de las bases conceptuales de la GMMTV y de las estructuras institucionales, estatales, sociales y empresariales existentes en el país, en el marco de la filosofía de Morin y de acuerdo al paradigma de la complejidad, se plantea desde la eco-organización social una propuesta esquemática para la gestión de los RSU. La propuesta descrita se fundamenta en la necesidad actual de control de la generación y disposición de RSU, en las exigencias de los acuerdos internacionales, en los términos de los instrumentos jurídicos vigentes (leyes asociadas y normas técnicas), en las metas de la GMMTV y en los principios de valorización de la inteligencia social.

De esta manera, este modelo busca romper con la linealidad extractiva arriba descrita, con el fin de establecer un sistema de gestión integral, sustentado en los principios de economía circular que reposan en la base tecnológica del Sistema Patria y en la rectoría estratégica del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo-Minec.

Principios pilares de la propuesta: la gerencia y complejidad de Morin

En el estudio del paradigma de la complejidad desarrollado por Edgar Morin, se identifica tres principios esenciales que sostienen la propuesta teórica para el establecimiento de un nuevo sistema de gestión de RSU en Venezuela. Estos principios, para fines de este análisis, no representan la fundamentación de un plan logístico convencional; por el contrario, buscan constituir una tríada conceptual que simboliza la estabilidad y la interdependencia para que la planificación popular sea efectiva dentro del referido sistema de gestión:

- **El principio Dialógico:** permite identificar los residuos sólidos, no como basura (desorden) sino como recurso (de orden). Esta perspectiva optimiza los resultados de gobernanza en la prestación del servicio público de aseo y coadyuva a la generación de materia prima para el sistema de transformación industrial del país a través, entre otras instancias, de las empresas intermedias de procesamiento. Al respecto Morin (2005, p.106) establece: *“Lo dialógico no significa que la contradicción se resuelva en una unidad superior; significa que la dualidad permanece en el seno de la unidad”*.
- **El principio de Recursividad organizacional:** Morin (2005, p. 106) indica *“Un proceso recursivo es aquel en el cual los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquello que los produce”*. En la gestión de RSU esto implica comprender que el ciudadano, en su rol de generador, posee el conocimiento de la dinámica social necesario para transformar mediante sus acciones directas, la basura en “recurso”, interrumpiendo la linealidad de la gerencia extractiva. Bajo este principio, es clave la segregación de origen porque permite un ahorro en la adquisición y mantenimiento de la flota de recolección y sitios de disposición final, el cual puede ser destinado parcialmente a incentivos a través del sistema patria, como acción impulsora de las bases de la economía circular, donde el efecto (ahorro) alimenta la causa (organización popular).

- **El principio Hologramático**, representa el fundamento medular de la propuesta, ya que constituye la clave de la sabiduría social aplicada a la gestión territorial. A través de este postulado, se comprende que cada Comité de Ecosocialismo, Metra, escuela, iniciativa o empresa de reciclaje, integra el todo en la parte. Estas instancias alineadas con los objetivos legales y normativos vigentes, retroalimentan el sistema y fortalecen la planificación pública, derivando en una gerencia descentralizada pero estrictamente coordinada.



Figura 8. Principios de la complejidad en la gestión ecosocialista

Fuente: Elaboración propia, basada en el procesamiento de datos asistido por el modelo de IA Gemini (Google, 2026).

La propuesta de un sistema de gestión de residuos sólidos urbanos con visión eco-social

Los niveles. El modelo descrito busca como propósito central la ruptura de la linealidad extractiva y el establecimiento de un sistema de economía circular, sustentado en la soberanía tecnológica del Sistema Patria y la rectoría estratégica del Minec. Por ello, su estructura se ha diseñado en cuatro niveles:

- **Nivel Base:** Conciencia para la segregación territorial. Conformado por ciudadanos, comunidades, comunas, Metras, Comités de Ecosocialismo, recicladores, segregadores, escuelas e iniciativas de reciclaje con y sin fines de lucros, entre otros. Estos actores actúan como células operativas que, con dominio de su área de influencia, ejecutan actividades de segregación de origen y acopio primario, garantizando la transformación del residuo en un recurso aprovechable.
- **Nivel de Gestión y Articulación - Autogobierno popular.** En este estrato se encuentran los Comités de Ecosocialismos como órganos directos de supervisión del ente rector, Minec, encargados de fiscalizar la función operativa de las Metras.

