

**MULTICIENCIAS**, Vol. 12, N° Extraordinario, 2012 (39 - 44)  
ISSN 1317-2255 / Dep. legal pp. 200002FA828

---

## Gestión del reciclaje de residuos sólidos desde un enfoque racional

Jesús García<sup>1</sup>, Annherys Paz<sup>2</sup> y Pedro Hernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de la Costa (CUC). Barranquilla, Colombia.

<sup>2</sup>Universidad Rafael Belloso Chacín (URBE). Maracaibo, Venezuela.

[jgarcia60@cuc.edu.co](mailto:jgarcia60@cuc.edu.co), [aipaz@urbe.edu.ve](mailto:aipaz@urbe.edu.ve), [phernand9@cuc.edu.co](mailto:phernand9@cuc.edu.co)

### Resumen

---

Esta investigación estuvo enfocada en analizar la gestión del reciclaje de residuos sólidos desde un enfoque racional en las comunidades del Municipio Valmore Rodríguez del estado Zulia. Fundamentándose en Colomer y Gallardo (2007), Castro y Bernal (2005), Hoyos (2005), Leff (2004). De tipo analítica, descriptiva, diseño de campo y una muestra intencional de 3 Consejos Comunales. Utilizando un cuestionario de 48 reactivos. Los resultados indican deficiencias en la gestión del reciclaje, evidenciando que no está presente en las comunidades abordadas, las cuales no han considerado la viabilidad de un enfoque racional para resolver la problemática. Recomendándose tomar acciones por parte de los entes gubernamentales para la aplicación de herramientas cognitivas y prácticas en este proceso.

**Palabras clave:** gestión del reciclaje, residuos sólidos, enfoque racional.

# Management of Solid Waste Recycling from a Rational Approach

## Abstract

This research focused on analyzing the management of solid waste recycling from a rational approach in communities of the Valmore Rodríguez Municipality, State of Zulia. Based on the work of Colomer and Gallardo (2007), Castro and Bernal (2005), Holes (2005) and Leff (2004), the study is of the analytical type with a descriptive field design and a purposive sample of three community councils. The instrument was a questionnaire of 48 items. Results indicate weaknesses in recycling management, showing that it is not present in the communities addressed, which have not considered the feasibility of a rational approach to solving the problem. The study recommends that government agencies take action to implement cognitive tools and practices in this process.

**Keywords:** recycling management, solid waste, rational approach.

## Introducción

Desde hace aproximadamente cincuenta años, a nivel planetario se está haciendo énfasis en la gestión de residuos sólidos, pero no asumiéndolo como una situación problema, sino más como oportunidad de visualizar el desecho como un recurso que puede y debe ser explotado en forma racional. Así, la práctica de utilizar materiales de residuos sólidos como un recurso generador de beneficios económicos y ambientales se ha establecido en Países tanto desarrollados como en vías de desarrollo, de manera muy particular en áreas metropolitanas donde por densidad poblacional, se dificulta ubicar espacios, para construir nuevos vertederos.

Además, analizar la temática de la gestión del reciclaje de residuos mantiene vigencia por cuanto es un tema de actualidad social, debido a la relación directa existente entre crecimiento demográfico, sobrepoblación en ciudades, no cultura del reciclaje y desarrollo económico. Mas aún en el caso venezolano, donde existe una ley (Ley de la Gestión Integral de la Basura, 2010).

En este sentido, el artículo pretende analizar la gestión del reciclaje de residuos sólidos desde una perspectiva racional, bajo un enfoque ambiental donde se realice una revisión del marco legal que remite la referida Ley, se esboce una reflexión sobre la racionalidad y el enfoque racional, todo esto como soporte de los resultados cuantitativos obtenidos a través de la aplicación del cuestionario, a los re-

presentantes de los tres consejo comunales estudiados en el Municipio Valmore Rodríguez del Estado Zulia.

## Reciclaje de desechos sólidos: competencias, una visión desde la perspectiva legal

En el caso Venezolano, la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, Nro. 6.017; edición Extraordinaria del 30 de Diciembre de 2010, establece las disposiciones regulatorias para la gestión integral de la basura. En este sentido, en su artículo 4, intitulado *Servicio Público* señala que le corresponde al Estado prestar en forma continua el servicio de gestión integral de los residuos y desechos sólidos, en corresponsabilidad con la comunidad organizada.

Se evidencia entonces, como el espíritu de esta ley es la incorporación de la población, en aquellas actividades operativas donde puedan intervenir fungiendo de actores sociales que reciben los beneficios del referido servicio público, velando así por la regularidad, eficiencia y eficacia con el cual es realizado. En base a esto, en el artículo 6 denominado *Definiciones*, se hace referencia al reciclaje como aquel proceso mediante el cual los materiales aprovechables segregados de los residuos, se reincorporan como materia prima al ciclo productivo.

Agregando, que el reciclaje es aquel proceso donde se utiliza como insumo material remanente de actividades

humanas, para ser usado en otros procesos debido a sus características físicas, químicas y biológicas. Por tanto, los residuos sólidos generados en viviendas y pequeños negocios de zonas urbanas presentan esta condición de ser reciclados.

En el mismo orden de ideas, en el Título II de la referida Ley (2010), cuya denominación es De la Organización Institucional, en el Capítulo I, Artículo 7, se destacan las *Competencias* tanto del Poder Ejecutivo Nacional como del Municipal, en cuanto a la formulación de políticas sobre gestión integral de residuos y desechos sólidos, elaboración de los planes pertinentes, promoción de empresas comunitarias para el manejo de residuos y desechos sólidos. También, la aprobación de tecnologías destinadas al tratamiento o aprovechamiento de residuos sólidos.

Lo antes referido, aplica, según lo indica la mencionada Ley, priorizando en cuanto al desarrollo y difusión de programas educativos, orientados a la capacitación en manejo integral de los residuos y desechos sólidos, de los consejos comunales u otras organizaciones del Poder Popular. Para ello, se establece impartir, directa o en alianzas con centros de formación y capacitación laboral, programas de capacitación para aquellas personas vinculadas con el manejo integral de estos residuos.

Asimismo, se pretende propiciar en los entornos sociales comunitarios la realización de proyectos económicos, sociales, científicos y tecnológicos enmarcados en la gestión integral de los residuos sólidos. En base a esto, transferir la prestación del servicio a las organizaciones de base, previa demostración de su capacidad para prestarlo

En el mismo Artículo 7, referido a las competencias de los entes nacionales, regionales y municipales, se destaca lo relativo al diseño y promoción de programas informativos para la sensibilización y educación ambiental en la gestión de residuos y desechos sólidos, dirigidos éstos a personas naturales o jurídicas, públicas, privadas, así como también los consejos comunales y demás organizaciones de base del Poder Popular, siendo estos últimos objeto de estudio en esta investigación.

Por otro lado, en el citado Artículo, también se promueve tanto la producción como el consumo de bienes o servicios de forma ambientalmente responsable, a fin de procurar su reducción, reutilización, recuperación y reciclaje. Se tiene entonces, en base a lo descrito en los párrafos anteriores que en el marco legal venezolano se establecen unas competencias para el Ejecutivo Nacional, Gobernaciones y Poderes Ejecutivos de Municipios.

Esto, para la elaboración, ejecución de planes de gestión integral de los residuos sólidos, en base a las políticas y directrices emanadas del Estado Nacional, promoviendo

así una participación de las comunidades organizadas, donde se destaca, en este estudio los tres Consejos Comunales del Municipio Valmore Rodríguez, los deberes de sus ciudadanos en cuanto a su rol en elaboración de proyectos para el reciclaje de residuos y desechos sólidos en esa región, así como en promover, desarrollar y consolidar a través de la educación ambiental no formal, la cultura de producción responsable con el ecosistema.