Estos comités se adscriben a las Salas de Autogobierno, instancias claves para la articulación directa con alcaldías y gobernaciones. Esta sinergia viabiliza el diseño de rutas de recolección técnica, esquemas de separación eficientes y la planificación recursiva de sitios de acopio intermedio, lo que optimiza el uso de flota vehicular y de los sitios de disposición final, disminuyendo significativamente los costos operativos municipales.

- **Nivel Tecnológico - El Sistema Patria como nodo articulador.** Incorpora la infraestructura de la plataforma tecnológica Patria para ejecutar el seguimiento, registro y trazabilidad de los RSU en tiempo real. Este nivel viabiliza la asignación de incentivos y bonos ecosocialistas (en moneda o insumos físicos) a las comunidades eficientes, la generación de indicadores de gestión para el Minec como ente rector y la validación transparente del flujo de materiales hacia el sector industrial como materia prima.

- **Nivel de Valorización Industrial y Energética (cierre del ciclo).** Contempla la cuantificación de los pasivos ambientales existentes en los sitios de disposición final a nivel nacional, así como el porcentaje remanente de la segregación en origen que, como parte de la calibración del sistema sea confinado en dichos espacios. La propuesta incluye un plan de intervención para la regularización técnica de estos sitios, con el fin de transformarlos progresivamente en centros de aprovechamiento integral y valorización energética. Esta conversión se ejecutará a través de la producción de compostaje de materia orgánica destinado al plan nacional de viveros y la generación de biogás como fuente de alimentación alternativa para el Sistema Eléctrico Nacional- SEN. Asimismo, se incorporan actividades de minería urbana bajo el marco de las normas técnicas, orientadas a la recuperación de materiales de sectores específicos como el de la construcción.

Los niveles descritos permiten resaltar los principales roles de los actores institucionales en el marco de la eco-organización social, de la siguiente manera:

- **Minec como ente rector y de seguimiento (nivel de Gestión).** Bajo el paradigma de la complejidad, el ministerio evoluciona su papel meramente ejecutivo, para convertirse en un regulador activo del metabolismo urbano. De este modo, entre sus tareas estratégicas destaca el fortalecimiento de su función normativa a través del desarrollo y promulgación (según corresponda) de normativas técnicas y estándares que guíen la transformación de los sitios de disposición final en centros de valorización, esto incluye la creación de lineamientos de vanguardia para la generación y captura de biogás y el tratamiento de lixiviados. Además, deberá supervisar a través de la plataforma tecnológica Patria el cumplimiento de los indicadores de aprovechamiento, con miras a retroalimentar de manera permanente la planificación estratégica de la propuesta. Bajo esta premisa, el ministerio certificará que la deuda ecológica disminuya mediante el seguimiento de datos de trazabilidad y auditorías continuas. Este control garantiza que las instancias sociales como las Metras cumplan con sus metas periódicas y que los residuos segregados ingresen efectivamente a la industria intermedia, mitigando la fuga de materiales hacia circuitos informales o vertidos ilegales. Por último, se considera fundamental que el Minec robustezca los mecanismos actuales de gestión del conocimiento y formación, mediante el diseño

e implementación de programas estructurados de educación ambiental territorial. Estos programas deben integrar los saberes populares en un plan de inmediato cumplimiento, uniforme y de alto impacto nacional para la segregación de origen y el reciclaje puerta a puerta.

- **Alcaldías y gobernaciones.** Refuerzan sus funciones institucionales a través de la articulación directa y permanente con las Salas de Autogobierno Popular. Su enfoque debe mutar de la recolección lineal hacia una logística de valorización; por ello corresponde a estas instancias, el rediseño de las rutas y cronogramas de recolección, ubicación y mantenimiento de los centros de acopio. Esta gestión garantiza que el nivel base cuente con las herramientas necesarias para la separación de RSU, y que los centros de acopio posean las condiciones técnicas de pesaje, compactación y almacenamiento temporal requeridas. Bajo este esquema, el ahorro en el mantenimiento de la flota de recolección y de los sitios de disposición final servirá de capital base para el fortalecimiento de la estructura física de economía circular. El capital semilla se viabilizará mediante programas nacionales de financiamiento, la consulta de proyectos sociales y la formalización de alianzas industriales públicas y privadas. Estas instancias, bajo la aprobación técnica del ente rector - Minec, servirán como puente jurídico para que la comercialización de RSU desde las Salas de Autogobierno hacia las empresas industriales se ejecuten bajo principios de transparencia y ética, garantizando la reinversión de los beneficios en la propia comunidad.