### **La racionalidad como elemento potenciador en la gestión de residuos sólidos**

La Racionalidad es según Jarvie (1980) en Ortiz (1997, pág. 5) “la capacidad de aplicar la razón a la ejecución de tareas, o de aprender a partir de la experiencia”. En base a esto, lo racional implica “que el hombre es el ser que aprende de la experiencia, y aprende como aprender de la experiencia”. De allí puede deducirse, a criterio del último autor citado (1997), existe cierta vinculación entre racionalidad y aplicación de la razón, pero con relación estrecha con el concepto de orden del mundo interior y exterior, considerando la conciencia, deseos y creencias de las personas.

De esta forma, la racionalidad, para el mencionado autor, se concibe como un fenómeno colectivo, social, del ámbito público, pues él no vislumbra una racionalidad privada, como una racionalidad reflexiva de un ser humano aislado, sino en un sentido de un individuo que convive en una comunidad social.

Al respecto, Hoyos (2005) y Ortiz (1997) señalan, que según el enfoque Popperiano, se considera la racionalidad como una actitud de las personas, procurando resolver la mayor cantidad posible de problemas recurriendo a la razón, es decir, pensando claramente, basándose en su experiencia, más que a las emociones y pasiones. De esta manera, asumir una actitud en la cual prevalezca una disposición a escuchar los argumentos críticos y a aprender de la experiencia, para asumir un comportamiento.

Bajo lo expresado, se puede esgrimir que una creencia es racional, cuando se plantean razones para sustentarla. Así, la creencia racional de la persona está supeditada al seguimiento de unas reglas específicas, pero también se espera que una persona pueda sustentar racionalmente una opinión o evaluación, para conseguir un fin determinado. En este caso, el juicio es emitido en base a la información que se posee.

Por tanto, para Hoyos (2005) el enfoque racional implica tanto hechos cognitivos como relacionados con acciones y conductas humanas; de manera que un grupo de personas actúa en forma racional cuando al momento de asu-

mir una situación, presentándose varias alternativas, selecciona aquella que le permita utilizar los medios de los cuales dispone para alcanzar el objetivo anhelado.

En este orden de ideas, Daft (2007) señala como el enfoque racional involucra una serie de consideraciones, iniciando por definir claramente el problema a estudiar, especificar luego los objetivos, realizar un diagnóstico de la situación, desarrollar acciones alternativas, elegir la más conveniente e implementar la medida seleccionada; enfatiza entonces el referido autor (2007) en el análisis sistemático de la situación problema presentada, seguido por elegir una alternativa y la toma de decisiones.

Por su parte, Leff (2004) vislumbra una racionalidad ambiental donde el poder de la ciencia, la potencia del saber, la tecnología y la fuerza del trabajo se orientan a intereses sociales y culturales, hacia una economía sustentable.

Así, las perspectivas de la sustentabilidad condicionan el repensar la cultura de vida, de los diferentes actores sociales. Pretendiendo generar una conciencia ecológica, con estrategias teóricas y políticas en las que se incorporan los ciudadanos, lo que impulsa movimientos y acciones locales.

De esta forma, se pretende estimular la participación colectiva en programas y proyectos vinculados con la gestión de residuos sólidos, a través de un enfoque racional donde las comunidades internalicen que se intenta maximizar su función de utilidad, adoptando un comportamiento satisfactorio, al momento de encontrar una alternativa económica-social, en base al conocimiento, manejo de información y toma de decisiones.

## Metodología utilizada

La investigación se desarrolló dentro del tipo de investigación analítica, descriptiva, con diseño no experimental, transversal, de campo, según lo establecido por Hurtado (2010), Hernández, Fernández y Baptista (2010), Chávez (2007) y Arias (2006). En cuanto a la población objeto de estudio, correspondió a los consejos comunales del Municipio Valmore Rodríguez, para lo cual se consideró una muestra intencional de tres (3) de ellos, siendo estos el de San Timoteo, San José y La Curva del Indio (Cuadro 1). Las unidades informantes, fueron los Delegados de cada uno de los Consejos Comunales, accesibles y disponibles al momento de aplicar los cuestionarios. A efectos de presentar Población y Baremos se utilizaron Cuadros, y para Resultados, Tablas.

Cuadro 1. Población.

Consejo Comunal	Delegados
San Timoteo	5
San José	3
Curva del Indio	3
<b>Total</b>	<b>11</b>

Fuente: Elaboración Propia (2012).

Cuadro 2. Opciones de respuestas con su ponderación

Alternativas de respuesta	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
<b>Ponderación</b>	5	4	3	2	1

Se aplicó un Cuestionario de 48 ítems, con escala de 5 alternativas de respuesta, tal como se muestra en el Cuadro 2.

En el caso de estudio, se aplicó la estadística descriptiva, a través de medidas de tendencia central destacando Tablas de frecuencias, moda, media aritmética y la desviación estándar, para explicar el comportamiento de las variables gestión del reciclaje de residuos sólidos y enfoque racional.

De esta forma, se empleó el siguiente baremo de interpretación (Cuadro 3) para ambas variables

## Resultados de la investigación

Los resultados obtenidos en cuanto a la dimensión Competencias Legales plasmados en la Tabla 1, permitieron determinar que el promedio aritmético en la distribución de las respuestas de las unidades informantes se estableció en 4,09, ubicándose en una tendencia alta de acuerdo al baremo para la interpretación de la media prevista en el marco metodológico de esta investigación. En tanto que la desviación fue de 0,91 lo cual indica una alta confiabilidad en las respuestas.

En función a esto, puede decirse que los delegados de los consejos comunales no tienen conocimiento sobre la existencia de una ley que establece competencias para el poder nacional, y los poderes municipales, donde se señala el derecho a participar en la creación de políticas para la gestión de residuos sólidos en su comunidad.

En referencia a la Tabla 2, medidas de tendencia central y variabilidad para la dimensión proyectos para la gestión de residuos sólidos, se detalla que el promedio de las respuestas fue de 3,87, lo cual indica que las actividades analizadas se encuentran en una frecuencia alta. Por otra parte,

Cuadro 3. Baremo de Interpretación.

Alternativa	Rango
Siempre	1,00-1,80
Casi Siempre	1,81-2,60
A veces	2,61-3,40
Casi Nunca	3,41-4,20
Nunca	4,21-5,00

Fuente: Elaboración Propia (2012).

el promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media fue de 0,85 esto implica una muy baja dispersión en las respuestas obtenidas.

De acuerdo a estos resultados, se puede establecer que en los consejos comunales del Municipio Valmore Rodríguez, se evidencia que no cuentan con programas informativos, ni con capacitación, ni presentan sensibilización hacia la elaboración de proyectos para la gestión de residuos sólidos. Posiblemente, por su no incorporación ni vinculación con los entes municipales, regionales o nacionales, en cuanto a la implementación de la ley de gestión Integral de la basura.

De acuerdo a los datos aportados por las unidades informantes, resumidos en la Tabla 3, se tiene que en relación a la dimensión elementos de la racionalidad, el promedio de las repuestas se ubicó en 3,73 considerándose una frecuencia moderada. En cuanto a la dispersión de las respuestas, se obtuvo un valor de 0,96 lo que implica una alta confiabilidad en las respuestas.

En relación a la categorización de las respuestas presentadas, emitidas por los delegados de los consejos comunales estudiados, se observa una moderada predisposición a aplicar la razón en la ejecución de tareas, aprender a partir de la experiencia, estar conscientes y tener creencias en cuanto a la toma de decisiones para la gestión de residuos sólidos en su comunidad.

Según los datos obtenidos en la evaluación de la dimensión enfoque racional, se determinó que se encuentra en una categoría moderada al ubicarse la media en 3,70, tal como se detalla en la Tabla 4. Asimismo, se obtuvo un grado de dispersión en las respuestas muy bajo al alcanzar un valor de 0,95.

De lo anterior se desprende que casi nunca los delegados de los consejos comunales analizados, asumen acciones y conductas orientadas a definir claramente el problema a estudiar, especificar luego los objetivos, realizar un diagnóstico de la situación, desarrollar acciones alternativas, elegir la más conveniente e implementar la medida seleccionada.

Tabla 1. Medidas de tendencia central y variabilidad: Dimensión Competencias Legales.