Las fases de la propuesta

La propuesta contempla su ejecución por fases de la siguiente manera:

Fase 1: Activación del Nodo Hologramático (la célula comunal)

En esta etapa se busca que la sabiduría social, se capitalice como el principal activo de la propuesta.

- **Instancia:** Ciudadanos, comunas, comités y consejos de ecosocialismo y Metras.
- **Acción:** Registro masivo de las Metras, comités y consejos de Ecosocialismo en el Sistema Patria. Caracterización del residuo por hogar. Metas de aprovechamiento por tipo de residuo y conforme a la población y actividades desarrolladas en cada ámbito territorial, de la mano del acompañamiento de las Unidades Territoriales del Minec.
- **Meta:** Establecer las metas de la segregación en origen como norma de cogestión. El ciudadano trasciende la práctica del descarte convencional de residuos para convertirse en un proveedor activo de recursos aprovechables.

Fase 2: Instalación del Bucle Recursivo (Logística Inversa)

En esta fase el sistema empieza a aprender de sus propios datos para generar sostenibilidad.

- **Instancia:** Alcaldías, gobernaciones y Salas de Autogobierno.
- **Acción:** Diseño de rutas y horarios de recolección diferenciados y basados en el mapa de atención del sistema patria, bajo la premisa técnico - operativa de que las

unidades de transporte priorizarán la recolección de material ya segregado. Por ello, se considera los centros de acopio junto a las unidades de almacenamiento o transformación intermedia existentes en el ámbito territorial de actuación, optimizando la infraestructura logística instalada.

- **Meta:** Generar los indicadores de ahorro de recursos (menos combustible, menos contaminación en sitios de disposición final), así como de aprovechamiento de RSU. El Minec validará los datos de ahorro para activar los incentivos monetarios a las comunidades eficientes vía Sistema Patria.

Fase 3: Institucionalización Dialógica (Gobernanza Integral)

Se formaliza la relación entre el desorden del residuo y el orden industrial.

- **Instancia:** Gobernaciones y Minec.
- **Acción:** Creación de los centros de acopio y valorización, mediante el establecimiento de contratos de suministro directo entre las Salas de Autogobierno y las industrias nacionales de productos intermedios. Asimismo, se desarrolla el tabulador de precios como esquema de pago por tipo de RSU, el cual funcionará como el instrumento técnico-financiero que regularizará el esquema comercial.
- **Meta:** Transformar el flujo entrópico en recurso valorizado. El residuo no llega a los sitios de disposición final, por el contrario, se dirige directo a la fábrica como materia prima.

Fase 4: Control del Atractor Tecnológico (Rectoría y Seguimiento)

Consolidación de la soberanía tecnológica y ambiental.

- **Instancia:** Minec + Sistema Patria.
- **Acción:** Despliegue de los Dashboards de gestión de precisión en el Minec, como herramientas que permiten supervisar, en tiempo real, la reducción de la huella de carbono y el cumplimiento de las metas e indicadores tanto de la GMMTV (vértices n.º 6 y 7) como del Plan de la Patria.
- **Meta:** Sincronizar las instancias comunas e industria. Transformando los sitios de disposición final en áreas destinadas solo para el confinamiento del material de rechazo, mientras de forma paralela se inicia la captura de biogás a partir de los pasivos ambientales existentes. Esto, contribuirá a la generación de ingresos propios destinados a financiar la transición progresiva de los mismos hacia rellenos sanitarios normalizados.