Indicadores	Tendencias	
	Media	Desviación Estándar
Conocimiento competencias Nacionales	4,25	0,97
Conocimiento Competencias Municipales	4,00	0,76
Participación en el diseño de políticas	4,03	0,96
Dimensión		
Media	4,09	
Mediana	4,00	
Desviación Estándar	0,91	

Fuente: Elaboración Propia (2012).

Tabla 2. Medidas de tendencia central y variabilidad: Dimensión Proyectos para Gestión de Residuos Sólidos

Indicadores	Tendencias	
	Media	Desviación Estándar
Programas informativos	3,80	1,01
Capacitación	3,70	0,79
Sensibilización	4,03	0,80
Dimensión		
Media	3,87	
Mediana	4,00	
Desviación Estándar	0,85	

Fuente: Elaboración propia (2012).

Tabla 3. Medidas de tendencia central y variabilidad: Dimensión Elementos de Racionalidad.

Indicadores	Tendencias	
	Media	Desviación Estándar
Aplicar la razón a la ejecución de tareas	3,72	1,11
Aprender a partir de la experiencia	3,97	0,88
Conciencia de las personas	3,42	0,87
Creencias de las personas	3,81	0,89
Dimensión		
Media	3,73	
Mediana	4,00	
Desviación Estándar	0,96	

Fuente: López (2011).

Tabla 4. Medidas de tendencia central y variabilidad: Dimensión Enfoque racional

Indicadores	Tendencias	
	Media	Desviación Estándar
Acciones de las personas	3,60	1,06
Conductas de las personas	3,80	0,86
Dimensión		
Media	3,70	
Mediana	4,00	
Desviación Estándar	0,95	

Fuente: Elaboración propia (2012).

## Conclusiones

Los delegados de los consejos comunales no tienen conocimiento sobre la existencia de una ley que establece competencias para el poder nacional, los poderes municipales, donde se señala el derecho a participar en la creación de políticas para la gestión de residuos sólidos en su comunidad. De allí, que la participación comunitaria no se ha evidenciado aún para la información y toma de decisiones al respecto.

Igualmente, en los consejos comunales estudiados no disponen de programas informativos, ni con capacitación, ni presentan sensibilización hacia la elaboración de proyectos para la gestión de residuos sólidos, probablemente, por la no vinculación con entes gubernamentales locales, regionales y nacionales, con responsabilidad en esta temática.

Se observa también, en los delegados de los consejos comunales, una moderada predisposición a aplicar la razón en la ejecución de tareas, aprender a partir de la experiencia, estar conscientes y tener creencias en cuanto a la toma de decisiones para la gestión de residuos sólidos en su comunidad. Contradiendo esto, lo planteado por autores quienes aducen que la racionalidad es una actitud de las personas, procurando resolver situaciones problemas u oportunidades recurriendo a la razón, pensando claramente, basándose en su experiencia, más que a las emociones y pasiones.

## Referencias

- Arias, F. (2007). **El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica**. Editorial Epísteme.
- Chávez, N. (2007). **Introducción a la investigación educativa**. Editorial Gráfica González.
- Colomer, F. y Gallardo, A. (2007). **Tratamiento y gestión de residuos sólidos**. Universidad politécnica de Valencia.
- Daft, R. (2007). **Teoría y Diseño Organizacional**. Cengage Learning Editores.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). **Metodología de la Investigación**. Editorial Mc Graw Hill.
- Hoyos, L. (2005). **Relativismo y Relatividad**. Universidad Nacional de Colombia.
- Hurtado de Barrera, J. (2010). **Metodología de la Investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia**. Quirón Ediciones.
- Leff, E. (2004). **Racionalidad Ambiental: la reapropiación social de la naturaleza**. Siglo XXI Editores.
- Ley de Gestión Integral de la basura. (2011). Publicada en **Gaceta Oficial** N° 6.017 (Extra) del 30 de Diciembre de 2010.
- Ortiz, J. (1997). **La Constelación Racional**. Universidad Nacional Abierta. Caracas (Compilación con fines Instruccionales).