Conclusiones

Venezuela cuenta con un amplio marco normativo y legal como basamento en materia de gestión integral de residuos y desechos sólidos –hoy denominado gestión integral de la basura; no obstante, este aparataje no ha respondido evolutivamente a las dinámicas actuales de generación y disposición de residuos sólidos urbanos– RSU y por ende, no coadyuva para articular una respuesta sistémica a un problema que posee amplias potencialidades de transformación de la realidad territorial. Transmutar el rol del ciudadano de un generador pasivo a un sujeto activo recocado formalmente dentro de

un sistema que protege la vida, constituye una tarea imperativa en la gestión pública del siglo XXI. Desde una óptica comparativa, mientras otros países de la región, intentan resolver el problema de los RSU esencialmente a través de la tecnocracia del mercado, Venezuela posee las bases legales para transformarlo a través de la corresponsabilidad y la gestión dialógica comunal. Por consiguiente, el desafío científico y político no radica en imitar modelos internacionales, sino en visibilizar la eco-organización social, a través de las herramientas jurídicas, técnicas y capacidades industriales necesarias para consolidar una política robusta de aprovechamiento, como una realidad económica en el territorio, viabilizando la transición definitiva hacia la economía circular.

Cambiar el sistema requiere un cambio de paradigma y un nuevo enfoque analítico. Edgar Morin, en su visión de la complejidad, nos brinda herramientas operativas a través de los principios dialógico, hologramático y recursivo, para superar la denominada inteligencia ciega, y comprender a los sitios de disposición final como un sistema vivo, que debe reorganizarse con la integración del sujeto, pero desde una nueva óptica definida por un pensamiento que distinga y unifique, reconociendo que el residuo no es el final de una cadena, sino un elemento que reingresa permanentemente en el bucle social y ambiental, con amplias potencialidades para cambiar incluso la realidad actual de este entorno. Entonces, no se trata solo de reciclar y promover iniciativas aisladas, sino de crear un sistema integral de gestión a escala nacional, diseñado para promover una conciencia sobre la interrelación sistémica de los residuos y la mitigación de la crisis climática global.

Resulta indispensable superar la barrera técnica y transitar hacia lo dialógico. Históricamente la gestión de los residuos sólidos urbanos en el país se ha diseñado desde la perspectiva burocrática y el ejercicio del escritorio, asumiendo que la gestión de los RSU es un fenómeno físico controlable mediante camiones, maquinarias y celdas de disposición. Sin embargo, la situación sanitaria de estos espacios demuestra que el residuo representa el saldo de un hecho social; es el producto de una cultura, de una economía de carencias y de una forma irresponsable de habitar en el territorio y en el planeta. Por lo tanto, superar la visión tecnocrática requiere entender que la eficiencia del nuevo sistema de gestión integral de los RSU en el país, no depende de la sofisticación de la maquinaria, sino del cambio de paradigma de la trama social. La gestión dialógica de la complejidad nos permite apreciar que el conocimiento del experto (ingeniería ambiental) debe horizontalizarse con el saber del territorio (poder popular) permitiendo que la eco-organización social se fortalezca y actúe como planificador, ejecutor y regulador del sistema. En este escenario, la planificación popular no es una carga para el Estado, sino la única fuerza capaz de sostener una economía circular real, en la cual, los RSU mutan desde una externalidad negativa contaminante a un insumo productivo que genera bienestar, desarrollo y resiliencia popular.

Referencias

- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (2010, 30 de diciembre). *Ley de Gestión Integral de la Basura*. Gaceta Oficial N° 6.017 Extraordinario.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2019, 3 de abril). *Ley Constitucional del Plan de la Patria, Proyecto Nacional Simón Bolívar, Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025*. Gaceta Oficial N° 6.442 Extraordinario.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Informe de la gestión de residuos sólidos en América Latina y el Caribe*. <https://iadb.org>
- Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2016, 17 de mayo). *Ley N° 20.920: Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. <https://bcn.cl>
- Fermín, Karla. (2025). *Plan Nacional de Aprovechamiento de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) 2025*. Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo; Viceministerio de Gestión Integral de la Basura.
- Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. (2024). *Registro de empresas manejadoras de residuos sólidos no peligrosos: Informe Nacional de Generación vs. Aprovechamiento*. MINEC.
- Morin, E. (2001). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa Editorial.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://un.org>
- Sensoneo. (2025). *Global Waste Index 2025: Analysis of waste management efficiency in OECD countries*. <https://www.sensoneo.com/es/global-waste-index/2025/>